

26 Jul 2025 3:00PM Shift 2/PATBCAJULY26SH2



Employee Selection Board

Name of the Exam: Pre-Agriculture Test (PAT) - 2025

Name of Shift: Shift 2

ExamDate: 26 Jul 2025 ExamTime: 3:00PM

Total Number of Questions: 200

Topic:- Physicsunit1

1) If two polaroids are placed such that their axes are perpendicular, the transmitted intensity is:

यदि दो पोलराइड इस प्रकार रखे जाएं कि उनकी अक्ष एक दूसरे के लंबवत हों, तो संचरित तीव्रता होगी:

[Question ID = 113321]

1. Maximum / अधिकतम

[Option ID = 523281]

2. I

[Option ID = 523282]

3. I/2

[Option ID = 523283]

4. Zero / शून्य

[Option ID = 523284]

2) Which of the following does NOT utilize polarization?

निम्नलिखित में से कौन ध्रुवीकरण का उपयोग नहीं करता है?

[Question ID = 113322]

1. Sunglasses / धूप का चश्मा (सनग्लासेस)

[Option ID = 523285]

2. LCD screens / एलसीडी स्क्रीन

[Option ID = 523286]

3. 3D cinema glasses / 3डी सिनेमा चश्मा

[Option ID = 523287]

4. Spectrometers / स्पेक्ट्रोमीटर

[Option ID = 523288]

- 3) An object moves in a straight line with uniform acceleration. The ratio of distance covered in the n^{th} second (S_n) to the distance covered in $(n-1)^{\text{th}}$ second (S_{n-1}) is:

एक वस्तु एकसमान त्वरण के साथ एक सीधी रेखा में गति करती है। n वें सेकंड (S_n) में तय की गई दूरी और $(n-1)$ वें सेकंड (S_{n-1}) में तय की गई दूरी का अनुपात है:

[Question ID = 113336]

1. $n/(n-1)$

[Option ID = 523341]

2. $(2n-1)/(2n-3)$

[Option ID = 523342]

3. $n^2/(n-1)^2$

[Option ID = 523343]

4. $(n-1)/(2n-1)$

[Option ID = 523344]

- 4) Two blocks of masses m_1 and m_2 are placed in contact on a frictionless surface. A horizontal force F is applied on m_1 . The force on m_2 is:

द्रव्यमान m_1 तथा m_2 के दो ब्लॉक घर्षण रहित सतह पर संपर्क में रखे गए हैं। m_1 पर एक क्षैतिज बल F लगाया जाता है m_2 पर लगने वाला बल है:

[Question ID = 113348]

1. F

[Option ID = 523389]

2. $F(m_2 / (m_1 + m_2))$

[Option ID = 523390]

3. $F(m_1 / (m_1 + m_2))$

[Option ID = 523391]

4. Zero / शून्य

[Option ID = 523392]

- 5) A car accelerates on a straight road. The force that accelerates the car is:

एक कार सीधी सड़क पर त्वरित होती है। कार को त्वरित करने वाला बल है:

[Question ID = 113350]

1. Weight of the car / कार का भार

[Option ID = 523397]

2. Engine force / इंजन बल

[Option ID = 523398]

3. Reaction of the road on the tires due to friction / घर्षण के कारण टायरों पर सड़क की प्रतिक्रिया

[Option ID = 523399]

4. Normal reaction / अभिलंब प्रतिक्रिया

[Option ID = 523400]

- 6) Two identical balls collide elastically. If one is at rest and the other moves with velocity v , after the collision:

दो समान गेंदें प्रत्यास्थ रूप से टकराती हैं। यदि एक गेंद स्थिर है और दूसरी गेंद v वेग से गति करती है, तो टक्कर के बाद:

[Question ID = 113364]

1. Both move with velocity v / दोनों वेग v से चलती हैं

[Option ID = 523453]

2. One moves, the other stops / एक चलती है, दूसरी रुक जाती है

[Option ID = 523454]

3. They exchange velocities / वे वेगों का आदान-प्रदान करती हैं

[Option ID = 523455]

4. Both move in opposite directions / दोनों विपरीत दिशाओं में चलती हैं

[Option ID = 523456]

- 7) A ball collides elastically with a massive wall and rebounds. The change in its momentum is:

एक गेंद एक विशाल दीवार से प्रत्यास्थ रूप से टकराती है और वापस उछलती है। इसके संवेग में परिवर्तन है:

[Question ID = 113365]

1. Zero / शून्य

[Option ID = 523457]

2. mv

[Option ID = 523458]

3. $2mv$

[Option ID = 523459]

4. $-mv$

[Option ID = 523460]

- 8) The moment of inertia of a ring of mass M and radius R about a diameter is:

द्रव्यमान M और त्रिज्या R वाली एक वलय का व्यास के परितः जड़त्व आघूर्ण है:

[Question ID = 113375]

1. $\frac{1}{2} MR^2$

[Option ID = 523497]

2. MR^2

[Option ID = 523498]

3. $\frac{1}{4} MR^2$

[Option ID = 523499]

4. $2 MR^2$

[Option ID = 523500]

- 9) A ring of mass M and radius R is released from the top of an incline and rolls without slipping. The gravitational potential energy lost is converted into:

द्रव्यमान M और त्रिज्या R के एक वलय को एक ढलान के शीर्ष से छोड़ा जाता है और वह बिना फिसले लुढ़कता है। खोई हुई गुरुत्वाकर्षण स्थितिज ऊर्जा को निम्न में परिवर्तित किया जाता है:

[Question ID = 113378]

1. Only translational KE / केवल स्थानान्तरणीय गतिज ऊर्जा (KE)

[Option ID = 523509]

2. Only rotational KE / केवल घूर्णी गतिज ऊर्जा (KE)

[Option ID = 523510]

3. Both translational and rotational KE / स्थानान्तरणीय और घूर्णी दोनों गतिज ऊर्जा

[Option ID = 523511]

4. Internal energy / आंतरिक ऊर्जा

[Option ID = 523512]

- 10) The work done in stretching a spring from $x = 0$ to $x = a$ is W . The work done in stretching it from $x = a$ to $x = 2a$ is:

एक स्प्रिंग को $x = 0$ से $x = a$ तक खींचने में किया गया कार्य W है। इसे $x = a$ से $x = 2a$ तक खींचने में किया गया कार्य होगा:

[Question ID = 113383]

1. W

[Option ID = 523529]

2. $2W$

[Option ID = 523530]

3. $3W$

[Option ID = 523531]

4. $4W$

[Option ID = 523532]

Topic:- Physicsunit2

- 1) At what height above Earth's surface does g become 1% of its surface value? (Earth's radius = R)

पृथ्वी की सतह से कितनी ऊँचाई पर g का मान उसके पृष्ठीय मान का 1% हो जाता है? (पृथ्वी की त्रिज्या = R)

[Question ID = 113390]

1. $8R$

[Option ID = 523557]

2. 9R

[Option ID = 523558]

3. 10R

[Option ID = 523559]

4. 20R

[Option ID = 523560]

2) If a geostationary satellite has orbital speed v , what is the orbital speed of a satellite at half its orbital radius?

यदि किसी भूस्थिर उपग्रह की कक्षीय गति v है, तो उसकी कक्षीय त्रिज्या के आधे भाग पर उपग्रह की कक्षीय गति क्या होगी?

[Question ID = 113400]

1. v

[Option ID = 523597]

2. $\sqrt{2}v$

[Option ID = 523598]

3. $2v$

[Option ID = 523599]

4. $v / \sqrt{2}$

[Option ID = 523600]

3) Which of the following CORRECTLY relates surface energy (E) to surface tension (T)?

निम्नलिखित में से कौन पृष्ठीय ऊर्जा (E) को पृष्ठीय तनाव (T) से सही रूप से संबंधित करता है?

[Question ID = 113419]

1. $E = T \times A$

[Option ID = 523673]

2. $E = T/A$

[Option ID = 523674]

3. $E = T \times \Delta A$

[Option ID = 523675]

4. $E = \Delta A/T$

[Option ID = 523676]

4) If the mean kinetic energy of a gas molecule is E , what is the pressure exerted by the gas in terms of number density n and E ?

यदि किसी गैस अणु की औसत गतिज ऊर्जा E है, तो संख्या घनत्व n और E के संदर्भ में गैस द्वारा लगाया गया दाब क्या है?

[Question ID = 113425]

1. $P = E/n$

[Option ID = 523697]

2. $P = nE$

[Option ID = 523698]

3. $P = 2/3 nE$

[Option ID = 523699]

4. $P = 3/2 nE$

[Option ID = 523700]

- 5) Which of the following is TRUE for a diatomic gas with only translational and rotational degrees of freedom (no vibration)?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन केवल स्थानान्तरणीय और घूर्णी स्वतंत्रता की कोटि (कोई कंपन नहीं) वाली द्विपरमाणुक गैस के लिए सत्य है?

[Question ID = 113436]

1. $C_v = 5/2 R, C_p = 7/2 R$

[Option ID = 523741]

2. $C_v = 3/2 R, C_p = 5/2 R$

[Option ID = 523742]

3. $C_v = 7/2 R, C_p = 9/2 R$

[Option ID = 523743]

4. $C_v = 3R, C_p = 4R$

[Option ID = 523744]

- 6) In Joule's paddle-wheel experiment, if a mass m is allowed to fall through a height h and the system is perfectly insulated, what is the rise in temperature of water (mass M , specific heats) in terms of the mechanical equivalent of heat J ?

जूल के पैडल-व्हील प्रयोग में, यदि द्रव्यमान m को h ऊँचाई तक गिरने दिया जाता है और निकाय पूरी तरह से ऊष्मारोधित (इन्सुलेटेड) है, तो ऊष्मा J के यांत्रिक तुल्यांक के संदर्भ में पानी (द्रव्यमान M , विशिष्ट ऊष्मा s) के तापमान में कितनी वृद्धि होगी?

[Question ID = 113440]

1. mh/Ms

[Option ID = 523757]

2. mgh/JsM

[Option ID = 523758]

3. JsM/mgh

[Option ID = 523759]

4. Mgh/mJs

[Option ID = 523760]

7) According to Newton's Law of Cooling, which differential equation represents the rate of cooling?

न्यूटन के शीतलन नियम के अनुसार, कौन-सा अवकल समीकरण शीतलन की दर को दर्शाता है?

[Question ID = 113458]

1. $dT/dt = -kT$

[Option ID = 523829]

2. $dT/dt = -k(T-T_0)$

[Option ID = 523830]

3. $dT/dt = -k(T^4-T_0^4)$

[Option ID = 523831]

4. $dT/dt = k(T-T_0)^2$

[Option ID = 523832]

8) A uniform rigid rod of length L is suspended from one end and allowed to oscillate in a vertical plane. What is its period of small oscillations?

लंबाई L की एकसमान दृढ़ छड़ को एक सिरे से लटकाया गया है तथा ऊर्ध्वाधर तल में दोलन कराया गया है। इसके लघु दोलों का आवर्तकाल क्या है?

[Question ID = 113461]

1. $2\pi\sqrt{L/g}$

[Option ID = 523841]

2. $2\pi\sqrt{2L/3g}$

[Option ID = 523842]

3. $2\pi\sqrt{L/3g}$

[Option ID = 523843]

4. $2\pi\sqrt{2L/g}$

[Option ID = 523844]

9) The period of a torsional pendulum with moment of inertia I and torsional constant k is _____.

जड़त्व आघूर्ण I और मरोड़ स्थिरांक k वाले एक मरोड़ पेंडुलम का आवर्तकाल _____ है।

[Question ID = 113467]

1. $2\pi\sqrt{k/I}$

[Option ID = 523865]

2. $2\pi\sqrt{I/k}$

[Option ID = 523866]

3. $2\pi k/I$

[Option ID = 523867]

4. $\sqrt{2\pi k/I}$

[Option ID = 523868]

- 10) Two waves of the same amplitude and frequency traveling in opposite directions can form a stationary wave only if:

विपरीत दिशाओं में यात्रा करने वाली समान आयाम और आवृत्ति की दो तरंगें केवल तभी स्थिर तरंग बना सकती हैं जब:

[Question ID = 113484]

1. They are in phase / वे कला में हों

[Option ID = 523933]

2. They are coherent / वे सुसंगत हों

[Option ID = 523934]

3. Their phase difference is π / उनका कलांतर π हो

[Option ID = 523935]

4. They differ in wavelength / उनकी तरंग दैर्घ्य भिन्न हो

[Option ID = 523936]

Topic:- Physicsunit3

- 1) Which one of the following is NOT predicted by the classical wave theory of light regarding photoelectric emission?

प्रकाश के शास्त्रीय तरंग सिद्धांत द्वारा प्रकाश-विद्युत उत्सर्जन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सी भविष्यवाणी **नहीं** की गई है?

[Question ID = 113489]

1. Absence of threshold frequency / दहलीज आवृत्ति (थ्रेशोल्ड फ्रीक्वेंसी) का अभाव

[Option ID = 523953]

2. Continuous absorption of energy / ऊर्जा का निरंतर अवशोषण

[Option ID = 523954]

3. Instantaneous emission / तात्कालिक उत्सर्जन

[Option ID = 523955]

4. Increase in kinetic energy with intensity / तीव्रता के साथ गतिज ऊर्जा में वृद्धि

[Option ID = 523956]

- 2) A Wave theory assumes energy of light is distributed:

तरंग सिद्धांत मानता है कि प्रकाश की ऊर्जा वितरित होती है:

[Question ID = 113493]

1. In photons / फोटॉनों में

[Option ID = 523969]

2. Discretely over electrons / इलेक्ट्रॉनों पर असतत रूप से

[Option ID = 523970]

3. Continuously over entire wavefront / संपूर्ण तरंगाग्र (वेवफ्रंट) पर निरंतर

[Option ID = 523971]

4. Over a specific point on surface / सतह पर एक विशिष्ट बिंदु पर

[Option ID = 523972]

- 3) A ray is incident obliquely on a rectangular glass slab and emerges from the opposite face. What happens to the direction of the emergent ray?

एक किरण एक आयताकार कांच के स्लैब पर तिरछी तरह से आपतित होती है और विपरीत फलक से निकलती है। निर्गत किरण की दिशा में क्या होता है?

[Question ID = 113513]

1. It bends further toward the normal / यह अभिलंब की ओर और झुकती है

[Option ID = 524049]

2. It becomes perpendicular to the interface / यह इंटरफ़ेस के लंबवत हो जाती है

[Option ID = 524050]

3. It becomes parallel to the incident ray / यह आपतित किरण के समांतर हो जाती है

[Option ID = 524051]

4. It refracts into a new angle equal to angle of refraction / यह एक नए कोण पर अपवर्तित होती है जो अपवर्तन कोण के बराबर होता है

[Option ID = 524052]

- 4) When light passes from a denser to a rarer medium, what condition must be met for total internal reflection to occur?

जब प्रकाश सघन माध्यम से विरल माध्यम में जाता है, तो पूर्ण आंतरिक परावर्तन होने के लिए कौन-सी शर्त पूरी होनी चाहिए?

[Question ID = 113514]

1. Angle of incidence > critical angle / आपतन कोण > क्रांतिक कोण

[Option ID = 524053]

2. Angle of incidence < critical angle / आपतन कोण < क्रांतिक कोण

[Option ID = 524054]

3. Angle of refraction > 90° / अपवर्तन कोण > 90°

[Option ID = 524055]

4. Refractive index of rarer medium must be greater / विरल माध्यम का अपवर्तनांक अधिक होना चाहिए

[Option ID = 524056]

- 5) Which of the following statements about image formation by spherical mirrors is NOT CORRECT?

गोलाकार दर्पण द्वारा प्रतिबिंब निर्माण के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **सही नहीं** है?

[Question ID = 113522]

1. Real images are always inverted / वास्तविक छवियाँ हमेशा उलटी होती हैं

[Option ID = 524085]

2. Virtual images formed by concave mirrors are always diminished / अवतल दर्पणों द्वारा निर्मित आभासी छवियाँ हमेशा छोटी होती हैं

[Option ID = 524086]

3. Convex mirrors always form virtual and diminished images / उत्तल दर्पण हमेशा आभासी और छोटा प्रतिबिंब बनाते हैं

[Option ID = 524087]

4. A concave mirror can produce both real and virtual images / अवतल दर्पण वास्तविक और आभासी दोनों प्रकार की छवियाँ बना सकता है

[Option ID = 524088]

- 6) Why does a prism split white light into its constituent colors, while a rectangular glass slab does NOT?

प्रिज्म श्वेत प्रकाश को उसके घटक रंगों में विभाजित क्यों कर देता है, जबकि आयताकार कांच की पट्टी ऐसा नहीं करती?

[Question ID = 113527]

1. Because the prism is thicker than the slab / क्योंकि प्रिज्म स्लैब से मोटा होता है

[Option ID = 524105]

2. Because the refractive index of prism varies along its surface / क्योंकि प्रिज्म का अपवर्तनांक उसकी सतह के अनुरूप बदलता रहता है

[Option ID = 524106]

3. Because the inclined surfaces of the prism cause different deviations for different colors / क्योंकि प्रिज्म की झुकी हुई सतहें विभिन्न रंगों के लिए अलग-अलग विचलन का कारण बनती हैं

[Option ID = 524107]

4. Because the slab allows only partial internal reflection / क्योंकि स्लैब केवल आंशिक आंतरिक परावर्तन की अनुमति देता है

[Option ID = 524108]

- 7) In Newton's recombination experiment using two identical prisms, what key conclusion did he draw?

दो समान प्रिज्मों का उपयोग करके न्यूटन के पुनर्संयोजन प्रयोग में, उन्होंने क्या महत्वपूर्ण निष्कर्ष निकाला?

[Question ID = 113528]

1. Light can be converted into energy using prisms / प्रिज्म का उपयोग करके प्रकाश को ऊर्जा में परिवर्तित किया जा सकता है

[Option ID = 524109]

2. White light can be polarized using a prism / प्रिज्म का उपयोग करके श्वेत प्रकाश को ध्रुवीकृत किया जा सकता है

[Option ID = 524110]

3. The spectrum cannot be further split beyond seven colors / स्पेक्ट्रम को सात रंगों से आगे विभाजित नहीं किया जा सकता

[Option ID = 524111]

4. White light is composed of seven distinct colors / सफ़ेद प्रकाश सात अलग-अलग रंगों से बना होता है

[Option ID = 524112]

8) Which of the following is TRUE about the least distance of distinct vision for a normal human eye?

सामान्य मानव आँख के लिए स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 113534]

1. It is 10 cm and varies with age / यह 10 सेमी है और उम्र के साथ बदलती रहती है

[Option ID = 524133]

2. It is 25 cm and known as the near point / यह 25 सेमी है और इसे निकट बिंदु के रूप में जाना जाता है

[Option ID = 524134]

3. It is 50 cm and fixed for all ages / यह 50 सेमी है और सभी उम्र के लिए निश्चित है

[Option ID = 524135]

4. It is the minimum focal length of the eye lens / यह नेत्र लेंस की न्यूनतम फोकस दूरी है

[Option ID = 524136]

9) For a simple microscope forming an image at infinity, which of the following is TRUE about angular magnification?

एक साधारण सूक्ष्मदर्शी जो अनंत पर छवि बनाता है, उसके कोणीय आवर्धन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?

[Question ID = 113542]

1. It equals $1 + D/f$ / यह $1 + D/f$ के बराबर है

[Option ID = 524165]

2. It equals D/f / यह D/f के बराबर है

[Option ID = 524166]

3. It equals D/u / यह D/u के बराबर है

[Option ID = 524167]

4. It equals f/D / यह f/D के बराबर है

[Option ID = 524168]

10) Which factor primarily determines the resolving power of an astronomical telescope?

कौन-सा कारक मुख्य रूप से एक खगोलीय दूरबीन की विभेदन क्षमता निर्धारित करता है?

[Question ID = 113545]

1. Magnification / आवर्धन

[Option ID = 524177]

2. Focal length of the eyepiece / नेत्रिका की फोकल लंबाई

[Option ID = 524178]

3. Diameter of the objective / अभिदृश्यक का व्यास

[Option ID = 524179]

4. Tube length / नली की लंबाई

[Option ID = 524180]

- 1) A hydrogen atom emits a photon with a wavelength approximately 656 nm. A student asserts that this photon must have been emitted due to a transition from a higher level to $n=2$. Which of the following best evaluates this assertion?

एक हाइड्रोजन परमाणु लगभग 656 nm तरंगदैर्घ्य वाला एक फोटॉन उत्सर्जित करता है। एक छात्र का दावा है कि यह फोटॉन उच्च स्तर से $n=2$ तक संक्रमण के कारण उत्सर्जित हुआ होगा। निम्नलिखित में से क्या इस दावे का सबसे अच्छा मूल्यांकन करता है?

[Question ID = 113563]

1. The student is incorrect; 656 nm corresponds to a transition from $n=2 \rightarrow 1$, which lies in the ultraviolet region. / छात्र गलत है; 656 nm $n=2 \rightarrow 1$ से संक्रमण के अनुरूप है, जो पराबैंगनी क्षेत्र में स्थित है।

[Option ID = 524249]

2. The student is partially correct; 656 nm falls in the visible region, but corresponds to a transition from $n=4 \rightarrow 2$, not $n=3 \rightarrow 2$. / छात्र आंशिक रूप से सही है; 656 nm दृश्य क्षेत्र में आता है, लेकिन यह $n=4 \rightarrow 2$ से संक्रमण के अनुरूप है, न कि $n=3 \rightarrow 2$ के।

[Option ID = 524250]

3. The student is correct; 656 nm corresponds to the H- α line of the Balmer series, resulting from the $n=3 \rightarrow 2$ transition. / छात्र सही है; 656 nm बाल्मर श्रृंखला की H- α रेखा के अनुरूप है, जो $n=3 \rightarrow 2$ संक्रमण से उत्पन्न होती है।

[Option ID = 524251]

4. The student is incorrect; 656 nm lies in the infrared region and corresponds to the Paschen series. / छात्र गलत है; 656 nm अवरक्त क्षेत्र में स्थित है और पाश्चन श्रृंखला के अनुरूप है।

[Option ID = 524252]

- 2) A hydrogen atom emits a photon with energy approximately 0.17 eV. A student concludes that the transition involved must be from $n=6 \rightarrow 5$. Which of the following best evaluates this conclusion?

एक हाइड्रोजन परमाणु लगभग 0.17 eV ऊर्जा वाला एक फोटॉन उत्सर्जित करता है। एक छात्र यह निष्कर्ष निकालता है कि इसमें शामिल संक्रमण $n=6 \rightarrow 5$ से होना चाहिए। निम्नलिखित में से क्या इस निष्कर्ष का सर्वश्रेष्ठ मूल्यांकन करता है?

[Question ID = 113564]

1. The student is incorrect; such a small energy photon implies a transition from $n=3 \rightarrow 1$, which corresponds to UV emission. / छात्र गलत है; इतनी छोटी ऊर्जा वाला फोटॉन $n=3 \rightarrow 1$ से संक्रमण को दर्शाता है, जो UV उत्सर्जन के अनुरूप है।

[Option ID = 524253]

2. The student is correct; the transition $n=6 \rightarrow 5$ yields ~ 0.17 eV, and lies in the far-infrared region. / छात्र सही है; संक्रमण $n=6 \rightarrow 5$ ~ 0.17 eV देता है, और दूर-अवरक्त क्षेत्र में स्थित है।

[Option ID = 524254]

3. The student is incorrect; the energy is too high for a $n=6 \rightarrow 5$ transition - such transitions produce photons with energy over 1 eV. / छात्र गलत है; $n = 6 \rightarrow 5$ संक्रमण के लिए ऊर्जा बहुत अधिक है - ऐसे संक्रमण 1 eV से अधिक ऊर्जा वाले फोटॉन उत्पन्न करते हैं।

[Option ID = 524255]

4. The student is incorrect; a 0.17 eV photon corresponds to $n=2 \rightarrow 1$, which lies in the Lyman series. / छात्र गलत है; 0.17 eV फोटॉन $n=2 \rightarrow 1$ के अनुरूप है, जो लाइमन श्रेणी में आता है।

[Option ID = 524256]

- 3) A certain radioactive isotope decays through three independent processes with different half-lives:

- $T_1=8$ s
- $T_2=16$ s
- $T_3=24$ s

Each process contributes independently to the overall decay. Calculate the effective mean life T_{eff} of the substance due to the combined decay processes.

एक निश्चित रेडियोधर्मी समस्थानिक अलग-अलग अर्ध-आयु वाली तीन स्वतंत्र प्रक्रियाओं से होकर क्षय होता है:

- $T_1=8$ s
- $T_2=16$ s
- $T_3=24$ s

प्रत्येक प्रक्रिया समग्र क्षय में स्वतंत्र रूप से योगदान देती है। संयुक्त क्षय प्रक्रियाओं के कारण पदार्थ की प्रभावी औसत आयु T_{eff} की गणना करें।

[Question ID = 113583]

1. $T_{\text{eff}} \approx 6.30$ s

[Option ID = 524329]

2. $T_{\text{eff}} \approx 10.44$ s

[Option ID = 524330]

3. $T_{\text{eff}} \approx 11.53$ s

[Option ID = 524331]

4. $T_{\text{eff}} \approx 14.29$ s

[Option ID = 524332]

- 4) In the fission of ^{235}U , around 200 MeV of energy is released. Approximately what percentage of this energy appears as kinetic energy of fission fragments, and why?

^{235}U के विखंडन में लगभग 200 MeV ऊर्जा निकलती है। इस ऊर्जा का लगभग कितना प्रतिशत विखंडन खंडों की गतिज ऊर्जा के रूप में प्रकट होता है, और क्यों?

[Question ID = 113591]

1. 85%, due to Coulomb repulsion / 85%, कूलॉम प्रतिकर्षण के कारण

[Option ID = 524361]

2. 5%, because fragments are neutral / 5%, क्योंकि खंड उदासीन होते हैं

[Option ID = 524362]

3. 10%, because most energy is carried by gamma rays / 10%, क्योंकि अधिकांश ऊर्जा गामा किरणों द्वारा ले जाई जाती है

[Option ID = 524363]

4. 50%, due to symmetric mass splitting / 50%, सममित द्रव्यमान विभाजन के कारण

[Option ID = 524364]

- 5) A plutonium-239 nucleus undergoes fission, releasing on average 210 MeV of energy. If 2 grams of Pu-239 undergo complete fission, approximately how many liters of water (initially at 30°C) can be heated to its boiling point (100°C), assuming no heat is lost to the surroundings?
(Specific heat of water = 4.18 J/g°C)

एक प्लूटोनियम-239 नाभिक विखंडन से गुजरता है, जिससे औसतन 210 MeV ऊर्जा निकलती है। यदि 2 ग्राम Pu-239 का पूर्ण विखंडन होता है, तो लगभग कितने लीटर पानी (शुरुआत में 30°C पर) को उसके क्वथनांक (100°C) तक गर्म किया जा सकता है, यह मानते हुए कि आसपास के वातावरण में कोई ऊष्मा नहीं जाती है?
(पानी की विशिष्ट ऊष्मा = 4.18 जूल/ग्राम°C)

[Question ID = 113593]

1. 2.7×10^5 L

[Option ID = 524369]

2. 3.2×10^5 L

[Option ID = 524370]

3. 4.1×10^5 L

[Option ID = 524371]

4. 5.7×10^5 L

[Option ID = 524372]

- 6) A sample of a pure radioactive isotope is observed to decay in such a way that after 20 minutes, only $1/16^{\text{th}}$ of the original sample remains. If the same sample is divided equally into four parts and kept in different containers under identical conditions, what fraction of each part will remain after 10 minutes?

एक शुद्ध रेडियोधर्मी समस्थानिक का नमूना इस तरह से क्षय होता हुआ देखा गया है कि 20 मिनट के बाद, मूल नमूने का केवल $1/16$ वां भाग ही शेष रह जाता है। यदि उसी नमूने को चार भागों में समान रूप से विभाजित किया जाए और समान परिस्थितियों में अलग-अलग पात्रों में रखा जाए, तो 10 मिनट के बाद प्रत्येक भाग का कितना भाग बचेगा?

[Question ID = 113594]

1. $1/2$

[Option ID = 524373]

2. $1/4$

[Option ID = 524374]

3. $1/8$

[Option ID = 524375]

4. $1/6$

[Option ID = 524376]

- 7) Which of the following most accurately characterizes the electronic property that fundamentally differentiates an intrinsic semiconductor from a wide band-gap insulator at 300 K?

निम्नलिखित में से कौन-सा इलेक्ट्रॉनिक गुणधर्म को सबसे सटीक रूप से दर्शाता है, जो 300 K पर एक आंतरिक अर्धचालक को एक विस्तृत बैंड-गैप इन्सुलेटर से मौलिक रूप से अलग करता है?

[Question ID = 113599]

1. Presence of partially filled conduction band at $T = 0 \text{ K}$. / $T = 0 \text{ K}$ पर आंशिक रूप से भरे चालन बैंड की उपस्थिति।

[Option ID = 524393]

2. Band-gap energy exceeding $\sim 4.0 \text{ eV}$, prohibiting thermal excitation of electrons to the conduction band. / बैंड-गैप ऊर्जा $\sim 4.0 \text{ eV}$ से अधिक, चालन बैंड में इलेक्ट्रॉनों के तापीय उत्तेजना को रोकती है।

[Option ID = 524394]

3. Dominant carrier scattering due to ionized impurities. / आयनित अशुद्धियों के कारण प्रमुख वाहक प्रकीर्णन।

[Option ID = 524395]

4. Linear temperature dependence of carrier concentration due to band degeneracy. / बैंड अपकर्ष के कारण वाहक सांद्रता की रेखिक तापमान निर्भरता।

[Option ID = 524396]

- 8) An electric dipole of dipole moment $\vec{p} = 5.5 \times 10^{-30} \text{ Cm}$ is placed in a uniform electric field of magnitude $E = 3.2 \times 10^5 \text{ N/C}$. The dipole is initially aligned in the direction of the electric field (like in a stable equilibrium position). Calculate the minimum work required to rotate the dipole from this stable equilibrium to the unstable equilibrium (like anti-parallel to the field direction).

द्विध्रुव आघूर्ण $\vec{p} = 5.5 \times 10^{-30}$ सेमी वाला एक विद्युत द्विध्रुव $E = 3.2 \times 10^5 \text{ N/C}$ परिमाण के एकसमान विद्युत क्षेत्र में रखा गया है। द्विध्रुव प्रारंभ में विद्युत क्षेत्र की दिशा में संरेखित होता है (स्थिर साम्यावस्था की तरह)। द्विध्रुव को इस स्थिर साम्यावस्था से अस्थिर साम्यावस्था (क्षेत्र दिशा के प्रतिसमांतर की तरह) तक घुमाने के लिए आवश्यक न्यूनतम कार्य की गणना कीजिए।

[Question ID = 113608]

1. $1.76 \times 10^{-24} \text{ J}$

[Option ID = 524429]

2. $2.0 \times 10^{-25} \text{ J}$

[Option ID = 524430]

3. $3.52 \times 10^{-24} \text{ J}$

[Option ID = 524431]

4. $5.1 \times 10^{-24} \text{ J}$

[Option ID = 524432]

- 9) A non-uniform bar magnet of mass 0.25 kg and magnetic moment $M=1.2 \text{ A}\cdot\text{m}^2$ is freely suspended at its center by a torsionless fiber in a uniform but inclined Earth-like magnetic field of magnitude $B=3.6\times 10^{-5} \text{ T}$, which makes an angle of 45° with the horizontal in the vertical plane. The bar magnet itself lies in a plane inclined at 60° to the direction of the magnetic field. What is the magnitude of the torque acting on the magnet due to the magnetic field? Also, determine the potential energy stored in the system due to this orientation.

0.25 किग्रा द्रव्यमान और चुंबकीय आघूर्ण $M=1.2 \text{ A}\cdot\text{m}^2$ वाला एक असमान छड़ चुंबक, एक समान लेकिन पृथ्वी के सदृश झुके हुए चुंबकीय क्षेत्र, जिसका परिमाण $B=3.6\times 10^{-5} \text{ T}$ है, जिसमें एक मरोड़रहित तंतु द्वारा अपने केंद्र पर स्वतंत्र रूप से लटका हुआ है, जो ऊर्ध्वाधर तल में क्षैतिज से 45° का कोण बनाता है छड़ चुंबक स्वयं चुंबकीय क्षेत्र की दिशा से 60° झुके हुए तल में स्थित है। चुंबकीय क्षेत्र के कारण चुंबक पर लगने वाले बल आघूर्ण का परिमाण क्या है? इस अभिविन्यास के कारण निकाय में संचित स्थितिज ऊर्जा का भी निर्धारण कीजिए।

[Question ID = 113614]

1. $\tau=3.74\times 10^{-5} \text{ Nm}$, $U=-2.16\times 10^{-5} \text{ J}$

[Option ID = 524453]

2. $\tau=4.00\times 10^{-5} \text{ Nm}$, $U=-3.00\times 10^{-5} \text{ J}$

[Option ID = 524454]

3. $\tau=2.60\times 10^{-5} \text{ Nm}$, $U=-1.20\times 10^{-5} \text{ J}$

[Option ID = 524455]

4. $\tau=1.20\times 10^{-5} \text{ Nm}$, $U=-4.32\times 10^{-5} \text{ J}$

[Option ID = 524456]

- 10) A hollow conductor is charged and is in electrostatic equilibrium. Which of the following must be TRUE about the charge distribution?

एक खोखला चालक आवेशित है और स्थिरवैद्युत संतुलन में है। आवेश वितरण के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य होना चाहिए?

[Question ID = 113627]

1. Charge is uniformly distributed on inner and outer surfaces. / आवेश आंतरिक और बाहरी सतहों पर समान रूप से वितरित होता है।

[Option ID = 524505]

2. All excess charge lies on the inner surface only. / सारा अतिरिक्त आवेश केवल आंतरिक सतह पर ही रहता है।

[Option ID = 524506]

3. Charge resides entirely on the outer surface. / आवेश पूर्णतः बाहरी सतह पर रहता है।

[Option ID = 524507]

4. Electric field inside the cavity is non-zero due to surface charges. / सतही आवेशों के कारण गुहा के अंदर विद्युत क्षेत्र शून्य नहीं होता है।

[Option ID = 524508]

Topic:- Physicsunit5

- 1) The dielectric constant of a medium is 5. If the force between two point charges separated by 10 cm in vacuum is F , then the force between the same charges at the same distance in this medium is:

किसी माध्यम का परावैद्युत स्थिरांक 5 है। यदि निर्वात में 10 सेमी की दूरी पर स्थित दो बिन्दु आवेशों के बीच बल F है, तो इस माध्यम में समान दूरी पर स्थित समान आवेशों के बीच बल क्या होगा?

[Question ID = 113633]

1. F

[Option ID = 524529]

2. $5F$

[Option ID = 524530]

3. $F/5$

[Option ID = 524531]

4. $\sqrt{5} F$

[Option ID = 524532]

- 2) The electric field just outside the surface of a uniformly charged spherical shell of radius R and total charge Q is:

त्रिज्या R और कुल आवेश Q वाले एक समान रूप से आवेशित गोलाकार खोल की सतह के ठीक बाहर विद्युत क्षेत्र निम्न होता है:

[Question ID = 113647]

1. Zero / शून्य

[Option ID = 524585]

2. $Q / (4\pi\epsilon_0 R^2)$

[Option ID = 524586]

3. $Q / (\epsilon_0 R^2)$

[Option ID = 524587]

4. $Q / (4\pi\epsilon_0 R)$

[Option ID = 524588]

- 3) In a solenoid, if the current changes uniformly with time, the emf induced in a nearby coil is:

किसी परिनालिका में, यदि धारा समय के साथ एकसमान रूप से बदलती है, तो निकटवर्ती कुण्डली में प्रेरित ईएमएफ (विद्युतवाहक बल) होगा:

[Question ID = 113669]

1. Constant / स्थिर

[Option ID = 524673]

2. Zero / शून्य

[Option ID = 524674]

3. Alternating / प्रत्यावर्ती

[Option ID = 524675]

4. Exponentially decreasing / चरघातांकी रूप से घटता हुआ

[Option ID = 524676]

4) In which of the following cases will the induced current in a loop be zero?

निम्नलिखित में से किस स्थिति में लूप में प्रेरित धारा शून्य होगी?

[Question ID = 113677]

1. A bar magnet is pushed toward the loop / एक छड़ चुंबक को लूप की ओर धकेला जाता है

[Option ID = 524705]

2. A bar magnet is pulled away from the loop / एक छड़ चुंबक को लूप से दूर खींचा जाता है

[Option ID = 524706]

3. A bar magnet is held stationary inside the loop / एक छड़ चुंबक को लूप के अंदर स्थिर रखा जाता है

[Option ID = 524707]

4. A bar magnet oscillates through the loop / एक छड़ चुंबक लूप के माध्यम से दोलन करता है

[Option ID = 524708]

5) If the impedance in an RLC circuit is equal to the resistance R, then the circuit is:

यदि आरएलसी परिपथ में प्रतिबाधा प्रतिरोध R के बराबर है, तो परिपथ है:

[Question ID = 113685]

1. Purely inductive / विशुद्ध प्रेरकत्वयुक्त

[Option ID = 524737]

2. Purely capacitive / विशुद्ध धारित्रयुक्त

[Option ID = 524738]

3. At resonance / अनुनाद की स्थिति में

[Option ID = 524739]

4. Open-circuited / खुला-परिपथ

[Option ID = 524740]

6) Two bulbs P and Q are rated 100 W–220 V and 60 W–220 V respectively. When connected in series to a 220 V supply, which bulb glows brighter?

दो बल्ब P और Q की रेटिंग क्रमशः 100 W–220 V और 60 W–220 V है। जब इन्हें 220 V आपूर्ति से श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है, तो कौन-सा बल्ब अधिक चमकता है?

[Question ID = 113708]

1. P only / केवल P

[Option ID = 524829]

2. Q only / केवल Q

[Option ID = 524830]

3. Both P and Q glow equally / P और Q दोनों समान रूप से चमकते हैं

[Option ID = 524831]

4. Cannot determine / निर्धारित नहीं किया जा सकता

[Option ID = 524832]

7) The resistance of a material is 4Ω . If the current through it is 3 A, the energy consumed in 10 seconds is:

किसी पदार्थ का प्रतिरोध 4Ω है। यदि इसमें प्रवाहित धारा 3 A है, तो 10 सेकंड में खपत होने वाली ऊर्जा कितनी होगी:

[Question ID = 113712]

1. 360 J / 360 जूल

[Option ID = 524845]

2. 120 J / 120 जूल

[Option ID = 524846]

3. 400 J / 400 जूल

[Option ID = 524847]

4. 180 J / 180 जूल

[Option ID = 524848]

8) A charged particle of charge q enters a uniform magnetic field B perpendicular to the field with speed v . The magnetic force acting on it is:

आवेश q का एक आवेशित कण गति v के साथ क्षेत्र के लंबवत एक समान चुंबकीय क्षेत्र B में प्रवेश करता है। इस पर कार्य करने वाला चुंबकीय बल है:

[Question ID = 113740]

1. 0

[Option ID = 524957]

2. qvB

[Option ID = 524958]

3. qv/B

[Option ID = 524959]

4. qB/v

[Option ID = 524960]

9) If the currents in two parallel wires are equal in magnitude and opposite in direction, the force between them will be:

यदि दो समान्तर तारों में धाराएँ परिमाण में बराबर तथा दिशा में विपरीत हों, तो उनके बीच बल होगा:

[Question ID = 113763]

1. Attractive / आकर्षी

[Option ID = 525049]

2. Repulsive / प्रतिकर्षी

[Option ID = 525050]

3. Zero / शून्य

[Option ID = 525051]

4. Directionless / दिशाहीन

[Option ID = 525052]

10) The SI unit of current is defined using:

धारा की SI इकाई को निम्न का प्रयोग करके परिभाषित किया जाता है:

[Question ID = 113765]

1. Coulomb's law / कूलॉम का नियम

[Option ID = 525057]

2. Ohm's law / ओम का नियम

[Option ID = 525058]

3. Force between two current-carrying conductors / दो धारावाही चालकों के बीच बल

[Option ID = 525059]

4. Faraday's laws of induction / फैराडे का प्रेरण का नियम

[Option ID = 525060]

Topic:- Chemistryunit1

1) Which year did the discovery of radioactivity earn the Nobel Prize in Physics?

रेडियोधर्मिता की खोज के लिए किस वर्ष भौतिकी में नोबेल पुरस्कार मिला?

[Question ID = 113804]

1. 1911

[Option ID = 525213]

2. 1903

[Option ID = 525214]

3. 1921

[Option ID = 525215]

4. 1901

[Option ID = 525216]

2) Which nucleus is stable among the following?

निम्नलिखित में से कौन-सा नाभिक स्थिर है?

[Question ID = 113809]

1. The nucleus with even neutrons and odd protons. / सम न्यूट्रॉन और विषम प्रोटॉन वाला नाभिक।

[Option ID = 525233]

2. The nucleus with odd protons and neutrons. / विषम प्रोटॉन और न्यूट्रॉन वाला नाभिक।

[Option ID = 525234]

3. The nucleus with even number of protons and neutrons. / प्रोटॉन और न्यूट्रॉन की सम संख्या वाला नाभिक।

[Option ID = 525235]

4. The nucleus with even protons and odd electrons. / सम प्रोटॉन और विषम इलेक्ट्रॉन वाला नाभिक।

[Option ID = 525236]

3) When a suitable particle beam strikes a target nucleus, it is feasible to create a:

जब एक उपयुक्त कण किरण लक्ष्य नाभिक से टकराती है, तो निम्नलिखित का निर्माण संभव है:

[Question ID = 113814]

1. More massive nucleus, but not a less massive one / अधिक भारी नाभिक, लेकिन कम भारी नहीं

[Option ID = 525253]

2. Less massive nucleus, but not a more massive one / कम भारी नाभिक, लेकिन अधिक भारी नहीं

[Option ID = 525254]

3. Nucleus with either greater or smaller atomic number / अधिक या कम परमाणु संख्या वाला नाभिक

[Option ID = 525255]

4. Nucleus with smaller atomic number, but not one with a greater atomic number / कम परमाणु संख्या वाला नाभिक, लेकिन अधिक परमाणु संख्या वाला नहीं

[Option ID = 525256]

4) Total Bravais lattices present in a cubic crystal system is _____.

एक घनीय क्रिस्टल निकाय में मौजूद कुल ब्रावाइस जालक _____ है।

[Question ID = 113819]

1. 1

[Option ID = 525273]

2. 3

[Option ID = 525274]

3. 4

[Option ID = 525275]

4. 2

[Option ID = 525276]

5) The radius ratio of the hydrogen atom's first, second, and third orbits is _____.

हाइड्रोजन परमाणु की प्रथम, द्वितीय और तृतीय कक्षाओं का त्रिज्या अनुपात _____ है।

[Question ID = 113822]

1. 1:2:3

[Option ID = 525285]

2. 1:3:9

[Option ID = 525286]

3. 3:9:16

[Option ID = 525287]

4. 1:4:9

[Option ID = 525288]

6) Which of the following aqueous solutions will have a pH greater than 7?

निम्नलिखित में से किस जलीय विलयन का pH मान 7 से अधिक होगा?

[Question ID = 113858]

1. NH_4Cl

[Option ID = 525429]

2. CH_3COONa

[Option ID = 525430]

3. HCl

[Option ID = 525431]

4. NH_4NO_3

[Option ID = 525432]

7) The pH of a buffer solution consisting of 0.1 M NH_4OH and 0.1 M NH_4Cl is closest to: (Given: pK_b for $\text{NH}_4\text{OH} = 4.75$)

0.1 M NH_4OH और 0.1 M NH_4Cl से बने बफर विलयन का pH निम्न के निकटतम है: (दिया गया है: NH_4OH के लिए $\text{pK}_b = 4.75$)

[Question ID = 113860]

1. 4.75

[Option ID = 525437]

2. 9.25

[Option ID = 525438]

3. 9.75

[Option ID = 525439]

4. 7

[Option ID = 525440]

8) K_{sp} of Silver chromate = 1.1×10^{-12} . What will be its solubility in presence of 0.01 M AgNO_3 .

सिल्वर क्रोमेट का $K_{sp} = 1.1 \times 10^{-12}$. 0.01 M AgNO_3 की उपस्थिति में इसकी घुलनशीलता क्या होगी?

[Question ID = 113869]

1. $1.05 \times 10^{-5} \text{ M}$

[Option ID = 525473]

2. $1.1 \times 10^{-8} \text{ M}$

[Option ID = 525474]

3. $1.05 \times 10^{-8} \text{ M}$

[Option ID = 525475]

4. $1.1 \times 10^{-5} \text{ M}$

[Option ID = 525476]

- 9) For a spontaneous process at constant temperature and pressure, which among the following is TRUE regarding Gibbs free energy (ΔG)?

स्थिर तापमान और दबाव पर एक स्वतःस्फूर्त प्रक्रिया के लिए, गिब्स मुक्त ऊर्जा (ΔG) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 113888]

1. $\Delta G > 0$

[Option ID = 525549]

2. $\Delta G = 0$

[Option ID = 525550]

3. $\Delta G < 0$

[Option ID = 525551]

4. ΔG may be positive or negative / ΔG धनात्मक या ऋणात्मक हो सकती है

[Option ID = 525552]

- 10) Which of the following characteristics is NOT applicable to a first-order reaction?

निम्न में से कौन-सी विशेषता प्रथम-कोटि अभिक्रिया के लिए लागू नहीं होती?

[Question ID = 113931]

1. Half-life is independent of concentration / अर्ध-आयु सांद्रता से स्वतंत्र होती है

[Option ID = 525721]

2. Units of rate constant are s^{-1} / दर नियतांक की इकाई s^{-1} होती है

[Option ID = 525722]

3. $\ln[A]$ versus time is linear / $\ln[A]$ बनाम समय का आरेख रेखीय होता है

[Option ID = 525723]

4. Rate increases linearly with concentration / दर सांद्रता के साथ रेखीय रूप से बढ़ती है

[Option ID = 525724]

- 11) Which change will result in a decrease in the rate constant of a reaction as per the Arrhenius equation?

अरहेनियस समीकरण के अनुसार, किस परिवर्तन से किसी अभिक्रिया के दर नियतांक में कमी आएगी?

[Question ID = 113935]

1. Decreasing the activation energy / सक्रियण ऊर्जा को कम करने से

[Option ID = 525737]

2. Increasing the frequency factor / आवृत्ति गुणांक को बढ़ाने से

[Option ID = 525738]

3. Decreasing the temperature / तापमान को कम करने से

[Option ID = 525739]

4. Increasing the temperature / तापमान को बढ़ाने से

[Option ID = 525740]

- 12) The cell reaction for a galvanic cell is spontaneous when:

जब किसी गैल्वैनिक सेल की अभिक्रिया स्वतःस्फूर्त होती है, तब:

[Question ID = 113937]

1. $\Delta G > 0$ and $E^\circ_{\text{cell}} < 0$ / $\Delta G > 0$ और $E^\circ_{\text{सेल}} < 0$

[Option ID = 525745]

2. $\Delta G = 0$ and $E^\circ_{\text{cell}} = 0$ / $\Delta G = 0$ और $E^\circ_{\text{सेल}} = 0$

[Option ID = 525746]

3. $\Delta G < 0$ and $E^\circ_{\text{cell}} > 0$ / $\Delta G < 0$ और $E^\circ_{\text{सेल}} > 0$

[Option ID = 525747]

4. $\Delta G > 0$ and $E^\circ_{\text{cell}} > 0$ / $\Delta G > 0$ और $E^\circ_{\text{सेल}} > 0$

[Option ID = 525748]

- 13) The amount of charge required to deposit 1 mole of aluminum (Al^{3+}) is:

1 मोल एल्युमिनियम (Al^{3+}) को निक्षेपित करने के लिए आवश्यक आवेश की मात्रा कितनी है:

[Question ID = 113950]

1. 1 Faraday / 1 फैराडे

[Option ID = 525797]

2. 2 Faradays / 2 फैराडे

[Option ID = 525798]

3. 3 Faradays / 3 फैराडे

[Option ID = 525799]

4. 0.5 Faraday / 0.5 फैराडे

[Option ID = 525800]

14) What is the electrolyte used in a lead-acid battery?

लेड-एसिड बैटरी (सीसा-अम्ल बैटरी) में प्रयुक्त इलेक्ट्रोलाइट (विद्युतअपघट्य) क्या होता है?

[Question ID = 113970]

1. NaCl solution / NaCl विलयन

[Option ID = 525877]

2. KOH solution / KOH विलयन

[Option ID = 525878]

3. Dilute H_2SO_4 / तनुकृत H_2SO_4

[Option ID = 525879]

4. NH_4Cl

[Option ID = 525880]

15) Which of the following conditions does NOT promote electrochemical corrosion?

निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति विद्युरासायनिक संक्षारण को बढ़ावा नहीं देती?

[Question ID = 113976]

1. Presence of moisture / नमी की उपस्थिति

[Option ID = 525901]

2. Formation of a galvanic cell / गैल्वैनिक सेल का निर्माण

[Option ID = 525902]

3. Uniform metal surface / एकसमान धातु सतह

[Option ID = 525903]

4. Contact between dissimilar metals / विभिन्न प्रकार की धातुओं के बीच संपर्क

[Option ID = 525904]

16) Which property of colloids is responsible for the scattering of light by the particles?

कोलॉइड्स की कौन-सी विशेषता कणों द्वारा प्रकाश के प्रकीर्णन के लिए उत्तरदायी होती है?

[Question ID = 113988]

1. Electrophoresis / वैद्युत कण संचलन

[Option ID = 525949]

2. Tyndall effect / टिंडल प्रभाव

[Option ID = 525950]

3. Brownian motion / ब्राउनियन गति

[Option ID = 525951]

4. Electrodialysis / विद्युत् अपोहन (इलेक्ट्रोडायलिसिस)

[Option ID = 525952]

1) Which of the following observations is a limitation of the Ellingham diagram?

निम्नलिखित में से कौन-सा अवलोकन एलिंगम अरेख की सीमा है?

[Question ID = 114001]

1. It explains kinetics of reduction / यह अपचयन की गतिकी की व्याख्या करता है

[Option ID = 526001]

2. It shows feasibility but not rate / यह साध्यता दर्शाता है लेकिन दर नहीं

[Option ID = 526002]

3. It considers all variables like pressure / यह दाब जैसे सभी चरों पर विचार करता है

[Option ID = 526003]

4. It is used for non-metal refining / इसका उपयोग अधातु शोधन के लिए किया जाता है

[Option ID = 526004]

2) Which of the following gases is evolved during the conversion of FeO to Fe in the blast furnace?

वायु भट्टी (ब्लास्ट फर्नेस) में FeO को Fe में रूपान्तरित करने के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सी गैस निकलती है?

[Question ID = 114003]

1. CO

[Option ID = 526009]

2. CO₂

[Option ID = 526010]

3. O₂

[Option ID = 526011]

4. H₂

[Option ID = 526012]

3) Why the reduction of copper pyrites to metallic copper is more difficult compared to the oxide ores of copper?

कॉपर पाइराइट्स का धात्विक कॉपर में अपचयन कॉपर के ऑक्साइड अयस्कों की तुलना में अधिक कठिन क्यों है?

[Question ID = 114014]

1. It requires vacuum pressure / इसके लिए निर्वात दाब की आवश्यकता होती है

[Option ID = 526053]

2. Sulphide ores release toxic gases / सल्फाइड अयस्क जहरीली गैसें छोड़ते हैं

[Option ID = 526054]

3. The ΔG° value for sulphide reduction is less negative / सल्फाइड अपचयन के लिए ΔG° मान कम ऋणात्मक होता है

[Option ID = 526055]

4. The process requires electrolysis / इस प्रक्रिया में विद्युत अपघटन (इलेक्ट्रोलिसिस) की आवश्यकता होती है

[Option ID = 526056]

- 4) A student working on zinc metallurgy, using carbon monoxide tried to reduce zinc oxide at moderate temperature but could not get appreciable yield. Later the student proceeded with at around 1673 K temperature using coke and succeeded. Which among the following thermodynamic contemplations explain this observation best and the elevated temperature enables?

जिंक धातुकर्म पर काम कर रहे एक छात्र ने कार्बन मोनोऑक्साइड का उपयोग करके जिंक ऑक्साइड को मध्यम तापमान पर अपचयित करने की कोशिश की, लेकिन उसे अपेक्षित परिणाम नहीं मिला। बाद में, छात्र ने लगभग 1673 K तापमान पर कोक का उपयोग करके कोशिश की और सफल रहा। निम्नलिखित में से कौन-सा ऊष्मागतिक चिंतन इस अवलोकन को सबसे अच्छी तरह समझाता है और उच्च तापमान इसे संभव बनाता है?

[Question ID = 114015]

1. Volatility of ZnO / ZnO की अस्थिरता

[Option ID = 526057]

2. Decomposing of carbon monoxide / कार्बन मोनोऑक्साइड का अपघटन

[Option ID = 526058]

3. Thermodynamic feasibility of reduction / अपचयन की ऊष्मागतिकीय व्यवहार्यता

[Option ID = 526059]

4. Enhanced reactivity of carbon / कार्बन की बढ़ी हुई अभिक्रियाशीलता

[Option ID = 526060]

- 5) Variation between s-block elements and p-block elements is backed by which of the following statements?

निम्नलिखित कथनों में से कौन-सा कथन s-ब्लॉक तत्वों और p-ब्लॉक तत्वों के बीच भिन्नता का समर्थन करता है?

[Question ID = 114020]

1. s-block elements exhibit increasing electronegativity from left to right. / s-ब्लॉक तत्व बाएं से दाएं जाने पर बढ़ती हुई वैद्युतऋणात्मकता प्रदर्शित करते हैं।

[Option ID = 526077]

2. s-block elements form compounds largely with covalent character. / s-ब्लॉक तत्व मुख्य रूप से सहसंयोजक गुण वाले यौगिक बनाते हैं।

[Option ID = 526078]

3. s-block elements have a lower first ionization enthalpy and form basic oxides. / s-ब्लॉक तत्वों की प्रथम आयनन एन्थैल्पी कम होती है और वे क्षारीय ऑक्साइड बनाते हैं।

[Option ID = 526079]

4. s-block elements have a higher first ionization enthalpy and form acidic oxides. / s-ब्लॉक तत्वों की प्रथम आयनन एन्थैल्पी उच्च होती है और वे अम्लीय ऑक्साइड बनाते हैं।

[Option ID = 526080]

- 6) Why ionization enthalpy increases through a period in spite of the increase in electron-electron repulsion?

इलेक्ट्रॉन-इलेक्ट्रॉन प्रतिकर्षण में वृद्धि के बावजूद आयनन एन्थैल्पी एक आवर्त में क्यों बढ़ती है?

[Question ID = 114029]

1. Effective nuclear charge increases which outweighs repulsion / प्रभावी नाभिकीय आवेश बढ़ता है जो प्रतिकर्षण से अधिक होता है

[Option ID = 526113]

2. Atomic radius remains constant / परमाणु त्रिज्या स्थिर रहती है

[Option ID = 526114]

3. Atomic number decreases steadily / परमाणु संख्या लगातार घटती जाती है

[Option ID = 526115]

4. Noble gas configuration will be disrupted / उत्कृष्ट गैस विन्यास बाधित होगा

[Option ID = 526116]

- 7) Among the following elements, which one is expected to have the highest first ionization energy and why?

निम्नलिखित तत्वों में से किसमें प्रथम आयनन ऊर्जा सबसे अधिक होने की संभावना है और क्यों?

[Question ID = 114036]

1. Sodium, due to metallic character / सोडियम, धात्विक गुण के कारण

[Option ID = 526141]

2. Fluorine, due to high electron gain enthalpy / फ्लोरीन, उच्च इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी के कारण

[Option ID = 526142]

3. Neon, due to stable noble gas configuration / नियॉन, स्थिर उत्कृष्ट गैस विन्यास के कारण

[Option ID = 526143]

4. Oxygen, due to high electronegativity / ऑक्सीजन, उच्च विद्युतऋणात्मकता के कारण

[Option ID = 526144]

- 8) Despite having high electronegativity, which element among the following has an electron affinity that is unexpectedly less negative (less exothermic)?

उच्च विद्युत-ऋणात्मकता होने के बावजूद, निम्नलिखित में से किस तत्व की इलेक्ट्रॉन बंधुता अप्रत्याशित रूप से कम ऋणात्मक (कम ऊष्माक्षेपी) है?

[Question ID = 114038]

1. Chlorine / क्लोरीन

[Option ID = 526149]

2. Fluorine / फ्लोरीन

[Option ID = 526150]

3. Oxygen / ऑक्सीजन

[Option ID = 526151]

4. Sulfur / गंधक (सल्फर)

[Option ID = 526152]

- 9) In the third period elements of the periodic table, which among the following statements best fits for the decreasing metallic character from sodium to chlorine in the third period?

आवर्त सारणी के तीसरे आवर्त के तत्वों में, तीसरे आवर्त में सोडियम से क्लोरीन तक घटते धात्विक गुण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सबसे उपयुक्त है?

[Question ID = 114043]

1. Atomic radii shrink while ionization energy increases. / परमाणु त्रिज्या सिकुड़ती है जबकि आयनीकरण ऊर्जा बढ़ती है।

[Option ID = 526169]

2. Electrons are included to the inner most shells. / इलेक्ट्रॉन सबसे भीतरी कोश में शामिल होते हैं।

[Option ID = 526170]

3. Electronegativity ceases across the period. / आवर्त में विद्युत ऋणात्मकता समाप्त हो जाती है।

[Option ID = 526171]

4. Net nuclear charge remains unaffected. / शुद्ध नाभिकीय आवेश अप्रभावित रहता है।

[Option ID = 526172]

- 10) Why do second-period nitrogen family elements display a much stronger ability to create $p\pi-p\pi$ multiple bonds than their heavier congeners and the explanation for this phenomenon lies in which particular underlying fact?

द्वितीय-आवर्त के नाइट्रोजन परिवार के तत्व अपने भारी समजातीय तत्वों की तुलना में $p\pi-p\pi$ बहुबंध बनाने की अधिक प्रबल क्षमता क्यों प्रदर्शित करते हैं और इस घटना का स्पष्टीकरण किस विशेष अंतर्निहित तथ्य में निहित है?

[Question ID = 114052]

1. Heavier elements feature expanded atomic sizes and diminished bond dissociation energies. / भारी तत्वों में विस्तारित परमाणु आकार और क्षीण बंधन वियोजन ऊर्जाएं होती हैं।

[Option ID = 526205]

2. Absence of d-orbitals in second period elements restricts single bonding. / द्वितीय आवर्त के तत्वों में d-कक्षकों की अनुपस्थिति एकल बंधन को प्रतिबंधित करती है।

[Option ID = 526206]

3. Efficient overlap of smaller 2p orbitals supports multiple bond formation. / छोटे 2p कक्षकों का कुशल अतिव्यापन बहुबंध निर्माण का समर्थन करता है।

[Option ID = 526207]

4. Strong van der Waals interactions in upper-period non-metals. / उच्च-आवर्त गैर-धातुओं में प्रबल वैन डेर वाल्स अन्वोन्यक्रियाएँ।

[Option ID = 526208]

- 11) Transition metals has a property that usually exhibit more than one oxidation state. The explanation for this phenomenon lies in which of the following characteristics?

संक्रमण धातुओं का एक गुण यह होता है कि वे आमतौर पर एक से अधिक ऑक्सीकरण अवस्थाएँ प्रदर्शित करती हैं। इस परिघटना का स्पष्टीकरण निम्नलिखित में से किस विशेषता में निहित है?

[Question ID = 114054]

1. High atomic mass and presence of unpaired s-electrons / उच्च परमाणु द्रव्यमान और अयुग्मित s-इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति

[Option ID = 526213]

2. They contain d-orbitals of varying energies for bonding / इनमें बंधन के लिए अलग-अलग ऊर्जाओं के d-ऑर्बिटल्स होते हैं

[Option ID = 526214]

3. Small atomic radii and strong metallic bonds / छोटी परमाणु त्रिज्याएँ और प्रबल धात्विक बंधन

[Option ID = 526215]

4. Stable filled outer s-orbitals that resist ionization / स्थिर भरे हुए बाहरी s-कक्षक जो आयनीकरण का प्रतिरोध करते हैं

[Option ID = 526216]

- 12) In the commercial production of KMnO_4 , the intermediate K_2MnO_4 is generated by which process?

KMnO_4 के व्यावसायिक उत्पादन में, मध्यवर्ती K_2MnO_4 किस प्रक्रिया द्वारा उत्पन्न होता है?

[Question ID = 114069]

1. Electrolysis of MnCl_2 solution / MnCl_2 विलयन का विद्युतअपघटन

[Option ID = 526273]

2. Thermal decomposition of $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$ / $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2$ का तापीय अपघटन

[Option ID = 526274]

3. Fusion of MnO_2 with alkali and oxidising agent / क्षार और ऑक्सीकारक के साथ MnO_2 का संलयन

[Option ID = 526275]

4. Reaction of Mn metal with air / Mn धातु की वायु के साथ अभिक्रिया

[Option ID = 526276]

13)

In the context of the periodic table, what distinguishes the groups labeled with Roman numerals I to VII and the subscript 'A' from those with the subscript 'B'?

आवर्त सारणी के संदर्भ में, रोमन अंक I से VII तथा उप-अंक 'A' से चिह्नित समूहों को उप-अंक 'B' से चिह्नित समूहों से क्या अलग करता है?

[Question ID = 114077]

1. 'A' groups represent non-metals exclusively, while 'B' groups are transition metals. / 'A' समूह विशेष रूप से अधातुओं का प्रतिनिधित्व करते हैं, जबकि 'B' समूह संक्रमण धातुएं हैं।

[Option ID = 526305]

2. 'A' groups are the main groups, and 'B' groups denote transition elements. / 'A' समूह मुख्य समूह हैं, और 'B' समूह संक्रमण तत्वों को दर्शाते हैं।

[Option ID = 526306]

3. 'A' groups are those with stable isotopes, unlike 'B' groups. / 'A' समूह वे होते हैं जिनके समस्थानिक स्थिर होते हैं, जबकि 'B' समूह स्थिर होते हैं।

[Option ID = 526307]

4. 'A' groups follow Mendeléeiev's original numbering, 'B' groups do not. / 'A' समूह मेंडेलीव की मूल संख्या का पालन करते हैं, 'B' समूह नहीं।

[Option ID = 526308]

- 14) According to the "Nomenclature in the periodic table" section, what was a disadvantage of the older Mendeleev periodic table's nomenclature system concerning subgroups?

"आवर्त सारणी में नामकरण" अनुभाग के अनुसार, उपसमूहों के संबंध में पुरानी मेंडेलीव आवर्त सारणी की नामकरण प्रणाली का नुकसान क्या था?

[Question ID = 114078]

1. It did not account for the s-block elements. / इसमें s-ब्लॉक तत्वों को शामिल नहीं किया गया।

[Option ID = 526309]

2. It overemphasized slight similarities between A and B subgroups. / इसने A और B उपसमूहों के बीच मामूली समानताओं पर अधिक जोर दिया।

[Option ID = 526310]

3. It failed to categorize the noble gases properly. / यह उत्कृष्ट गैसों को उचित रूप से वर्गीकृत करने में विफल रहा।

[Option ID = 526311]

4. It did not have a system for naming transition metals. / इसमें संक्रमण धातुओं के नामकरण की कोई प्रणाली नहीं थी।

[Option ID = 526312]

- 15) Metal carbonyls are a significant class of organometallic compounds. What type of bonding is characteristic between the metal and the carbonyl (CO) ligand that contributes to its stability?

धातु कार्बोनिल, कार्बधात्विक (ऑर्गेनोमेटेलिक) यौगिकों का एक महत्वपूर्ण वर्ग है। धातु और कार्बोनिल (CO) लिगेंड के बीच किस प्रकार का बंधन इसकी स्थिरता में योगदान देता है?

[Question ID = 114086]

1. Purely ionic interaction. / विशुद्धतः आयनिक अंतःक्रिया

[Option ID = 526341]

2. A sigma (σ) bond from the carbon to the metal and pi (π) back-bonding from the metal to the ligand. / कार्बन से धातु तक सिग्मा (σ) बंध और धातु से लिगेंड तक पाई (π) पश्च-आबंधन (बैक-बॉन्डिंग)

[Option ID = 526342]

3. Only pi (π) bonds due to sideways orbital overlap. / पार्श्व कक्षीय अतिव्यापन के कारण केवल पाई (π) बंध।

[Option ID = 526343]

4. Electrostatic interactions with no covalent character. / बिना सहसंयोजक गुण वाली स्थिरवैद्युत अन्योन्यक्रिया

[Option ID = 526344]

- 16) Which gas evolves when an oxalate salt is treated with concentrated sulphuric acid and is identified by turning lime water milky and igniting with a blue flame?

जब ऑक्सालेट लवण को सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ उपचारित किया जाता है, तो कौन-सी गैस निकलती है, जिसकी पहचान चूने के पानी को दूधिया करके तथा नीली लौ से प्रज्वलित करके की जाती है?

[Question ID = 114090]

1. CO_2

[Option ID = 526357]

2. SO_2

[Option ID = 526358]

3. NO_2

[Option ID = 526359]

4. CO

[Option ID = 526360]

- 17) Which anion group reacts with dilute sulphuric acid in preliminary tests to produce gases detectable by smell or lime water tests?

प्रारंभिक परीक्षणों में कौन-सा ऋणायन समूह तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के साथ अभिक्रिया करके गंध या चूने के पानी के परीक्षण द्वारा पता लगाने योग्य गैसें उत्पन्न करता है?

[Question ID = 114094]

1. Halides / हैलाइड

[Option ID = 526373]

2. Oxoanions of chlorine / क्लोरीन के ऑक्सोएनियन

[Option ID = 526374]

3. Volatile organic / वाष्पशील कार्बनिक

[Option ID = 526375]

4. Acid radicals like carbonate and sulphite / कार्बोनेट और सल्फाइट जैसे अम्लीय मूलक

[Option ID = 526376]

Topic:- Chemistryunit3

- 1) During the catalytic cracking process, why does the formation of branched alkanes significantly improve the octane number compared to straight-chain alkanes?

उत्प्रेरक क्रैकिंग प्रक्रिया के दौरान, सीधी-श्रृंखला वाले एल्केन्स की तुलना में शाखित एल्केन्स के निर्माण से ऑक्टैन संख्या में उल्लेखनीय सुधार क्यों होता है?

[Question ID = 114111]

1. Branched alkanes have stronger intermolecular forces. / शाखित एल्केनों में अंतराआणविक बल अधिक प्रबल होते हैं।

[Option ID = 526441]

2. Branched alkanes resist auto-ignition due to steric hindrance affecting radical formation. / शाखित एल्केन्स मूलक निर्माण को प्रभावित करने वाली स्टेरिक (स्थैतिक) बाधा के कारण स्वतः प्रज्वलन का प्रतिरोध करते हैं।

[Option ID = 526442]

3. Branched alkanes have higher boiling points. / शाखित एल्केनों का क्वथनांक उच्च होता है।

[Option ID = 526443]

4. Branched alkanes contain more hydrogen atoms per carbon. / शाखित एल्केनों में प्रति कार्बन अधिक हाइड्रोजन परमाणु होते हैं।

[Option ID = 526444]

- 2) Methyl tertiary-butyl ether (MTBE) was widely used as an octane booster in gasoline. What is the primary chemical reason for its effectiveness as an anti-knock agent?

मिथाइल टर्शियरी-ब्यूटाइल ईथर (एमटीबीई) का व्यापक रूप से गैसोलीन में ऑक्टेन बूस्टर के रूप में उपयोग किया जाता था। एंटी-नॉक एजेंट के रूप में इसकी प्रभावशीलता का प्राथमिक रासायनिक कारण क्या है?

[Question ID = 114114]

1. It increases the density of gasoline mixture. / यह गैसोलीन मिश्रण का घनत्व बढ़ाता है।

[Option ID = 526453]

2. It acts as a radical scavenger, preventing premature ignition. / यह एक रेडिकल स्कोर्वेजर के रूप में कार्य करता है, जो समय से पूर्व प्रज्वलन को रोकता है।

[Option ID = 526454]

3. It lowers the vapor pressure of gasoline. / यह गैसोलीन के वाष्प दाब को कम करता है।

[Option ID = 526455]

4. It increases the carbon-to-hydrogen ratio in the fuel. / इससे ईंधन में कार्बन-से-हाइड्रोजन अनुपात बढ़ जाता है।

[Option ID = 526456]

- 3) Which structural feature most significantly affects the optical activity of haloalkanes?

कौन-सी संरचनात्मक विशेषता हैलोएल्केनों की प्रकाशिक गतिविधि को सबसे अधिक प्रभावित करती है?

[Question ID = 114120]

1. Type of halogen present / उपस्थित हैलोजन का प्रकार

[Option ID = 526477]

2. Length of carbon chain / कार्बन श्रृंखला की लंबाई

[Option ID = 526478]

3. Presence of asymmetric carbon atom / असममित कार्बन परमाणु की उपस्थिति

[Option ID = 526479]

4. Degree of branching / शाखाकरण की डिग्री

[Option ID = 526480]

4) 1,1-Dichloroethane is primarily used as:

1,1-डाइक्लोरोइथेन का उपयोग मुख्यतः निम्न रूप में किया जाता है:

[Question ID = 114135]

1. A solvent for cleaning and degreasing operations. / सफाई और ग्रीस हटाने के कार्यों के लिए एक विलायक के रूप में

[Option ID = 526537]

2. An intermediate in vinyl chloride production. / विनाइल क्लोराइड उत्पादन में एक मध्यवर्ती यौगिक के रूप में

[Option ID = 526538]

3. A refrigerant in cooling systems. / शीतलन प्रणालियों में एक प्रशीतक के रूप में

[Option ID = 526539]

4. A fumigant for pest control. / कीट नियंत्रण के लिए एक धूम्रक (फ्यूमिगेंट) के रूप में

[Option ID = 526540]

5) What is the main reason for toxicity of 1,2-dichloroethane?

1,2-डाइक्लोरोइथेन की विषाक्तता का मुख्य कारण क्या है?

[Question ID = 114136]

1. Conversion to toxic aldehydes in the liver. / यकृत में विषाक्त एल्डीहाइड में रूपांतरण

[Option ID = 526541]

2. Interference with cellular respiration. / कोशिकीय श्वसन में हस्तक्षेप

[Option ID = 526542]

3. Carcinogenic and mutagenic properties. / कैंसरजन्य और उत्परिवर्तनीय गुण

[Option ID = 526543]

4. Ability to cause central nervous system depression. / केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र अवसाद उत्पन्न करने की क्षमता

[Option ID = 526544]

6) The heat of hydrogenation of benzene is 208 kJ/mol, while that of cyclohexatriene (hypothetical) would be approximately 360 kJ/mol. This difference of 152 kJ/mol represents _____ energy.

बेंजीन की हाइड्रोजनीकरण ऊष्मा 208 kJ/mol है, जबकि साइक्लोहेक्साट्रिएन (काल्पनिक) की ऊष्मा लगभग 360 kJ/mol होगी। 152 kJ/mol का यह अंतर _____ ऊर्जा को दर्शाता है।

[Question ID = 114143]

1. activation / सक्रियण

[Option ID = 526569]

2. resonance / अनुनाद

[Option ID = 526570]

3. bond dissociation / आबंध वियोजन

[Option ID = 526571]

4. lattice / जालक

[Option ID = 526572]

7) The compounds $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ and $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ represents:

यौगिक $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ और $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$ निम्नलिखित का प्रतिनिधित्व करते हैं:

[Question ID = 114149]

1. Chain isomerism / श्रृंखला समावयवता

[Option ID = 526593]

2. Functional isomerism / कार्यात्मक समावयवता

[Option ID = 526594]

3. Position isomerism / स्थिति समावयवता

[Option ID = 526595]

4. Metamerism / मध्यावयवता

[Option ID = 526596]

8) If the molecular formula of a compound is $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{Cl}_2$. Then what is the percentage of each element present in the compound?

यदि किसी यौगिक का अणुसूत्र $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{Cl}_2$ है, तो यौगिक में उपस्थित प्रत्येक तत्व का प्रतिशत क्या है?

[Question ID = 114158]

1. C = 46.4%, H = 7.8%, Cl = 45.7%

[Option ID = 526629]

2. Cl = 46.4%, H = 7.8%, C = 45.7%

[Option ID = 526630]

3. C = 56.4%, H = 7.8%, Cl = 35.7%

[Option ID = 526631]

4. C = 45.4%, H = 10.8%, Cl = 43.7%

[Option ID = 526632]

9) Which of the following molecule forms the poisonous gas carbonyl chloride?

निम्नलिखित में से कौन-सा अणु विषैली गैस कार्बोनिल क्लोराइड निर्मित करता है?

[Question ID = 114159]

1. CHCl_3

[Option ID = 526633]

2. CHI_3

[Option ID = 526634]

3. CHBr_3

[Option ID = 526635]

4. CCl_4

[Option ID = 526636]

10) Which of the following isomer of BHC is insecticidally active?

निम्नलिखित में से बीएचसी का कौन-सा समावयवी कीटनाशक रूप से सक्रिय है?

[Question ID = 114165]

1. α -BHC

[Option ID = 526657]

2. β -BHC

[Option ID = 526658]

3. γ -BHC

[Option ID = 526659]

4. δ -BHC

[Option ID = 526660]

11) Progesterone contains which of the following functional group?

प्रोजेस्टेरोन में निम्नलिखित में से कौन-सा कार्यात्मक समूह होता है?

[Question ID = 114179]

1. Ester / एस्टर

[Option ID = 526713]

2. Ketone / कीटोन

[Option ID = 526714]

3. Aldehyde / एल्डिहाइड

[Option ID = 526715]

4. Ether / ईथर

[Option ID = 526716]

12) Why aromatic polynitro compounds like TNT show explosive nature?

टीएनटी जैसे एरोमैटिक (सुगंधित) पॉलीनाइट्रो यौगिक विस्फोटक प्रकृति क्यों दिखाते हैं?

[Question ID = 114188]

1. High nitrogen content and release of N_2 gas upon decomposition / उच्च नाइट्रोजन सामग्री और अपघटन पर N_2 गैस का उत्सर्जन

[Option ID = 526749]

2. Presence of multiple benzene rings / अनेक बेंजीन वलयों की उपस्थिति

[Option ID = 526750]

3. Formation of free radicals during decomposition / अपघटन के समय मुक्त कणों का निर्माण

[Option ID = 526751]

4. High density of the crystalline structure / क्रिस्टलीय संरचना का उच्च घनत्व

[Option ID = 526752]

13) In the preparation of Bakelite from phenol and formaldehyde, what happens during the curing stage?

फिनोल और फॉर्मल्डिहाइड से बैकेलाइट तैयार करने में, क्यूरिंग चरण (उपचार चरण) में क्या होता है?

[Question ID = 114192]

1. Linear chains are formed through condensation. / संघनन के माध्यम से रेखीय श्रृंखलाएं बनती हैं

[Option ID = 526765]

2. Cross-linking occurs between linear polymer chains. / रेखिक बहुलक श्रृंखलाओं के बीच क्रॉस-लिंकिंग होती है

[Option ID = 526766]

3. Unreacted monomers are removed. / अप्रतिक्रियाशील मोनोमर्स (एकलकों) को हटा दिया जाता है

[Option ID = 526767]

4. The polymer chains are oriented in specific directions. / बहुलक श्रृंखलाएं विशिष्ट दिशाओं में उन्मुख होती हैं

[Option ID = 526768]

14) Which antibacterial property of chitosan makes it useful in medical applications?

चिटोसन का कौन-सा जीवाणुरोधी गुण इसे चिकित्सा अनुप्रयोगों में उपयोगी बनाता है?

[Question ID = 114196]

1. It releases formaldehyde slowly. / यह धीरे-धीरे फॉर्मल्डिहाइड निर्मुक्त करता है

[Option ID = 526781]

2. Its cationic nature disrupts bacterial cell walls. / इसकी धनायनिक प्रकृति जीवाणु कोशिका भित्ति को बाधित करती है

[Option ID = 526782]

3. It has a very high molecular weight. / इसका आणविक भार बहुत अधिक होता है

[Option ID = 526783]

4. It is completely inert to biological systems. / यह जैविक प्रणालियों के प्रति पूर्णतः निष्क्रिय होता है

[Option ID = 526784]

15) Choose the most appropriate reason why teflon (PTFE) has outstanding chemical resistance.

सबसे उपयुक्त कारण चुनें कि टेफ्लॉन (पीटीईई) में उत्कृष्ट रासायनिक प्रतिरोध क्यों है।

[Question ID = 114198]

1. Its high molecular weight and crystallinity. / इसका उच्च आणविक भार और क्रिस्टलीयता

[Option ID = 526789]

2. The strength of C-F bonds and the protective fluorine sheath around the carbon backbone. / C-F बंध की मजबूती और कार्बन रीढ़ के चारों ओर सुरक्षात्मक फ्लोरीन आवरण

[Option ID = 526790]

3. Its linear structure without any branching. / इसकी रेखीय संरचना जिसमें कोई शाखा नहीं होती

[Option ID = 526791]

4. The absence of any reactive functional groups. / किसी भी अभिक्रियाशील कार्यात्मक समूह की अनुपस्थिति

[Option ID = 526792]

16) What helps in the classification of amino acids as essential and non-essential?

अमीनो अम्लों को आवश्यक और अनावश्यक के रूप में वर्गीकृत करने में क्या मदद करता है?

[Question ID = 114201]

1. Their chemical structure and functional groups. / उनकी रासायनिक संरचना और कार्यात्मक समूह

[Option ID = 526801]

2. Their role in protein structure. / प्रोटीन संरचना में उनकी भूमिका

[Option ID = 526802]

3. The body's ability to synthesize them from other compounds. / शरीर की अन्य यौगिकों से उन्हें संश्लेषित करने की क्षमता

[Option ID = 526803]

4. Their solubility in water. / जल में उनकी घुलनशीलता

[Option ID = 526804]

17) What does the quaternary structure of protein refers to?

प्रोटीन की चतुर्थक संरचना किससे संबंधित है?

[Question ID = 114211]

1. The sequence of amino acids in the polypeptide chain. / पॉलीपेटाइड श्रृंखला में अमीनो एसिड का अनुक्रम

[Option ID = 526841]

2. The local folding patterns like α -helices and β -sheets. / स्थानीय तह पैटर्न जैसे α -हेलिक्स और β -शीट

[Option ID = 526842]

3. The overall three-dimensional shape of a single polypeptide. / एकल पॉलीपेटाइड का समग्र त्रि-आयामी आकार

[Option ID = 526843]

4. The arrangement of multiple polypeptide subunits in a protein complex. / एक प्रोटीन कॉम्प्लेक्स में कई पॉलीपेटाइड उप इकाइयों की व्यवस्था

[Option ID = 526844]

Topic:- Biologyunit1

1) In _____ plants, hormonal substances move from leaves to shoot apices for inducing flowering when the photoperiod exceeds the critical photoperiod.

_____ पौधों में, जब प्रकाशकाल क्रांतिक प्रकाशकाल से अधिक हो जाता है, तो पुष्पन प्रेरित करने के लिए हार्मोनल पदार्थ पत्तियों से प्ररोह शीर्ष तक चले जाते हैं।

[Question ID = 114220]

1. long day / दीर्घ-दिवसीय

[Option ID = 526877]

2. short day / अल्प-दिवसीय

[Option ID = 526878]

3. ultra-short day / अति-अल्प-दिवसीय

[Option ID = 526879]

4. day-neutral / दिन-तटस्थ

[Option ID = 526880]

2)

The chromosome showing V-shaped structure by the presence of centromere is termed as:

केंद्रीक की स्थिति के कारण V-आकार में दिखने वाला गुणसूत्र किस रूप में जाना जाता है:

[Question ID = 114227]

1. Telocentric / टेलोसेंट्रिक

[Option ID = 526905]

2. Metacentric / मेटासेंट्रिक

[Option ID = 526906]

3. Sub metacentric / सब-मेटासेंट्रिक

[Option ID = 526907]

4. Acentric / एसेंट्रिक

[Option ID = 526908]

3) In the five-kingdom system of classification, which single kingdom out of the following can help in production of methane in biogas plants and are omnipresent?

वर्गीकरण की पाँच-जगत प्रणाली में, निम्नलिखित में से कौन सा एकमात्र जगत बायोगैस संयंत्रों में मीथेन के उत्पादन में सहायता कर सकता है और सर्वव्यापी है?

[Question ID = 114231]

1. Monera / मोनेरा

[Option ID = 526921]

2. Protista / प्रोटिस्टा

[Option ID = 526922]

3. Plantae / प्लांटे

[Option ID = 526923]

4. Fungi / फंजाई (कवक)

[Option ID = 526924]

4) Under a light microscope, prokaryotic cells lack a visible structure because they:

प्रकाश सूक्ष्मदर्शी के अंतर्गत प्रोकैरियोटिक कोशिकाओं में कोई स्पष्ट संरचना दिखाई नहीं देती क्योंकि:

[Question ID = 114236]

1. Lack a nucleus. / इनमें नाभिक नहीं होता।

[Option ID = 526941]

2. Have a cell wall. / इनमें कोशिका भित्ति होती है।

[Option ID = 526942]

3. Are large in size. / इनका आकार बड़ा होता है।

[Option ID = 526943]

4. Contain plastids. / इनमें प्लास्टिड्स होते हैं।

[Option ID = 526944]

5) Which organelle possesses its own circular DNA and 70S ribosomes, enabling semi-autonomous function?

किस कोशिकांग में अपना स्वयं का वृताकार डीएनए और 70S राइबोसोम होता है, जिससे वह अर्ध-स्वायत्त कार्य कर सकता है?

[Question ID = 114249]

1. Endoplasmic reticulum / एंडोप्लाज़्मिक रेटीकुलम (अंतर्द्रव्यी जालिका)

[Option ID = 526993]

2. Golgi complex / गोलजी संकुल

[Option ID = 526994]

3. Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

[Option ID = 526995]

4. Lysosome / लाइसोसोम

[Option ID = 526996]

6) Integral membrane proteins are embedded in the plasma membrane because they:

इंटेग्रल मेम्ब्रेन (अभिन्न झिल्ली) प्रोटीन प्लाज्मा झिल्ली में अंतर्निहित किए जाते हैं क्योंकि:

[Question ID = 114267]

1. Are hydrophilic only. / वे केवल हाइड्रोफिलिक (जलसेही) होते हैं।

[Option ID = 527065]

2. Interact with cytosolic DNA. / साइटोसोली डीएनए के साथ अन्तःक्रिया करते हैं।

[Option ID = 527066]

3. Have hydrophobic regions that associate with the lipid bilayer. / उनमें हाइड्रोफोबिक (जलविरागी) क्षेत्र होते हैं जो लिपिड बायलेयर (द्विपरत) से जुड़ते हैं।

[Option ID = 527067]

4. Require high pH to function. / कार्य करने के लिए उच्च pH की आवश्यकता होती है।

[Option ID = 527068]

7) Binomial nomenclature uses:

द्विपद नामकरण में क्या उपयोग किया जाता है:

[Question ID = 114272]

1. Only one Latin name / केवल एक लैटिन नाम

[Option ID = 527085]

2. Three names for each species / प्रत्येक प्रजाति के लिए तीन नाम

[Option ID = 527086]

3. Two Latinized names: genus and species / दो लैटिनकृत नाम: वंश और जाति

[Option ID = 527087]

4. Family and order name / कुल और गण का नाम

[Option ID = 527088]

8) Which of the following is a distinguishing feature of *Pinus* compared to *Selaginella*?

निम्नलिखित में से कौन-सा एक विशेषता *पाइनस* को *सेलेजिनेला* की तुलना में अलग करती है?

[Question ID = 114285]

1. Presence of archegonia / आर्केगोनिया की उपस्थिति

[Option ID = 527137]

2. Vascular tissues / वाहिकीय ऊतक

[Option ID = 527138]

3. Seed formation / बीज निर्माण

[Option ID = 527139]

4. Gametophytic dominance / गैमेटोफाइटिक (युग्मकोद्भिदीय) प्रधानता

[Option ID = 527140]

9)

Viruses are considered obligate parasites because:

वायरस को अनिवार्य परजीवी क्यों माना जाता है:

[Question ID = 114288]

1. They are visible under light microscope. / वे प्रकाश सूक्ष्मदर्शी में दिखाई देते हैं।

[Option ID = 527149]

2. They reproduce independently. / वे स्वतंत्र रूप से प्रजनन करते हैं।

[Option ID = 527150]

3. They replicate only inside host cells. / वे केवल परपोषी कोशिकाओं के अंदर ही प्रतिकृति बनाते हैं।

[Option ID = 527151]

4. They undergo binary fission. / वे द्विविभाजन से गुजरते हैं।

[Option ID = 527152]

10)

The economic importance of bacteriophages in medicine lies in their:

चिकित्सा क्षेत्र में बैक्टीरियोफेज का आर्थिक महत्व किसमें निहित है:

[Question ID = 114299]

1. Role in vaccine production / टीका उत्पादन में भूमिका

[Option ID = 527193]

2. Ability to destroy bacteria as an alternative to antibiotics / एंटीबायोटिक्स के विकल्प के रूप में जीवाणुओं को नष्ट करने की क्षमता

[Option ID = 527194]

3. Capacity to ferment sugars / शर्करा के किण्वन की क्षमता

[Option ID = 527195]

4. Use in cell wall synthesis / कोशिका भित्ति संश्लेषण में उपयोग

[Option ID = 527196]

11)

The genetic code is said to be 'degenerate' because:

अनुवांशिक कूट को 'अपभ्रष्ट' कहा जाता है क्योंकि:

[Question ID = 114313]

1. A single codon codes for multiple amino acids. / एक ही कोडॉन कई अमीनो अम्लों के लिए कूट करता है।

[Option ID = 527249]

2. Some amino acids are coded by more than one codon. / कुछ अमीनो अम्ल एक से अधिक कोडॉन द्वारा कूटित होते हैं।

[Option ID = 527250]

3. Codons overlap in reading. / कोडॉन पढ़ने में एक-दूसरे से ओवरलैप होते हैं।

[Option ID = 527251]

4. Stop codons code for amino acids. / स्टॉप कोडॉन अमीनो अम्लों के लिए कूट करते हैं।

[Option ID = 527252]

12)

A recombination frequency of 50% between two genes indicates that they are:

दो जीनों के बीच 50% की पुनर्संयोजन आवृत्ति यह इंगित करती है कि वे हैं:

[Question ID = 114316]

1. Completely linked / पूरी तरह से जुड़े हुए

[Option ID = 527261]

2. Located on different chromosomes or far apart on the same chromosome / अलग-अलग गुणसूत्रों पर स्थित या एक ही गुणसूत्र पर दूर-दूर स्थित

[Option ID = 527262]

3. On the same gene / समान जीन पर

[Option ID = 527263]

4. Always inherited together / हमेशा एक साथ विरासत में मिलते हैं

[Option ID = 527264]

13)

The primary electron donor in the light reaction of photosynthesis is:

प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया में प्राथमिक इलेक्ट्रॉन दाता कौन है:

[Question ID = 114330]

1. Oxygen / ऑक्सीजन

[Option ID = 527317]

2. NADP⁺ / एनएडीपी⁺

[Option ID = 527318]

3. Water / जल

[Option ID = 527319]

4. ATP / एटीपी

[Option ID = 527320]

14)

In C₄ plants, photorespiration is minimized because:

C₄ पौधों में प्रकाश श्वसन न्यूनतम होता है क्योंकि:

[Question ID = 114331]

1. They lack chloroplasts in bundle sheath. / उनके बंडल आवरण में क्लोरोप्लास्ट की कमी होती है।

[Option ID = 527321]

2. CO₂ is fixed in mesophyll cells into a 4-carbon compound. / CO₂ मीसोफिल कोशिकाओं में 4-कार्बन यौगिक में स्थिर होती है।

[Option ID = 527322]

3. Rubisco is inactive. / रुबिस्को निष्क्रिय होता है।

[Option ID = 527323]

4. They close stomata during day. / वे दिन के समय रंध्र (स्टोमेटा) बंद कर देते हैं।

[Option ID = 527324]

15)

The grazing food chain begins with:

चारण खाद्य श्रृंखला निम्नलिखित से शुरू होती है:

[Question ID = 114336]

1. Herbivores / शाकाहारी

[Option ID = 527341]

2. Producers / उत्पादक (प्रोड्यूसर्स)

[Option ID = 527342]

3. Carnivores / मांसाहारी

[Option ID = 527343]

4. Decomposers / अपघटक

[Option ID = 527344]

- 16) A pyramid of biomass in a terrestrial ecosystem is usually:

स्थलीय पारिस्थितिकी तंत्र में बायोमास का पिरामिड आमतौर पर होता है:

[Question ID = 114345]

1. Inverted / उल्टा

[Option ID = 527377]

2. Irregular / अनियमित

[Option ID = 527378]

3. Upright / सीधा

[Option ID = 527379]

4. Cylindrical / बेलनाकार

[Option ID = 527380]

- 17) Which ecological principle is best demonstrated by the decrease in energy across trophic levels?

पोषी स्तरों (ट्रॉफिक स्तरों) में ऊर्जा में कमी से कौन-सा पारिस्थितिक सिद्धांत सबसे अच्छा प्रदर्शित होता है?

[Question ID = 114348]

1. Ecological succession / पारिस्थितिकीय अनुक्रमण

[Option ID = 527389]

2. Law of thermodynamics / ऊष्मागतिकी का नियम

[Option ID = 527390]

3. Law of tolerance / सहनशीलता का नियम

[Option ID = 527391]

4. Liebig's law of minimum / लिबिग का न्यूनतम नियम

[Option ID = 527392]

- 18) Coal is considered a fossil fuel because it is:

कोयले को जीवाश्म ईंधन माना जाता है क्योंकि यह:

[Question ID = 114355]

1. Renewable and formed from fresh plant material. / नवीकरणीय और ताजे पौधों की सामग्री से निर्मित है।

[Option ID = 527417]

2. Organic and forms quickly. / जैविक और जल्दी से बनता है।

[Option ID = 527418]

3. Formed from decomposed plant matter over millions of years. / लाखों वर्षों में विघटित वनस्पति पदार्थ से निर्मित है।

[Option ID = 527419]

4. Chemically synthesized from petroleum. / पेट्रोलियम से रासायनिक रूप से संश्लेषित होता है।

[Option ID = 527420]

19) Which stage of coal formation is lowest in carbon but highest in moisture?

कोयला निर्माण की कौन-सी अवस्था में कार्बन सबसे कम परन्तु नमी सबसे अधिक होती है?

[Question ID = 114362]

1. Bituminous / बिटुमिनस

[Option ID = 527445]

2. Peat / पीट

[Option ID = 527446]

3. Anthracite / एंथ्रासाइट

[Option ID = 527447]

4. Lignite / लिग्नाइट

[Option ID = 527448]

20)

The largest reserves of petroleum in India are found in:

भारत में पेट्रोलियम के सबसे बड़े भंडार कहाँ पाए जाते हैं:

[Question ID = 114363]

1. Assam / असम

[Option ID = 527449]

2. Rajasthan / राजस्थान

[Option ID = 527450]

3. Gujarat / गुजरात

[Option ID = 527451]

4. Mumbai High / मुंबई हाई

[Option ID = 527452]

21) Pulse crops contribute to sustainable agriculture mainly by:

दलहनी फसलें मुख्य रूप से निम्नलिखित में से किस प्रकार से टिकाऊ कृषि में योगदान देती हैं:

[Question ID = 114364]

1. Reducing soil pH / मिट्टी का पीएच कम करके

[Option ID = 527453]

2. Enhancing pollination / परागण को बढ़ाकर

[Option ID = 527454]

3. Improving soil nitrogen content / मृदा नाइट्रोजन की मात्रा में सुधार करके

[Option ID = 527455]

4. Storing carbon in fruits / फलों में कार्बन का भंडारण करके

[Option ID = 527456]

- 22) The main substrate used for yoghurt production is:

दही उत्पादन के लिए प्रयुक्त मुख्य सब्सट्रेट है:

[Question ID = 114387]

1. Skimmed milk / स्किमड दूध (मलाई निकाला हुआ दूध)

[Option ID = 527545]

2. Soy milk / सोया दूध

[Option ID = 527546]

3. Full-fat milk / पूर्ण वसा वाला दूध

[Option ID = 527547]

4. Cow or buffalo milk with active cultures / सक्रिय कल्चर के साथ गाय या भैंस का दूध

[Option ID = 527548]

- 23) Which of the following plant hormones is chemically a derivative of indole and regulates apical dominance?

निम्नलिखित में से कौन-सा पौध हार्मोन रासायनिक रूप से इंडोल का व्युत्पन्न है तथा शिखाग्र प्रभाविता को नियंत्रित करता है?

[Question ID = 114411]

1. Cytokinin / साइटोकाइनिन

[Option ID = 527641]

2. Auxin / ऑक्सिन

[Option ID = 527642]

3. Gibberellin / जिबरेलिन

[Option ID = 527643]

4. Abscisic acid / एब्सिसिक एसिड

[Option ID = 527644]

- 24) Which of the following best describes the function of Abscisic Acid (ABA)?

निम्नलिखित में से कौन एब्सिसिक एसिड (एबीए) के कार्य का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

[Question ID = 114414]

1. Promotes cell elongation. / कोशिका विस्तार को बढ़ावा देता है।

[Option ID = 527653]

2. Inhibits stomatal closure. / रंध्रों के बंद होने को रोकता है।

[Option ID = 527654]

3. Prevents seed dormancy. / बीज को निष्क्रिय होने से बचाता है।

[Option ID = 527655]

4. Acts as a stress hormone. / तनाव हार्मोन के रूप में कार्य करता है।

[Option ID = 527656]

25) Which hormone promotes parthenocarpy (development of seedless fruits)?

कौन-सा हार्मोन पार्थेनोकार्पी (बीज रहित फलों का विकास) को बढ़ावा देता है?

[Question ID = 114418]

1. Cytokinin / साइटोकाइनिन

[Option ID = 527669]

2. ABA / एबीए

[Option ID = 527670]

3. Auxin / ऑक्सिन

[Option ID = 527671]

4. Ethylene / एथिलीन

[Option ID = 527672]

Topic:- Biologyunit2

1) Which one of the following is an INCORRECT option for nerve cells?

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प तंत्रिका कोशिकाओं के लिए गलत है?

[Question ID = 114429]

1. Cytoplasm contains certain granular bodies called Nissl's granules. / साइटोप्लाज्म में कुछ दानेदार संरचनाएँ होती हैं जिन्हें निसल ग्रैन्यूल्स कहा जाता है।

[Option ID = 527713]

2. Dendrites transmit signal outside the cell body. / डेंड्राइट्स सिग्नल को कोशिका शरीर के बाहर संचारित करते हैं।

[Option ID = 527714]

3. Synaptic knob which possesses synaptic vesicles containing chemicals called neurotransmitters. / सिनेप्टिक नॉब में सिनेप्टिक वेसिकल्स होते हैं जिनमें न्यूरोट्रांसमीटर नामक रसायन होते हैं।

[Option ID = 527715]

4. Axons transmit nerve impulses away from the cell body to a synapse or to a neuro-muscular junction. / एक्सॉन्स तंत्रिका आवेगों को कोशिका पिंड से दूर सिनेप्स या न्यूरो-मस्क्युलर जंक्शन तक ले जाते हैं।

[Option ID = 527716]

2) Which of the following best describes normal, quiet breathing at rest and its mechanism of expiration?

निम्नलिखित में से कौन-सा विश्राम के समय सामान्य, शांत श्वास और उसके निःश्वासन तंत्र का सर्वोत्तम वर्णन करता है?

[Question ID = 114432]

1. Active contraction of internal intercostals during expiration / निःश्वसन के दौरान आंतरिक इंटरकोस्टल का सक्रिय संकुचन

[Option ID = 527725]

2. Eupnea involving passive recoil during expiration / निःश्वसन के दौरान निष्क्रिय प्रतिक्षेप से युक्त यूपनिया

[Option ID = 527726]

3. Forced expiration aided by abdominal muscle contraction / उदर पेशी संकुचन द्वारा सहायता प्राप्त बलपूर्वक निःश्वसन

[Option ID = 527727]

4. Voluntary movement of the diaphragm and chest wall / डायाफ्राम और वक्ष भित्ति की स्वैच्छिक गति

[Option ID = 527728]

3) Which cardiac event is directly responsible for the second heart sound (S2)?

कौन-सी हृदय संबंधी घटना दूसरी हृदय ध्वनि (S2) के लिए सीधे तौर पर जिम्मेदार है?

[Question ID = 114433]

1. Closure of AV valves / एवी वाल्वों का बंद होना

[Option ID = 527729]

2. Opening of semilunar valves / अर्धचंद्राकार वाल्वों का खुलना

[Option ID = 527730]

3. Atrial contraction / आलिंद संकुचन

[Option ID = 527731]

4. Closure of semilunar valves / अर्धचन्द्राकार वाल्वों का बंद होना

[Option ID = 527732]

4) A liver cirrhosis patient shows reduced clotting ability. Which system is most affected secondarily?

लिवर सिरोसिस के मरीज़ में थक्का जमने की क्षमता कम हो जाती है। द्वितीयक रूप से कौन-सा तंत्र सबसे ज़्यादा प्रभावित होता है?

[Question ID = 114435]

1. Circulatory system / संचार प्रणाली

[Option ID = 527737]

2. Respiratory system / श्वसन तंत्र

[Option ID = 527738]

3. Integumentary system / अध्यावरणी तंत्र

[Option ID = 527739]

4. Digestive system / पाचन तंत्र

[Option ID = 527740]

5) Which of the following statements about pulmonary surfactant is FALSE?

फुफ्फुसीय सर्फेक्टेंट के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?

[Question ID = 114436]

1. It increases alveolar surface tension. / यह एल्वियोलर (पृष्ठ तनाव) को बढ़ाता है।

[Option ID = 527741]

2. It is produced by type II alveolar epithelial cells. / यह टाइप II एल्वियोलर उपकला कोशिकाओं द्वारा निर्मित होता है।

[Option ID = 527742]

3. It prevents alveolar collapse. / यह एल्वियोलर पतन को रोकता है।

[Option ID = 527743]

4. It lowers the work of breathing. / यह श्वास लेने के कार्य को कम करता है।

[Option ID = 527744]

6) Which layer of the epidermis is responsible for the continuous production of new skin cells?

एपिडर्मिस की कौन-सी परत नई त्वचा कोशिकाओं के निरंतर उत्पादन के लिए जिम्मेदार है?

[Question ID = 114437]

1. Stratum corneum / स्ट्रेटम कॉर्नियम

[Option ID = 527745]

2. Stratum lucidum / स्ट्रेटम ल्यूसिडम

[Option ID = 527746]

3. Stratum basale / स्ट्रेटम बेसल

[Option ID = 527747]

4. Stratum granulosum / स्ट्रेटम ग्रैनुलोसम (कणिका परत)

[Option ID = 527748]

7) Melanin, the pigment responsible for skin colour, is produced by:

त्वचा के रंग के लिए जिम्मेदार वर्णक, मेलैनिन, किसके द्वारा उत्पादित होता है:

[Question ID = 114438]

1. Merkel cells / मर्केल कोशिकाएं

[Option ID = 527749]

2. Keratinocytes / केराटिनोसाइट्स (केरेटिनकोशिकाएं)

[Option ID = 527750]

3. Langerhans cells / लैंगरहैंस कोशिकाएं

[Option ID = 527751]

4. Melanocytes / मेलानोसाइट्स

[Option ID = 527752]

8) Which of the following is the primary site for gas exchange in the lungs?

फेफड़ों में गैस विनिमय के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा प्राथमिक स्थल है ?

[Question ID = 114440]

1. Bronchi / ब्रांकाई

[Option ID = 527757]

2. Alveoli / एल्वियोली

[Option ID = 527758]

3. Trachea / ट्रेकिआ

[Option ID = 527759]

4. Bronchioles / ब्रांकिओल्स

[Option ID = 527760]

9) Which blood vessels have the thickest muscular walls to withstand high pressure?

उच्च दबाव को सहन करने के लिए किन रक्त वाहिकाओं की मांसपेशीय दीवारें सबसे मोटी होती हैं?

[Question ID = 114442]

1. Capillaries / केशिकाओं

[Option ID = 527765]

2. Veins / शिराओं

[Option ID = 527766]

3. Arteries / धमनियों

[Option ID = 527767]

4. Venules / वेन्यूल्स

[Option ID = 527768]

10) Which connective tissue acts as a packing material in the body and fills spaces between organs?

कौन-सा संयोजी ऊतक शरीर में पैकिंग पदार्थ के रूप में कार्य करता है और अंगों के बीच रिक्त स्थान को भरता है?

[Question ID = 114445]

1. Areolar tissue / एरिओलर ऊतक

[Option ID = 527777]

2. Adipose tissue / वसा ऊतक

[Option ID = 527778]

3. Cartilage / उपास्थि

[Option ID = 527779]

4. Ligament / बंधन (लिगामेंट)

[Option ID = 527780]

11) Which type of cartilage is found at the tip of the nose and in the larynx?

नाक के सिरे और स्वरयंत्र में किस प्रकार की उपास्थि पाई जाती है?

[Question ID = 114446]

1. Fibrocartilage / तंतु-उपास्थि (फाइब्रोकार्टिलेज)

[Option ID = 527781]

2. Elastic cartilage / लोचदार (इलास्टिक) उपास्थि

[Option ID = 527782]

3. Hyaline cartilage / हाईलाइन उपास्थि

[Option ID = 527783]

4. Calcified cartilage / कैल्सीफाइड उपास्थि

[Option ID = 527784]

12) Which of the following is TRUE for cardiac muscle tissue?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन हृदय मांसपेशी ऊतक के लिए सत्य है?

[Question ID = 114448]

1. Voluntary, multinucleated / ऐच्छिक, बहु-नाभिकीय

[Option ID = 527789]

2. Involuntary, non-striated / अनैच्छिक, अरेखित

[Option ID = 527790]

3. Voluntary, striated / ऐच्छिक, रेखित

[Option ID = 527791]

4. Involuntary, striated with intercalated discs / अनैच्छिक, रेखित तथा अंतःस्थापित डिस्क

[Option ID = 527792]

13) Which of the following is a voluntary, striated tissue with multiple nuclei per cell?

निम्नलिखित में से कौन-सा एक स्वैच्छिक, रेखित ऊतक है जिसमें प्रति कोशिका एकाधिक केन्द्रक होते हैं?

[Question ID = 114449]

1. Cardiac muscle / हृदय मांसपेशी

[Option ID = 527793]

2. Smooth muscle / चिकनी मांसपेशी

[Option ID = 527794]

3. Skeletal muscle / कंकाल मांसपेशी

[Option ID = 527795]

4. Connective tissue / संयोजी ऊतक

[Option ID = 527796]

- 14) Which connective tissue type provides both tensile strength and flexibility and is predominantly found in intervertebral discs?

कौन-सा संयोजी ऊतक प्रकार तन्य शक्ति और लचीलापन दोनों प्रदान करता है और मुख्य रूप से इंटरवर्टेब्रल डिस्क में पाया जाता है?

[Question ID = 114450]

1. Hyaline cartilage / हाईलाइन उपास्थि
[Option ID = 527797]
2. Elastic cartilage / लोचदार (इलास्टिक) उपास्थि
[Option ID = 527798]
3. Fibrocartilage / तंतु-उपास्थि (फाइब्रोकार्टिलेज)
[Option ID = 527799]
4. Spongy bone / स्पंजी हड्डी
[Option ID = 527800]

- 15) Which hormone increases blood calcium levels by stimulating bone resorption?

कौन-सा हार्मोन अस्थि पुनर्जीवन को उत्तेजित करके रक्त कैल्शियम के स्तर को बढ़ाता है?

[Question ID = 114453]

1. Calcitonin / कैल्सीटोनिन
[Option ID = 527809]
2. Insulin / इंसुलिन
[Option ID = 527810]
3. Parathyroid hormone (PTH) / पैराथाइराइड हार्मोन (पीटीएच)
[Option ID = 527811]
4. Aldosterone / एल्डोस्टीरोन
[Option ID = 527812]

- 16) What is the role of oxytocin during childbirth?

प्रसव के दौरान ऑक्सीटोसिन की क्या भूमिका है?

[Question ID = 114454]

1. Inhibits uterine contractions. / गर्भाशय के संकुचन को रोकता है।
[Option ID = 527813]
2. Stimulates milk production. / दूध उत्पादन को उत्तेजित करता है।
[Option ID = 527814]
3. Triggers uterine contractions. / गर्भाशय संकुचन को ट्रिगर (प्रेरित) करता है।
[Option ID = 527815]
4. Increases progesterone levels. / प्रोजेस्टेरोन के स्तर को बढ़ाता है।
[Option ID = 527816]

17) Which endocrine gland is embedded within another gland?

कौन-सी अंतःस्रावी ग्रंथि किसी अन्य ग्रंथि के भीतर अंतर्निहित होती है?

[Question ID = 114456]

1. Pineal gland / पीनियल ग्रंथि

[Option ID = 527821]

2. Parathyroid gland / पैराथाइरॉइड ग्रंथि

[Option ID = 527822]

3. Adrenal medulla / अधिवृक्क मेडूला

[Option ID = 527823]

4. Anterior pituitary / अग्रवर्ती पीयूष ग्रंथि

[Option ID = 527824]

18) Graafian follicles in the ovary can be identified histologically by the presence of:

अंडाशय में ग्राफियन रोमों को हिस्टोलॉजिकल रूप से निम्नलिखित की उपस्थिति से पहचाना जा सकता है:

[Question ID = 114459]

1. Primary oocyte with single granulosa layer / एकल ग्रैनुलोसा परत के साथ प्राथमिक अंडकोशिका

[Option ID = 527833]

2. Oocyte surrounded by an antrum and corona radiata / एंट्रम और कोरोना रेडिएटा से घिरा अंडकोशिका

[Option ID = 527834]

3. Zona glomerulosa / ज़ोना ग्लोमेरुलोसा

[Option ID = 527835]

4. Theca interna forming corpus luteum / कॉर्पस ल्यूटियम बनाने वाला थेका इंटरना

[Option ID = 527836]

19) A person with bleeding gums and delayed wound healing is likely deficient in:

मसूड़ों से खून आने और घाव देर से भरने वाले व्यक्ति में संभवतः निम्न की कमी होती है:

[Question ID = 114460]

1. Vitamin A / विटामिन ए

[Option ID = 527837]

2. Vitamin D / विटामिन डी

[Option ID = 527838]

3. Vitamin C / विटामिन सी

[Option ID = 527839]

4. Vitamin E / विटामिन ई

[Option ID = 527840]

20) A patient with muscle cramps and irregular heartbeat may be deficient in:

मांसपेशियों में ऐंठन और अनियमित दिल की धड़कन वाले रोगी में निम्न की कमी हो सकती है:

[Question ID = 114461]

1. Calcium / कैल्शियम

[Option ID = 527841]

2. Phosphorus / फास्फोरस

[Option ID = 527842]

3. Sodium / सोडियम

[Option ID = 527843]

4. Potassium / पोटेशियम

[Option ID = 527844]

21) Which mineral helps in insulin function and wound healing, and its deficiency may delay puberty?

कौन-सा खनिज इंसुलिन के कार्य और घाव भरने में मदद करता है, और इसकी कमी से यौवनारंभ में देरी हो सकती है?

[Question ID = 114462]

1. Zinc / जस्ता

[Option ID = 527845]

2. Potassium / पोटेशियम

[Option ID = 527846]

3. Iron / आयरन

[Option ID = 527847]

4. Phosphorus / फास्फोरस

[Option ID = 527848]

22) The biceps muscle in the upper arm causes flexion at the elbow, meaning it is a:

ऊपरी भुजा में बाइसेप्स मांसपेशी कोहनी पर लचीलापन उत्पन्न करती है, जिसका अर्थ है कि यह एक है:

[Question ID = 114463]

1. Extensor / प्रसारक

[Option ID = 527849]

2. Flexor / फ्लेक्सर

[Option ID = 527850]

3. Abductor / अपहर्ता

[Option ID = 527851]

4. Rotator / घूर्णक

[Option ID = 527852]

23) Which region of the small intestine is primarily responsible for iron absorption?

छोटी आंत का कौन-सा क्षेत्र मुख्य रूप से आयरन अवशोषण के लिए जिम्मेदार है?

[Question ID = 114466]

1. Duodenum / ग्रहणी (ड्योडेनम)

[Option ID = 527861]

2. Jejunum / सूक्ष्मकोशिका (जेजुनम)

[Option ID = 527862]

3. Ileum / लघ्वान्त (इलियम)

[Option ID = 527863]

4. Cecum / सेसम

[Option ID = 527864]

24) Which of the following conditions results in a left shift of the oxygen dissociation curve?

निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति ऑक्सीजन वियोजन वक्र के बायीं ओर खिसकने का कारण बनती है?

[Question ID = 114467]

1. Acidosis / एसिडोसिस

[Option ID = 527865]

2. Increased CO_2 / बढ़ी हुई CO_2

[Option ID = 527866]

3. Decreased temperature / तापमान में कमी

[Option ID = 527867]

4. Increased 2,3-BPG / 2,3-BPG में वृद्धि

[Option ID = 527868]

25) In ECG, the interval between the start of the P wave and the start of the QRS complex represents:

ईसीजी में, P तरंग की शुरुआत और क्यूआरएस कॉम्प्लेक्स की शुरुआत के बीच का अंतराल दर्शाता है:

[Question ID = 114468]

1. Atrial repolarization / आलिंद पुनर्ध्रुवीकरण

[Option ID = 527869]

2. Ventricular repolarization / वेंट्रिकुलर रिपोलराइजेशन

[Option ID = 527870]

3. Atrial depolarization and AV nodal delay / आलिंद विध्रुवण और एवी नोडल विलंब

[Option ID = 527871]

4. SA nodal impulse only / केवल एसए नोडल आवेग

[Option ID = 527872]

1) Which structural feature is primarily responsible for the high motility of a sperm's tail?

शुक्राणु की पूँछ की उच्च गतिशीलता के लिए मुख्य रूप से कौन-सी संरचनात्मक विशेषता जिम्मेदार है?

[Question ID = 114471]

1. Presence of microtubules arranged in triplets / ट्रिपलेट्स में व्यवस्थित माइक्रोट्यूब्यूल्स (सूक्ष्म नलिकाओं) की उपस्थिति

[Option ID = 527881]

2. Dynein arms that facilitate sliding between microtubules / माइक्रोट्यूब्यूल्स के बीच फिसलने को सुगम बनाने वाले डायनीन आर्म्स

[Option ID = 527882]

3. Coiled mitochondria wrapped around the tail / पूँछ के चारों ओर लिपटे कुंडलित माइटोकॉन्ड्रिया

[Option ID = 527883]

4. Absence of cytoplasmic organelles in the tail region / पूँछ क्षेत्र में कोशिकाद्रव्यी कोशिकांगों (साइटोप्लाज्मिक ऑर्गेनेल्स) की अनुपस्थिति

[Option ID = 527884]

2) When does the second polar body form during the process of oogenesis?

अंडजनन (ओओजेनेसिस) की प्रक्रिया के दौरान द्वितीय ध्रुवीय पिण्ड का निर्माण कब होता है?

[Question ID = 114472]

1. Prior to the release of the egg (before ovulation). / अंडे के निकलने से पहले (अण्डोत्सर्ग से पहले)।

[Option ID = 527885]

2. Following ovulation but in the absence of fertilization. / ओव्यूलेशन के बाद लेकिन निषेचन के अभाव में।

[Option ID = 527886]

3. Only when the sperm penetrates the oocyte. / केवल तभी जब शुक्राणु अण्डाणुकोशिका (ओसाइट) में प्रवेश करता है।

[Option ID = 527887]

4. At the same time as the first meiotic division. / प्रथम अर्धसूत्री विभाजन (मीओटिक डिवीज़न) के समय ही।

[Option ID = 527888]

3) Which bacterial strain led to the death of mice only when combined with heat-killed S strain?

कौन-सा जीवाणु स्ट्रेन चूहों की मृत्यु का कारण बना, जब इसे केवल ताप-मृत S स्ट्रेन के साथ मिलाया गया?

[Question ID = 114478]

1. Live R strain / जीवित (लाइव) R स्ट्रेन

[Option ID = 527909]

2. Heat-killed R strain only / केवल ताप-मृत R स्ट्रेन

[Option ID = 527910]

3. Live S strain / जीवित (लाइव) S स्ट्रेन

[Option ID = 527911]

4. Both heat-killed S strain and heat-killed R strain / ताप-मृत S स्ट्रेन और ताप-मृत R स्ट्रेन दोनों

[Option ID = 527912]

4) Which type of chromatin is stained more intensely by C-banding?

C-बैंडिंग द्वारा किस प्रकार का क्रोमेटिन अधिक तीव्रता से अभिरंजित होता है?

[Question ID = 114483]

1. Euchromatin / युक्रोमेटिन

[Option ID = 527929]

2. Facultative heterochromatin / फैकल्टेटिव हेटरोक्रोमेटिन

[Option ID = 527930]

3. Constitutive heterochromatin / संघटक (कॉन्स्टिट्यूटिव) हेटरोक्रोमेटिन

[Option ID = 527931]

4. Satellite chromatin / सैटेलाइट क्रोमेटिन

[Option ID = 527932]

5) Which feature is most critical in identifying chromosome morphology during metaphase?

मेटाफेज़ के दौरान गुणसूत्र (क्रोमोसोम) आकृति विज्ञान की पहचान करने में कौन-सी विशेषता सबसे महत्वपूर्ण है?

[Question ID = 114484]

1. Banding patterns / बैंडिंग पैटर्न

[Option ID = 527933]

2. Presence of satellites / उपग्रहों (सैटेलाइट्स) की उपस्थिति

[Option ID = 527934]

3. Centromere position / सेंट्रोमियर स्थिति

[Option ID = 527935]

4. DNA content / डीएनए सामग्री

[Option ID = 527936]

6) Which of the following genetic conditions CANNOT be diagnosed through standard karyotyping techniques?

निम्नलिखित में से कौन-सी आनुवंशिक स्थिति का निदान मानक कैरियोटाइपिंग तकनीकों के माध्यम से नहीं किया जा सकता है?

[Question ID = 114489]

1. Turner syndrome / टर्नर सिंड्रोम

[Option ID = 527953]

2. Fragile X syndrome / फ्रैजाइल X सिंड्रोम

[Option ID = 527954]

3. Edward syndrome / एडवर्ड सिंड्रोम

[Option ID = 527955]

4. Down syndrome / डाउन सिंड्रोम

[Option ID = 527956]

- 7) Failure in primitive streak formation during mammalian development will primarily affect the formation of:

स्तनधारी विकास के दौरान प्रिमिटिव स्ट्रीक (आदिम रेखा) निर्माण में विफलता मुख्य रूप से निम्नलिखित के निर्माण को प्रभावित करेगी:

[Question ID = 114490]

1. Amniotic cavity / एमनियोटिक गुहा

[Option ID = 527957]

2. Allantois / एलनटोइस (अपरापोषिका)

[Option ID = 527958]

3. Germinal layers / जर्मिनल परतें

[Option ID = 527959]

4. Placenta / नाल (प्लेसेंटा)

[Option ID = 527960]

- 8) Which of the following features most accurately differentiates centrolecithal eggs from telolecithal eggs in cleavage behaviour?

निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता, विदलन व्यवहार में सेंट्रोलेसिथल अंडों को टेलोलेसिथल अंडों से सबसे सटीक रूप से अलग करती है?

[Question ID = 114494]

1. Cleavage furrows initiate from vegetal pole in both. / दोनों में विदलन खांचें वनस्पति ध्रुव से आरंभ होती हैं।

[Option ID = 527973]

2. Centrolecithal eggs undergo superficial cleavage, telolecithal eggs show discoidal cleavage. / सेंट्रोलेसिथल अंडे सतही विदलन से गुजरते हैं, टेलोलेसिथल अंडे डिस्कॉइडल विदलन दिखाते हैं।

[Option ID = 527974]

3. Telolecithal eggs do not divide, while centrolecithal eggs divide completely. / टेलोलेसिथल अंडे विभाजित नहीं होते हैं, जबकि सेंट्रोलेसिथल अंडे पूरी तरह से विभाजित होते हैं।

[Option ID = 527975]

4. Centrolecithal eggs show holoblastic cleavage, telolecithal show meroblastic. / सेंट्रोलेसिथल अंडे होलोब्लास्टिक विदलन दिखाते हैं, टेलोलेसिथल मेरोब्लास्टिक विदलन दिखाते हैं।

[Option ID = 527976]

- 9) In mammals, what is the first morphological indicator that gastrulation has initiated?

स्तनधारियों में गैस्ट्रेशन शुरू होने का पहला रूपात्मक संकेतक क्या है?

[Question ID = 114496]

1. Primitive streak appearance / प्रिमिटिव स्ट्रीक का दिखना

[Option ID = 527981]

2. Epiblast thickening / एपिब्लास्ट का मोटा होना

[Option ID = 527982]

3. Blastocoel formation / ब्लास्टोसील का निर्माण

[Option ID = 527983]

4. Notochord formation / नोटोकॉर्ड का निर्माण

[Option ID = 527984]

- 10) The embryonic structure that secretes human Chorionic Gonadotropin (hCG) post-implantation is:

प्रत्यारोपण (इम्प्लांटेशन) के बाद मानव कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन (एचसीजी) स्रावित करने वाली भ्रूण संरचना है:

[Question ID = 114497]

1. Inner cell mass / आंतरिक कोशिका द्रव्यमान

[Option ID = 527985]

2. Morula / मोरुला

[Option ID = 527986]

3. Syncytiotrophoblast / सिंसिटियोट्रोफोब्लास्ट

[Option ID = 527987]

4. Amniotic epithelium / एम्नियोटिक उपकला

[Option ID = 527988]

11)

A woman is a carrier for haemophilia. If she marries a normal man, what % of her sons could be haemophilic?

एक महिला हीमोफीलिया की वाहक है। यदि वह किसी सामान्य पुरुष से विवाह करती है, तो उसके कितने प्रतिशत बेटे हीमोफीलिया से पीड़ित हो सकते हैं?

[Question ID = 114507]

1. 25%

[Option ID = 528025]

2. 50%

[Option ID = 528026]

3. 75%

[Option ID = 528027]

4. 100%

[Option ID = 528028]

- 12) Bridges' Genic Balance Theory disproved importance of:

ब्रिज के जीनिक संतुलन सिद्धांत ने किस के महत्व को अस्वीकृत किया:

[Question ID = 114510]

1. Autosomes / ऑटोसोम

[Option ID = 528037]

2. Y chromosome / Y गुणसूत्र (क्रोमोसोम)

[Option ID = 528038]

3. X chromosome / X गुणसूत्र (क्रोमोसोम)

[Option ID = 528039]

4. Hormonal influence / हार्मोनल प्रभाव

[Option ID = 528040]

13) Which of the following combinations leads to an intersex phenotype in Drosophila?

निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन ड्रोसोफिला में इंटरसेक्स फेनोटाइप की ओर ले जाता है?

[Question ID = 114511]

1. 1X:2A

[Option ID = 528041]

2. 3X:2A

[Option ID = 528042]

3. 2X:3A

[Option ID = 528043]

4. 2X:2A

[Option ID = 528044]

14) Which of the options below does NOT serve as a function of the amniotic fluid?

नीचे दिए गए विकल्पों में से कौन-सा एमनियोटिक द्रव के कार्य के रूप में कार्य नहीं करता है?

[Question ID = 114523]

1. Protects the foetus from mechanical trauma / भ्रूण को यांत्रिक आघात से बचाना

[Option ID = 528089]

2. Maintains constant temperature / निरंतर तापमान बनाए रखना

[Option ID = 528090]

3. Supplies nutrients directly to the foetus / भ्रूण को सीधे पोषक तत्व प्रदान करना

[Option ID = 528091]

4. Prevents adhesions between the foetus and amnion / भ्रूण और एमनियोन के बीच आसंजनों को रोकना

[Option ID = 528092]

15)

Amniocentesis is useful in detecting which of the following?

एम्नियोसेंटेसिस निम्नलिखित में से किसका पता लगाने में उपयोगी है?

[Question ID = 114525]

1. Foetal cardiac function / भ्रूण हृदय कार्य

[Option ID = 528097]

2. Neural tube defects / तंत्रिका नली दोष (न्यूरल ट्यूब दोष)

[Option ID = 528098]

3. Placenta previa / प्लेसेंटा प्रिविया

[Option ID = 528099]

4. Ectopic pregnancy / अस्थानिक (एक्टोपिक) गर्भावस्था

[Option ID = 528100]

16) What is the role of Anti-Müllerian Hormone (AMH) in human sexual development?

मानव यौन विकास में एंटी-मुलरियन हार्मोन (एएमएच) की क्या भूमिका है?

[Question ID = 114529]

1. Promotes oocyte maturation. / अण्डाणु परिपक्वता को बढ़ावा देता है।

[Option ID = 528113]

2. Suppresses development of male internal organs. / पुरुष के आंतरिक अंगों के विकास को रोकता है।

[Option ID = 528114]

3. Induces regression of Müllerian ducts. / म्युलरियन नलिकाओं के प्रतिगमन को प्रेरित करता है।

[Option ID = 528115]

4. Facilitates testosterone production. / टेस्टोस्टेरोन उत्पादन को सुगम बनाता है।

[Option ID = 528116]

17) The allantois in humans is primarily responsible for which of the following functions during early embryogenesis?

मनुष्यों में एलांटोइस प्रारंभिक भ्रूणजनन के दौरान निम्नलिखित में से किस कार्य के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार है?

[Question ID = 114531]

1. Inducing umbilical vasculature development / गर्भनाल संवहनी विकास को प्रेरित करना

[Option ID = 528121]

2. Hematopoiesis / हेमेटोपोइसिस (रक्त कोशिका निर्माण)

[Option ID = 528122]

3. Fluid regulation / द्रव विनियमन

[Option ID = 528123]

4. Forming the primitive streak / प्रिमिटिव स्ट्रीक (आदिम लकीर) का निर्माण

[Option ID = 528124]

18) Which phase of the cell cycle is characterized by intense protein and organelle synthesis but NO DNA replication?

कोशिका चक्र के किस चरण की विशेषता तीव्र प्रोटीन और कोशिकांग संश्लेषण है, लेकिन डीएनए प्रतिकृति नहीं है?

[Question ID = 114534]

1. G2 phase / जी2 चरण

[Option ID = 528133]

2. S phase / एस चरण

[Option ID = 528134]

3. M phase / एम चरण

[Option ID = 528135]

4. G1 phase / जी1 चरण

[Option ID = 528136]

19) Amniocentesis is usually performed between which weeks of gestation for chromosomal analysis?

गुणसूत्र विश्लेषण के लिए आमतौर पर गर्भावस्था के किस सप्ताह के बीच एमनियोसेंटेसिस किया जाता है?

[Question ID = 114535]

1. 4–6 weeks / 4–6 सप्ताह

[Option ID = 528137]

2. 7–9 weeks / 7–9 सप्ताह

[Option ID = 528138]

3. 11–14 weeks / 11–14 सप्ताह

[Option ID = 528139]

4. 15–20 weeks / 15–20 सप्ताह

[Option ID = 528140]

20) Which enzyme is used to join DNA fragments during genetic engineering?

आनुवंशिक इंजीनियरिंग के दौरान डीएनए खंडों को जोड़ने के लिए किस एंजाइम का उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 114539]

1. DNA helicase / डीएनए हेलीकेस

[Option ID = 528153]

2. DNA ligase / डीएनए लाइगेज

[Option ID = 528154]

3. DNA polymerase / डीएनए पॉलीमरेज़

[Option ID = 528155]

4. Restriction endonuclease / रेस्ट्रिक्शन (प्रतिबंध) एंडोन्यूक्लियेस

[Option ID = 528156]

21) In human population studies, the term "standard of living" is best indicated by:

मानव जनसंख्या अध्ययन में, "जीवन स्तर" शब्द को सबसे अच्छे ढंग से निम्नलिखित द्वारा दर्शाया जाता है:

[Question ID = 114550]

1. Population size / जनसंख्या का आकार

[Option ID = 528197]

2. Consumption of resources per capita / प्रति व्यक्ति संसाधनों की खपत

[Option ID = 528198]

3. Growth rate of population / जनसंख्या वृद्धि दर

[Option ID = 528199]

4. Forest cover / वन आवरण

[Option ID = 528200]

22) Which of the following Bt toxin genes is specifically used to control cotton bollworms in genetically modified cotton?

निम्नलिखित में से कौन-सा बीटी टॉक्सिन जीन विशेष रूप से आनुवंशिक रूप से संशोधित कपास में कपास बॉलवर्म को नियंत्रित करने के लिए उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 114557]

1. cryIAb

[Option ID = 528225]

2. cryIAc and cryIIAb

[Option ID = 528226]

3. cryIII

[Option ID = 528227]

4. cryIX

[Option ID = 528228]

23) Which of the following transgenic animals was engineered to produce human protein-enriched milk, and what was the protein?

निम्नलिखित में से किस ट्रांसजेनिक जानवर को मानव प्रोटीन-समृद्ध दूध का उत्पादन करने के लिए इंजीनियर किया गया था, और वह प्रोटीन क्या था?

[Question ID = 114562]

1. Dolly, β -casein / डॉली, β -केसीन

[Option ID = 528245]

2. Polly, insulin / पोली, इंसुलिन

[Option ID = 528246]

3. Rosie, α -lactalbumin / रोज़ी, α -लैक्टलब्यूमिन

[Option ID = 528247]

4. Molly, globulin / मोली, ग्लोबुलिन

[Option ID = 528248]

24) In which of the following situations is immigration a significant contributor to population growth?

निम्नलिखित में से किस स्थिति में आप्रवासन जनसंख्या वृद्धि में महत्वपूर्ण योगदानकर्ता है?

[Question ID = 114565]

1. Mature populations with stable resources / स्थिर संसाधनों वाली परिपक्व जनसंख्याएँ

[Option ID = 528257]

2. Populations experiencing exponential growth / घातीय वृद्धि का अनुभव कर रही जनसंख्याएँ

[Option ID = 528258]

3. Newly colonized habitats / नव उपनिवेशित आवास

[Option ID = 528259]

4. Habitats under predator stress / शिकारियों के तनाव में निवास स्थान

[Option ID = 528260]

25) What is Darwinian fitness in the context of population ecology?

जनसंख्या पारिस्थितिकी के संदर्भ में डार्विनियन फिटनेस क्या है?

[Question ID = 114566]

1. Resistance to disease / रोग प्रतिरोधक क्षमता

[Option ID = 528261]

2. High reproductive rate / उच्च प्रजनन दर

[Option ID = 528262]

3. Physical strength / शारीरिक शक्ति

[Option ID = 528263]

4. Ability to migrate / प्रवास (माइग्रेट) करने की क्षमता

[Option ID = 528264]

Topic:- Biologyunit4

1) Which of the following is NOT a vector transmitted disease?

निम्नलिखित में से कौन-सा वेक्टर संचारित रोग नहीं है?

[Question ID = 114570]

1. Chikungunya / चिकनगुनिया

[Option ID = 528277]

2. Malaria / मलेरिया

[Option ID = 528278]

3. Dengue / डेंगू

[Option ID = 528279]

4. Ascariasis / एस्कारियासिस

[Option ID = 528280]

2) WIDAL test confirms the presence of which disease?

विडाल परीक्षण किस रोग की उपस्थिति की पुष्टि करता है?

[Question ID = 114575]

1. Chikungunya / चिकनगुनिया

[Option ID = 528297]

2. Influenza / इन्फ्लुएंजा

[Option ID = 528298]

3. Diphtheria / डिप्थीरिया

[Option ID = 528299]

4. Typhoid fever / टाइफाइड बुखार

[Option ID = 528300]

3) The below-given statements help to differentiate benign and malignant tumours. Identify the CORRECT statements.

i) Benign tumours remain restricted to the site of their origin (localised) and do not spread to other parts of the body, whereas malignant cells spread from one organ to another via blood or lymph and form new tumours.

ii) Benign tumours grow slowly and may attain quite a large size, whereas malignant tumours grow rapidly and cause overcrowding and disruption of normal cells, leading to metastasis.

iii) Benign tumours are not dangerous, whereas malignant tumours are always fatal.

नीचे दिए गए कथन सौम्य और घातक ट्यूमर में अंतर करने में मदद करते हैं। सही कथनों की पहचान कीजिए।

i) सौम्य ट्यूमर अपने उद्गम स्थल तक ही सीमित रहते हैं (स्थानीयकृत) और शरीर के अन्य भागों में नहीं फैलते, जबकि घातक कोशिकाएं रक्त या लसीका के माध्यम से एक अंग से दूसरे अंग में फैलती हैं और नए ट्यूमर बनाती हैं।

ii) सौम्य ट्यूमर धीरे-धीरे बढ़ते हैं और काफी बड़े आकार को प्राप्त कर सकते हैं, जबकि घातक ट्यूमर तेजी से बढ़ते हैं और सामान्य कोशिकाओं की भीड़ और विघटन का कारण बनते हैं, जिससे मेटास्टेसिस होता है।

iii) सौम्य ट्यूमर खतरनाक नहीं होते, जबकि घातक ट्यूमर हमेशा घातक होते हैं।

[Question ID = 114580]

1. i, ii, iii

[Option ID = 528317]

2. i and ii / i और ii

[Option ID = 528318]

3. ii and iii / ii और iii

[Option ID = 528319]

4. i and iii / i और iii

[Option ID = 528320]

4) The antibodies produced in response to allergic reactions are:

एलर्जी प्रतिक्रियाओं के प्रत्युत्तर में उत्पादित एंटीबॉडी हैं:

[Question ID = 114581]

1. IgE

[Option ID = 528321]

2. IgA

[Option ID = 528322]

3. IgM

[Option ID = 528323]

4. IgD

[Option ID = 528324]

- 5) Select the different modes of transmission of HIV infection.
- Sexual contact with infected person.
 - Transfusion of contaminated blood and blood products.
 - Sharing infected needles as in the case of intravenous drug abusers.
 - Touching an infected person or by shaking hands.

एचआईवी संक्रमण के संचरण के विभिन्न तरीकों का चयन करें।

- संक्रमित व्यक्ति के साथ यौन संपर्क।
- दूषित रक्त और रक्त उत्पादों का आधान।
- संक्रमित सुइयों को साझा करना, जैसा कि अंतःशिरा नशीली दवाओं के दुरुपयोग करने वालों के मामले में होता है।
- किसी संक्रमित व्यक्ति को छूने या हाथ मिलाने से।

[Question ID = 114586]

1. i, ii, iv

[Option ID = 528341]

2. i, ii, iii

[Option ID = 528342]

3. i, iii, iv

[Option ID = 528343]

4. ii, iii, iv

[Option ID = 528344]

- 6) To which class of drugs do Marijuana, Hashish, Charas, Ganja belongs?

मारिजुआना, हशीश, चरस, गांजा किस वर्ग के नशीले पदार्थ हैं?

[Question ID = 114591]

1. Opioids / ओपिओइड्स

[Option ID = 528361]

2. Cannabinoids / कैनाबिनोइड्स

[Option ID = 528362]

3. Alkaloids / एल्कलॉइड्स

[Option ID = 528363]

4. Barbiturates / बार्बिट्यूरेट्स

[Option ID = 528364]

7) Chronic alcoholism causes:

दीर्घकालिक शराब सेवन के कारण होता है:

[Question ID = 114593]

1. Hallucinations / मतिभ्रम

[Option ID = 528369]

2. Kidney failure / वृक्क की विफलता

[Option ID = 528370]

3. Haemorrhage / रक्तस्राव

[Option ID = 528371]

4. Liver cirrhosis / यकृत सिरोसिस

[Option ID = 528372]

8) Which among the following plants exhibit hallucinogenic property?

- i) *Papaver somniferum*
- ii) *Datura*
- iii) *Cannabis sativa*
- iv) *Atropa belladonna*

निम्नलिखित में से कौन-सा पौधा मतिभ्रमकारी गुण प्रदर्शित करता है?

- i) पापावर सोम्निफेरम
- ii) धतूरा
- iii) कैनाबिस सैटिवा
- iv) एट्रोपा बेलाडोना

[Question ID = 114597]

1. *Papaver somniferum* and *Datura* / पापावर सोम्निफेरम और धतूरा

[Option ID = 528385]

2. *Datura* and *Atropa belladonna* / धतूरा और एट्रोपा बेलाडोना

[Option ID = 528386]

3. *Cannabis sativa* and *Atropa belladonna* / कैनाबिस सैटिवा और एट्रोपा बेलाडोना

[Option ID = 528387]

4. *Atropa belladonna* and *Papaver somniferum* / एट्रोपा बेलाडोना और पापावर सोम्निफेरम

[Option ID = 528388]

9) Name the award which the Government of India has instituted for individuals or communities from rural areas that show extraordinary courage and dedication in protecting wildlife.

उस पुरस्कार का नाम बताइए जिसे भारत सरकार ने ग्रामीण क्षेत्रों के उन व्यक्तियों या समुदायों के लिए स्थापित किया है जो वन्यजीवों की रक्षा में असाधारण साहस और समर्पण दिखाते हैं।

[Question ID = 114601]

1. Miyawaki Award / मियावाकी पुरस्कार

[Option ID = 528401]

2. Amrita Devi Bishnoi Wildlife Protection Award / अमृता देवी बिश्नोई वन्यजीव संरक्षण पुरस्कार

[Option ID = 528402]

3. National Citizens Award of India / भारत का राष्ट्रीय नागरिक पुरस्कार

[Option ID = 528403]

4. Padma Shri Award / पद्म श्री पुरस्कार

[Option ID = 528404]

- 10) The 'Evil Quartet' is a sobriquet used to describe:

'ईविल क्वार्टट' एक उपनाम है जिसका उपयोग निम्नलिखित का वर्णन करने के लिए किया जाता है:

[Question ID = 114608]

1. Four major reasons for ecosystem conservation / पारिस्थितिकी तंत्र संरक्षण के चार प्रमुख कारण

[Option ID = 528429]

2. Four major causes of biodiversity loss / जैव विविधता हानि के चार प्रमुख कारण

[Option ID = 528430]

3. Four major causes of deforestation / वनों की कटाई के चार प्रमुख कारण

[Option ID = 528431]

4. Four major reasons for biomagnification / जैव आवर्धन के चार प्रमुख कारण

[Option ID = 528432]

- 11) Which among these represents the vestigial organ in humans?

इनमें से कौन-सा मनुष्य में अवशेषी अंग का प्रतिनिधित्व करता है?

[Question ID = 114611]

1. Forelimbs / अग्रपाद

[Option ID = 528441]

2. Incisors / कृन्तक

[Option ID = 528442]

3. Coccyx (Tail bone) / कोक्सीक्स (पूंछ की हड्डी)

[Option ID = 528443]

4. Eyelids / पलकें

[Option ID = 528444]

- 12) Given below are examples for Homology and Analogy. Choose the CORRECT matching option.
- The bones of forelimbs of Whales, Cheetah and Mammals.
 - The thorn and tendrils of Bougainvillea and Cucurbita.
 - The eye of the octopus and of mammals.
 - Sweet potato (root modification) and potato (stem modification)

नीचे समजातीयता (होमोलॉजी) और समरूपता (एनालॉजी) के उदाहरण दिए गए हैं। सही मिलान विकल्प चुनें।

- व्हेल, चीता और स्तनधारियों के अग्रपादों की हड्डियाँ।
- बोगनविलिया और कुकुरबिटा के कांटे और प्रतान।
- ऑक्टोपस और स्तनधारियों की आँख।
- शकरकंद (जड़ संशोधन) और आलू (तना संशोधन)

[Question ID = 114614]

1. Option i and ii Homology, Option iii and iv Analogy / विकल्प i और ii समजातीयता (होमोलॉजी), विकल्प iii और iv समरूपता (एनालॉजी)

[Option ID = 528453]

2. Option i and iv Homology, Option ii and iii Analogy / विकल्प i और iv समजातीयता (होमोलॉजी), विकल्प ii और iii समरूपता (एनालॉजी)

[Option ID = 528454]

3. Option iii Homology, Option ii Analogy / विकल्प iii समजातीयता (होमोलॉजी), विकल्प ii समरूपता (एनालॉजी)

[Option ID = 528455]

4. Option i Analogy, Option iv Homology / विकल्प i समरूपता (एनालॉजी), विकल्प iv समजातीयता (होमोलॉजी)

[Option ID = 528456]

- 13) The two key concepts of Darwinian Theory of Evolution are:

डार्विन के विकास सिद्धांत की दो प्रमुख अवधारणाएँ हैं:

[Question ID = 114618]

1. Anthropogenic evolution and embryonic evolution / मानवजनित विकास और भ्रूणीय विकास

[Option ID = 528469]

2. Spontaneous generation and special creation / स्वतः जनन और विशेष सृजन

[Option ID = 528470]

3. Branching descent and natural selection / शाखा वंश और प्राकृतिक चयन

[Option ID = 528471]

4. Natural selection and isolation / प्राकृतिक चयन और पृथक्करण

[Option ID = 528472]

- 14) The allele frequencies in a population are stable and is constant from generation to generation. The gene pool (total genes and their alleles in a population) remains a constant. The statement signifies:

किसी जनसंख्या में ऐलील आवृत्तियाँ स्थिर होती हैं और पीढ़ी दर पीढ़ी एक समान रहती हैं। जीन पूल (किसी जनसंख्या में कुल जीन और उनके ऐलील) स्थिर रहता है। यह कथन दर्शाता है:

[Question ID = 114626]

1. Adaptive Radiation / अनुकूली विकिरण

[Option ID = 528501]

2. Mutation Theory / उत्परिवर्तन सिद्धांत

[Option ID = 528502]

3. Hardy-Weinberg Principle / हार्डी-वेनबर्ग सिद्धांत

[Option ID = 528503]

4. Saltation Theory / सॉल्टेशन सिद्धांत

[Option ID = 528504]

15) The study of history of life forms on earth is known as:

पृथ्वी पर जीवन रूपों के इतिहास के अध्ययन को इस रूप में जाना जाता है:

[Question ID = 114628]

1. Palaeontology / जीवाश्म विज्ञान (पैलियंटोलॉजी)

[Option ID = 528509]

2. Genetics / आनुवंशिकी

[Option ID = 528510]

3. Molecular Biology / आणविक जीव विज्ञान

[Option ID = 528511]

4. Evolutionary Biology / विकासत्मक जीव विज्ञान

[Option ID = 528512]

16) Select the fresh water edible fishes from the list given below.

नीचे दी गई सूची में से मीठे पानी में पाई जाने वाली खाद्य मछलियों का चयन करें।

[Question ID = 114639]

1. Catla, Rohu, Common carp / कतला, रोहू, कॉमन कार्प

[Option ID = 528553]

2. Sardines, Mackerel, Pomfrets / सार्डिन, मैकेरल, पॉम्फ्रेट्स

[Option ID = 528554]

3. Prawns, Lobsters, Crabs / झींगे, झींगा मछली, केकड़े

[Option ID = 528555]

4. Seal, Whales, Dolphins / सील, व्हेल, डॉल्फिन

[Option ID = 528556]

17) Green Revolution refers to _____.

हरित क्रांति का तात्पर्य _____ से है।

[Question ID = 114641]

1. animals / पशुओं

[Option ID = 528561]

2. plants / पौधों

[Option ID = 528562]

3. sericulture / रेशम उत्पादन

[Option ID = 528563]

4. fisheries / मत्स्य पालन

[Option ID = 528564]

18) Sundarban area in West Bengal is well known for _____ fishery.

पश्चिम बंगाल में सुंदरबन क्षेत्र _____ मत्स्य पालन के लिए प्रसिद्ध है।

[Question ID = 114642]

1. aquatic / जलीय

[Option ID = 528565]

2. estuarine / ज्वारनदमुखी

[Option ID = 528566]

3. marine / समुद्री

[Option ID = 528567]

4. fresh water / मीठे पानी

[Option ID = 528568]

19) Select the CORRECT pair in the list given below.

i) Broiler - Kadaknath

ii) Murrah - Sheep breed

iii) Stromateus - Fresh water fish

iv) Mule - Horse Donkey breed

नीचे दी गई सूची में से सही जोड़ी का चयन करें।

i) ब्रॉयलर - कड़कनाथ

ii) मुर्रा - भेड़ की नस्ल

iii) स्ट्रोमेटस - मीठे पानी की मछली

iv) खच्चर - घोड़ा गधा नस्ल

[Question ID = 114645]

1. i, ii

[Option ID = 528577]

2. iii, iv

[Option ID = 528578]

3. i, iv

[Option ID = 528579]

4. ii, iii

[Option ID = 528580]

- 20) Continued inbreeding of animals, especially close inbreeding, usually reduces fertility and productivity. This process is called:

पशुओं में लगातार अंतःप्रजनन, विशेष रूप से निकट अंतःप्रजनन, आमतौर पर प्रजनन क्षमता और उत्पादकता को कम कर देता है। इस प्रक्रिया को कहते हैं:

[Question ID = 114646]

1. Out-crossing depression / आउट-क्रॉसिंग डिप्रेशन

[Option ID = 528581]

2. Interspecific hybridisation / अंतर-विशिष्ट संकरण (इंटरस्पेसिफिक हाइब्रिडाइज़ेशन)

[Option ID = 528582]

3. Cross-breeding depression / क्रॉस-ब्रीडिंग डिप्रेशन

[Option ID = 528583]

4. Inbreeding depression / अंतःप्रजनन डिप्रेशन

[Option ID = 528584]

- 21) Mule, a breed obtained from horse and donkey is an example of _____.

घोड़े और गधे से प्राप्त नस्ल खच्चर _____ का एक उदाहरण है।

[Question ID = 114649]

1. interspecific hybridization / अंतर-विशिष्ट संकरण

[Option ID = 528593]

2. artificial insemination technique / कृत्रिम गर्भाधान तकनीक

[Option ID = 528594]

3. crossbreeding / क्रॉसब्रीडिंग

[Option ID = 528595]

4. inbreeding / अंतःप्रजनन

[Option ID = 528596]

- 22) Inland, Marine and Estuarine are the three forms of:

अंतर्देशीय, समुद्री और मुहाना इसके तीन रूप हैं:

[Question ID = 114652]

1. Fishery / मछली पकड़ना (मत्स्यन)

[Option ID = 528605]

2. Bee keeping / मधुमक्खी पालन

[Option ID = 528606]

3. Lac culture / लाख संस्कृति

[Option ID = 528607]

4. Silk rearing / रेशम पालन

[Option ID = 528608]

23) The word 'Systematics' is derived from the _____ word 'systema' which means _____.

'सिस्टैमैटिक्स' शब्द _____ शब्द 'सिस्टैमा' से लिया गया है, जिसका अर्थ है _____।

[Question ID = 114660]

1. Latin, systematic arrangement of organisms / लैटिन, जीवों की व्यवस्थित व्यवस्था

[Option ID = 528637]

2. Greek, systemic arrangement of organisms / ग्रीक, जीवों की प्रणालीगत व्यवस्था

[Option ID = 528638]

3. Arabian, Systema arrangement of organisms / अरेबियन, जीवों की सिस्टैमा व्यवस्था

[Option ID = 528639]

4. Roman, systematous arrangement of organisms / रोमन, जीवों की सिस्टैमैटस व्यवस्था

[Option ID = 528640]

24) Biological names are generally in _____ language and written in _____ form.

जैविक नाम आमतौर पर _____ भाषा में होते हैं और _____ रूप में लिखे जाते हैं।

[Question ID = 114663]

1. Greek, small letters / ग्रीक, छोटे अक्षर

[Option ID = 528649]

2. Latin, italics / लैटिन, इटैलिक

[Option ID = 528650]

3. English, bold / अंग्रेज़ी, बोल्ड

[Option ID = 528651]

4. Spanish, capital letters / स्पेनिश, बड़े अक्षर

[Option ID = 528652]

25) The most distinctive feature of echinoderms is the presence of a _____ vascular system.

इकाइनोडर्म्स की सबसे विशिष्ट विशेषता _____ संवहनी तंत्र की उपस्थिति है।

[Question ID = 114666]

1. viscous / चिपचिपा

[Option ID = 528661]

2. water / पानी

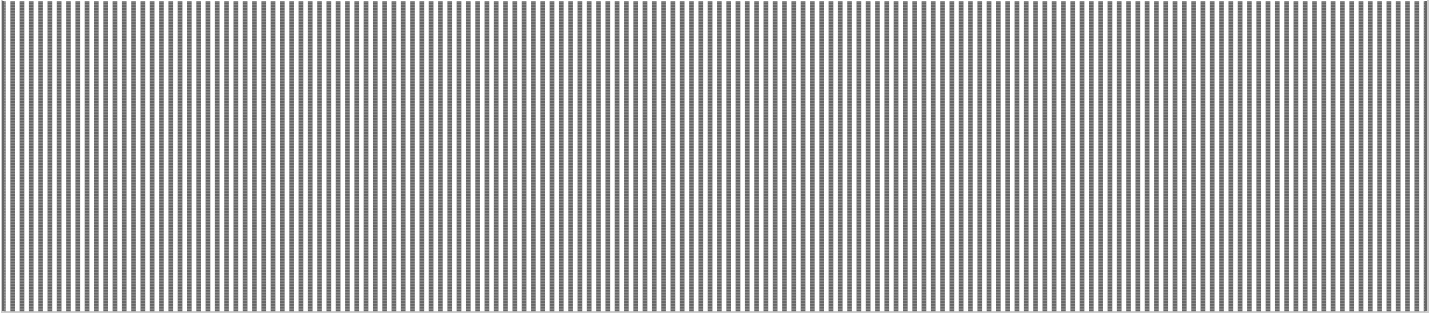
[Option ID = 528662]

3. semifluid / अर्धतरल

[Option ID = 528663]

4. fluid / द्रव

[Option ID = 528664]



26 Jul 2025 3:00PM Shift 2/PATBCAJULY26SH2



Employee Selection Board

Name of the Exam: Pre-Agriculture Test (PAT) - 2025

Name of Shift: Shift 2

ExamDate: 26 Jul 2025 ExamTime: 3:00PM

Total Number of Questions: 200

Topic:- Physicsunit1

1) When unpolarized light is passed through a polaroid, the intensity of the transmitted light is:

जब अध्रुवित प्रकाश को पोलरॉइड से गुजारा जाता है, तो संचरित प्रकाश की तीव्रता होती है:

[Question ID = 113319]

1. |

[Option ID = 523273]

2. 2|

[Option ID = 523274]

3. $1/2$

[Option ID = 523275]

4. 0

[Option ID = 523276]

2) The dimension of Planck's constant (h) is:

प्लैंक स्थिरांक (h) की विमाएं हैं:

[Question ID = 113325]

1. $[ML^2T^{-2}]$

[Option ID = 523297]

2. $[MLT^{-1}]$

[Option ID = 523298]

3. $[ML^2T^{-1}]$

[Option ID = 523299]

4. $[M^2L^2T^{-3}]$

[Option ID = 523300]

3) A ball is projected with velocity u at angle θ to the horizontal. Its speed at the highest point is:

एक गेंद को क्षैतिज से कोण θ पर वेग u से प्रक्षेपित किया जाता है। उच्चतम बिंदु पर इसकी चाल है:

[Question ID = 113333]

1. u

[Option ID = 523329]

2. $u \cos \theta$

[Option ID = 523330]

3. $u \sin \theta$

[Option ID = 523331]

4. 0 / शून्य

[Option ID = 523332]

4) A car starts from rest with constant acceleration. Which of the following graphs best represents its velocity versus time?

एक कार स्थिर अवस्था से नियत त्वरण के साथ शुरू होती है। निम्नलिखित में से कौन-सा ग्राफ उसके वेग बनाम समय का सबसे अच्छा प्रतिनिधित्व करता है?

[Question ID = 113337]

1. Straight line with positive slope / धनात्मक ढलान वाली सीधी रेखा

[Option ID = 523345]

2. Horizontal line / क्षैतिज रेखा

[Option ID = 523346]

3. Exponential curve / घातीय वक्र

[Option ID = 523347]

4. Parabola / परवलय (पराबोला)

[Option ID = 523348]

5) The inertia of a body moving in a circular path tends to:

एक वृत्ताकार पथ में गतिमान पिंड का जड़त्व किस ओर प्रवृत्त होता है:

[Question ID = 113344]

1. Pull it toward the center / इसे केंद्र की ओर खींचने पर

[Option ID = 523373]

2. Push it tangentially / इसे स्पर्शरेखीय रूप से धकेलने पर

[Option ID = 523374]

3. Push it radially outward / इसे रेडियल रूप से बाहर की ओर धकेलने पर

[Option ID = 523375]

4. Keep it at rest / इसे विश्राम अवस्था पर रखने पर

[Option ID = 523376]

6) Which of the following is TRUE for a conservative force field?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन संरक्षी बल क्षेत्र के लिए सत्य है?

[Question ID = 113370]

1. Work done depends on path / किया गया कार्य पथ पर निर्भर करता है

[Option ID = 523477]

2. Potential energy decreases as particle moves against the force / जब कण बल के विपरीत गति करता है तो स्थितिज ऊर्जा कम हो जाती है

[Option ID = 523478]

3. The work done in a closed loop is zero / बंद लूप में किया गया कार्य शून्य होता है

[Option ID = 523479]

4. Total energy is not conserved / कुल ऊर्जा संरक्षित नहीं होती

[Option ID = 523480]

7) A sphere, disc, and ring roll down the same incline from the same height. Which reaches the bottom with the highest translational speed?

एक गोला, डिस्क और वलय समान ऊँचाई से समान ढलान पर लुढ़कते हैं। इनमें से कौन सबसे अधिक स्थानांतरणीय गति से नीचे पहुँचता है?

[Question ID = 113380]

1. Ring only / केवल वलय

[Option ID = 523517]

2. Sphere only / केवल गोला

[Option ID = 523518]

3. Disc only / केवल डिस्क

[Option ID = 523519]

4. All of these / ये सभी

[Option ID = 523520]

8) The potential energy stored in a spring of spring constant k stretched by a distance x is:

x दूरी तक खिंची गई स्प्रिंग स्थिरांक k वाली स्प्रिंग में संग्रहित स्थितिज ऊर्जा है:

[Question ID = 113381]

1. $U = kx$

[Option ID = 523521]

2. $U = \frac{1}{2}kx^2$

[Option ID = 523522]

3. $U = kx^2$

[Option ID = 523523]

4. $U = \frac{1}{2}k^2x$

[Option ID = 523524]

9) The angular momentum of a rigid body is given by:

एक दृढ़ पिंड का कोणीय संवेग निम्न प्रकार दिया जाता है:

[Question ID = 113387]

1. $L = mvr$

[Option ID = 523545]

2. $L = I\omega$

[Option ID = 523546]

3. $L = F \times r$

[Option ID = 523547]

4. $L = mv^2/r$

[Option ID = 523548]

10) A figure skater increases her rotation rate when pulling in her arms. Which of the following quantities is conserved during this action (assuming no external torque)?

एक फिगर स्केटर अपनी भुजाओं को अंदर खींचते समय अपनी घूर्णन दर बढ़ा देती है। इस क्रिया के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सी मात्रा संरक्षित रहती है (यह मानते हुए कि कोई बाहरी बल आघूर्ण नहीं है)?

[Question ID = 113388]

1. Angular velocity / कोणीय वेग

[Option ID = 523549]

2. Angular speed / कोणीय गति

[Option ID = 523550]

3. Angular momentum / कोणीय संवेग

[Option ID = 523551]

4. Moment of inertia / जड़त्व आघूर्ण

[Option ID = 523552]

Topic:- Physicsunit2

1) If the gravitational constant G were doubled, how would Earth's escape velocity v_e change (all else constant)?

यदि गुरुत्वाकर्षण स्थिरांक G को दोगुना कर दिया जाए, तो पृथ्वी का पलायन वेग v_e कैसे बदलेगा (अन्य सभी कारक स्थिर मानते हुए)?

[Question ID = 113396]

1. Double / दोगुना

[Option ID = 523581]

2. $\sqrt{2}$ times / $\sqrt{2}$ गुना

[Option ID = 523582]

3. Halved / आधा

[Option ID = 523583]

4. Unchanged / अपरिवर्तित

[Option ID = 523584]

2) If Earth's rotational period doubled, the geostationary orbit height would:

यदि पृथ्वी की घूर्णन अवधि दोगुनी हो जाए, तो भूस्थिर कक्षा की ऊंचाई होगी:

[Question ID = 113401]

1. Remain unchanged / अपरिवर्तित ही रहेगी

[Option ID = 523601]

2. Halve / आधी हो जाएगी

[Option ID = 523602]

3. Quadruple / चौगुनी हो जाएगी

[Option ID = 523603]

4. Increase by $2^{2/3}$ / $2^{2/3}$ से बढ़ोतरी होगी

[Option ID = 523604]

3) The potential energy stored per unit volume in a stretched wire within the elastic limit where ϵ is strain is given by _____.

प्रत्यास्थ सीमा के भीतर खींचे गए तार में प्रति इकाई आयतन में संग्रहित स्थितिज ऊर्जा, जहां ϵ विकृति है, _____ द्वारा दी जाती है।

[Question ID = 113413]

1. $1/2Y\epsilon^2$

[Option ID = 523649]

2. $Y\epsilon$

[Option ID = 523650]

3. $1/2Y\epsilon$

[Option ID = 523651]

4. $Y\epsilon^2$

[Option ID = 523652]

- 4) The root mean square (rms) speed of a gas molecule is given by $v_{rms} = \sqrt{3kT/m}$. If this speed is doubled, by what factor has the temperature changed?

किसी गैस अणु की वर्ग माध्य मूल (आरएमएस) गति $v_{rms} = \sqrt{3kT/m}$ द्वारा दी जाती है। यदि यह गति दोगुनी हो जाती है, तो तापमान में कितने गुणांक से परिवर्तन हुआ है?

[Question ID = 113434]

1. 2

[Option ID = 523733]

2. 4

[Option ID = 523734]

3. 8

[Option ID = 523735]

4. $\sqrt{2}$

[Option ID = 523736]

- 5) An ideal gas expands adiabatically. Which relation connects C_p and C_v to the adiabatic index γ ?

एक आदर्श गैस रुद्धोष्म रूप से फैलती है। कौन-सा संबंध C_p और C_v को रुद्धोष्म सूचकांक γ से जोड़ता है?

[Question ID = 113437]

1. $C_p - C_v = \gamma R$

[Option ID = 523745]

2. $\gamma = C_v/C_p$

[Option ID = 523746]

3. $C_p - C_v = R$

[Option ID = 523747]

4. $C_p = \gamma C_v$

[Option ID = 523748]

- 6) A metal rod of thermal conductivity K is being heated at one end while the other end is maintained at a lower temperature. The temperature gradient along the rod is halved. What happens to the rate of heat flow?

तापीय चालकता K वाली एक धातु की छड़ को एक सिरे पर गर्म किया जा रहा है, जबकि दूसरे सिरे को निम्न तापमान पर बनाए रखा गया है। छड़ के अनुदिश तापमान प्रवणता आधी हो जाती है। ऊष्मा प्रवाह की दर पर क्या प्रभाव पड़ता है?

[Question ID = 113450]

1. Becomes double / दोगुनी हो जाती है

[Option ID = 523797]

2. Halves / आधी हो जाती है

[Option ID = 523798]

3. Becomes one-fourth / एक-चौथाई हो जाती है

[Option ID = 523799]

4. Remains unchanged / अपरिवर्तित रहती है

[Option ID = 523800]

7) Which of the following represents the CORRECT dimensional formula of the Stefan–Boltzmann constant σ ?

निम्नलिखित में से कौन-सा स्टीफन-बोल्डज़मैन स्थिरांक σ का सही विमीय सूत्र दर्शाता है?

[Question ID = 113459]

1. $[M^1L^0T^{-3}\theta^{-4}]$

[Option ID = 523833]

2. $[M^1L^0T^{-3}\theta^{-2}]$

[Option ID = 523834]

3. $[M^1T^{-3}\theta^{-4}]$

[Option ID = 523835]

4. $[M^1L^0T^{-2}\theta^{-4}]$

[Option ID = 523836]

8) Two identical bodies at different initial temperatures are allowed to cool in the same environment. According to Newton's Law of Cooling, the one with the greater initial temperature will:

अलग-अलग प्रारंभिक तापमान वाले दो समान पिंडों को एक ही वातावरण में ठंडा होने दिया जाता है। न्यूटन के शीतलन नियम के अनुसार, जिस पिंड का प्रारंभिक तापमान अधिक होगा, वह:

[Question ID = 113460]

1. Cool faster throughout / पूरे समय तेजी से ठंडा होगा

[Option ID = 523837]

2. Cool slower throughout / पूरे समय धीमी गति से ठंडा होगा

[Option ID = 523838]

3. Cool at the same rate / समान दर पर ठंडा होगा

[Option ID = 523839]

4. Cool faster initially, then slower later / शुरू में तेजी से ठंडा होगा, फिर बाद में धीमी गति से

[Option ID = 523840]

9) Two SHMs: $x_1 = A \sin(\omega t)$, $x_2 = A \cos(\omega t)$ are acting along the same line. The phase difference between them is ____.

दो SHMs: $x_1 = A \sin(\omega t)$, $x_2 = A \cos(\omega t)$ एक ही रेखा के अनुदिश कार्य कर रहे हैं। उनके बीच कलांतर ____ है।

[Question ID = 113468]

1. 0°

[Option ID = 523869]

2. 45°

[Option ID = 523870]

3. 90°

[Option ID = 523871]

4. 180°

[Option ID = 523872]

10) Two tuning forks of frequencies 256 Hz and 260 Hz are sounded together. The beat frequency heard is _____.

256 हर्ट्ज और 260 हर्ट्ज आवृत्तियों के दो स्वरित्र एक साथ बजाए जाते हैं। सुनाई देने वाली विस्पंद आवृत्ति ____ है।

[Question ID = 113485]

1. 516 Hz

[Option ID = 523937]

2. 4 Hz

[Option ID = 523938]

3. 2 Hz

[Option ID = 523939]

4. 1 Hz

[Option ID = 523940]

Topic:- Physicsunit3

1) Which of the following observations about photoelectric effect is inconsistent with the wave theory of light?

प्रकाशवैद्युत (फोटोइलेक्ट्रिक) प्रभाव के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा अवलोकन प्रकाश के तरंग सिद्धांत से असंगत है?

[Question ID = 113492]

1. Existence of threshold frequency / दहलीज आवृत्ति का अस्तित्व

[Option ID = 523965]

2. Direct proportionality of energy to intensity / ऊर्जा की तीव्रता से प्रत्यक्ष आनुपातिकता

[Option ID = 523966]

3. Dependence of kinetic energy on frequency / गतिज ऊर्जा की आवृत्ति पर निर्भरता

[Option ID = 523967]

4. Time lag in emission at low intensity / कम तीव्रता पर उत्सर्जन में समय अंतराल

[Option ID = 523968]

2) For a fringe to be dark in Young's double slit experiment, the condition is:

यंग के द्वि-स्लिट प्रयोग में फ्रिज के काले होने के लिए शर्त यह है:

[Question ID = 113500]

1. Path difference = $n\lambda$ / पथांतर = $n\lambda$

[Option ID = 523997]

2. Path difference = $(n+1/2)\lambda$ / पथांतर = $(n+1/2)\lambda$

[Option ID = 523998]

3. Phase difference = $2n\pi$ / कलांतर = $2n\pi$

[Option ID = 523999]

4. Path difference = $2((n+1)/2)\lambda$ / पथांतर = $2((n+1)/2)\lambda$

[Option ID = 524000]

3)

If a ray of light is incident on a concave mirror, and the center of curvature lies on the left, then the focal length will be:

यदि प्रकाश की किरण अवतल दर्पण पर आपतित होती है, तथा वक्रता केंद्र बाईं ओर होता है, तो फोकस दूरी होगी:

[Question ID = 113506]

1. Always positive / सदैव धनात्मक

[Option ID = 524021]

2. Always negative / सदैव ऋणात्मक

[Option ID = 524022]

3. Depends on position of object / वस्तु की स्थिति पर निर्भर करता है

[Option ID = 524023]

4. Cannot be determined without image location / छवि स्थान के बिना निर्धारित नहीं किया जा सकता है

[Option ID = 524024]

4) Which of the following pairs of media will most likely result in total internal reflection at the smallest possible angle of incidence?

निम्नलिखित में से माध्यमों के किस युग्म में सबसे छोटे संभव आपतन कोण पर पूर्ण आंतरिक परावर्तन होने की सबसे अधिक संभावना होगी?

[Question ID = 113515]

1. Water to air / जल से वायु

[Option ID = 524057]

2. Crown glass to air / क्राउन ग्लास से वायु

[Option ID = 524058]

3. Flint glass to air / फ्लिंट ग्लास से वायु

[Option ID = 524059]

4. Diamond to air / हीरा से वायु

[Option ID = 524060]

- 5) Which experiment demonstrates that total internal reflection can be visually observed using a laser in turbid water?

कौन-सा प्रयोग यह दर्शाता है कि गंदले पानी में लेजर का उपयोग करके पूर्ण आंतरिक परावर्तन को दृष्टिगत रूप से देखा जा सकता है?

[Question ID = 113517]

1. Shining laser from top into a test tube / ऊपर से टेस्ट ट्यूब में चमकता हुआ लेजर

[Option ID = 524065]

2. Focusing laser directly into air / लेजर को सीधे हवा में केंद्रित करना

[Option ID = 524066]

3. Using monochromatic light from a prism / प्रिज्म से प्राप्त एकवर्णी प्रकाश का उपयोग

[Option ID = 524067]

4. Reflecting laser off a mirror / एक दर्पण से लेजर को परावर्तित करना

[Option ID = 524068]

- 6) Which of the following would result in a real, inverted image larger than the object using a convex lens?

निम्नलिखित में से किस स्थिति में उत्तल लेंस का उपयोग करके वस्तु से बड़ा, वास्तविक, उल्टा प्रतिबिंब बनेगा?

[Question ID = 113526]

1. Object at $2f$ / $2f$ पर वस्तु

[Option ID = 524101]

2. Object at infinity / अनंत पर वस्तु

[Option ID = 524102]

3. Object between f and $2f$ / f और $2f$ के बीच वस्तु

[Option ID = 524103]

4. Object at the focus / फोकस पर वस्तु

[Option ID = 524104]

- 7) In Newton's double-prism experiment, what role did the second prism placed in an inverted position play?

न्यूटन के दोहरे-प्रिज्म प्रयोग में, उलटी स्थिति में रखे गए दूसरे प्रिज्म की क्या भूमिका थी?

[Question ID = 113530]

1. It magnified the split colors / इसने विभाजित रंगों को बड़ा कर दिया

[Option ID = 524117]

2. It filtered only red and violet light / यह केवल लाल और बैंगनी प्रकाश को ही फ़िल्टर करता था

[Option ID = 524118]

3. It recombined all dispersed colours to form white light / इसने सभी बिखरे हुए रंगों को पुनः संयोजित करके श्वेत प्रकाश का निर्माण किया

[Option ID = 524119]

4. It reflected the spectrum into multiple beams / इसने स्पेक्ट्रम को कई किरणों में परावर्तित किया

[Option ID = 524120]

8) If the crystalline lens loses its ability to change shape due to weak ciliary muscles, which of the following visual tasks would be most affected?

यदि क्रिस्टलीय लेंस कमजोर सिलीरी मांसपेशियों के कारण आकार बदलने की अपनी क्षमता खो देता है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा दृश्य कार्य सबसे अधिक प्रभावित होगा?

[Question ID = 113535]

1. Seeing distant objects / दूर की वस्तुओं को देखना

[Option ID = 524137]

2. Seeing very bright light / बहुत तेज रोशनी देखना

[Option ID = 524138]

3. Adjusting focus between distant and near objects / दूर और निकट की वस्तुओं के बीच फोकस समायोजित करना

[Option ID = 524139]

4. Distinguishing colors / रंगों में अंतर करना

[Option ID = 524140]

9) Which of the following is NOT a likely cause of myopia?

निम्नलिखित में से कौन-सा निकट दृष्टि दोष (मायोपिया) का संभावित कारण नहीं है?

[Question ID = 113538]

1. The eyeball is longer than normal / नेत्रगोलक सामान्य से अधिक लम्बा है

[Option ID = 524149]

2. The curvature of the cornea increases / कॉर्निया की वक्रता बढ़ जाती है

[Option ID = 524150]

3. The eye lens becomes too flat / आँख का लेंस बहुत सपाट हो जाता है

[Option ID = 524151]

4. The eye lens becomes too curved / आँख का लेंस बहुत अधिक वक्र हो जाता है

[Option ID = 524152]

10) The light from a star is red-shifted. This indicates:

किसी तारे से आने वाला प्रकाश लाल-विस्थापित होता है। यह दर्शाता है:

[Question ID = 113554]

1. The star is approaching Earth / तारा पृथ्वी के निकट आ रहा है

[Option ID = 524213]

2. The star is stationary / तारा स्थिर है

[Option ID = 524214]

3. The star is receding from Earth / तारा पृथ्वी से दूर जा रहा है

[Option ID = 524215]

4. The temperature of the star is increasing / तारे का तापमान बढ़ रहा है

[Option ID = 524216]

Topic:- Physicsunit4

1)

A naturally occurring sample of an element X consists of two isotopes with masses 29.978 u (abundance 69.09%) and 30.975 u (abundance 30.91%). The relative atomic mass of X is closest to:

तत्व X के प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले नमूने में दो समस्थानिक होते हैं, जिनका द्रव्यमान 29.978 u (प्रचुरता 69.09%) और 30.975 u (प्रचुरता 30.91%) होता है। X का सापेक्ष परमाणु द्रव्यमान निम्न के सबसे निकट है:

[Question ID = 113570]

1. 30.00 u

[Option ID = 524277]

2. 30.50 u

[Option ID = 524278]

3. 31.00 u

[Option ID = 524279]

4. 30.28 u

[Option ID = 524280]

2)

An element Z has three isotopes:

- Isotope A: mass = 15.003 u, abundance = 18%
- Isotope B: mass = 16.001 u, abundance = 52%
- Isotope C: mass = 17.002 u, unknown abundance

If the relative atomic mass of element Z is 16.20 u, what is the abundance (in %) of isotope C?

तत्व Z के तीन समस्थानिक हैं:

- समस्थानिक (आइसोटोप) A: द्रव्यमान = 15.003 u, प्रचुरता = 18%
- समस्थानिक (आइसोटोप) B: द्रव्यमान = 16.001 u, प्रचुरता = 52%
- समस्थानिक (आइसोटोप) C: द्रव्यमान = 17.002 u, अज्ञात प्रचुरता

यदि तत्व Z का सापेक्ष परमाणु द्रव्यमान 16.20 u है, तो समस्थानिक C की प्रचुरता (% में) क्या है?

[Question ID = 113571]

1. 10%

[Option ID = 524281]

2. 30.47%

[Option ID = 524282]

3. 20%

[Option ID = 524283]

4. 40%

[Option ID = 524284]

3)

A freshly prepared radioactive sample has an initial activity A_0 . After a time t , its activity falls to $A_0/3$. If the half-life of the nuclide is $T_{1/2}$, which of the following expressions correctly gives the time t in terms of $T_{1/2}$?

Assume first-order kinetics of radioactive decay.

एक ताजा तैयार रेडियोधर्मी नमूने की प्रारंभिक सक्रियता A_0 है समय t के बाद, इसकी सक्रियता $A_0/3$ तक गिर जाती है। यदि न्यूक्लाइड का अर्ध-आयु $T_{1/2}$ है तो निम्न में से कौन-सा व्यंजक $T_{1/2}$ के संदर्भ में समय t को सही ढंग से देता है? मान लीजिए कि रेडियोधर्मी क्षय प्रथम कोटि गतिकी के अनुसार होता है।

[Question ID = 113577]

1. $t = T_{1/2} \cdot \log_2(3)$

[Option ID = 524305]

2. $t = T_{1/2} / \ln 2 \cdot \ln(3)$

[Option ID = 524306]

3. $t = T_{1/2} \cdot \ln 3 / \ln 2$

[Option ID = 524307]

4. $t = T_{1/2} \cdot 1/3$

[Option ID = 524308]

4) Two radioactive isotopes, P and Q, start with the same initial number of undecayed nuclei, N_0 . Isotope P has a half-life $t_{1/2}$, while Q has a decay constant such that its mean life is twice the mean life of P. After a time T , the ratio of their activities $A_P(T)/A_Q(T) = 5$. Find T in terms of $t_{1/2}$, the half-life of isotope P.

दो रेडियोधर्मी समस्थानिक, P और Q, अविघटित नाभिकों की समान आरंभिक संख्या, N_0 से शुरू होते हैं समस्थानिक P की अर्ध-आयु $t_{1/2}$ है, जबकि Q का क्षय स्थिरांक ऐसा है कि इसकी औसत आयु P की औसत आयु का दोगुना है। एक समय T के बाद, उनकी सक्रियताओं का अनुपात $A_P(T)/A_Q(T) = 5$ है। T को समस्थानिक P की अर्ध-आयु $t_{1/2}$ के संदर्भ में ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 113582]

1. $T = 1.386t_{1/2}$

[Option ID = 524325]

2. $T = 2.644t_{1/2}$

[Option ID = 524326]

3. $T = 0.693t_{1/2}$

[Option ID = 524327]

4. $T = 3.222t_{1/2}$

[Option ID = 524328]

5)

Imagine a two-component sample containing isotopes A and B with half-lives $T_{1/2}^A = 1$ day and $T_{1/2}^B = 2$ days, respectively. Initially they are present in equal amounts N_0 . After exactly 2 days, what fraction of the total remaining nuclei is A?

कल्पना करें कि दो घटक वाले नमूने में समस्थानिक A और B हैं, जिनकी अर्ध-आयु क्रमशः $T_{1/2}^A = 1$ दिन और $T_{1/2}^B = 2$ दिन है। शुरू में वे समान मात्रा में N_0 में मौजूद होते हैं, ठीक 2 दिन बाद, कुल बचे हुए नाभिकों में A का कितना भाग होगा?

[Question ID = 113585]

1. $N_0/2^2 / N_0/2^2 + N_0/2^2$

[Option ID = 524337]

2. $1/4 / 1/4 + 1/\sqrt{2}$

[Option ID = 524338]

3. $1/4 / 1/4 + 1/2$

[Option ID = 524339]

4. $1/2^2 / 2 \cdot 1/2^2$

[Option ID = 524340]

6) A silicon P-N junction diode has an intrinsic built-in potential of 0.7 V at room temperature (300 K). When this diode is connected in a full-wave bridge rectifier circuit with a peak input sinusoidal voltage of 10 V (rms) and a forward current of 5 mA flows during conduction, determine the effective potential barrier height across the junction under forward bias conditions, considering the effect of the forward voltage drop, minority carrier injection, and thermal voltage.

Assume:

- The diode ideality factor $n = 1.5$
- Saturation current $I_0 = 10^{-12}$ A
- Thermal voltage at 300 K: $V_t \approx 25.85$ mV

What is the effective barrier potential under forward bias?

एक सिलिकॉन P-N जंक्शन डायोड में कमरे के तापमान (300 K) पर 0.7 V का अंतर्निहित विभव होता है। जब इस डायोड को 10 V (आरएमएस) के शिखर इनपुट साइनसॉइडल वोल्टेज और चालन के दौरान 5 mA की अग्र धारा प्रवाह के साथ एक पूर्ण-तरंग ब्रिज रेक्टिफायर सर्किट में जोड़ा जाता है, तो अग्र वोल्टेज पात, अल्पसंख्यक वाहक इंजेक्शन और तापीय वोल्टेज के प्रभाव को ध्यान में रखते हुए, अग्र बायस स्थितियों के तहत जंक्शन पर प्रभावी विभव अवरोध ऊँचाई निर्धारित करें।

मान लीजिए:

- डायोड आदर्शता कारक $n = 1.5$
- संतृप्ति धारा $I_0 = 10^{-12}$ A
- 300 K पर तापीय वोल्टेज: $V_t \approx 25.85$ mV

अग्र अभिनति के अंतर्गत प्रभावी अवरोध विभव क्या है?

[Question ID = 113601]

1. 0.60 V

[Option ID = 524401]

2. 0.70 V

[Option ID = 524402]

3. 0.85 V

[Option ID = 524403]

4. 1.15 V

[Option ID = 524404]

7)

A flux-gate magnetometer reports the following components of the magnetic field:

- Northward component: $N_x = 50 \mu\text{T}$
- Eastward component: $N_y = 60 \mu\text{T}$
- Vertical (downward) component: $N_z = 80 \mu\text{T}$

Determine the magnetic dip angle δ , the horizontal magnetic field intensity H_h , and the total magnetic field intensity H .

फ्लक्स-गेट मैग्नेटोमीटर चुंबकीय क्षेत्र के निम्नलिखित घटकों की रिपोर्ट करता है:

- उत्तर की ओर घटक: $N_x = 50 \mu\text{T}$
- पूर्व की ओर घटक: $N_y = 60 \mu\text{T}$
- ऊर्ध्वाधर (नीचे की ओर) घटक: $N_z = 80 \mu\text{T}$

चुंबकीय नति कोण δ , क्षैतिज चुंबकीय क्षेत्र तीव्रता H_h , और कुल चुंबकीय क्षेत्र तीव्रता H निर्धारित करें।

[Question ID = 113617]

1. $\delta = 52.1^\circ$, $H_h = 100 \mu\text{T}$, $H = 120 \mu\text{T}$

[Option ID = 524465]

2. $\delta = 45.6^\circ$, $H_h = 78 \mu\text{T}$, $H = 111 \mu\text{T}$

[Option ID = 524466]

3. $\delta = 53.3^\circ$, $H_h = 100 \mu\text{T}$, $H = 120 \mu\text{T}$

[Option ID = 524467]

4. $\delta = 60.0^\circ$, $H_h = 110 \mu\text{T}$, $H = 130 \mu\text{T}$

[Option ID = 524468]

- 8) In a magnetic circuit, the magnetic flux density B and magnetic field intensity H are vectors with an angular displacement θ between them. A solenoid carries a constant current I , generating a magnetic field such that the original angle between B and H is $\theta_1 = 60^\circ$. An auxiliary permanent magnet is introduced, altering the vector components such that the magnitude of the scalar product $B \cdot H$ is reduced by a factor of 2.

Assume:

- I remains constant.
- The magnitudes $|B|$ and $|H|$ are unchanged.
- Only the angle θ between B and H changes due to the presence of the auxiliary magnet.

What is the new angle θ_2 (in degrees) between B and H , given that the dot product $B \cdot H$ is halved?

एक चुंबकीय परिपथ में, चुंबकीय फ्लक्स घनत्व B और चुंबकीय क्षेत्र तीव्रता H , सदिश हैं जिनके बीच कोणीय विस्थापन θ है। एक परिनालिका एक नियत धारा I प्रवाहित करती है, जिससे एक चुंबकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है जिससे B और H के बीच का मूल कोण $\theta_1 = 60^\circ$ है। एक सहायक स्थायी चुंबक लगाया जाता है, जो सदिश घटकों को इस प्रकार परिवर्तित करता है कि अदिश गुणनफल $B \cdot H$ का परिमाण 2 के गुणनखंड से कम हो जाता है।

मान लीजिए:

- मैं स्थिर रहता हूँ।
- परिमाण $|B|$ और $|H|$ अपरिवर्तित हैं।
- सहायक चुंबक की उपस्थिति के कारण केवल B और H के बीच का कोण θ बदलता है।

B और H के बीच नया कोण θ_2 (डिग्री में) क्या है, यह देखते हुए कि डॉट उत्पाद $B \cdot H$ आधा हो गया है?

[Question ID = 113619]

1. 75.5°

[Option ID = 524473]

2. 78.5°

[Option ID = 524474]

3. 82.8°

[Option ID = 524475]

4. 85.2°

[Option ID = 524476]

9)

In measuring m via T_1 and T_2 , if time period measured to ± 0.01 s on $T \sim 2$ s, and B known precisely, the approximate % uncertainty in $m \approx$ _____.

T_1 और T_2 के माध्यम से m को मापने में, यदि समय अवधि $T \sim 2$ s पर ± 0.01 s तक मापी जाती है, और B सटीक रूप से ज्ञात है, तो m में अनुमानित % अनिश्चितता \approx _____ है।

[Question ID = 113624]

1. 0.50%

[Option ID = 524493]

2. 1%

[Option ID = 524494]

3. 2%

[Option ID = 524495]

4. 5%

[Option ID = 524496]

10) Which of the following statements is TRUE regarding the temperature dependence of conductivity in semiconductors and insulators?

अर्धचालकों और विद्युत्रोधकों में चालकता की तापमान पर निर्भरता के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 113628]

1. Both increase exponentially with increase in temperature. / तापमान में वृद्धि के साथ दोनों में तेजी से वृद्धि होती है।

[Option ID = 524509]

2. Semiconductor conductivity increases, while insulator conductivity remains constant. / अर्धचालक चालकता बढ़ जाती है, जबकि इन्सुलेटर चालकता स्थिर रहती है।

[Option ID = 524510]

3. Semiconductor conductivity increases, insulator conductivity increases negligibly. / अर्धचालक चालकता बढ़ जाती है, जबकि इन्सुलेटर चालकता नगण्य रूप से बढ़ जाती है।

[Option ID = 524511]

4. Both show linear increase in conductivity with temperature. / दोनों ही तापमान के साथ चालकता में रैखिक वृद्धि दर्शाते हैं।

[Option ID = 524512]

Topic:- Physicsunit5

1) If the distance between two charges is doubled, the electrostatic force becomes:

यदि दो आवेशों के बीच की दूरी दोगुनी कर दी जाए, तो स्थिरवैद्युत बल हो जाएगा:

[Question ID = 113629]

1. Half / आधा

[Option ID = 524513]

2. One-fourth / एक-चौथाई

[Option ID = 524514]

3. Double / दोगुना

[Option ID = 524515]

4. Four times / चार गुना

[Option ID = 524516]

2) The electric field at a point on the axial line of a dipole (far from it) is proportional to:

द्विध्रुव की अक्षीय रेखा पर स्थित किसी बिंदु (द्विध्रुव से दूर) पर विद्युत क्षेत्र निम्न के समानुपाती होता है:

[Question ID = 113640]

1. $1/r$

[Option ID = 524557]

2. $1/r^2$

[Option ID = 524558]

3. $1/r^3$

[Option ID = 524559]

4. $1/r^4$

[Option ID = 524560]

- 3) A parallel plate capacitor with air between the plates is charged. If the separation between the plates is doubled and potential is kept constant, the capacitance:

एक समानांतर प्लेट संधारित्र जिसकी प्लेटों के बीच वायु है उसे आवेशित किया जाता है। यदि प्लेटों के बीच की दूरी दोगुनी कर दी जाए और विभव स्थिर रखा जाए, तो धारिता:

[Question ID = 113657]

1. Doubles / दोगुनी हो जाती है

[Option ID = 524625]

2. Becomes half / आधी हो जाती है

[Option ID = 524626]

3. Remains the same / वैसी ही रहती है

[Option ID = 524627]

4. Becomes one-fourth / एक-चौथाई हो जाती है

[Option ID = 524628]

- 4) The transformer core is laminated to:

ट्रांसफार्मर कोर को लैमिनेट किसलिए किया जाता है:

[Question ID = 113692]

1. Make it lighter / इसे हल्का बनाने के लिए

[Option ID = 524765]

2. Reduce eddy current losses / भंवर धारा हानियों को कम करने के लिए

[Option ID = 524766]

3. Reduce magnetic field / चुंबकीय क्षेत्र कम करने के लिए

[Option ID = 524767]

4. Increase resistance / प्रतिरोध बढ़ाने के लिए

[Option ID = 524768]

5) A wire of resistance R is stretched to double its length. Its new resistance is ____.

प्रतिरोध R के एक तार को उसकी लम्बाई से दोगुना खींचा गया है। इसका नया प्रतिरोध ____ है।

[Question ID = 113696]

1. $R/4$

[Option ID = 524781]

2. $R/2$

[Option ID = 524782]

3. $2R$

[Option ID = 524783]

4. $4R$

[Option ID = 524784]

6) Which of the following statements is TRUE for resistance and temperature?

प्रतिरोध और तापमान के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 113719]

1. Resistance of all conductors decreases with temperature / सभी चालकों का प्रतिरोध तापमान के साथ घटता है

[Option ID = 524873]

2. Resistance of semiconductors increases with temperature / अर्धचालकों का प्रतिरोध तापमान के साथ बढ़ता है

[Option ID = 524874]

3. Resistance of metallic conductors increases with temperature / धातु चालकों का प्रतिरोध तापमान के साथ बढ़ता है

[Option ID = 524875]

4. Resistance of metals is independent of temperature / धातुओं का प्रतिरोध तापमान से स्वतंत्र होता है

[Option ID = 524876]

7) In a balanced Wheatstone bridge, the current through the galvanometer is:

एक संतुलित व्हीटस्टोन ब्रिज में गैल्वेनोमीटर से होकर प्रवाहित धारा होती है:

[Question ID = 113723]

1. Maximum / अधिकतम

[Option ID = 524889]

2. Minimum / न्यूनतम

[Option ID = 524890]

3. Zero / शून्य

[Option ID = 524891]

4. Infinity / अनंत

[Option ID = 524892]

- 8) A galvanometer of resistance $50\ \Omega$ shows full-scale deflection at $1\ \text{mA}$. To convert it into a voltmeter of range $10\ \text{V}$, the resistance to be connected in series is:

$50\ \Omega$ प्रतिरोध का एक गैल्वेनोमीटर $1\ \text{mA}$ पर पूर्ण-पैमाने (पूर्ण-स्केल) पर विक्षेपण दर्शाता है। इसे $10\ \text{V}$ की परास वाले वोल्टमीटर में बदलने के लिए, श्रेणीक्रम में जोड़ा जाने वाला प्रतिरोध निम्न है:

[Question ID = 113729]

1. $9,950\ \Omega$

[Option ID = 524913]

2. $10,000\ \Omega$

[Option ID = 524914]

3. $50\ \Omega$

[Option ID = 524915]

4. $5,000\ \Omega$

[Option ID = 524916]

- 9) A galvanometer of resistance $100\ \Omega$ gives full-scale deflection at $5\ \text{mA}$. To convert it into a voltmeter of range $10\ \text{V}$, the resistance to be connected in series is:

$100\ \Omega$ प्रतिरोध का एक गैल्वेनोमीटर $5\ \text{mA}$ पर पूर्ण विक्षेपण देता है। इसे $10\ \text{V}$ परास के वोल्टमीटर में बदलने के लिए, श्रेणीक्रम में जोड़ा जाने वाला प्रतिरोध निम्न है:

[Question ID = 113746]

1. $100\ \Omega$

[Option ID = 524981]

2. $1,900\ \Omega$

[Option ID = 524982]

3. $2,000\ \Omega$

[Option ID = 524983]

4. $900\ \Omega$

[Option ID = 524984]

- 10) The torque τ on a current-carrying loop in a uniform magnetic field is given by:

एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र में धारा-वाहक लूप पर बलाघूर्ण (टॉर्क) τ किसके द्वारा दिया जाता है:

[Question ID = 113767]

1. $\tau = nBAI \cos \theta$

[Option ID = 525065]

2. $\tau = nBAI \sin \theta$

[Option ID = 525066]

3. $\tau = BIA \cos \theta$

[Option ID = 525067]

4. $\tau = BIA \tan \theta$

[Option ID = 525068]

Topic:- Chemistryunit1

- 1) Among the following ionic crystals, which one will have maximum distance between the centers of the cation and anion?

निम्नलिखित आयनिक क्रिस्टलों में से किसमें धनायन और ऋणायन के केन्द्रों के बीच की दूरी अधिकतम होगी?

[Question ID = 113774]

1. LiF

[Option ID = 525093]

2. NaI

[Option ID = 525094]

3. CsF

[Option ID = 525095]

4. CsI

[Option ID = 525096]

- 2) What types of bond/s is/are present in N_2O_5 ?

N_2O_5 में किस प्रकार का/के बंध मौजूद है/हैं ?

[Question ID = 113783]

1. Covalent and ionic / सहसंयोजक और आयनिक

[Option ID = 525129]

2. Only ionic / केवल आयनिक

[Option ID = 525130]

3. Only covalent / केवल सहसंयोजक

[Option ID = 525131]

4. Covalent and coordinate / सहसंयोजक और उपसहसंयोजक

[Option ID = 525132]

- 3) In nuclei, when the number of nucleons increases, the binding energy per nucleon:

नाभिकों में, जब न्यूक्लिऑनों की संख्या बढ़ती है, तो प्रति न्यूक्लिऑन बंधन ऊर्जा:

[Question ID = 113812]

1. First increases and then decreases with the increase of the mass number. / पहले बढ़ती है और फिर द्रव्यमान संख्या की वृद्धि के साथ घटती है।

[Option ID = 525245]

2. Remains constant with mass number. / द्रव्यमान संख्या के साथ स्थिर रहती है।

[Option ID = 525246]

3. Decreases continuously with mass number. / द्रव्यमान संख्या के साथ लगातार घटती है।

[Option ID = 525247]

4. Increases continuously with mass number. / द्रव्यमान संख्या के साथ लगातार बढ़ती है।

[Option ID = 525248]

4) Calculate wavelength of X-ray which give a diffraction angle 16.8° , for crystal. If interplanar distance in the crystal is 0.2 nm and that only for the first order diffraction is observed. (Given, $\sin 8.40^\circ = 0.146$)

क्रिस्टल के लिए 16.8° विवर्तन कोण देने वाली X-किरण की तरंगदैर्घ्य की गणना करें यदि क्रिस्टल में अंतरतलीय दूरी 0.2 nm है और केवल प्रथम क्रम विवर्तन के लिए ही देखा जाता है। (दिया गया है, $\sin 8.40^\circ = 0.146$)

[Question ID = 113818]

1. 5.84×10^{-11} m

[Option ID = 525269]

2. 11.68×10^{-11} m

[Option ID = 525270]

3. 2.92×10^{-11} m

[Option ID = 525271]

4. 0.584 m

[Option ID = 525272]

5) An α -particle released by a radioactive material lowers its position in the periodic table by:

एक रेडियोधर्मी पदार्थ द्वारा उत्सर्जित α -कण आवर्त सारणी में अपनी स्थिति को _____ से कम करता है:

[Question ID = 113831]

1. Three places / तीन स्थान

[Option ID = 525321]

2. One place / एक स्थान

[Option ID = 525322]

3. Two places / दो स्थान

[Option ID = 525323]

4. Four places / चार स्थान

[Option ID = 525324]

6) Example of liquid in solid solution is:

ठोस में द्रव विलयन का उदाहरण है:

[Question ID = 113836]

1. Copper dissolves in gold / तांबा सोने में घुल जाता है

[Option ID = 525341]

2. Hydrogen in palladium / पैलेडियम में हाइड्रोजन

[Option ID = 525342]

3. Amalgam of mercury with sodium / सोडियम के साथ पारे का अमलगम मिश्रण

[Option ID = 525343]

4. Ethanol dissolves in water / एथेनॉल जल में घुल जाता है

[Option ID = 525344]

7) Isotonic solution refers to the solutions having same _____.

समपरासारी (आइसोटोनिक) विलयन से तात्पर्य ऐसे विलयनों से है जिनमें समान _____ है।

[Question ID = 113843]

1. molarity / मोलरता

[Option ID = 525369]

2. density / घनत्व

[Option ID = 525370]

3. normality / नॉर्मलता

[Option ID = 525371]

4. osmotic pressure / परासरणी दबाव

[Option ID = 525372]

8) Which of the following statements about resonance energy is WRONG?

अनुनाद ऊर्जा के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **गलत** है?

[Question ID = 113853]

The difference in energy of the resonance hybrid and the most stable contributing structures

1. (having least energy) is called resonance energy. / अनुनाद संकर और सबसे अधिक स्थिर योगदान देने वाली संरचनाओं (सबसे कम ऊर्जा वाली) की ऊर्जा के अंतर को अनुनाद ऊर्जा कहा जाता है।

[Option ID = 525409]

The difference in energy of the resonance hybrid and the least stable contributing structures

2. (having highest energy) is called resonance energy. / अनुनाद संकर और सबसे कम स्थिर योगदान देने वाली संरचनाओं (सबसे अधिक ऊर्जा वाली) की ऊर्जा के अंतर को अनुनाद ऊर्जा कहा जाता है।

[Option ID = 525410]

The difference in the experimental and calculated enthalpies (bond enthalpy, formation or

3. combustion or hydrogenation) is called resonance energy. / प्रायोगिक और गणना की गई एन्थैल्पी (बंध एन्थैल्पी, निर्माण या दहन या हाइड्रोजनीकरण) के अंतर को अनुनाद ऊर्जा कहा जाता है।

[Option ID = 525411]

Resonance energy is the amount of energy by which the compound is stable. / अनुनाद ऊर्जा ऊर्जा की

4. वह मात्रा है जिससे यौगिक स्थिर रहता है।

[Option ID = 525412]

9) For solutes that dissociate in water, what is the Van't Hoff factor (i)?

जल में विघटित होने वाले विलेय के लिए वान्ट हॉफ गुणांक (i) क्या है?

[Question ID = 113895]

1. = 0

[Option ID = 525577]

2. Not defined / परिभाषित नहीं

[Option ID = 525578]

3. < 1

[Option ID = 525579]

4. > 1

[Option ID = 525580]

10) Which of the following changes will increase the value of the equilibrium constant (K) for an endothermic reaction?

निम्नलिखित में से कौन-सा परिवर्तन एक ऊष्माशोषी अभिक्रिया के लिए साम्यावस्था स्थिरांक (K) के मान को बढ़ाएगा?

[Question ID = 113898]

1. Decrease in pressure / दबाव में कमी

[Option ID = 525589]

2. Increase in temperature / तापमान में वृद्धि

[Option ID = 525590]

3. Addition of inert gas / अक्रिय गैस का योग

[Option ID = 525591]

4. Use of a catalyst / उत्प्रेरक का उपयोग

[Option ID = 525592]

11) Why is NOT all energy from a chemical reaction available for doing useful work?

रासायनिक अभिक्रिया से उत्पन्न समस्त ऊर्जा उपयोगी कार्य करने के लिए उपलब्ध क्यों नहीं होती?

[Question ID = 113908]

1. Because some energy is destroyed during the reaction / क्योंकि अभिक्रिया के दौरान कुछ ऊर्जा नष्ट हो जाती है

[Option ID = 525629]

2. Because internal energy is used up / क्योंकि आंतरिक ऊर्जा का उपयोग हो चुका होता है

[Option ID = 525630]

3. Because part of the energy increases entropy and is unavailable for work / क्योंकि ऊर्जा का एक हिस्सा एन्ट्रॉपी बढ़ाता है और कार्य के लिए अनुपलब्ध होता है

[Option ID = 525631]

4. Because enthalpy always equals entropy / क्योंकि एन्थैल्पी हमेशा एन्ट्रॉपी के बराबर होती है

[Option ID = 525632]

- 12) Which of the following is NOT balanced in the ion-electron method for redox reactions in acidic medium?

अम्लीय माध्यम में रेडॉक्स अभिक्रियाओं के लिए आयन-इलेक्ट्रॉन विधि में निम्न में से कौन-सा संतुलित **नहीं** किया जाता है?

[Question ID = 113943]

1. Atoms of each element / प्रत्येक तत्व के परमाणु

[Option ID = 525769]

2. Electrons transferred / स्थानांतरित इलेक्ट्रॉन

[Option ID = 525770]

3. Total charge / कुल आवेश

[Option ID = 525771]

4. Molecules of water / जल के अणु

[Option ID = 525772]

- 13) Which among the following statements about voltaic cells is FALSE?

वोल्टाइक सेल के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **गलत** है?

[Question ID = 113953]

1. Oxidation occurs at the anode / ऑक्सीकरण एनोड पर होता है

[Option ID = 525809]

2. Reduction occurs at the cathode / अपचयन कैथोड पर होता है

[Option ID = 525810]

3. Electrons flow from cathode to anode / इलेक्ट्रॉनों का प्रवाह कैथोड से एनोड की ओर होता है

[Option ID = 525811]

4. Salt bridge completes the internal circuit / सॉल्ट ब्रिज आंतरिक परिपथ को पूर्ण करता है

[Option ID = 525812]

- 14) A cell is constructed as, $\text{Fe} | \text{Fe}^{2+} (1\text{M}) || \text{Cu}^{2+} (1\text{M}) | \text{Cu}$. If $E^\circ(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0.44 \text{ V}$ and $E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0.34 \text{ V}$, what is the standard EMF of the cell?

एक सेल इस प्रकार बनाया गया है: $\text{Fe} | \text{Fe}^{2+} (1\text{M}) || \text{Cu}^{2+} (1\text{M}) | \text{Cu}$ यदि $E^\circ(\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}) = -0.44 \text{ V}$ और $E^\circ(\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}) = +0.34 \text{ V}$ हो, तो सेल का मानक विद्युत वाहक बल (ईएमएफ) कितना होगा?

[Question ID = 113956]

1. 0.78 V

[Option ID = 525821]

2. -0.10 V

[Option ID = 525822]

3. 0.44 V

[Option ID = 525823]

4. 1.00 V

[Option ID = 525824]

15) For a galvanic cell operating under standard conditions, if the EMF is positive, the reaction is:

मानक स्थितियों में संचालित एक गैल्वैनिक सेल के लिए, यदि ईएमएफ धनात्मक है, तो अभिक्रिया:

[Question ID = 113958]

1. Non-spontaneous / गैर-स्वतःस्फूर्त होती है

[Option ID = 525829]

2. At equilibrium / साम्यावस्था पर होती है

[Option ID = 525830]

3. Spontaneous / स्वतःस्फूर्त होती है

[Option ID = 525831]

4. Irreversible / अनुत्क्रमणीय होती है

[Option ID = 525832]

16) Which of the following is TRUE for a lyophobic colloid but NOT for a lyophilic colloid?

निम्नलिखित में से कौन-सा एक लायोफोबिक (द्रव विरोधी) कोलाइड के लिए सत्य है, लेकिन एक लायोफिलिक (द्रव स्नेही) कोलाइड के लिए नहीं?

[Question ID = 113989]

1. Reversible nature / उत्क्रमणीय प्रकृति

[Option ID = 525953]

2. Stability in the presence of electrolytes / विद्युत अपघट्य (इलेक्ट्रोलाइट्स) की उपस्थिति में स्थिरता

[Option ID = 525954]

3. Low hydration of particles / कणों का निम्न जलयोजन

[Option ID = 525955]

4. High affinity for the dispersion medium / परिक्षेपण माध्यम के लिए उच्च बंधुता

[Option ID = 525956]

Topic:- Chemistryunit2

1) Which one of the following metals was exported from ancient India to Europe under the name Wootz Steel?

निम्नलिखित में से कौन-सी धातु प्राचीन भारत से यूरोप को वूटज़ स्टील के नाम से निर्यात की जाती थी?

[Question ID = 113999]

1. Zinc / जस्ता

[Option ID = 525993]

2. Copper / ताँबा

[Option ID = 525994]

3. Iron / लोहा

[Option ID = 525995]

4. Tin / टिन

[Option ID = 525996]

- 2) During iron extraction in the blast furnace, well regulated mixture of coke, limestone and iron ore will be introduced from the top, whereas, hot air blast will be given from the bottom of the furnace. Addressing the variable temperature zones inside the furnace and the thermodynamic constraints of oxide reduction, one of the following explains it the best that why reduction of iron occurs in a stepwise manner from Fe_2O_3 to Fe_3O_4 , then to FeO and finally to Fe rather than a single step direct conversion to metallic iron all at once.

वाल्पा भट्टी (ब्लास्ट फर्नेस) में लौह निष्कर्षण के दौरान, कोक, चूना पत्थर और लौह अयस्क का सुव्यवस्थित मिश्रण ऊपर से डाला जाएगा, जबकि भट्टी के नीचे से गर्म हवा का झोंका दिया जाएगा। भट्टी के अंदर परिवर्तनशील तापमान क्षेत्रों और ऑक्साइड अपचयन की ऊष्मागतिकीय बाधाओं को ध्यान में रखते हुए, निम्नलिखित में से एक सबसे अच्छी तरह से समझाता है कि एक ही बार में धात्विक लौह में सीधे रूपांतरण की बजाए लौह का अपचयन Fe_2O_3 से Fe_3O_4 , फिर FeO और अंत में Fe तक चरणबद्ध तरीके से क्यों होता है।

[Question ID = 114005]

- Every iron oxide molecule will have a unique molecular structure, and only FeO carries a correct geometry which allows an electron transfer from CO to Fe^{3+} directly. / प्रत्येक आयरन ऑक्साइड में अणु की एक अद्वितीय आणविक संरचना होगी और केवल FeO में सही ज्यामिति होती है जो CO से Fe^{3+} में सीधे इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण की अनुमति देती है।

[Option ID = 526017]

- The multi-layered temperature gradient inside the blast furnace harbours a natural thermodynamic arrangement where CO can gradually reduce higher oxides only as temperature upsurges, in accordance with the Gibbs energy requirements for each step. / ब्लास्ट फर्नेस के अंदर बहुस्तरीय तापमान प्रवणता एक प्राकृतिक ऊष्मागतिकीय व्यवस्था को आश्रय देती है, जहां CO प्रत्येक चरण के लिए गिब्स ऊर्जा आवश्यकताओं के अनुसार, तापमान में वृद्धि के साथ ही धीरे-धीरे उच्च ऑक्साइड को कम कर सकती है।

[Option ID = 526018]

- The superior zone of the furnace is oxygen-rich, which prevents full reduction, so the intermediate oxides form before Fe is stable enough to precipitate in the lower zone. / भट्टी का ऊपरी क्षेत्र ऑक्सीजन प्रचुरता से युक्त होता है, जो पूर्ण अपचयन को रोकता है, इसलिए मध्यवर्ती ऑक्साइड का निर्माण, निचले क्षेत्र में Fe के स्थिर होने से पहले होता है।

[Option ID = 526019]

- The existence of limestone catalyses transformations among the oxides, making FeO the ideal intermediate before final Fe metal formation. / चूना पत्थर का अस्तित्व ऑक्साइडों के बीच रूपांतरण को उत्प्रेरित करता है, जिससे FeO अंतिम Fe धातु निर्माण से पहले आदर्श मध्यवर्ती बन जाता है।

[Option ID = 526020]

- 3) Leaching stands ahead of traditional concentration methods because of which of the following advantage?

निष्कालन निम्नलिखित में से किस लाभ के कारण पारंपरिक सांद्रण विधियों से बेहतर है?

[Question ID = 114007]

1. Magnetic ores will be separated efficiently / चुंबकीय अयस्कों को कुशलतापूर्वक अलग किया जाएगा

[Option ID = 526025]

2. Selectively liquefies ore leaving gangue behind / चुनिंदा रूप से अयस्क को द्रवीकृत करता है और गैंग को पीछे छोड़ता है

[Option ID = 526026]

3. It is faster than other physical methods / यह अन्य भौतिक विधियों की तुलना में तेज़ है

[Option ID = 526027]

4. It does not require water / इसे पानी की आवश्यकता नहीं होती

[Option ID = 526028]

- 4) Which one the following observations steered the modification of Mendeleev's Periodic Law into the Modern Periodic Law?

निम्नलिखित में से किस अवलोकन ने मेंडेलीव के आवर्त नियम को आधुनिक आवर्त नियम में परिवर्तित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई?

[Question ID = 114017]

1. Chemical properties at regular intervals appeared similar. / नियमित अंतराल पर रासायनिक गुण समान दिखाई दिए।

[Option ID = 526065]

2. More aligned was the periodicity with atomic weights rather than with atomic numbers. / परमाणु संख्या की तुलना में परमाणु भार के साथ आवर्तिता अधिक संरेखित थी।

[Option ID = 526066]

3. A straight line resulted when a graph was plotted with regularities in X-ray spectra against atomic number. / जब एक्स-रे स्पेक्ट्रा में नियमितता के साथ परमाणु संख्या के विरुद्ध एक ग्राफ खींचा गया, तो एक सीधी रेखा प्राप्त हुई।

[Option ID = 526067]

4. Noble gases hit a different position by not fitting into the original Mendeleev table. / उत्कृष्ट (नोबल) गैसों मूल मेंडेलीव तालिका में फिट न होने के कारण एक अलग स्थान पर पहुंच गईं।

[Option ID = 526068]

- 5) In the periodic arrangement when the elements lithium, beryllium, and boron from the second period are taken into consideration, though one might expect a gradual increase in first ionization enthalpies moving from left to right across the period giving due to increasing nuclear charge, which among the following best explains the fact that boron with higher atomic number has a lower first ionization enthalpy than beryllium?

आवर्त व्यवस्था में जब दूसरे आवर्त से लिथियम, बेरिलियम और बोरोन तत्वों को ध्यान में रखा जाता है, तो यद्यपि बढ़ते हुए नाभिकीय आवेश के कारण आवर्त में बाएं से दाएं जाने पर प्रथम आयनन एन्थैल्पी में क्रमिक वृद्धि की उम्मीद की जा सकती है, निम्नलिखित में से कौन-सा इस तथ्य को सबसे अच्छी तरह से समझाता है, कि उच्च परमाणु संख्या वाले बोरोन की प्रथम आयनन एन्थैल्पी बेरिलियम की तुलना में कम होती है?

[Question ID = 114019]

- The additional proton boron carries increases the atomic radius which reduces ionization enthalpy.
1. / बोरोन द्वारा वहन किया जाने वाला अतिरिक्त प्रोटॉन परमाणु त्रिज्या को बढ़ाता है, जिससे आयनन एन्थैल्पी कम हो जाती है।

[Option ID = 526073]

2. Inherent instability of Boron as it carries half-filled subshell. / बोरॉन की अंतर्निहित अस्थिरता क्योंकि यह अर्ध-भरा उपकोश वहन करता है।

[Option ID = 526074]

- The electrons being removed from boron and beryllium are from the 2p subshell and 2s subshell, respectively. 2p is higher in energy and less tightly bound than the 2s subshell. / बोरॉन और बेरिलियम से निकाले जा रहे इलेक्ट्रॉन क्रमशः 2p उपकोश और 2s उपकोश से हैं। 2p की ऊर्जा 2s उपकोश की तुलना में अधिक होती है और यह कम मजबूती से बंधा होता है।

[Option ID = 526075]

- Boron carries more inner electrons compared to beryllium there by exhibiting the shielding effect. / बोरॉन बेरिलियम की तुलना में अधिक आंतरिक इलेक्ट्रॉनों को वहन करता है, जिससे परिरक्षण प्रभाव प्रदर्शित होता है।

[Option ID = 526076]

- 6) Which of the following element would NOT typically be considered a transition element, in spite of being in the d-block?

निम्नलिखित में से कौन-सा तत्व d-ब्लॉक में होने के बावजूद सामान्यतः संक्रमण तत्व **नहीं** माना जाएगा?

[Question ID = 114021]

1. Copper / ताँबा

[Option ID = 526081]

2. Zinc / जस्ता

[Option ID = 526082]

3. Iron / आयरन

[Option ID = 526083]

4. Chromium / क्रोमियम

[Option ID = 526084]

- 7) Down a group, atomic size increases in spite of the rise in atomic number which in turn should increase the nuclear pull and so size decrease. What explains this counterintuitive observation?

किसी समूह में नीचे जाने पर, परमाणु क्रमांक में वृद्धि के बावजूद परमाणु आकार बढ़ता है, जिसके परिणामस्वरूप नाभिकीय खिंचाव बढ़ना चाहिए और आकार घट जाना चाहिए। इस विरोधाभासी अवलोकन की क्या व्याख्या है?

[Question ID = 114028]

1. Reduced shielding due to increased electrons / बढ़े हुए इलेक्ट्रॉनों के कारण कम परिरक्षण

[Option ID = 526109]

2. Increase in effective nuclear charge outweighs shell addition / प्रभावी नाभिकीय आवेश में वृद्धि कोश के जुड़ने से अधिक होती है

[Option ID = 526110]

3. New electron shells are added at each step going down the group / समूह में नीचे की ओर जाते हुए प्रत्येक चरण में नए इलेक्ट्रॉन कोश जोड़े जाते हैं

[Option ID = 526111]

4. Transition from metallic to non-metallic character / धात्विक से अधात्विक गुण में संक्रमण

[Option ID = 526112]

- 8) The radius of the element's anion is larger compared to its atom is larger. This phenomenon is principally due to:

तत्व के ऋणायन की त्रिज्या उसके परमाणु की तुलना में बड़ी होती है। यह घटना मुख्यतः निम्न के कारण होती है:

[Question ID = 114033]

1. Increase in nuclear charge / नाभिकीय आवेश में वृद्धि

[Option ID = 526129]

2. Loss of electrons causing more repulsion / इलेक्ट्रॉनों की हानि के कारण अधिक प्रतिकर्षण

[Option ID = 526130]

3. Addition of electrons increase the electron-electron repulsion / इलेक्ट्रॉनों के जुड़ने से इलेक्ट्रॉन-इलेक्ट्रॉन प्रतिकर्षण में वृद्धि

[Option ID = 526131]

4. A new shell being added / एक नए कोश का जोड़ा जाना

[Option ID = 526132]

- 9) In the periodic table, how is the acidic or basic nature of oxides related to the element's position?

आवर्त सारणी में, ऑक्साइड की अम्लीय या क्षारीय प्रकृति तत्व की स्थिति से किस प्रकार संबंधित है?

[Question ID = 114048]

A correlation exists where oxides derived from metals are acidic, and those derived from non-

1. metals are basic. / एक सहसंबंध मौजूद है जहां धातुओं से प्राप्त ऑक्साइड अम्लीय होते हैं, और अधातुओं से प्राप्त ऑक्साइड क्षारीय होते हैं।

[Option ID = 526189]

2. Oxide character does not correlate with position. / ऑक्साइड का गुण स्थिति से संबंधित नहीं है।

[Option ID = 526190]

Basic oxides are commonly associated with elements positioned on the left side of the periodic table, while acidic oxides are characteristic of elements on the right. / क्षारीय ऑक्साइड सामान्यतः

3. आवर्त सारणी के बाईं ओर स्थित तत्वों से संबद्ध होते हैं, जबकि अम्लीय ऑक्साइड दाईं ओर स्थित तत्वों की विशेषता होते हैं।

[Option ID = 526191]

4. All oxides are neutral regardless of element. / सभी ऑक्साइड तत्व की परवाह किए बिना उदासीन होते हैं।

[Option ID = 526192]

- 10) The 3d transition elements that are lying close to the centre of the series incline to form +3 stable oxidation states more easily. Reason for to this enhanced stability is:

श्रेणी के केंद्र के निकट स्थित 3d संक्रमण तत्व +3 स्थिर ऑक्सीकरण अवस्थाएँ बनाने के लिए अधिक आसानी से प्रवृत्त होते हैं। इस बढ़ी हुई स्थिरता का कारण है:

[Question ID = 114057]

1. Extensive shielding provided by 3d electrons / 3d इलेक्ट्रॉनों द्वारा प्रदान किया गया व्यापक परिरक्षण

[Option ID = 526225]

2. Increased stability due to nearly half-filled d-orbitals in mid-series metals / मध्य-श्रेणी धातुओं में लगभग अर्ध-भरे हुए d-कक्षकों के कारण बढ़ी हुई स्थिरता

[Option ID = 526226]

3. Poor overlap of orbitals resulting from their relatively large atomic size / उनके अपेक्षाकृत बड़े परमाणु आकार के कारण कक्षाओं का खराब अतिव्यापन

[Option ID = 526227]

4. Strong ionization resistance because of completely filled outer s-orbital / पूरी तरह से भरे हुए बाहरी s-कक्षक के कारण प्रबल आयनीकरण प्रतिरोध

[Option ID = 526228]

- 11) The d-block elements generally exhibit the +2 oxidation state. This consistency of their oxidation state is due to:

d-ब्लॉक तत्व सामान्यतः +2 ऑक्सीकरण अवस्था प्रदर्शित करते हैं। उनकी ऑक्सीकरण अवस्था की यह स्थिरता निम्न कारणों से है:

[Question ID = 114062]

1. Complete transfer of d-electrons / d-इलेक्ट्रॉनों का पूर्ण स्थानांतरण

[Option ID = 526245]

2. Loss of both electrons from the outer s-orbital / बाहरी s-कक्षक से दोनों इलेक्ट्रॉनों का नुकसान

[Option ID = 526246]

3. Gain of electrons from the p-orbital / p-कक्षक से इलेक्ट्रॉनों का लाभ

[Option ID = 526247]

4. Promotion of electrons from inner orbitals / आंतरिक कक्षाओं से इलेक्ट्रॉनों की प्रोन्नति

[Option ID = 526248]

- 12) The unexpected low electron gain enthalpy of nitrogen is best explained by:

नाइट्रोजन की अप्रत्याशित रूप से निम्न इलेक्ट्रॉन लब्धि एन्थैल्पी को सबसे अच्छे ढंग से किस प्रकार समझाया जा सकता है:

[Question ID = 114065]

1. Presence of fully-filled 2s orbital / पूर्णतः भरे हुए 2s कक्षक की उपस्थिति

[Option ID = 526257]

2. Greater shielding due to extra p-electrons / अतिरिक्त p-इलेक्ट्रॉनों के कारण अधिक परिरक्षण

[Option ID = 526258]

3. Lack of availability of vacant orbitals / रिक्त कक्षकों की उपलब्धता का अभाव

[Option ID = 526259]

4. Half-filled 2p orbitals which provide unusual stability / अर्ध-भरे 2p कक्षक जो असामान्य स्थिरता प्रदान करते हैं

[Option ID = 526260]

13) In neutral or faintly alkaline media, iodide is oxidized by KMnO_4 to:

उदासीन या अल्प क्षारीय माध्यम में, आयोडाइड KMnO_4 द्वारा ऑक्सीकृत होकर बनता है:

[Question ID = 114068]

1. Iodine / आयोडीन

[Option ID = 526269]

2. Iodate / आयोडेट

[Option ID = 526270]

3. Hypoiodite / हाइपोआयोडाइट

[Option ID = 526271]

4. Periodate / परआयोडेट

[Option ID = 526272]

14) In aqueous solution, the conversion between chromate and dichromate ions depends primarily on:

जलीय विलयन में, क्रोमेट और डाइक्रोमेट आयनों के बीच रूपांतरण मुख्यतः किस पर निर्भर करता है:

[Question ID = 114071]

1. Temperature variation / तापमान परिवर्तन

[Option ID = 526281]

2. Hydrogen ion concentration / हाइड्रोजन आयन सांद्रता

[Option ID = 526282]

3. Pressure of the system / निकाय का दाब

[Option ID = 526283]

4. Nature of the cation present / उपस्थित धनायन की प्रकृति

[Option ID = 526284]

15) How would one categorize the ammonia (NH_3) ligand when it is part of the $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ complex?

अमोनिया (NH_3) लिगेंड को कैसे वर्गीकृत किया जाएगा, जब यह $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{3+}$ संकुल का भाग है?

[Question ID = 114074]

1. Monodentate, neutral, and strong-field / एकदंतिय (मोनोडेंटेट), उदासीन और प्रबल-क्षेत्र

[Option ID = 526293]

2. Didentate, neutral, and weak-field / द्विदंतिय, उदासीन और दुर्बल-क्षेत्र

[Option ID = 526294]

3. Monodentate, anionic, and weak-field / एकदंतिय, ऋणायनिक और दुर्बल-क्षेत्र

[Option ID = 526295]

4. Polydentate, neutral, and strong-field / बहुदंतिय, उदासीन और प्रबल-क्षेत्र

[Option ID = 526296]

- 16) During dry heating tests, a salt residue turning yellow when hot and white when cold is a diagnostic clue for which ion?

शुष्क तापन परीक्षणों के दौरान, नमक के अवशेष का गर्म होने पर पीला तथा ठंडा होने पर सफेद हो जाना किस आयन के लिए नैदानिक संकेत है?

[Question ID = 114092]

1. Zn^{2+}

[Option ID = 526365]

2. Pb^{2+}

[Option ID = 526366]

3. Fe^{3+}

[Option ID = 526367]

4. Al^{3+}

[Option ID = 526368]

- 17) During the charcoal cavity test, the presence of a white residue possessing a distinctive garlic-like aroma suggests:

चारकोल कैविटी परीक्षण के दौरान, विशिष्ट लहसुन जैसी सुगंध वाले सफेद अवशेष की उपस्थिति से पता चलता है:

[Question ID = 114093]

1. Magnesium / मैग्नीशियम

[Option ID = 526369]

2. Zinc / जस्ता (ज़िंक)

[Option ID = 526370]

3. Arsenic / आर्सेनिक

[Option ID = 526371]

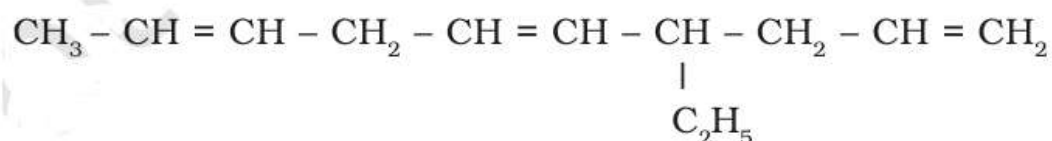
4. Calcium / कैल्शियम

[Option ID = 526372]

Topic:- Chemistryunit3

- 1) Choose the CORRECT IUPAC name for the following compound.

निम्नलिखित यौगिक के लिए सही आईयूपीएसी नाम चुनें।



[Question ID = 114107]

1. 4-Ethyldeca-1,5,8-triene / 4-एथिलडेका-1,5,8-ट्राईन

[Option ID = 526425]

2. 7-Ethyldeca-2,5,9-triene / 7-एथिल्डेका-2,5,9-ट्राईन

[Option ID = 526426]

3. 4-Methyldeca-1,5,8-triene / 4-मेथिलडेका-1,5,8-ट्राईन

[Option ID = 526427]

4. 4-Ethyldeca-1,6,9-triene / 4-एथिल्डेका-1,6,9-ट्राईन

[Option ID = 526428]

2) In petroleum refining, benzene is primarily obtained as a by-product during which specific process?

पेट्रोलियम शोधन में, बेंजीन को मुख्य रूप से किस विशिष्ट प्रक्रिया के दौरान उप-उत्पाद के रूप में प्राप्त किया जाता है?

[Question ID = 114108]

1. Catalytic reforming of naphtha fraction using platinum catalysts. / प्लैटिनम उत्प्रेरक का उपयोग करके नैफथा अंश का उत्प्रेरकीय सुधार।

[Option ID = 526429]

2. Fractional distillation of crude oil at 80-100°C. / 80-100°C पर कच्चे तेल का प्रभाजी आसवन।

[Option ID = 526430]

3. Catalytic cracking of heavy gas oil at 500°C. / 500°C सेल्सियस पर भारी गैस तेल का उत्प्रेरकीय भंजन।

[Option ID = 526431]

4. Steam distillation of aromatic-rich crude oil. / ऐरोमेटिक (सुगंधित)-समृद्ध कच्चे तेल का भाप आसवन।

[Option ID = 526432]

3) The Research Octane Number (RON) of iso-octane is assigned a value of 100 because:

आइसो-ऑक्टेन की रिसर्च ऑक्टेन संख्या (आरओएन) का मान 100 निर्धारित किया गया है क्योंकि:

[Question ID = 114112]

1. It has the lowest knock tendency among all hydrocarbons. / सभी हाइड्रोकार्बनों में इसकी नॉक प्रवृत्ति सबसे कम है।

[Option ID = 526445]

2. It represents the standard reference for minimum knocking. / यह न्यूनतम नॉकिंग के लिए मानक संदर्भ का प्रतिनिधित्व करता है।

[Option ID = 526446]

3. It burns most efficiently in all engine types. / यह सभी प्रकार के इंजनों में सर्वाधिक कुशलता से जलता है।

[Option ID = 526447]

4. It has the highest energy content per unit volume. / इसमें प्रति इकाई आयतन में ऊर्जा की मात्रा सबसे अधिक होती है।

[Option ID = 526448]

4) Iodobenzene is particularly valuable in organic synthesis because:

आयोडोबेन्ज़ीन कार्बनिक संश्लेषण में विशेष रूप से मूल्यवान है क्योंकि:

[Question ID = 114128]

1. It undergoes nucleophilic substitution easily. / यह आसानी से न्यूक्लियोफिलिक प्रतिस्थापन से गुजरता है।

[Option ID = 526509]

2. It can participate in metal-catalyzed coupling reactions. / यह धातु-उत्प्रेरित युग्मन अभिक्रियाओं में भाग ले सकता है।

[Option ID = 526510]

3. It has high thermal stability. / इसमें उच्च तापीय स्थिरता है।

[Option ID = 526511]

4. It acts as a mild oxidizing agent. / यह एक हल्के ऑक्सीकरण एजेंट के रूप में कार्य करता है।

[Option ID = 526512]

5) Isopropanol (2-propanol) is widely used as:

आइसोप्रोपेनॉल (2-प्रोपेनॉल) का निम्न रूप में व्यापक उपयोग किया जाता है:

[Question ID = 114129]

1. A fuel additive to improve octane rating. / ऑक्टेन रेटिंग में सुधार करने के लिए एक ईंधन योजक

[Option ID = 526513]

2. A rubbing alcohol and antiseptic. / एक रबिंग अल्कोहल और एंटीसेप्टिक

[Option ID = 526514]

3. An industrial solvent for paint manufacturing. / पेंट निर्माण के लिए एक औद्योगिक विलायक

[Option ID = 526515]

4. A preservative in food products. / खाद्य उत्पादों में एक परिरक्षक

[Option ID = 526516]

6) In the resonance structures of benzene, if we consider the bond order between adjacent carbon atoms, what would be the most accurate description?

बेंजीन की अनुनाद संरचनाओं में, यदि हम आसन्न कार्बन परमाणुओं के बीच बंध क्रम पर विचार करें, तो सबसे सटीक वर्णन क्या होगा?

[Question ID = 114141]

1. All bonds have bond order 1 / सभी बंधों का बंध क्रम 1 होता है

[Option ID = 526561]

2. All bonds have bond order 2 / सभी बंधों का बंध क्रम 2 होता है

[Option ID = 526562]

3. All bonds have bond order 1.5 / सभी बंधों का बंध क्रम 1.5 होता है

[Option ID = 526563]

4. Alternating bond orders of 1 and 2 / 1 और 2 के वैकल्पिक बंध क्रम होते हैं

[Option ID = 526564]

7) Which of the following molecule will show optical isomerism?

निम्नलिखित में से कौन-सा अणु प्रकाशिक समावयवता दर्शाएगा?

[Question ID = 114151]

1. 1-Bromo-1-methylcyclohexane / 1-ब्रोमो-1-मिथाइलसाइक्लोहेक्सेन

[Option ID = 526601]

2. 2-Chloro-2-methylbutane / 2-क्लोरो-2-मिथाइलब्यूटेन

[Option ID = 526602]

3. 2-Bromo-3-methylbutane / 2-ब्रोमो-3-मिथाइलब्यूटेन

[Option ID = 526603]

4. 1-Bromo-2,2-dimethylpropane / 1-ब्रोमो-2,2-डाइमिथाइलप्रोपेन

[Option ID = 526604]

8) In Newman projection of propane, looking along C_1-C_2 bond, the most stable conformation has:

प्रोपेन के न्यूमैन प्रक्षेपण में, C_1-C_2 बंधन के अनुदिश देखने पर, सबसे स्थिर संरूपण में होता है:

[Question ID = 114152]

1. CH_3 groups eclipsed / CH_3 समूह इक्लिप्सड (ग्रहण ग्रस्त) होते हैं

[Option ID = 526605]

2. CH_3 group anti to H atom / CH_3 समूह H परमाणु के विपरीत (एंटी) होते हैं

[Option ID = 526606]

3. All groups equally spaced / सभी समूह समान दूरी पर होते हैं

[Option ID = 526607]

4. CH_3 groups at 60° angle / CH_3 समूह 60° के कोण पर होते हैं

[Option ID = 526608]

9) The toxicity of chloroform is primarily due to its effect on:

क्लोरोफॉर्म की विषाक्तता मुख्यतः इसके किस पर प्रभाव के कारण होती है:

[Question ID = 114161]

1. Respiratory system / श्वसन तंत्र

[Option ID = 526641]

2. Liver and kidneys / यकृत और गुर्दे

[Option ID = 526642]

3. Nervous system / तंत्रिका तंत्र

[Option ID = 526643]

4. Circulatory system / परिसंचरण तंत्र

[Option ID = 526644]

10) DDT was found to be effective against _____.

डीडीटी को _____ के विरुद्ध प्रभावी पाया गया।

[Question ID = 114164]

1. mosquito / मच्छर

[Option ID = 526653]

2. housefly / घरेलू मक्खी

[Option ID = 526654]

3. cockroach / तिलचट्टा

[Option ID = 526655]

4. bed bugs / खटमल

[Option ID = 526656]

11) Why is Lindane (γ -BHC) was banned as an insecticide?

लिंडेन (γ -बीएचसी) को कीटनाशक के रूप में प्रतिबंधित क्यों किया गया?

[Question ID = 114166]

1. Is expensive to produce. / उत्पादन में महंगा है

[Option ID = 526661]

2. Is carcinogenic and neurotoxic. / कैंसरकारी और न्यूरोटॉक्सिक है

[Option ID = 526662]

3. Has low insecticidal activity. / कीटनाशक क्रियाशीलता कम होती है

[Option ID = 526663]

4. Decomposes rapidly. / तेजी से विघटित होता है

[Option ID = 526664]

12) The chair conformation of γ -BHC (Lindane) has:

γ -बीएचसी (लिंडेन) के कुर्सी संरूपण (चेयर कन्फर्मेशन) में होता है:

[Question ID = 114167]

1. All chlorine atoms in axial positions. / सभी क्लोरीन परमाणु अक्षीय स्थिति में हैं

[Option ID = 526665]

2. All chlorine atoms in equatorial positions. / सभी क्लोरीन परमाणु विषुवतीय स्थिति में हैं

[Option ID = 526666]

3. Three chlorine atoms axial and three equatorial. / तीन क्लोरीन परमाणु अक्षीय और तीन विषुवतीय

[Option ID = 526667]

4. Alternating axial and equatorial chlorine atoms. / एकांतर अक्षीय और विषुवतीय क्लोरीन परमाणु

[Option ID = 526668]

13) Which method is used for preparation of 2-hydroxybenzoic acid?

2-हाइड्रॉक्सीबेन्ज़ोइक अम्ल के निर्माण के लिए किस विधि का उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 114170]

1. Kolbe's reaction / कोल्बे की अभिक्रिया

[Option ID = 526677]

2. Reimer-Tiemann reaction / रीमर-टीमैन अभिक्रिया

[Option ID = 526678]

3. Williamson synthesis / विलियमसन संश्लेषण

[Option ID = 526679]

4. Dow's synthesis / डॉव का संश्लेषण

[Option ID = 526680]

14) What is the possible product formed when 1-propoxybenzene reacts with excess of HI?

जब 1-प्रोपॉक्सीबेन्ज़ीन HI की अधिकता के साथ अभिक्रिया करता है तो बनने वाला संभावित उत्पाद क्या है?

[Question ID = 114173]

1. Iodobenzene and 1-iodopropane / आयोडोबेन्ज़ीन और 1-आयोडोप्रोपेन

[Option ID = 526689]

2. Phenol and 1-iodopropane / फिनोल और 1-आयोडोप्रोपेन

[Option ID = 526690]

3. Phenol and 1-propanol / फिनोल और 1-प्रोपेनोल

[Option ID = 526691]

4. Iodobenzene and propane / आयोडोबेन्ज़ीन और प्रोपेन

[Option ID = 526692]

15) Octyl ethanoate has the flavours of which fruit?

ऑक्टाइल एथेनोएट में किस फल का स्वाद होता है?

[Question ID = 114182]

1. Banana / केला

[Option ID = 526725]

2. Apple / सेब

[Option ID = 526726]

3. Pear / नाशपाती

[Option ID = 526727]

4. Orange / नारंगी

[Option ID = 526728]

16) What structural difference between starch and cellulose affects their digestibility in humans?

स्टार्च और सेल्यूलोज के बीच कौन-सा संरचनात्मक अंतर मनुष्यों में उनकी पाचन क्षमता को प्रभावित करता है?

[Question ID = 114195]

1. Starch has $\beta(1\rightarrow4)$ glycosidic bonds while cellulose has $\alpha(1\rightarrow4)$ bonds. / स्टार्च में $\beta(1\rightarrow4)$ ग्लाइकोसिडिक बंध होते हैं जबकि सेल्यूलोज में $\alpha(1\rightarrow4)$ बंध होते हैं

[Option ID = 526777]

2. Starch has $\alpha(1\rightarrow4)$ glycosidic bonds while cellulose has $\beta(1\rightarrow4)$ bonds. / स्टार्च में $\alpha(1\rightarrow4)$ ग्लाइकोसिडिक बंध होते हैं जबकि सेल्यूलोज में $\beta(1\rightarrow4)$ बंध होते हैं

[Option ID = 526778]

3. Starch is branched while cellulose is always linear. / स्टार्च शाखित होता है जबकि सेल्यूलोज सदैव रैखिक होता है।

[Option ID = 526779]

4. Starch contains different sugar units than cellulose. / स्टार्च में सेल्यूलोज की तुलना में भिन्न शर्करा इकाइयाँ होती हैं

[Option ID = 526780]

17) Which structural feature is used to classify carbohydrates into aldoses and ketoses?

कार्बोहाइड्रेट को एल्डोज और किटोज में वर्गीकृत करने के लिए किस संरचनात्मक विशेषता का उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 114202]

1. The number of carbon atoms in the molecule. / अणु में कार्बन परमाणुओं की संख्या

[Option ID = 526805]

2. The position of the carbonyl group in the carbon chain. / कार्बन श्रृंखला में कार्बोनिल समूह की स्थिति

[Option ID = 526806]

3. The presence or absence of cyclic structure. / चक्रीय संरचना की उपस्थिति या अनुपस्थिति

[Option ID = 526807]

4. The stereochemistry at the anomeric carbon. / एनोमेरिक कार्बन पर त्रिविमरसायन (स्टीरियोकेमिस्ट्री)

[Option ID = 526808]

Topic:- Agunit1

1) The smallest soil particle is _____.

मिट्टी का सबसे छोटा कण _____ है।

[Question ID = 115276]

1. sand / रेत

[Option ID = 531101]

2. silt / गाद

[Option ID = 531102]

3. clay / मिट्टी

[Option ID = 531103]

4. pebble / कंकड़

[Option ID = 531104]

2) No-till cultivation is practiced in _____ cropping system.

बिना जुताई वाली खेती _____ फसल प्रणाली में की जाती है।

[Question ID = 115279]

1. alley / गली

[Option ID = 531113]

2. inter / इंटर

[Option ID = 531114]

3. paira / utera / पेयरा / यूटेरा

[Option ID = 531115]

4. none of these / इनमें से कोई नहीं

[Option ID = 531116]

3) _____ is a primary tillage implement.

_____ एक प्राथमिक जुताई उपकरण है।

[Question ID = 115280]

1. Plough / हल

[Option ID = 531117]

2. Hoe / कुदाल

[Option ID = 531118]

3. Harrow / हेंगा

[Option ID = 531119]

4. Leveller / लेवलर

[Option ID = 531120]

4) Weed *Phalaris minor* is associated with _____ crop.

खरपतवार फालारिस माइनर _____ फसल से जुड़ा है।

[Question ID = 115285]

1. potato / आलू

[Option ID = 531137]

2. wheat / गेहूँ

[Option ID = 531138]

3. sesame / तिल

[Option ID = 531139]

4. green gram / हरा चना

[Option ID = 531140]

5) PDU 1 is a variety of:

पीडीयू 1 की एक किस्म है:

[Question ID = 115287]

1. Green gram / हरा चना

[Option ID = 531145]

2. Black gram / काला चना

[Option ID = 531146]

3. Red gram / लाल चना

[Option ID = 531147]

4. Horse gram / कुल्थी चना

[Option ID = 531148]

6) Branch bending is a common technique in _____ for crop regulation.

फसल नियमन के लिए शाखा झुकना _____ में एक सामान्य तकनीक है।

[Question ID = 115294]

1. jack fruit / कटहल

[Option ID = 531173]

2. litchi / लीची

[Option ID = 531174]

3. guava / अमरूद

[Option ID = 531175]

4. mango / आम

[Option ID = 531176]

7) Percentage of fat in buffalo milk is _____.

भैंस के दूध में वसा का प्रतिशत _____ होता है।

[Question ID = 115303]

1. 2-3%

[Option ID = 531209]

2. 4-5%

[Option ID = 531210]

3. 6-7%

[Option ID = 531211]

4. 9-10%

[Option ID = 531212]

8) _____ is not a common symptom of foot-and-mouth disease of cattle.

_____ मवेशियों के खुरपका-मुंहपका रोग का सामान्य लक्षण नहीं है।

[Question ID = 115307]

1. Fever / बुखार

[Option ID = 531225]

2. Profuse salivation / अत्यधिक लार आना

[Option ID = 531226]

3. Difficulty in breathing / सांस लेने में कठिनाई

[Option ID = 531227]

4. Lameness / लंगड़ापन

[Option ID = 531228]

9) Degnala disease of cattle occurs due to feeding of _____.

मवेशियों का डेगनाला रोग _____ खिलाने के कारण होता है।

[Question ID = 115308]

1. dry paddy straw / सूखा धान का भूसा

[Option ID = 531229]

2. wet paddy straw / गीला धान का भूसा

[Option ID = 531230]

3. lentil straw / दाल का भूसा

[Option ID = 531231]

4. potato straw / आलू का भूसा

[Option ID = 531232]

10) Which one of the following states of India has the most suitable climatic conditions for the cultivation of a large variety and different types of orchids?

भारत के निम्नलिखित में से किस राज्य में विभिन्न प्रकार के ऑर्किड की खेती के लिए सबसे उपयुक्त जलवायु परिस्थितियाँ हैं?

[Question ID = 115311]

1. West Bengal / पश्चिम बंगाल

[Option ID = 531241]

2. Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश

[Option ID = 531242]

3. Arunachal Pradesh / अरुणाचल प्रदेश

[Option ID = 531243]

4. Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

[Option ID = 531244]

11) Which of the following does NOT matched correctly?

निम्नलिखित में से कौन-सा सही ढंग से मेल नहीं खाता है?

[Question ID = 115315]

1. Summer crop - Potato / ग्रीष्मकालीन फसल - आलू

[Option ID = 531257]

2. Zaid crop - Green gram / जायद की फसल - हरा चना

[Option ID = 531258]

3. Kharif crop - Rice / खरीफ़ फसल - चावल

[Option ID = 531259]

4. Rabi crop - Wheat / रबी की फसल - गेहूं

[Option ID = 531260]

12) _____ is an example of plantation crop.

_____ वृक्षारोपण फसल का एक उदाहरण है।

[Question ID = 115316]

1. Rice / चावल

[Option ID = 531261]

2. Tea / चाय

[Option ID = 531262]

3. Maize / मक्का

[Option ID = 531263]

4. Pigeon pea / अरहर

[Option ID = 531264]

13) 'Monsoon' is a/an _____ word.

'मानसून' एक _____ शब्द है।

[Question ID = 115325]

1. Arabic / अरबी

[Option ID = 531297]

2. Latin / लैटिन

[Option ID = 531298]

3. Sanskrit / संस्कृत

[Option ID = 531299]

4. Greek / ग्रीक

[Option ID = 531300]

14) Which one of the following instruments is used to measure Solar Radiation?

सौर विकिरण को मापने के लिए निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 115327]

1. Anemometer / एनीमोमीटर

[Option ID = 531305]

2. Pyranometer / पायरानोमीटर

[Option ID = 531306]

3. Barometer / बैरोमीटर

[Option ID = 531307]

4. Thermometer / थर्मामीटर

[Option ID = 531308]

15) In which of the following year Agricultural price commission was set up?

निम्नलिखित में से किस वर्ष में कृषि मूल्य आयोग की स्थापना की गई थी?

[Question ID = 115331]

1. 1956

[Option ID = 531321]

2. 1965

[Option ID = 531322]

3. 1972

[Option ID = 531323]

4. 1975

[Option ID = 531324]

16) _____ is the most dominant mineral in the earth crust.

_____ पृथ्वी की भू-पर्पटी में सबसे प्रमुख खनिज है।

[Question ID = 115334]

1. Amphiboles / उभयचर

[Option ID = 531333]

2. Quartz / क्वार्ट्ज

[Option ID = 531334]

3. Feldspar / स्फटीय

[Option ID = 531335]

4. Mica / अभ्रक

[Option ID = 531336]

17) How many Mega Food Park projects are operational in India?

भारत में कितने मेगा फूड पार्क परियोजनाएँ चालू हैं?

[Question ID = 115340]

1. 10

[Option ID = 531357]

2. 12

[Option ID = 531358]

3. 24

[Option ID = 531359]

4. 28

[Option ID = 531360]

18) Which one of the following instrument is used for measuring the soil compaction?

निम्नलिखित में से कौन-सा उपकरण मिट्टी की सघनता को मापने के लिए उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 115346]

1. Hydrometer / हाइड्रोमीटर

[Option ID = 531381]

2. Penetrometer / पेनेट्रोमीटर

[Option ID = 531382]

3. Tachometer / टैकोमीटर

[Option ID = 531383]

4. Hygrometer / आर्द्रतामापी

[Option ID = 531384]

19) Terai soils are rich source of _____.

तराई क्षेत्र की मिट्टी _____ का समृद्ध स्रोत होती है।

[Question ID = 115347]

1. Iron / लोहा

[Option ID = 531385]

2. Phosphorus / फास्फोरस

[Option ID = 531386]

3. Zinc / जस्ता

[Option ID = 531387]

4. Nitrogen / नाइट्रोजन

[Option ID = 531388]

20) Which one of the following chemical is injected into the clouds for cloud seeding?

निम्नलिखित में से कौन-सा रसायन बादलों में कृत्रिम वर्षा के लिए डाला जाता है?

[Question ID = 115352]

1. Mercuric chloride / मरक्यूरिक क्लोराइड

[Option ID = 531405]

2. Hydrogen chloride / हाइड्रोजन क्लोराइड

[Option ID = 531406]

3. Potassium iodide / पोटेशियम आयोडाइड

[Option ID = 531407]

4. Silver iodide / सिल्वर आयोडाइड

[Option ID = 531408]

21) The optimum range of soil moisture for effective ploughing is _____ depletion of available soil moisture.

प्रभावी जुताई के लिए मिट्टी की आदर्श नमी सीमा उपलब्ध मिट्टी नमी की _____ हास होती है।

[Question ID = 115360]

1. 10-15%

[Option ID = 531437]

2. 20-25%

[Option ID = 531438]

3. 25-50%

[Option ID = 531439]

4. 50-75%

[Option ID = 531440]

22) Which one of the following plough is characterized by the plough that cuts V-shaped furrow with NO inversion?

निम्नलिखित में से कौन-सा हल V-आकार की नाली काटता है लेकिन मिट्टी को पलटता **नहीं** है?

[Question ID = 115361]

1. Disc plough / डिस्क हल

[Option ID = 531441]

2. Wooden plough / लकड़ी का हल

[Option ID = 531442]

3. Mouldboard plough / मोल्डबोर्ड हल

[Option ID = 531443]

4. One-way plough / एकतरफा हल

[Option ID = 531444]

23) Victory plough is an example of animal drawn _____ plough.

विक्टरी हल एक पशु द्वारा खींचे जाने वाले _____ हल का उदाहरण है।

[Question ID = 115362]

1. Disc plough / डिस्क हल

[Option ID = 531445]

2. Wooden plough / लकड़ी का हल

[Option ID = 531446]

3. Mouldboard plough / मोल्डबोर्ड हल

[Option ID = 531447]

4. Reversible plough / प्रतिवर्ती हल

[Option ID = 531448]

24) In which one of the following genetically modified varieties is available for cultivation in India?

निम्नलिखित में से कौन-सी आनुवंशिक रूप से संशोधित (जेनेटिकली मॉडिफाइड) किस्म भारत में खेती के लिए उपलब्ध है?

[Question ID = 115366]

1. Banana / केला

[Option ID = 531461]

2. Soybean / सोयाबीन

[Option ID = 531462]

3. Cotton / कपास

[Option ID = 531463]

4. Canola / कैनोला

[Option ID = 531464]

25) What is the primary function of the Bt protein produced in Bt crops?

बीटी फसल में उत्पन्न बीटी प्रोटीन का मुख्य कार्य क्या होता है?

[Question ID = 115368]

1. Growth promoter / विकास प्रवर्तक

[Option ID = 531469]

2. Insecticide / कीटनाशक

[Option ID = 531470]

3. Herbicide / शाक

[Option ID = 531471]

4. Delay ripening / पकने में देरी

[Option ID = 531472]

Topic: - Agunit2

1) Which among the following is the author of "World's Worst Weed"?

"वर्ल्ड्स वर्स्ट वीड" पुस्तक के लेखक निम्नलिखित में से कौन हैं?

[Question ID = 115369]

1. Holm *et al* / होल्म *एट अल*

[Option ID = 531473]

2. Hans Molisch *et al* / हंस मोलिश *एट अल*

[Option ID = 531474]

3. Yaduraj *et al* / यदुराज *एट अल*

[Option ID = 531475]

4. Jethro Tull *et al* / जेथ्रो टुल्ल *एट अल*

[Option ID = 531476]

2) The process of conversion of organic form of nitrogen to inorganic form of nitrogen is referred to as _____.

जैविक रूप में मौजूद नाइट्रोजन को अकार्बनिक रूप में बदलने की प्रक्रिया को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115381]

1. Mineralisation / खनिज

[Option ID = 531521]

2. Immobilisation / स्थिरीकरण

[Option ID = 531522]

3. Transformation / परिवर्तन

[Option ID = 531523]

4. Depletion / रिक्तिकरण

[Option ID = 531524]

3) Which one of the following enzyme is responsible for hydrolysis of urea?

निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम यूरिया के हाइड्रोलिसिस के लिए जिम्मेदार होता है?

[Question ID = 115385]

1. Nitrogenase / नाइट्रोजनेज

[Option ID = 531537]

2. Denitrogenase / डेनिट्रोजिनेज

[Option ID = 531538]

3. Urease / यूरियाज़

[Option ID = 531539]

4. Protease / प्रोटीज

[Option ID = 531540]

4) The conversion of available form of nutrient into unavailable form through microbial action is known as _____.

उपलब्ध रूप में मौजूद पोषक तत्वों को सूक्ष्मजीवों की क्रिया द्वारा अनुपलब्ध रूप में बदलने की प्रक्रिया को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115386]

1. Immobilisation / स्थिरीकरण

[Option ID = 531541]

2. Mineralisation / खनिज

[Option ID = 531542]

3. Fixation / फिक्सेशन

[Option ID = 531543]

4. Depletion / रिक्तिकरण

[Option ID = 531544]

5) Which one of the following microorganism involved in conversion of nitrite to nitrate?

निम्नलिखित में से कौन-सा सूक्ष्मजीव नाइट्राइट को नाइट्रेट में परिवर्तित करने में शामिल होता है?

[Question ID = 115387]

1. Nitrobacter / नाइट्रोबैक्टर

[Option ID = 531545]

2. Nitrosomonas / नाइट्रोसोमोनास

[Option ID = 531546]

3. Pseudomonas / स्पूडोमोनस

[Option ID = 531547]

4. Nitrosococcus / नाइट्रोसोकोकस

[Option ID = 531548]

6) Symptoms of Sulphur deficiency initially appear on _____.

सल्फर की कमी के लक्षण सबसे पहले _____ पर दिखाई देते हैं।

[Question ID = 115393]

1. Younger leaves / नई पत्तियों पर

[Option ID = 531569]

2. Middle leaves / मध्यम आयु की पत्तियों पर

[Option ID = 531570]

3. Older leaves / पुरानी पत्तियों पर

[Option ID = 531571]

4. Stem / तने पर

[Option ID = 531572]

7) The study of the relationship between agricultural crops and environment is referred to as _____.

कृषि फसलों और पर्यावरण के बीच संबंध के अध्ययन को कहा जाता है:

[Question ID = 115395]

1. Agroecology / कृषि पारिस्थितिकी

[Option ID = 531577]

2. Agroclimatology / कृषिजलवायु विज्ञान

[Option ID = 531578]

3. Agrometeorology / कृषि-मौसम विज्ञान

[Option ID = 531579]

4. Autoecology / स्वपारिस्थितिकी

[Option ID = 531580]

8) For which one of the following type of soil field capacity is maximum?

निम्नलिखित में से किस प्रकार की मिट्टी में फील्ड कैपेसिटी अधिकतम होती है?

[Question ID = 115404]

1. Sandy / रेतीले

[Option ID = 531613]

2. Clay / मिट्टी

[Option ID = 531614]

3. Silty / सिल्टी

[Option ID = 531615]

4. Loamy / चिकनी बलुई मिट्टी का

[Option ID = 531616]

9) Water held between Field Capacity and Permanent Wilting Point is referred to as _____.

फील्ड कैपेसिटी और स्थायी विल्टिंग बिंदु के बीच जो जल मिट्टी में उपलब्ध होता है, उसे कहा जाता है:

[Question ID = 115411]

1. Capillary water / केशिका जल

[Option ID = 531641]

2. Available water / उपलब्ध जल

[Option ID = 531642]

3. Unavailable water / अनुपलब्ध जल

[Option ID = 531643]

4. Hygroscopic water / आर्द्रताग्राही जल

[Option ID = 531644]

10) Which of the following is an example of a pressurized irrigation method?

निम्नलिखित में से कौन-सा दाबयुक्त सिंचाई पद्धति का उदाहरण है?

[Question ID = 115420]

1. Furrow irrigation / फरो सिंचाई

[Option ID = 531677]

2. Basin irrigation / बेसिन सिंचाई

[Option ID = 531678]

3. Border strip irrigation / बॉर्डर स्ट्रिप सिंचाई

[Option ID = 531679]

4. Drip irrigation / बूंद (ड्रिप) से सिंचाई

[Option ID = 531680]

11) Which stage of groundnut growth is considered most critical for irrigation management?

सिंचाई प्रबंधन के लिए मूंगफली की वृद्धि की कौन-सी अवस्था सबसे महत्वपूर्ण मानी जाती है?

[Question ID = 115422]

1. Sowing / बोवाई

[Option ID = 531685]

2. Pegging / पेगिंग

[Option ID = 531686]

3. Flowering / कुसुमित

[Option ID = 531687]

4. Pod maturation / फली परिपक्वता

[Option ID = 531688]

12) Which of the following is also known as drip irrigation?

निम्नलिखित में से किसे ड्रिप सिंचाई के नाम से भी जाना जाता है?

[Question ID = 115423]

1. Flood irrigation / बाढ़ सिंचाई

[Option ID = 531689]

2. Furrow irrigation / फरो सिंचाई

[Option ID = 531690]

3. Sprinkler irrigation / सिंक्रलर सिंचाई

[Option ID = 531691]

4. Trickle irrigation / बूंद-बूंद सिंचाई

[Option ID = 531692]

- 13) Which of the following terms refers to the time span between the initial irrigation at sowing and the final irrigation before harvesting?

निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द बुवाई के समय प्रारंभिक सिंचाई और कटाई से पहले अंतिम सिंचाई के बीच के समय अंतराल को संदर्भित करता है?

[Question ID = 115425]

1. Harvesting period / कटाई की अवधि

[Option ID = 531697]

2. Base period / आधार अवधि

[Option ID = 531698]

3. Crop period / फसल अवधि

[Option ID = 531699]

4. Total period / कुल अवधि

[Option ID = 531700]

- 14) What year marked the establishment of the National Watershed Development Project for Rainfed Areas (NWDPA)?

वर्षा आधारित क्षेत्रों के लिए राष्ट्रीय जलग्रहण विकास परियोजना (एनडब्ल्यूडीपीआरए) की स्थापना किस वर्ष हुई?

[Question ID = 115431]

1. 1990-91

[Option ID = 531721]

2. 1994-95

[Option ID = 531722]

3. 1997-98

[Option ID = 531723]

4. 2000-01

[Option ID = 531724]

- 15) Which essential plant nutrient plays a primary role in maintaining osmotic potential and ion equilibrium within plant cells?

कौन-सा आवश्यक पौध पोषक तत्व पादप कोशिकाओं के भीतर आसमाटिक क्षमता और आयन संतुलन बनाए रखने में प्राथमिक भूमिका निभाता है?

[Question ID = 115436]

1. Nitrogen / नाइट्रोजन

[Option ID = 531741]

2. Phosphorus / फास्फोरस

[Option ID = 531742]

3. Potassium / पोटेशियम

[Option ID = 531743]

4. Iodine / आयोडीन

[Option ID = 531744]

16) How many essential nutrients are required by a plant?

किसी पौधे के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की संख्या कितनी होती है?

[Question ID = 115444]

1. 12

[Option ID = 531773]

2. 15

[Option ID = 531774]

3. 17

[Option ID = 531775]

4. 21

[Option ID = 531776]

17) What is the name of Rhizobium species that suitable for soybean crop?

सोयाबीन फसल के लिए उपयुक्त रायजोबियम प्रजाति का नाम क्या है?

[Question ID = 115446]

1. *Rhizobium meliloti* / रायजोबियम मेलिलोर्ट

[Option ID = 531781]

2. *Rhizobium phaseoli* / रायजोबियम फेज़ियोर्ला

[Option ID = 531782]

3. *Rhizobium trifoli* / रायजोबियम जापोनिकम

[Option ID = 531783]

4. *Rhizobium japonicum* / रायजोबियम ट्रायफोर्ला

[Option ID = 531784]

18) Which crop is commonly used as green manure, livestock fodder, and a source of fibre?

कौन-सी फसल सामान्यतः हरित खाद, पशु चारा, और रेशा स्रोत के रूप में उपयोग की जाती है?

[Question ID = 115447]

1. Mesta / मेस्ता

[Option ID = 531785]

2. Sunhemp / सनहेम्प

[Option ID = 531786]

3. Linseed / अलसी

[Option ID = 531787]

4. Cotton / कपास

[Option ID = 531788]

19) In the Kjeldahl method for determining nitrogen in plant samples, copper sulfate acts as _____.

पौधों के नमूनों में नाइट्रोजन का निर्धारण करने के लिए कजेलडाल विधि में, कॉपर सल्फेट _____ के रूप में कार्य करता है।

[Question ID = 115453]

1. Oxidising agent / ऑक्सीकरण एजेंट

[Option ID = 531809]

2. Reducing agent / अपचायक एजेंट

[Option ID = 531810]

3. Catalyst / उत्प्रेरक

[Option ID = 531811]

4. Indicator / संकेतक

[Option ID = 531812]

20) What is the name of Bioagent used for controlling Parthenium hysterophorus?

पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस को नियंत्रित करने के लिए प्रयुक्त बायोएजेंट का क्या नाम है?

[Question ID = 115457]

1. Sorghum halepense / सोरघम हेलिपेन्स

[Option ID = 531825]

2. Bactra verutana, / बैक्ट्रा वेरुताना

[Option ID = 531826]

3. Chrysolina americana / क्राइसोलिना अमेरिकाना

[Option ID = 531827]

4. Zygomogramma bicolorata / ज़ाइगोग्राम्मा बाइकोलोराटा

[Option ID = 531828]

21) The combined effect of allelochemicals and competition is referred to as _____.

संयोजी रसायनों (एलेलोकेमिकल्स) और प्रतिस्पर्धा के संयुक्त प्रभाव को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115465]

1. Interruption / व्यवधान

[Option ID = 531857]

2. Interference / हस्तक्षेप

[Option ID = 531858]

3. Interrelation / आपसी संबंध

[Option ID = 531859]

4. Intersection / प्रतिच्छेदन

[Option ID = 531860]

22) Tobacco crop is root parasitized by _____.

तंबाकू की फसल की जड़ों पर _____ का परजीवी प्रभाव होता है।

[Question ID = 115466]

1. Striga / स्ट्राइगा

[Option ID = 531861]

2. Dodder / डॉडर

[Option ID = 531862]

3. Loranthus / लोरेन्थस

[Option ID = 531863]

4. Broomrape / ब्रूमरेप

[Option ID = 531864]

23) Parasitic weeds are _____.

परजीवी खरपतवार _____ हैं।

[Question ID = 115468]

1. Autotrophs / स्वपोषी

[Option ID = 531869]

2. Heterotrophs / परपोषी

[Option ID = 531870]

3. Chemotrophs / रसायनपोषी (केमोट्रोफ़्स)

[Option ID = 531871]

4. Lithotrophs / शैलपोषी (लिथोट्रोफ़्स)

[Option ID = 531872]

24) The inability of a live weed to germinate under favourable conditions is called as _____.

एक जीवित खरपतवार का अनुकूल परिस्थितियों में भी अंकुरित न हो पाना कहलाता _____ है।

[Question ID = 115469]

1. Seed vigour / बीज की शक्ति

[Option ID = 531873]

2. Seed viability / बीज व्यवहार्यता

[Option ID = 531874]

3. Seed dormancy / बीज प्रसुप्ति

[Option ID = 531875]

4. Seed germination / बीज अंकुरण

[Option ID = 531876]

25) Which of the following is the most suitable earthworm for vermicomposting?

निम्नलिखित में से कौन-सा केंचुआ वर्मी कंपोस्टिंगके लिए सबसे उपयुक्त है?

[Question ID = 115478]

1. Blue worm / नीला कीड़ा

[Option ID = 531909]

2. Red worm / लाल कीड़ा

[Option ID = 531910]

3. Black worm / काला कीड़ा

[Option ID = 531911]

4. Yellow worm / पीला कीड़ा

[Option ID = 531912]

Topic: - Agunit3

1) Conversion from nitrite to nitrate is done by _____ bacteria.

नाइट्राइट से नाइट्रेट में रूपांतरण _____ बैक्टीरिया द्वारा किया जाता है।

[Question ID = 115494]

1. *Rhizobium* / राइजोबियम

[Option ID = 531973]

2. *Nitrosomonas* / नाइट्रोसोमोनास

[Option ID = 531974]

3. *Bacillus* / रोग-कीट

[Option ID = 531975]

4. *Nitrobacter* / नाइट्रोबैक्टर

[Option ID = 531976]

2) Which cereal now widely grown in India is exotic/introduced, NOT native?

भारत में अब व्यापक रूप से उगाया जाने वाला कौन-सा अनाज विदेशी/प्रचलित है, देशी नहीं?

[Question ID = 115504]

1. Rice / चावल

[Option ID = 532013]

2. Barley / जौ

[Option ID = 532014]

3. Maize / मक्का

[Option ID = 532015]

4. Black-gram / काला चना

[Option ID = 532016]

3) Sesbania green-manure species typify which soil-moisture class?

सेसबानिया हरी खाद प्रजातियाँ किस मृदा-नमी वर्ग का प्रतीक हैं?

[Question ID = 115513]

1. Dry-land crops / शुष्क भूमि की फसलें

[Option ID = 532049]

2. Wet-land crops / आर्द्रभूमि फसलें

[Option ID = 532050]

3. Upland crops / उच्चभूमि फसलें

[Option ID = 532051]

4. Rain-fed crops / वर्षा आधारित फसलें

[Option ID = 532052]

4) Linseed is mostly sown using which method for better seed-soil contact and uniform plant population?

बेहतर बीज-मृदा संपर्क और एकसमान पौध संख्या के लिए अलसी को अधिकतर किस विधि से बोया जाता है?

[Question ID = 115523]

1. Transplanting / प्रत्यारोपण

[Option ID = 532089]

2. Broadcasting / छिड़काव

[Option ID = 532090]

3. Drilling / ड्रिलिंग

[Option ID = 532091]

4. Dibbling / डिब्लिंग

[Option ID = 532092]

5) The word *horticulture* comes from the Latin *hortus* and *cultura*. Which pairing below gives the most accurate meanings of those roots?

हॉर्टिकल्चर शब्द लैटिन के हॉर्टस और कल्चरा से आया है नीचे दी गई कौन-सी जोड़ी इन मूल शब्दों का सबसे सटीक अर्थ देती है?

[Question ID = 115524]

1. *hortus* = "orchard"; *cultura* = "science" / *हॉर्टस* = "बाग"; *कल्चर* = "विज्ञान"

[Option ID = 532093]

2. *hortus* = "garden or protected enclosure"; *cultura* = "cultivation or tillage" / *हॉर्टस* = "उद्यान या संरक्षित घेरा"; *कल्चर* = "खेती या जुताई"

[Option ID = 532094]

3. *hortus* = "field"; *cultura* = "crop" / *हॉर्टस* = "फ़ील्ड"; *कल्चर* = "फसल"

[Option ID = 532095]

4. *hortus* = "green"; *cultura* = "culture" / *हॉर्टस* = "हरा"; *कल्चर* = "संस्कृति"

[Option ID = 532096]

6) The most compact operational definition of horticulture used by the International Society for Horticultural Science (ISHS) emphasises:

अंतर्राष्ट्रीय बागवानी विज्ञान सोसायटी (आईएसएचएस) द्वारा प्रयुक्त बागवानी की सबसे संक्षिप्त परिचालन परिभाषा इस बात पर जोर देती है:

[Question ID = 115527]

1. "Science of protected cultivation of field staples" / "खेत की मुख्य फसलों की संरक्षित खेती का विज्ञान"

[Option ID = 532105]

2. "Art, science, technology and business of intensive plant cultivation for human use" / "मानव उपयोग के लिए गहन पौध खेती की कला, विज्ञान, प्रौद्योगिकी और व्यवसाय"

[Option ID = 532106]

3. "Management of plants and animals for food security" / "खाद्य सुरक्षा के लिए पौधों और जानवरों का प्रबंधन"

[Option ID = 532107]

4. "Study of plants with ornamental value only" / "केवल सजावटी मूल्य वाले पौधों का अध्ययन"

[Option ID = 532108]

7)

Which species below is especially recommended for a compact internal hedge ($\approx 30-65$ cm) owing to its dense branching and colourful foliage?

नीचे दी गई कौन-सी प्रजाति विशेष रूप से सघन आंतरिक हेज (लगभग 30-65 सेमी) के लिए अनुशंसित है, क्योंकि इसकी शाखाएं घनी होती हैं और पत्ते रंगीन होते हैं?

[Question ID = 115538]

1. *Cupressus macrocarpa* / *क्यूप्रेसस मैक्रोकार्पा*

[Option ID = 532149]

2. *Duranta plumieri* / *डुरंटा प्लुमिएरी*

[Option ID = 532150]

3. *Acacia farnesiana* / *बबूल फ़ार्नेसियाना*

[Option ID = 532151]

4. *Agave americana* / *एगोव अमेरिकाना*

[Option ID = 532152]

- 8) Select the CORRECT crop–season match under the hardiness-based seasonal classification.

कठोरता-आधारित मौसमी वर्गीकरण के अंतर्गत **सही** फसल-मौसम मिलान का चयन करें।

[Question ID = 115547]

1. Spinach – Winter hardy / पालक - शीत सहनशील

[Option ID = 532185]

2. Tomato – Winter hardy / टमाटर - शीत सहनशील

[Option ID = 532186]

3. Cauliflower – Summer very-tender / फूलगोभी - गर्मियों में बहुत कोमल

[Option ID = 532187]

4. Bitter melon – Winter hardy / करेला - शीत सहनशील

[Option ID = 532188]

- 9) Cauliflower marketable curd initiation in most May-June-sown early Indian cultivars is triggered when the mean daily air temperature falls to _____.

मई-जून में बोई जाने वाली अधिकांश भारतीय किस्मों में फूलगोभी की विपणन योग्य दही की शुरुआत तब होती है जब औसत दैनिक हवा का तापमान _____ तक गिर जाता है।

[Question ID = 115549]

1. $\approx 15^\circ\text{C}$ / ≈ 15 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 532193]

2. $\approx 20^\circ\text{C}$ / ≈ 20 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 532194]

3. $\approx 26^\circ\text{C}$ / ≈ 26 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 532195]

4. $\approx 30^\circ\text{C}$ / ≈ 30 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 532196]

- 10) The principle behind drying fruits for preservation is primarily:

संरक्षण के लिए फलों को सुखाने के पीछे मुख्यतः सिद्धांत है:

[Question ID = 115555]

1. Killing pathogens / रोगजनकों को मारना

[Option ID = 532217]

2. Oxidizing nutrients / ऑक्सीकरण पोषक तत्व

[Option ID = 532218]

3. Reducing water activity / जल गतिविधि को कम करना

[Option ID = 532219]

4. Promoting anaerobic fermentation / अवायवीय किण्वन को बढ़ावा देना

[Option ID = 532220]

11) Which preservation method relies on anaerobic fermentation for fruit products?

कौन-सी संरक्षण विधि फल उत्पादों के लिए अवायवीय किण्वन पर निर्भर करती है?

[Question ID = 115556]

1. Pickling / अचार बनाना

[Option ID = 532221]

2. Refrigeration / प्रशीतन

[Option ID = 532222]

3. Vacuum packaging / वैक्यूम पैकेजिंग

[Option ID = 532223]

4. Dehydration / निर्जलीकरण

[Option ID = 532224]

12) In seasonal classification, maize is grouped under which season?

मौसमी वर्गीकरण में मक्का को किस मौसम के अंतर्गत रखा गया है?

[Question ID = 115568]

1. Rabi / रबी

[Option ID = 532269]

2. Zaid / ज़ैद

[Option ID = 532270]

3. Kharif / खरीफ

[Option ID = 532271]

4. Summer / गर्मी

[Option ID = 532272]

13) Plant population target for kharif single-cross maize hybrids for rain-fed kharif maize (row spacing 60 cm), the optimum plant population to exploit single-cross heterosis is:

वर्षा आधारित खरीफ मक्का (पंक्ति अंतराल 60 सेमी) के लिए खरीफ एकल-क्रॉस मक्का संकर (हाइब्रिड) के लिए पौध जनसंख्या लक्ष्य, एकल-क्रॉस हेटेरोसिस का फायदा उठाने के लिए इष्टतम पौध जनसंख्या है:

[Question ID = 115579]

1. 50 000 plants ha⁻¹ / 50 000 पौधे ha⁻¹

[Option ID = 532313]

2. 65 000 plants ha⁻¹ / 65 000 पौधे ha⁻¹

[Option ID = 532314]

3. 80 000 plants ha⁻¹ / 80 000 पौधे ha⁻¹

[Option ID = 532315]

4. 90 000 plants ha⁻¹ / 90 000 पौधे ha⁻¹

[Option ID = 532316]

- 14) Which mango rootstock is most suitable for saline soils (ECe ~6 dS/m)?

लवणीय मृदा (ECe ~6 dS/m) के लिए कौन-सा आम का मूलवृंत सबसे उपयुक्त है?

[Question ID = 115590]

1. Vellaikolamban / वेल्लैकोलंबन

[Option ID = 532357]

2. Olour / ओलौर

[Option ID = 532358]

3. Bappakai / बप्पाकाई

[Option ID = 532359]

4. Alphonso / अल्फांसो

[Option ID = 532360]

- 15) Which ex-situ method is best for preserving long-term viability of jackfruit seeds?

कटहल के बीजों की दीर्घकालिक व्यवहार्यता को संरक्षित करने के लिए कौन-सी बाह्य-स्थान विधि सर्वोत्तम है?

[Question ID = 115591]

1. Field gene bank / फील्ड जीन बैंक

[Option ID = 532361]

2. Cold storage at 4°C / 4°C पर शीत भंडारण

[Option ID = 532362]

3. Cryopreservation of embryonic axes / भ्रूणीय अक्षों का क्रायोप्रिजर्वेशन

[Option ID = 532363]

4. Tissue culture in slow growth medium / धीमी वृद्धि वाले माध्यम में ऊतक संवर्धन

[Option ID = 532364]

- 16) The English word "horticulture" is derived from which Latin pair?

अंग्रेजी शब्द "हॉर्टिकल्चर" किस लैटिन जोड़ी से लिया गया है?

[Question ID = 115602]

1. hortus & cultura / हॉर्टस और कल्चरा

[Option ID = 532405]

2. hortus & agricola / हॉर्टस और एग्रीकोला

[Option ID = 532406]

3. hortulus & colere / हॉर्टुलस और कोलेरे

[Option ID = 532407]

4. *hortus & culturae* / हॉर्टस और कल्चरे

[Option ID = 532408]

17) Which planting layout is specially recommended for steep (> 10%) slopes where bench terraces are built?

कौन-सा रोपण लेआउट विशेष रूप से खड़ी (> 10%) ढलानों के लिए अनुशंसित है, जहां बेंच टेरेस बनाए जाते हैं?

[Question ID = 115610]

1. Square / वर्ग

[Option ID = 532437]

2. Rectangular / आयताकार

[Option ID = 532438]

3. Hexagonal / षट्कोणीय

[Option ID = 532439]

4. Contour / समोच्च

[Option ID = 532440]

18) In orchard planning, the term "layout" specifically refers to _____.

बाग़ नियोजन में, शब्द "लेआउट" विशेष रूप से _____ को संदर्भित करता है।

[Question ID = 115611]

1. Designing drainage channels / जल निकासी चैनलों का डिज़ाइन

[Option ID = 532441]

2. Marking the exact field positions for every plant before digging pits / गड्ढे खोदने से पहले प्रत्येक पौधे के लिए सटीक क्षेत्र स्थान चिह्नित करना

[Option ID = 532442]

3. Locating the packing shed and spray pump house / पैकिंग शेड और स्प्रे पंप हाउस का स्थान निर्धारण

[Option ID = 532443]

4. Scheduling fertiliser applications over the season / पूरे मौसम में उर्वरक के प्रयोग का समय निर्धारण

[Option ID = 532444]

19)

Banana micro-prop acclimatization

During hardening of *Grand Naine* tissue-culture plantlets, maintaining 90–100% RH for the first fortnight mainly prevents:

केले के सूक्ष्म-प्रॉप अनुकूलन

ग्रैंड नाइन टिशू-कल्चर प्लांटलेट्स के सख्त होने के दौरान, पहले पखवाड़े के लिए 90-100% आरएच बनाए रखना मुख्य रूप से रोकता है:

[Question ID = 115615]

1. Photo-oxidative chlorosis of in vitro leaves / इन विट्रो पत्तियों का फोटो-ऑक्सीडेटिव क्लोरोसिस

[Option ID = 532457]

2. Excess ethylene evolution / अतिरिक्त एथिलीन विकास

[Option ID = 532458]

3. Xylem vessel cavitation due to non-functional stomata and weak cuticle / गैर-कार्यात्मक रंधों और कमजोर क्यूटिकल के कारण जाइलम वाहिका गुहिकायन

[Option ID = 532459]

4. Nitrogen immobilisation in peat / पीट में नाइट्रोजन स्थिरीकरण

[Option ID = 532460]

20) According to botanical classification, which vegetable belongs to the *Fabaceae* family?

वनस्पति वर्गीकरण के अनुसार, कौन-सी सब्जी *फैबेसी* परिवार से संबंधित है ?

[Question ID = 115637]

1. Pea / मटर

[Option ID = 532545]

2. Radish / मूली

[Option ID = 532546]

3. Cucumber / खीरा

[Option ID = 532547]

4. Lettuce / सलाद पत्ता

[Option ID = 532548]

21) In onion cultivation, the formation of bulbs is influenced primarily by:

प्याज की खेती में, शल्ककंद का निर्माण मुख्य रूप से इससे प्रभावित होता है:

[Question ID = 115642]

1. Rainfall pattern / वर्षा पैटर्न

[Option ID = 532565]

2. Soil pH / मिट्टी का पीएच

[Option ID = 532566]

3. Photoperiod / फोटोपीरियड

[Option ID = 532567]

4. Wind speed / हवा की गति

[Option ID = 532568]

22) For successful cauliflower cultivation in North India, the best sowing time is:

उत्तर भारत में फूलगोभी की सफल खेती के लिए सर्वोत्तम बुवाई का समय है:

[Question ID = 115646]

1. January-February / जनवरी फ़रवरी

[Option ID = 532581]

2. May-June / मई-जून

[Option ID = 532582]

3. July-August / जुलाई-अगस्त

[Option ID = 532583]

4. November-December / नवम्बर दिसम्बर

[Option ID = 532584]

23) The primary principle behind drying fruits and vegetables is:

फलों और सब्जियों को सुखाने के पीछे प्राथमिक सिद्धांत है:

[Question ID = 115653]

1. Enzyme activation / एंजाइम सक्रियण

[Option ID = 532609]

2. Microbial fermentation / माइक्रोबियल किण्वन

[Option ID = 532610]

3. Removal of water / पानी निकालना

[Option ID = 532611]

4. Enhancing sugar content / चीनी की मात्रा

[Option ID = 532612]

24) Canning as a preservation method is based primarily on the principle of:

कैनिंग को एक संरक्षण विधि के रूप में मुख्य रूप से किस सिद्धांत पर आधारित किया गया है:

[Question ID = 115656]

1. Dehydration / निर्जलीकरण

[Option ID = 532621]

2. Fermentation / किण्वन

[Option ID = 532622]

3. Anaerobic storage after sterilization / बंधीकरण के बाद अवायवीय भंडारण

[Option ID = 532623]

4. Use of antioxidants / एंटीऑक्सिडेंट्स का उपयोग

[Option ID = 532624]

25) Which of the following is a biological method of fruit and vegetable preservation?

निम्नलिखित में से कौन-सा फल और सब्जी संरक्षण की जैविक विधि है?

[Question ID = 115660]

1. Salting / नमकीन

[Option ID = 532637]

2. Fermentation / किण्वन

[Option ID = 532638]

3. Dehydration / निर्जलीकरण

[Option ID = 532639]

4. Vacuum packaging / वैक्यूम पैकेजिंग

[Option ID = 532640]

Topic:- Agunit4

1) Which one of the following is NOT a buffalo breed?

निम्नलिखित में से कौन-सी भैंस की नस्ल **नहीं** है?

[Question ID = 115669]

1. Mehsana / मेहसाणा

[Option ID = 532673]

2. Luit / लुइट

[Option ID = 532674]

3. Jaffarrabadi / जाफराबादी

[Option ID = 532675]

4. Lakhimi / लखीमी

[Option ID = 532676]

2) The National Bureau of Animal Genetic Resource is located at _____.

राष्ट्रीय पशु आनुवंशिक संसाधन ब्यूरो _____ स्थित है।

[Question ID = 115671]

1. Prayagraj, UP / प्रयागराज, उत्तर प्रदेश

[Option ID = 532681]

2. Ambala, Haryana / अंबाला, हरियाणा

[Option ID = 532682]

3. Karnal, Haryana / करनाल, हरियाणा

[Option ID = 532683]

4. Barrackpore, WB / बैरकपुर, पश्चिम बंगाल

[Option ID = 532684]

3) The double row cow shed is recommended when the number of the animals is _____.

जब पशुओं की संख्या _____ हो, तब डबल रो (दोहरी पंक्ति) गाय शेड की सिफारिश की जाती है।

[Question ID = 115676]

1. More than 5 / 5 से अधिक

[Option ID = 532701]

2. More than 10 / 10 से अधिक

[Option ID = 532702]

3. Between 5 to 10 / 5 से 10 के बीच

[Option ID = 532703]

4. Less than 10 / 10 से कम

[Option ID = 532704]

- 4) Which one of the following is a Mediterranean class of chicken?

निम्नलिखित में से कौन-सी मुर्गी की नस्ल मेडिटेरेनियन वर्ग में आती है?

[Question ID = 115691]

1. Cornish / कोर्निश

[Option ID = 532761]

2. Wyandotte / वायंडोटे

[Option ID = 532762]

3. Plymouth Rock / प्लायमाउथ रॉक

[Option ID = 532763]

4. Minorca / मिनोर्का

[Option ID = 532764]

5)

The hatching eggs should be stored at a temperature ranges between ____ to ____, if it stored for more than 7 days with a RH of 80%.

यदि हैचिंग अंडों को 7 दिनों से अधिक समय तक संग्रहीत किया जाए और सापेक्ष आर्द्रता (RH) 80% हो, तो उन्हें _____ से _____ तापमान सीमा में रखा जाना चाहिए।

[Question ID = 115701]

1. 12 to 15 °C / 12 से 15 °C

[Option ID = 532801]

2. 15 to 18 °C / 15 से 18 °C

[Option ID = 532802]

3. 10 to 13 °C / 10 से 13 °C

[Option ID = 532803]

4. 20 to 23 °C / 20 से 23 °C

[Option ID = 532804]

- 6) Which one of the following is NOT a type of cream separator?

निम्नलिखित में से कौन-सा क्रीम सेपरेटर का प्रकार **नहीं** है?

[Question ID = 115715]

1. Warm milk separator / गर्म दूध पृथकित्र

[Option ID = 532857]

2. Cold milk separator / ठंडा दूध पृथकित्र

[Option ID = 532858]

3. Power driven separator / शक्ति चालित पृथकित्र

[Option ID = 532859]

4. Water separator / जल पृथकित्र

[Option ID = 532860]

7) Higher quality of cream and skim milk can be produced from _____.

उच्च गुणवत्ता वाली क्रीम और स्किमड दूध _____ से प्राप्त किया जा सकता है।

[Question ID = 115717]

1. warm milk separator / गर्म दूध पृथकित्र

[Option ID = 532865]

2. cold milk separator / ठंडा दूध पृथकित्र

[Option ID = 532866]

3. power driven separator / शक्ति चालित पृथकित्र

[Option ID = 532867]

4. hand driven separator / हाथ से चलने वाला पृथकित्र

[Option ID = 532868]

8) Keeping head of an animal on flank region indicates _____.

पशु द्वारा अपना सिर फ्लैंक क्षेत्र (पक्षीय भाग) पर रखने का संकेत _____ होता है।

[Question ID = 115719]

1. milk fever / दूध बुखार

[Option ID = 532873]

2. mastitis / स्तन की सूजन

[Option ID = 532874]

3. tetanus / धनुस्तंभ

[Option ID = 532875]

4. fracture / संरचना

[Option ID = 532876]

9) An egg shell which is rough-shelled can break more easily and have poor appearance, which can be categorized under _____ grade.

एक अंडे का खोल जो खुरदुरा (Rough-shelled) होता है, वह आसानी से टूट सकता है और उसकी बनावट खराब होती है, जिसे _____ ग्रेड में वर्गीकृत किया जाता है।

[Question ID = 115729]

1. C grade / सी ग्रेड

[Option ID = 532913]

2. AA grade / एए ग्रेड

[Option ID = 532914]

3. A grade / ए ग्रेड

[Option ID = 532915]

4. B grade / बी ग्रेड

[Option ID = 532916]

10) Who is regarded as the father of Indian poultry industry?

भारतीय पोल्ट्री उद्योग के जनक किसे माना जाता है?

[Question ID = 115732]

1. Dr. B. V. Rao / डॉ. बी.वी. राव

[Option ID = 532925]

2. Dr. M. S. Swaminathan / डॉ. एमएस स्वामीनाथन

[Option ID = 532926]

3. Durgesh Patel / दुर्गेश पटेल

[Option ID = 532927]

4. Dr. Verghese Kurien / डॉ. वर्गिस कुरियन

[Option ID = 532928]

11) Average milk production of *Sahiwal* cow is _____.

साहीवालगाय का औसत दूध उत्पादन _____ है।

[Question ID = 115739]

1. 2110 kg per lactation / 2110 किलोग्राम प्रति स्तनपान

[Option ID = 532953]

2. 2325 kg per lactation / 2325 किलोग्राम प्रति स्तनपान

[Option ID = 532954]

3. 1560 kg per lactation / 1560 किलोग्राम प्रति स्तनपान

[Option ID = 532955]

4. 1840 kg per lactation / 1840 किलोग्राम प्रति स्तनपान

[Option ID = 532956]

12) Which one of the following is NOT a limitation of making butter by Desi method?

निम्नलिखित में से कौन-सी देसी विधि से मक्खन बनाने की परिसीमा नहीं है?

[Question ID = 115753]

1. Smokey smell in butter / मक्खन में धुँएँ जैसी गंध

[Option ID = 533009]

2. Low keeping quality / कम रखरखाव गुणवत्ता

[Option ID = 533010]

3. Cooked flavour in butter / मक्खन में पका हुआ स्वाद

[Option ID = 533011]

4. Natural flavour and aroma / प्राकृतिक स्वाद और सुगंध

[Option ID = 533012]

13) The calf should be given the whole milk at the rate of _____ up to 20 days of age.

बछड़े को 20 दिनों की आयु तक पूरे दूध की मात्रा _____ दर से दी जानी चाहिए।

[Question ID = 115760]

1. 1/10th of the calf's body weight / बछड़े के शरीर के वजन का 1/10वां हिस्सा

[Option ID = 533037]

2. 1/5th of the calf's body weight / बछड़े के शरीर के वजन का 1/5वां हिस्सा

[Option ID = 533038]

3. 1/15th of the calf's body weight / बछड़े के शरीर के वजन का 1/15वां हिस्सा

[Option ID = 533039]

4. 1/20th of the calf's body weight / बछड़े के शरीर के वजन का 1/20वां हिस्सा

[Option ID = 533040]

14) _____ present in milk is a greenish yellow pigment and is responsible for characteristics colour of whey.

दूध में मौजूद _____ एक हरे-पीले रंग का वर्णक है और यह व्हे (छाछ) के विशिष्ट रंग के लिए जिम्मेदार होता है।

[Question ID = 115781]

1. Xanthophyll / ज़ैंथोफिल

[Option ID = 533121]

2. Carotene / कैरोटीन

[Option ID = 533122]

3. Riboflavin / राइबोफ्लेविन

[Option ID = 533123]

4. Melanin / मेलेनिन

[Option ID = 533124]

15) The main demerits of using gravity method of cream separation in large scale dairy operation is _____.

बड़े स्तर की डेयरी प्रक्रिया में क्रीम पृथक्करण के लिए गुरुत्वाकर्षण विधि का मुख्य दोष _____ है।

[Question ID = 115783]

1. Incomplete separation of cream / क्रीम का अपूर्ण पृथक्करण

[Option ID = 533129]

2. Slower separation of cream / क्रीम का धीरे-धीरे अलग होना

[Option ID = 533130]

3. Increased risk of spoilage / खराब होने का खतरा बढ़ गया

[Option ID = 533131]

4. Longer processing time / लंबा प्रसंस्करण समय

[Option ID = 533132]

16) The major drawback of centrifugal cream separator is _____.

सेंट्रीफ्यूगल क्रीम सेपरेटर का प्रमुख दोष _____ है।

[Question ID = 115786]

1. Frequent stoppage for cleaning / सफाई के लिए बार-बार रुकना

[Option ID = 533141]

2. Needs electricity to run / चलाने के लिए बिजली की जरूरत है

[Option ID = 533142]

3. The machine is complicated / मशीन जटिल है

[Option ID = 533143]

4. Not suitable for small scale dairy operation / छोटे पैमाने पर डेयरी संचालन के लिए उपयुक्त नहीं

[Option ID = 533144]

17)

Lymphoid leucosis in poultry is also referred to as _____.

लिंफॉयड ल्यूकोसिस को पोल्ट्री में _____ के नाम से भी जाना जाता है।

[Question ID = 115804]

1. Tendo synovitis / टेंडो सिनोवाइटिस

[Option ID = 533213]

2. Big liver disease / बड़ी जिगर की बीमारी

[Option ID = 533214]

3. EDS-76 / ईडीएस-76

[Option ID = 533215]

4. Fowl plague / मुर्गी प्लेग (फाउल प्लेग)

[Option ID = 533216]

18) Infectious coryza is caused by _____.

संक्रामक कोराइज़ा का कारण _____ होता है।

[Question ID = 115806]

1. *Mycoplasma gallisepticum* / माइकोप्लाज्मा गैलिसैप्टिकम

[Option ID = 533221]

2. *Haemophilus gallinarum* / हीमोफिलस गैलिनारम

[Option ID = 533222]

3. *Staphylococcus aureus* / स्टैफिलोकोकस ऑरियस

[Option ID = 533223]

4. *Salmonella gallinarum* / साल्मोनेला गैलिनारम

[Option ID = 533224]

19)

When the oxygen level inside the incubator drops by 1%, then the hatchability reduces by _____.

जब इनक्यूबेटर के अंदर ऑक्सीजन स्तर में 1% की कमी आती है, तो हैचबिलिटी में _____ की कमी आ जाती है।

[Question ID = 115816]

1. 3%

[Option ID = 533261]

2. 4%

[Option ID = 533262]

3. 5%

[Option ID = 533263]

4. 6%

[Option ID = 533264]

20) The game purpose breed of chicken is _____.

गेम उद्देश्य वाली मुर्गी की नस्ल _____ है।

[Question ID = 115819]

1. RIR / आरआईआर

[Option ID = 533273]

2. Aseel / असील

[Option ID = 533274]

3. Cornish / कोर्निश

[Option ID = 533275]

4. Brahma / ब्रह्मा

[Option ID = 533276]

21) Australorp breed belong to the class _____.

ऑस्ट्रालॉर्प नस्ल _____ वर्ग से संबंधित है।

[Question ID = 115822]

1. America / अमेरिका

[Option ID = 533285]

2. English / अंग्रेज़ी

[Option ID = 533286]

3. Mediterranean / आभ्यंतरिक

[Option ID = 533287]

4. Australia / ऑस्ट्रेलिया

[Option ID = 533288]

22) The origin of *Daothigir* chicken is _____.

दाओथिगीरचिकन का उद्गम स्थान है _____।

[Question ID = 115825]

1. West Bengal / पश्चिम बंगाल

[Option ID = 533297]

2. Odisha / ओडिशा

[Option ID = 533298]

3. Assam / असम

[Option ID = 533299]

4. Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश

[Option ID = 533300]

23) During first week, brooding temperature should be maintained at _____.

मुर्गी पालन के पहले सप्ताह में ब्रूडिंग तापमान को _____ डिग्री सेल्सियस पर बनाए रखना चाहिए।

[Question ID = 115829]

1. 90°F

[Option ID = 533313]

2. 95°F

[Option ID = 533314]

3. 100°F

[Option ID = 533315]

4. 105°F

[Option ID = 533316]

24) Bovine babesiosis is also known as _____.

बोवाइन बेबेसियोसिस को हिंदी में निम्न नाम से भी जाना जाता है:

[Question ID = 115845]

1. Cattle plague / मवेशी प्लेग

[Option ID = 533377]

2. John's disease / जॉन रोग

[Option ID = 533378]

3. Splenic fever / प्लीहा ज्वर

[Option ID = 533379]

4. Redwater disease / लाल पानी रोग

[Option ID = 533380]

25) Which of the following is NOT an objective of NECC?

निम्नलिखित में से कौन-सा NECC (नेशनल एग कोऑर्डिनेशन कमेटी) का उद्देश्य **नहीं** है?

[Question ID = 115863]

1. Egg price declaration / अंडे की कीमत की घोषणा

[Option ID = 533449]

2. To monitor the egg stock level in various production centres / विभिन्न उत्पादन केंद्रों में अंडे के स्टॉक स्तर की निगरानी करना

[Option ID = 533450]

3. To organize and unite poultry farmers / मुर्गीपालन किसानों को संगठित और एकजुट करना

[Option ID = 533451]

4. To penalize farmers for not adhering to its price suggestions / मूल्य सुझावों का पालन न करने पर किसानों को दंडित करना

[Option ID = 533452]

26 Jul 2025 3:00PM Shift 2/PATBCAJULY26SH2



Employee Selection Board

Name of the Exam: Pre-Agriculture Test (PAT) - 2025

Name of Shift: Shift 2

ExamDate: 26 Jul 2025 ExamTime: 3:00PM

Total Number of Questions: 200

Topic:- Chemistryunit1

1) The de Broglie wavelength of an electron moving with a speed $1/10$ that of light is _____.

प्रकाश की गति के $1/10$ भाग से गतिमान इलेक्ट्रॉन की डे-ब्रॉग्ली तरंगदैर्घ्य _____ है।

[Question ID = 113794]

1. 0.24 \AA

[Option ID = 525173]

2. 0.40 \AA

[Option ID = 525174]

3. 0.12 \AA

[Option ID = 525175]

4. 0.36 \AA

[Option ID = 525176]

2) The species ^{72}Zn , ^{75}As and ^{74}Ge have:

प्रजातियों ^{72}Zn , ^{75}As और ^{74}Ge में हैं:

[Question ID = 113797]

1. The same number of neutrons only. / केवल न्यूट्रॉन की समान संख्या

[Option ID = 525185]

2. The same number of protons only. / केवल प्रोटॉन की समान संख्या

[Option ID = 525186]

3. The same number of electrons only. / केवल इलेक्ट्रॉनों की समान संख्या

[Option ID = 525187]

4. The same number of protons and neutrons only. / केवल प्रोटॉन और न्यूट्रॉन की समान संख्या

[Option ID = 525188]

3) Which among the following types of radiation is the most penetrating?

निम्नलिखित में से कौन-सा विकिरण प्रकार सबसे अधिक भेदक है?

[Question ID = 113802]

1. Alpha / अल्फा

[Option ID = 525205]

2. X-ray / एक्स-रे

[Option ID = 525206]

3. Gamma / गामा

[Option ID = 525207]

4. Beta / बीटा

[Option ID = 525208]

4) Parts per million (ppm) refers to:

पार्ट्स प्रति मिलियन (पीपीएम) से क्या तात्पर्य है:

[Question ID = 113832]

1. Mass of solute $\times 10^6$ / Mass of solution / विलेय का द्रव्यमान $\times 10^6$ / विलयन का द्रव्यमान

[Option ID = 525325]

2. Mass of solute $\times 10^6$ / Mass of solvent / विलेय का द्रव्यमान $\times 10^6$ / विलायक का द्रव्यमान

[Option ID = 525326]

3. Mass of solvent $\times 10^6$ / Mass of solute / विलायक का द्रव्यमान $\times 10^6$ / विलेय का द्रव्यमान

[Option ID = 525327]

4. Mass of solvent $\times 10^6$ / Mass of solution / विलायक का द्रव्यमान $\times 10^6$ / विलयन का द्रव्यमान

[Option ID = 525328]

5) Emission of an alpha particle followed by two beta particles, produces a daughter element which is an _____ of the starting parent element.

एक अल्फा कण के बाद दो बीटा कणों के उत्सर्जन से एक संतति तत्व उत्पन्न होता है जो प्रारंभिक मूल तत्व का _____ है।

[Question ID = 113842]

1. isobaric / समभारिक

[Option ID = 525365]

2. isotone / समन्यूट्रॉनिक

[Option ID = 525366]

3. isotope / समस्थानिक

[Option ID = 525367]

4. isobar / समभार

[Option ID = 525368]

- 6) The enthalpy of a system at constant pressure increases by 40 kJ. If the system does 10 kJ of expansion work, what is the change in internal energy?

स्थिर दाब पर किसी निकाय की एन्थैल्पी 40 kJ बढ़ जाती है। यदि निकाय 10 kJ विस्तार कार्य करता है, तो आंतरिक ऊर्जा में क्या परिवर्तन होगा?

[Question ID = 113872]

1. 30 kJ / 30 किलोजूल

[Option ID = 525485]

2. 50 kJ / 50 किलोजूल

[Option ID = 525486]

3. -30 kJ / -30 किलोजूल

[Option ID = 525487]

4. 10 kJ / 10 किलोजूल

[Option ID = 525488]

- 7) For a spontaneous process at constant temperature and pressure, which among the following is TRUE?

स्थिर तापमान और दबाव पर स्वतःस्फूर्त प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 113879]

1. $\Delta S_{\text{system}} > 0$ / $\Delta S_{\text{निकाय}} > 0$

[Option ID = 525513]

2. $\Delta S_{\text{surroundings}} > 0$ / $\Delta S_{\text{परिवेश}} > 0$

[Option ID = 525514]

3. $\Delta S_{\text{universe}} > 0$ / $\Delta S_{\text{ब्रह्मांड}} > 0$

[Option ID = 525515]

4. $\Delta S_{\text{total}} = 0$ / $\Delta S_{\text{कुल}} = 0$

[Option ID = 525516]

- 8) The rate at which a substance reacts, depends on its:

किसी पदार्थ की अभिक्रिया की दर निम्न पर निर्भर करती है:

[Question ID = 113882]

1. Active mass / सक्रिय द्रव्यमान

[Option ID = 525525]

2. Equivalent mass / समतुल्य द्रव्यमान

[Option ID = 525526]

3. Density / घनत्व

[Option ID = 525527]

4. Molecular mass / आणविक द्रव्यमान

[Option ID = 525528]

- 9) Which among the following CORRECTLY relates electrical work and free energy change in an electrochemical cell?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन विद्युत-रासायनिक सेल में विद्युत कार्य और मुक्त ऊर्जा परिवर्तन के बीच **सही** संबंध स्थापित करता है?

[Question ID = 113907]

1. $\Delta G = nFE$

[Option ID = 525625]

2. $\Delta G = -nFE$

[Option ID = 525626]

3. $\Delta G = -RT \ln K$

[Option ID = 525627]

4. $\Delta G = q + w$

[Option ID = 525628]

- 10) For the reaction $2A + B \rightarrow C$, the rate = $k[A]^2[B]$. If the concentration of A is doubled and B is halved, the rate of reaction changes by a factor of _____.

अभिक्रिया $2A + B \rightarrow C$ के लिए, दर = $k[A]^2[B]$ । यदि A की सांद्रता दोगुनी कर दी जाए और B आधी कर दी जाए, तो अभिक्रिया की दर _____ के गुणक से बदल जाती है।

[Question ID = 113914]

1. 2

[Option ID = 525653]

2. 4

[Option ID = 525654]

3. 8

[Option ID = 525655]

4. 6

[Option ID = 525656]

- 11) In the reaction $A + B \rightarrow \text{Products}$, the rate law is rate = $k[B]$. What will be the effect on the rate if [A] is doubled and [B] remains the same?

अभिक्रिया $A + B \rightarrow \text{उत्पाद}$ में, दर नियम है दर = $k[B]$ है। यदि [A] को दोगुना कर दिया जाए और [B] समान रहे तो दर पर क्या प्रभाव पड़ेगा?

[Question ID = 113917]

1. Rate doubles / दर दोगुनी हो जाती है

[Option ID = 525665]

2. Rate halves / दर आधी हो जाती है

[Option ID = 525666]

3. Rate remains unchanged / दर अपरिवर्तित रहती है

[Option ID = 525667]

4. Rate becomes four times / दर चार गुना हो जाती है

[Option ID = 525668]

12) The specific conductance of 0.01 M KCl is less than that of 0.1 M KCl. This is because:

0.01 M KCl की विशिष्ट चालकता 0.1 M KCl की तुलना में कम होती है। इसका कारण है:

[Question ID = 113945]

1. Degree of dissociation decreases with dilution / तनुकरण के साथ वियोजन मात्रा घटती है

[Option ID = 525777]

2. Number of ions per unit volume decreases / प्रति इकाई आयतन आयनों की संख्या घटती है

[Option ID = 525778]

3. Mobility of ions decreases with dilution / तनुकरणके साथ आयनों की गतिशीलता घटती है

[Option ID = 525779]

4. Ion-pair formation increases with concentration / सांद्रता के साथ आयन-युग्म निर्माण बढ़ता है

[Option ID = 525780]

13) How many grams of copper will be deposited by a current of 2 amperes passing through CuSO_4 solution for 16 minutes and 5 seconds? (Atomic mass of Cu = 63.5 g/mol, $1F = 96500\text{ C}$)

यदि CuSO_4 विलयन से 2 एंपियर धारा 16 मिनट और 5 सेकंड तक गुजारी जाए, तो कितने ग्राम तांबा निक्षेपित होगा?
(तांबे का परमाणु द्रव्यमान = 63.5 ग्राम/मोल, $1F = 96500\text{ C}$)

[Question ID = 113948]

1. 0.2 g / 0.2 ग्राम

[Option ID = 525789]

2. 0.396 g / 0.396 ग्राम

[Option ID = 525790]

3. 0.5 g / 0.5 ग्राम

[Option ID = 525791]

4. 0.8 g / 0.8 ग्राम

[Option ID = 525792]

14) In a hydrogen-oxygen fuel cell, the overall cell reaction is:

हाइड्रोजन-ऑक्सीजन ईंधन सेल में, सम्पूर्ण सेल अभिक्रिया क्या होती है?

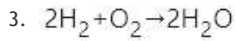
[Question ID = 113972]

1. $\text{H}_2 + 1/2 \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

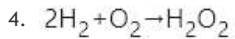
[Option ID = 525885]

2. $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}_2$

[Option ID = 525886]



[Option ID = 525887]



[Option ID = 525888]

- 15) Which of the following CORRECTLY explains the shape of the Langmuir adsorption isotherm?

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प लैंगम्यूर अधिशोषण आइसोथर्म (समतापी) के आकार को सही रूप में स्पष्ट करता है?

[Question ID = 113986]

1. It increases linearly and indefinitely with pressure. / यह दाब के साथ रेखीय रूप से और अनिश्चितकाल तक बढ़ता है।

[Option ID = 525941]

2. It initially increases with pressure and then levels off. / यह प्रारंभ में दाब के साथ बढ़ता है और फिर स्थिर हो जाता है।

[Option ID = 525942]

3. It decreases with increase in pressure. / यह दाब बढ़ने पर घटता है।

[Option ID = 525943]

4. It shows a sigmoidal curve with pressure. / यह दाब के साथ सिग्मॉइडल वक्र दर्शाता है।

[Option ID = 525944]

- 16) Which among the following statements is TRUE about micelles?

मिसेल के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 113993]

1. Micelles are formed by ionic compounds only in non-polar solvents. / मिसेल केवल गैर-ध्रुवीय विलायकों में आयनिक यौगिकों द्वारा निर्मित होते हैं।

[Option ID = 525969]

2. Micelles are formed by soap only at temperatures above boiling point. / मिसेल केवल क्वथनांक से ऊपर के तापमान पर साबुन द्वारा निर्मित होते हैं।

[Option ID = 525970]

3. Micelles are formed only above a certain concentration and temperature. / मिसेल केवल एक निश्चित सांद्रता और तापमान से ऊपर निर्मित होते हैं।

[Option ID = 525971]

4. Micelles are formed at all concentrations and temperatures. / मिसेल सभी सांद्रता और तापमान पर निर्मित होते हैं।

[Option ID = 525972]

Topic:- Chemistryunit2

- 1) Why in metallurgical operations, concentration of the ore is carried out first and then reduction will be taken up?

धातुकर्म कार्यों में पहले अयस्क का सांद्रण किया जाता है और फिर अपचयन किया जाता है, ऐसा क्यों?

[Question ID = 114008]

1. To reduce the energy required for melting / पिघलने के लिए आवश्यक ऊर्जा को कम करने के लिए

[Option ID = 526029]

2. To improve chemical reactivity of the ore / अयस्क की रासायनिक अभिक्रियाशीलता में सुधार करने के लिए

[Option ID = 526030]

3. To remove the impurities and increase efficiency of extraction / अशुद्धियों को दूर करने और निष्कर्षण की दक्षता बढ़ाने के लिए

[Option ID = 526031]

4. To add flux before calcination / निस्तापन (कैल्सीनेशन) से पहले गालक (फ्लक्स) मिलाने के लिए

[Option ID = 526032]

- 2) Why bauxite is preferred over kaolinite for extraction of aluminium?

एल्युमीनियम के निष्कर्षण के लिए काओलिनाइट की अपेक्षा बॉक्साइट को प्राथमिकता क्यों दी जाती है?

[Question ID = 114010]

1. Bauxite is the only ore containing aluminium. / बॉक्साइट एकमात्र ऐसा अयस्क है जिसमें एल्युमीनियम पाया जाता है।

[Option ID = 526037]

2. Bauxite contains Aluminium in its pure form. / बॉक्साइट में शुद्ध रूप में एल्युमीनियम होता है।

[Option ID = 526038]

3. Bauxite is more abundant in nature and it is easier to leach using NaOH than other minerals. / बॉक्साइट प्रकृति में अधिक प्रचुर मात्रा में पाया जाता है तथा अन्य खनिजों की तुलना में NaOH का उपयोग करके इसे निक्षालित करना अधिक आसान है।

[Option ID = 526039]

4. Kaolinite though gives higher yield of Aluminium, is costlier to process from it. / यद्यपि काओलिनाइट से एल्युमीनियम की अधिक उपज प्राप्त होती है, तथापि इसका प्रसंस्करण महंगा होता है।

[Option ID = 526040]

- 3) Which of the following method is used to refine zirconium that involves the formation of a volatile compound that decomposes to yield pure metal?

निम्नलिखित में से कौन-सी विधि जिरकोनियम को परिष्कृत करने के लिए उपयोग की जाती है, जिसमें एक वाष्पशील यौगिक का निर्माण शामिल होता है जो शुद्ध धातु प्राप्त करने के लिए विघटित हो जाता है?

[Question ID = 114012]

1. Mond Process / मॉंड प्रक्रिया

[Option ID = 526045]

2. Zone Refining / ज़ोन रिफ़ाइनिंग

[Option ID = 526046]

3. van Arkel Process / वैन आर्केल प्रक्रिया

[Option ID = 526047]

4. Electrolytic Refining / वैद्युत अपघटनी (इलेक्ट्रोलाइटिक) शोधन

[Option ID = 526048]

4) What periodic trend is primarily responsible for increasing reactivity of alkali metals down the group?

समूह में नीचे की ओर क्षार धातुओं की अभिक्रियाशीलता में वृद्धि के लिए मुख्य रूप से कौन-सी आवर्ती प्रवृत्ति जिम्मेदार है?

[Question ID = 114018]

1. Increasing electronegativity / बढ़ती हुई वैद्युतऋणात्मकता

[Option ID = 526069]

2. Decreasing atomic size / घटता हुआ परमाणु आकार

[Option ID = 526070]

3. Decreasing ionization enthalpy / घटती आयनीकरण एन्थैल्पी

[Option ID = 526071]

4. Increasing nuclear charge / बढ़ता हुआ नाभिकीय आवेश

[Option ID = 526072]

5) The actinoids, exhibit greater variability in oxidation states as compared to lanthanoids. Which among the following is the basic reason for this kind of variability?

एक्टिनॉइड्स, लैथेनॉइड्स की तुलना में ऑक्सीकरण अवस्थाओं में अधिक परिवर्तनशीलता प्रदर्शित करते हैं। इस प्रकार की परिवर्तनशीलता का मूल कारण निम्नलिखित में से कौन-सा है?

[Question ID = 114023]

1. Actinoids are placed in the d-block and hence naturally show transition-like behavior. / एक्टिनॉइड्स को d -ब्लॉक में रखा गया है और इसलिए वे स्वाभाविक रूप से संक्रमण जैसा व्यवहार दिखाते हैं।

[Option ID = 526089]

2. Their 5f orbitals are more stretched and less shielded, participating more effectively in bonding. / उनके 5f कक्षक अधिक फैले हुए और कम परिरक्षित होते हैं, तथा बंधन में अधिक प्रभावी ढंग से भाग लेते हैं।

[Option ID = 526090]

3. They exhibit highly inert electronic configurations, leading to unstable ions. / वे अत्यधिक निष्क्रिय इलेक्ट्रॉनिक विन्यास प्रदर्शित करते हैं, जिसके कारण अस्थिर आयन बनते हैं।

[Option ID = 526091]

4. Nuclear charge of actinoids remains constant across the series, unlike lanthanoids. / लैथेनॉइड्स के विपरीत, एक्टिनॉइड्स का नाभिकीय आवेश पूरी श्रृंखला में स्थिर रहता है।

[Option ID = 526092]

- 6) Earlier versions of Mendeleev's Periodic Table did NOT spare a position for noble gases as they exhibit very low reactivity due to their stable electronic configuration. Which among the following best fits the explanation for their placement in the modern periodic table?

मेंडेलीव की आवर्त सारणी के पुराने संस्करणों में उत्कृष्ट गैसों के लिए कोई स्थान **नहीं** छोड़ा गया था क्योंकि वे अपने स्थिर इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के कारण बहुत कम अभिक्रियाशीलता प्रदर्शित करती हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा आधुनिक आवर्त सारणी में उनके स्थान के लिए सबसे उपयुक्त स्पष्टीकरण है?

[Question ID = 114024]

1. They were placed before alkali metals due to lower atomic masses. / निम्न परमाणु भार के कारण इन्हें क्षार धातुओं से पहले रखा गया।

[Option ID = 526093]

2. They were included in group 18 due to similar physical states. / समान भौतिक अवस्थाओं के कारण उन्हें समूह 18 में शामिल किया गया।

[Option ID = 526094]

3. They were grouped separately because they did not fit into any other category. / उन्हें अलग-अलग समूह में रखा गया क्योंकि वे किसी अन्य श्रेणी में उपयुक्त नहीं बैठते थे।

[Option ID = 526095]

4. They were placed in group 0 initially and later revised to group 18 based on electronic configuration. / इन्हें प्रारम्भ में समूह 0 में रखा गया था तथा बाद में इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के आधार पर समूह 18 में संशोधित किया गया।

[Option ID = 526096]

- 7) Recurring patterns (periodicity) of chemical and physical characteristics among elements in the periodic table is noted. The reason may be attributed to:

आवर्त सारणी में तत्वों के बीच रासायनिक और भौतिक विशेषताओं के आवर्ती पैटर्न (आवर्तता) देखे जाते हैं। इसका कारण निम्नलिखित हो सकता है:

[Question ID = 114027]

1. Sequential increase in mass number of elements / तत्वों की द्रव्यमान संख्या में क्रमिक वृद्धि

[Option ID = 526105]

2. Similar valence shell electronic configurations at regular intervals / नियमित अंतराल पर समान संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉनिक विन्यास

[Option ID = 526106]

3. Similar number of protons and neutrons in different periods / विभिन्न आवर्तों में प्रोटॉन और न्यूट्रॉन की समान संख्या

[Option ID = 526107]

4. Constant nuclear charge across each group / प्रत्येक समूह में स्थिर नाभिकीय आवेश

[Option ID = 526108]

- 8) Which one of the provided elemental groupings, that exemplifies the greatest constancy in its chemical attributes, a direct consequence of shared valence shell electron patterns?

दिए गए तत्व समूहों में से कौन-सा समूह अपने रासायनिक गुणों में सबसे अधिक स्थिरता का उदाहरण प्रस्तुत करता है, जो साझा संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन पैटर्न का प्रत्यक्ष परिणाम है?

[Question ID = 114046]

1. Period 3 elements / अवधि 3 के तत्व

[Option ID = 526181]

2. Group 17 halogens / समूह 17 हैलोजन

[Option ID = 526182]

3. Transition metals / संक्रमण धातुएँ

[Option ID = 526183]

4. Non-metals / अधातुएँ

[Option ID = 526184]

- 9) In what significant way do the early actinoid elements' chemical properties differ in variability from those of the lanthanoids, and what is the reason for this distinction?

किस महत्वपूर्ण तरीके से प्रारंभिक एक्टिनॉइड तत्वों के रासायनिक गुण लैंथेनॉयड तत्वों से परिवर्तनशीलता में भिन्न होते हैं, और इस अंतर का कारण क्या है?

[Question ID = 114047]

1. Lanthanoids are larger in size / लैंथेनॉइड आकार में बड़े होते हैं

[Option ID = 526185]

2. Actinoids have fewer electrons / एक्टिनॉइड में कम इलेक्ट्रॉन होते हैं

[Option ID = 526186]

3. Actinoids show more oxidation states / एक्टिनॉइड अधिक ऑक्सीकरण अवस्थाएँ दर्शाते हैं

[Option ID = 526187]

4. Lanthanoids are all gases at room temperature / लैंथेनॉइड्स कमरे के तापमान पर सभी गैसें हैं

[Option ID = 526188]

- 10) Copper displays +1 and +2 oxidation states. The relative stability of Cu^{2+} in aqueous media is mainly attributed to:

कॉपर +1 और +2 ऑक्सीकरण अवस्थाएँ प्रदर्शित करता है। जलीय माध्यम में Cu^{2+} की सापेक्षिक स्थिरता मुख्यतः निम्नलिखित के कारण है:

[Question ID = 114061]

1. Significant hydration energy exhibited by the divalent ion / द्विसंयोजी आयन द्वारा प्रदर्शित महत्वपूर्ण जलयोजन ऊर्जा

[Option ID = 526241]

2. Stable $4s^2$ configuration in Cu^{2+} / Cu^{2+} में स्थिर $4s^2$ विन्यास

[Option ID = 526242]

3. Greater nuclear charge pulling electrons tighter / अधिक नाभिकीय आवेश इलेक्ट्रॉनों को अधिक कसकर खींचता है

[Option ID = 526243]

4. High ionization energy that stabilizes the ion / उच्च आयनीकरण ऊर्जा जो आयन को स्थिर करती है

[Option ID = 526244]

- 11) Why does atomic size noticeably decrease from left to right across a period, even though more electrons are being added to the same shell, such as when progressing from Group 1 to Group 17?

किसी आवर्त में परमाणु का आकार बाएं से दाएं जाने पर स्पष्ट रूप से क्यों घटता है, जबकि एक ही कोश में अधिक इलेक्ट्रॉन जुड़ते हैं, जैसे कि समूह 1 से समूह 17 की ओर बढ़ते समय?

[Question ID = 114066]

1. Added electrons occupy higher energy levels, expanding the atom / जोड़े गए इलेक्ट्रॉन उच्च ऊर्जा स्तरों पर पहुँच जाते हैं, जिससे परमाणु का विस्तार होता है

[Option ID = 526261]

2. Increasing nuclear charge pulls electrons closer without added shielding / नाभिकीय आवेश में वृद्धि, बिना किसी अतिरिक्त परिरक्षण के इलेक्ट्रॉनों को निकट खींचती है

[Option ID = 526262]

3. Electrons start pairing up, causing mutual repulsion and expansion / इलेक्ट्रॉन युग्मन करना शुरू कर देते हैं, जिससे पारस्परिक प्रतिकर्षण और विस्तार होता है

[Option ID = 526263]

4. Outer orbitals become fully filled, making the atom more spacious / बाहरी कक्षक पूरी तरह से भर जाते हैं, जिससे परमाणु अधिक विशाल हो जाता है

[Option ID = 526264]

- 12) Which industrial process primarily depends on potassium dichromate as an oxidizing agent?

कौन-सी औद्योगिक प्रक्रिया मुख्य रूप से ऑक्सीकारक के रूप में पोटेशियम डाइक्रोमेट पर निर्भर करती है?

[Question ID = 114070]

1. Saponification / साबुनीकरण (सैपोनिफिकेशन)

[Option ID = 526277]

2. Electroplating / विद्युत लेपन (इलेक्ट्रोप्लेटिंग)

[Option ID = 526278]

3. Leather tanning / चर्म शोधन (लैदर टैनिंग)

[Option ID = 526279]

4. Haber-Bosch process / हैबर-बॉश प्रक्रिया

[Option ID = 526280]

- 13) Potassium dichromate oxidizes sulphides to elemental sulphur. This reaction is facilitated by:

पोटेशियम डाइक्रोमेट सल्फाइड को तात्विक सल्फर में ऑक्सीकृत करता है। इस अभिक्रिया को निम्नलिखित द्वारा सुगम बनाया जाता है:

[Question ID = 114073]

1. Ease of electron transfer to Cr^{6+} / Cr^{6+} में इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण में आसानी

[Option ID = 526289]

2. Stability of dichromate in alkaline medium / क्षारीय माध्यम में डाइक्रोमेट की स्थिरता

[Option ID = 526290]

3. Sulphur's high electronegativity / सल्फर की उच्च विद्युतऋणात्मकता

[Option ID = 526291]

4. Low hydration enthalpy of sulphide ions / सल्फाइड आयनों की निम्न जलयोजन एन्थैल्पी

[Option ID = 526292]

14) In the context of ionic solids, a compound that exhibits non-stoichiometric defects characterized by positive ions being absent, leading to a negative ion excess, could potentially be described by which phenomenon?

आयनिक ठोसों के संदर्भ में, एक यौगिक जो धनात्मक आयनों की अनुपस्थिति द्वारा अभिलक्षित गैर-स्टोइकोमेट्रिक दोष प्रदर्शित करता है, जिसके परिणामस्वरूप ऋणात्मक आयनों की अधिकता होती है, उसे संभावित रूप से किस परिघटना द्वारा वर्णित किया जा सकता है?

[Question ID = 114081]

1. Schottky defects / शॉट्की दोष

[Option ID = 526321]

2. Frenkel defects / फ्रेंकेल दोष

[Option ID = 526322]

3. Metal excess / धातु आधिक्य

[Option ID = 526323]

4. Metal deficiency / धातु न्यूनता

[Option ID = 526324]

15) Which of the following best describes the distinguishing characteristic of an organometallic compound according to a broad definition provided in the text?

निम्नलिखित में से कौन-सा पाठ में दी गई व्यापक परिभाषा के अनुसार कार्बधात्विक (ऑर्गेनोमेटेलिक) यौगिक की विशिष्ट विशेषता का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

[Question ID = 114084]

1. Any compound containing a metal-carbon bond. / कोई भी यौगिक जिसमें धातु-कार्बन बंध हो।

[Option ID = 526333]

2. Compounds where a transition metal is bonded to an organic ligand. / यौगिक जिसमें एक संक्रमण धातु एक कार्बनिक लिगेंड से बंधी होती है।

[Option ID = 526334]

3. Compounds used as catalysts in organic synthesis. / कार्बनिक संश्लेषण में उत्प्रेरक के रूप में प्रयुक्त यौगिक।

[Option ID = 526335]

4. Complexes formed with electron-rich carbon ligands only. / केवल इलेक्ट्रॉन-समृद्ध कार्बन लिगेण्ड्स से निर्मित संकुल।

[Option ID = 526336]

- 16) Why should the oxalic acid solution be heated to 50° – 60° C before titrating with potassium permanganate?

पोटेशियम परमैंगनेट के साथ अनुमापन से पहले ऑक्सालिक अम्ल के घोल को 50° - 60° C तक गर्म क्यों किया जाना चाहिए?

[Question ID = 114097]

1. To enhance visibility of the endpoint / अंतिम बिंदु की दृश्यता बढ़ाने के लिए

[Option ID = 526385]

2. To increase the solubility of KMnO_4 / KMnO_4 की घुलनशीलता बढ़ाने के लिए

[Option ID = 526386]

3. To accelerate the slow reaction rate / धीमी अभिक्रिया दर को तेज करने के लिए

[Option ID = 526387]

4. To prevent evaporation / वाष्पीकरण को रोकने के लिए

[Option ID = 526388]

- 17) Why is the upper meniscus considered in burette readings during KMnO_4 titration?

KMnO_4 अनुमापन के दौरान ब्यूरेट रीडिंग में ऊपरी मेनिस्कस को क्यों ध्यान में रखा जाता है?

[Question ID = 114098]

1. The colour obscures the lower meniscus / रंग के कारण निचला मेनिस्कस दिखाई नहीं देता है

[Option ID = 526389]

2. The liquid is volatile / द्रव वाष्पशील है

[Option ID = 526390]

3. It forms bubbles at the bottom / यह नीचे बुलबुले बनाता है

[Option ID = 526391]

4. The KMnO_4 solution reacts at the top / KMnO_4 विलयन ऊपर की सतह पर अभिक्रिया करता है

[Option ID = 526392]

Topic:- Chemistryunit3

- 1) Calculate the empirical formula of a fuel gas which contains carbon and hydrogen. On burning of it in oxygen gives 3.38 g carbon dioxide, 0.690 g of water and NO other products.

एक ईंधन गैस के मूलानुपाती सूत्र की गणना करें जिसमें कार्बन और हाइड्रोजन होते हैं। ऑक्सीजन में इसे जलाने पर 3.38 ग्राम कार्बन डाइऑक्साइड, 0.690 ग्राम जल और कोई अन्य उत्पाद नहीं मिलते हैं।

[Question ID = 114099]

1. CH

[Option ID = 526393]

2. CH_2

[Option ID = 526394]

3. C_2H_2

[Option ID = 526395]

4. C_2H

[Option ID = 526396]

2) In petroleum chemistry, the formation of benzene from cyclohexane involves which type of reaction?

पेट्रोलियम रसायन विज्ञान में, साइक्लोहेक्सेन से बेंजीन के निर्माण में किस प्रकार की अभिक्रिया शामिल होती है?

[Question ID = 114110]

1. Hydrogenation / हाइड्रोजनीकरण

[Option ID = 526437]

2. Dehydrogenation / विहाइड्रोजनीकरण

[Option ID = 526438]

3. Isomerization / समावयवीकरण

[Option ID = 526439]

4. Cracking / भंजन

[Option ID = 526440]

3) Predict the compound with lowest pK_b value.

सबसे कम pK_b मान वाले यौगिक का पूर्वानुमान लगाएं।

[Question ID = 114122]

1. N,N-Dimethylmethanamine / N,N-डाइमेथिलमेथेनामाइन

[Option ID = 526485]

2. N-Ethylethanamine / N-एथिलएथेनमाइन

[Option ID = 526486]

3. N,N-Dimethylaniline / N,N-डाइमेथिलएनिलिन

[Option ID = 526487]

4. Methanamine / मेथेनामाइन

[Option ID = 526488]

4) Bromobenzene finds extensive use in:

ब्रोमोबेन्ज़ीन का व्यापक उपयोग निम्नलिखित में होता है:

[Question ID = 114127]

1. Pharmaceutical synthesis as a brominating agent. / ब्रोमिनेशन एजेंट के रूप में औषधीय संश्लेषण में।

[Option ID = 526505]

2. Grignard reagent preparation for organic synthesis. / कार्बनिक संश्लेषण के लिए ग्रिगनार्ड अभिकर्मक की तैयारी में।

[Option ID = 526506]

3. Fire retardant formulations. / अग्निरोधी फ़ार्मुलों में।

[Option ID = 526507]

4. Photographic film development. / फोटोग्राफिक फिल्म विकास में।

[Option ID = 526508]

- 5) In which of the following, cresols are highly used?

निम्नलिखित में से किसमें क्रिसोल का अत्यधिक उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 114133]

1. Food preservatives and antioxidants / खाद्य परिरक्षक और एंटीऑक्सीडेंट

[Option ID = 526529]

2. Disinfectants and antiseptics / कीटाणुनाशक और एंटीसेप्टिक्स

[Option ID = 526530]

3. Polymer stabilizers / पॉलिमर स्टेबलाइजर्स

[Option ID = 526531]

4. Pharmaceutical intermediates / फार्मास्युटिकल इंटरमीडिएट्स

[Option ID = 526532]

- 6) The cyclic polymerization of ethyne to benzene requires:

एथाइन से बेंजीन में चक्रीय बहुलकीकरण के लिए निम्न आवश्यक है:

[Question ID = 114145]

1. High temperature and pressure / उच्च तापमान और दबाव

[Option ID = 526577]

2. Red hot iron tube at 873K / 873K पर लाल गर्म लोहे की नली

[Option ID = 526578]

3. Ni catalyst at room temperature / कमरे के तापमान पर Ni उत्प्रेरक

[Option ID = 526579]

4. H₂ gas with Pd catalyst at room temperature / कमरे के तापमान पर Pd उत्प्रेरक के साथ H₂ गैस

[Option ID = 526580]

- 7) A compound on complete combustion gave 1.32 g CO₂ and 0.54 g H₂O. If the compound contains only C, H, and O, and its molecular weight is 60, the molecular formula is _____.

एक यौगिक पूर्ण दहन पर 1.32 ग्राम CO₂ और 0.54 ग्राम H₂O देता है। यदि यौगिक में केवल C, H, और O हैं, और इसका आणविक भार 60 है, तो आणविक सूत्र _____ है।

[Question ID = 114147]

1. $C_2H_4O_2$

[Option ID = 526585]

2. C_3H_6O

[Option ID = 526586]

3. CH_2O

[Option ID = 526587]

4. C_4H_8O

[Option ID = 526588]

8) How many products are possible by monohalogenation of 2,3-Dimethylhexane?

2,3-डाइमेथिलहेक्सेन के मोनोहैलोजनीकरण से कितने उत्पाद संभव हैं?

[Question ID = 114156]

1. 7

[Option ID = 526621]

2. 5

[Option ID = 526622]

3. 6

[Option ID = 526623]

4. 8

[Option ID = 526624]

9) The IUPAC name of the compound prepared by Williamson ether synthesis using CH_3I and C_2H_5ONa is:

CH_3I और C_2H_5ONa का उपयोग करके विलियमसन ईथर संश्लेषण द्वारा तैयार यौगिक का आईयूपीएसी नाम निम्न है:

[Question ID = 114168]

1. Ethyl methyl ether / एथिल मिथाइल ईथर

[Option ID = 526669]

2. Methoxyethane / मेथॉक्सीइथेन

[Option ID = 526670]

3. Ethoxyethane / इथोक्सीइथेन

[Option ID = 526671]

4. Diethyl ether / डाइएथिल ईथर

[Option ID = 526672]

10) Crown ethers are particularly effective at:

क्राउन ईथर विशेष रूप से निम्नलिखित किसमें प्रभावी हैं:

[Question ID = 114172]

1. Forming hydrogen bonds / हाइड्रोजन बंध के निर्माण

[Option ID = 526685]

2. Complexing metal ions / धातु आयनों के संकुलन

[Option ID = 526686]

3. Undergoing nucleophilic substitution / नाभिकरागी (न्यूक्लियोफिलिक) प्रतिस्थापन से गुजरना

[Option ID = 526687]

4. Oxidation reactions / ऑक्सीकरण अभिक्रियाएँ

[Option ID = 526688]

11) Which functional group is present in compound that gives cinnamon flavour?

दालचीनी का स्वाद देने वाले यौगिक में कौन-सा कार्यात्मक समूह मौजूद होता है?

[Question ID = 114176]

1. Aldehyde / एल्डिहाइड

[Option ID = 526701]

2. Ketone / कीटोन

[Option ID = 526702]

3. Carboxylic acid / कार्बोक्सिलिक अम्ल

[Option ID = 526703]

4. Ester / एस्टर

[Option ID = 526704]

12) Which of the following functional group is present in nail paint remover?

नेल पेंट रिमूवर में निम्नलिखित में से कौन-सा कार्यात्मक समूह विद्यमान होता है?

[Question ID = 114177]

1. Aldehyde / एल्डिहाइड

[Option ID = 526705]

2. Ester / एस्टर

[Option ID = 526706]

3. Alkene / एल्कीन

[Option ID = 526707]

4. Ketone / कीटोन

[Option ID = 526708]

13) What is the major product formed when 1-chloro-2-methylpropane reacts with alc. KCN and then treated with H_3O^+ ?

जब 1-क्लोरो-2-मिथाइलप्रोपेन को अल्कोहल KCN के साथ अभिक्रिया करके H_3O^+ से उपचारित किया जाता है, तो बनने वाला प्रमुख उत्पाद क्या है?

[Question ID = 114183]

1. 2-methylpropanoic acid / 2-मिथाइलप्रोपेनोइक एसिड

[Option ID = 526729]

2. 2-methylpropanenitrile / 2-मिथाइलप्रोपेनेनाइट्राइल

[Option ID = 526730]

3. 2-methylpropane isocyanide / 2-मिथाइलप्रोपेन आइसोसाइनाइड

[Option ID = 526731]

4. 2-methylpropan-1-amine / 2-मिथाइलप्रोपेन-1-एमीन

[Option ID = 526732]

14) In anionic polymerization, why must the reaction be carried out under strictly anhydrous conditions?

ऋणायनिक बहुलकीकरण में, अभिक्रिया को पूर्णतः निर्जल परिस्थितियों में क्यों किया जाना चाहिए?

[Question ID = 114193]

1. Water causes rapid termination of the growing anionic chain. / जल के कारण बढ़ती हुई ऋणायनिक श्रृंखला तेजी से समाप्त हो जाती है

[Option ID = 526769]

2. Water reduces the solubility of monomers. / जल मोनोमर्स (एकलकों) की घुलनशीलता को कम कर देता है

[Option ID = 526770]

3. Moisture affects the stereochemistry of the polymer. / आर्द्रता बहुलक की त्रिविम रसायनिकी को प्रभावित करती है

[Option ID = 526771]

4. Water interferes with the catalyst activity. / जल उत्प्रेरक की गतिविधि में हस्तक्षेप करता है

[Option ID = 526772]

15) How can the competitive inhibition of enzymes be overcome?

एन्जाइमों के प्रतिस्पर्धी अवरोध को कैसे दूर किया जा सकता है?

[Question ID = 114208]

1. Increasing the temperature of the reaction. / अभिक्रिया का तापमान बढ़ाकर

[Option ID = 526829]

2. Increasing the substrate concentration. / सब्सट्रेट सांद्रता में वृद्धि करके

[Option ID = 526830]

3. Adding more cofactors to the reaction. / अभिक्रिया में अधिक सहकारकों को जोड़कर

[Option ID = 526831]

4. Decreasing the pH of the reaction mixture. / अभिक्रिया मिश्रण का pH कम करके

[Option ID = 526832]

16)

The Michaelis constant (K_m) represents:

माइकेलिस स्थिरांक (K_m) निम्न को दर्शाता है:

[Question ID = 114209]

1. The maximum velocity of the enzyme-catalysed reaction. / एंजाइम-उत्प्रेरित अभिक्रिया के अधिकतम वेग

[Option ID = 526833]

2. The substrate concentration at which the reaction rate is half-maximal. / सब्सट्रेट सांद्रता जिस पर अभिक्रिया दर अर्ध-अधिकतम होती है

[Option ID = 526834]

3. The concentration of enzyme in a reaction. / किसी अभिक्रिया में एंजाइम की सांद्रता.

[Option ID = 526835]

4. The maximum time required for the reaction to complete. / अभिक्रिया को पूर्ण होने के लिए आवश्यक अधिकतम समय

[Option ID = 526836]

17)

The anomeric effect in carbohydrates refers to the preference for the axial orientation of the anomeric hydroxyl group in β -D-glucopyranose. This phenomenon is primarily due to:

कार्बोहाइड्रेट में एनोमेरिक प्रभाव β -D-ग्लूकोपाइरानोज में एनोमेरिक हाइड्रॉक्सिल समूह के अक्षीय अभिविन्यास के प्रति वरीयता को दर्शाता है। यह घटना मुख्यतः निम्न के कारण होती है:

[Question ID = 114216]

1. Steric hindrance between hydroxyl groups. / हाइड्रॉक्सिल समूहों के बीच स्टेरिक बाधा

[Option ID = 526861]

2. Stabilization through hyperconjugation between C-O σ^* and lone pair electrons. / C-O σ^* और एकाकी युग्म इलेक्ट्रॉनों के बीच अतिसंयुग्मन के माध्यम से स्थिरीकरण

[Option ID = 526862]

3. Hydrogen bonding with adjacent hydroxyl groups. / आसन्न हाइड्रॉक्सिल समूहों के साथ हाइड्रोजन बंधन

[Option ID = 526863]

4. Electrostatic repulsion between oxygen atoms. / ऑक्सीजन परमाणुओं के बीच स्थिरवैद्युत प्रतिकर्षण

[Option ID = 526864]

Topic:- Biologyunit1

1)

Which one of the following structures is an organelle within an organelle?

निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना एक कोशिकांग के भीतर स्थित कोशिकांग है?

[Question ID = 114226]

1. Ribosomes / राइबोसोम

[Option ID = 526901]

2. Peroxisomes / पेरोक्सीसोमs

[Option ID = 526902]

3. Endoplasmic reticulum / एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

[Option ID = 526903]

4. Lysosomes / लाइसोसोम

[Option ID = 526904]

2) According to modern cell theory, which statement CORRECTLY reflects its additional postulates beyond the original one?

आधुनिक कोशिका सिद्धांत के अनुसार, निम्न में से कौन-सा कथन इसके मूल सिद्धांतों के अतिरिक्त नए सिद्धांतों को सही रूप से दर्शाता है?

[Question ID = 114239]

1. Viruses are considered living organisms. / वायरस को जीवित जीव माना जाता है।

[Option ID = 526953]

2. All cells contain mitochondria. / सभी कोशिकाओं में माइटोकॉन्ड्रिया होते हैं।

[Option ID = 526954]

3. Genetic information is transferred through cell division. / आनुवंशिक जानकारी कोशिका विभाजन के माध्यम से हस्तांतरित होती है।

[Option ID = 526955]

4. All cells are capable of independent existence. / सभी कोशिकाएं स्वतंत्र अस्तित्व बनाए रखने में सक्षम होती हैं।

[Option ID = 526956]

3)

The lipid bilayer of the plasma membrane is primarily responsible for:

प्लाज्मा मेम्ब्रेन की लिपिड बायलेयर (द्विपरत) मुख्य रूप से किसके लिए जिम्मेदार होती है:

[Question ID = 114266]

1. Chromosome replication / गुणसूत्र प्रतिकृति

[Option ID = 527061]

2. Selective permeability of substances / पदार्थों की चयनात्मक पारगम्यता

[Option ID = 527062]

3. ATP synthesis / एटीपी संश्लेषण

[Option ID = 527063]

4. Ribosome formation / राइबोसोम निर्माण

[Option ID = 527064]

4)

In the Five Kingdom system, organisms with both autotrophic and heterotrophic modes of nutrition are placed under:

पाँच-जगत प्रणाली में, ऐसे जीव जिनमें स्वपोषी और परपोषी दोनों प्रकार के पोषण मौजूद होते हैं, किस वर्ग के अंतर्गत रखे जाते हैं:

[Question ID = 114271]

1. Monera / मोनेरा

[Option ID = 527081]

2. Protista / प्रोटिस्टा

[Option ID = 527082]

3. Fungi / फंजाई (कवक)

[Option ID = 527083]

4. Plantae / प्लांटे

[Option ID = 527084]

5) The gametophyte of *Funaria* is:

फ्यूनारिया का गैमेटोफाइट (युग्मकोद्भिद) होता है:

[Question ID = 114276]

1. Diploid and independent / द्विगुणित और स्वतंत्र

[Option ID = 527101]

2. Haploid and photosynthetic / अगुणित और प्रकाश संश्लेषी

[Option ID = 527102]

3. Diploid and dependent / द्विगुणित और निर्भर

[Option ID = 527103]

4. Non-photosynthetic and parasitic / गैर-प्रकाश संश्लेषी और परजीवी

[Option ID = 527104]

6)

The lytic cycle of a bacteriophage results in:

बैक्टीरियोफेज के लिटिक चक्र का परिणाम क्या होता है:

[Question ID = 114302]

1. Integration of viral genome into host DNA / वायरल जीनोम का होस्ट डीएनए में समाहित होना

[Option ID = 527205]

2. Production of antiviral substances / एंटीवायरल पदार्थों का निर्माण

[Option ID = 527206]

3. Lysis of the host cell and release of progeny viruses / होस्ट (मेज़बान) कोशिका का लिसिस (अपघटन) और संतति विषाणुओं की मुक्तता

[Option ID = 527207]

4. Host cell becoming a permanent virus carrier / होस्ट सेल (मेज़बान कोशिका) का स्थायी विषाणु वाहक बनना

[Option ID = 527208]

7) Which of the following best describes the light-dependent reaction of photosynthesis?

निम्नलिखित में से कौन प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश-निर्भर अभिक्रिया का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

[Question ID = 114326]

1. Glucose is synthesized. / ग्लूकोज का संश्लेषण होता है।

[Option ID = 527301]

2. CO₂ is fixed into a 3-carbon compound. / CO₂ को 3-कार्बन यौगिक में स्थिर किया जाता है।

[Option ID = 527302]

3. ATP and NADPH are produced in thylakoid membranes. / एटीपी और एनएडीपीएच थाइलाकोइड झिल्लियों में निर्मित होते हैं।

[Option ID = 527303]

4. Starch is formed from sugars. / स्टार्च शर्करा से बनता है।

[Option ID = 527304]

8) The structural components of an ecosystem include:

एक पारिस्थितिकी तंत्र के संरचनात्मक घटकों में शामिल हैं:

[Question ID = 114332]

1. Only the biotic components only. / केवल जैविक घटक ही।

[Option ID = 527325]

2. Only the abiotic components only. / केवल अजैविक घटक ही।

[Option ID = 527326]

3. Both living and non-living components interacting with each other. / सजीव और निर्जीव दोनों घटक एक दूसरे के साथ परस्पर क्रिया करते हैं।

[Option ID = 527327]

4. Energy and biomass alone. / केवल ऊर्जा और बायोमास।

[Option ID = 527328]

9) The botanical name of maize is:

मक्का का वानस्पतिक नाम है:

[Question ID = 114371]

1. *Oryza sativa* / ओराइजा सैटिवा

[Option ID = 527481]

2. *Triticum aestivum* / ट्रिटिकम ऐस्टिवम

[Option ID = 527482]

3. *Hordeum vulgare* / होर्डियम वल्गरे

[Option ID = 527483]

4. *Zea mays* / ज़िया मेज़

[Option ID = 527484]

10) What is the role of lactic acid bacteria in food processing?

खाद्य प्रसंस्करण में लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया की क्या भूमिका है?

[Question ID = 114389]

1. Oxygenation / ऑक्सीजनेशन

[Option ID = 527553]

2. Spoilage / खराब करना

[Option ID = 527554]

3. Fermentation and preservation / किण्वन और संरक्षण

[Option ID = 527555]

4. Detoxification / विषहरण

[Option ID = 527556]

11) The importance of photoperiodism in agriculture lies in:

कृषि में फोटोपेरियोडिज्म (प्रकाशकालिता) का महत्व इसमें निहित है:

[Question ID = 114419]

1. Increasing CO₂ levels / CO₂ के स्तर को बढ़ाना

[Option ID = 527673]

2. Synchronizing flowering for crop improvement / फसल सुधार के लिए पुष्पन का समकालिक (सिंक्रनाइज़ेशन) करना

[Option ID = 527674]

3. Preventing pest infestation / कीट संक्रमण को रोकना

[Option ID = 527675]

4. Enhancing soil pH / मिट्टी का पीएच बढ़ाना

[Option ID = 527676]

12) The success of the Green Revolution in India was largely due to:

भारत में हरित क्रांति की सफलता मुख्यतः निम्नलिखित कारणों से थी:

[Question ID = 114423]

1. Use of traditional farming tools / पारंपरिक कृषि उपकरणों का उपयोग

[Option ID = 527689]

2. Mass adoption of synthetic fertilizers / सिंथेटिक उर्वरकों का बड़े पैमाने पर अपनाया जाना

[Option ID = 527690]

3. Development of high-yielding varieties through plant breeding / पौध प्रजनन के माध्यम से उच्च उपज देने वाली किस्मों का विकास

[Option ID = 527691]

4. Expansion of forested land / वन भूमि का विस्तार

[Option ID = 527692]

Topic:- Biologyunit2

1) Vitamin D synthesis in the skin is initiated when UVB radiation acts on:

त्वचा में विटामिन डी का संश्लेषण तब शुरू होता है जब यूवीबी विकिरण इस पर क्रिया करता है:

[Question ID = 114430]

1. Cholesterol / कोलेस्ट्रॉल

[Option ID = 527717]

2. Melanin / मेलेनिन

[Option ID = 527718]

3. 7-dehydrocholesterol / 7-डीहाइड्रोकोलेस्ट्रॉल

[Option ID = 527719]

4. Ergosterol / एर्गोस्टेरोल

[Option ID = 527720]

2)

The plateau phase (Phase 2) of the cardiac ventricular action potential is mainly due to:

हृदय निलय (वेंट्रिकुलर) क्रिया क्षमता का पठार चरण (चरण 2) मुख्य रूप से निम्न के कारण होता है:

[Question ID = 114434]

1. Influx of Na^+ / Na^+ का अंतर्वाह

[Option ID = 527733]

2. Influx of K^+ / K^+ का अंतर्वाह

[Option ID = 527734]

3. Influx of Ca^{2+} / Ca^{2+} का अंतर्वाह

[Option ID = 527735]

4. Influx of Cl^- / Cl^- का अंतर्वाह

[Option ID = 527736]

3)

Which enzyme is secreted by the salivary glands and begins carbohydrate digestion?

कौन-सा एंजाइम लार ग्रंथियों द्वारा स्रावित होता है और कार्बोहाइड्रेट पाचन शुरू करता है?

[Question ID = 114439]

1. Pepsin / पेप्सिन

[Option ID = 527753]

2. Lipase / लाइपेस

[Option ID = 527754]

3. Amylase / एमाइलेज

[Option ID = 527755]

4. Trypsin / ट्रिप्सिन

[Option ID = 527756]

4) The pacemaker of the heart is located in the:

हृदय का पेसमेकर किसमें स्थित होता है:

[Question ID = 114443]

1. AV node / एवी नोड

[Option ID = 527769]

2. SA node / एसए नोड

[Option ID = 527770]

3. Bundle of His / हिज बंडल

[Option ID = 527771]

4. Purkinje fibers / पुरकिंजे फाइबर

[Option ID = 527772]

5) Which epithelial tissue forms the inner lining of blood vessels and the heart?

कौन-सा उपकला (एपिथीलियल) ऊतक रक्त वाहिकाओं और हृदय की आंतरिक परत बनाता है?

[Question ID = 114444]

1. Cuboidal / घनाकार

[Option ID = 527773]

2. Columnar / स्तंभाकार

[Option ID = 527774]

3. Simple squamous / सरल स्कैमस

[Option ID = 527775]

4. Ciliated / रोमक (सिलियेटेड)

[Option ID = 527776]

6) Which muscle tissue is involuntary, spindle-shaped, and non-striated?

कौन-सा मांसपेशी ऊतक अनैच्छिक, धुरी के आकार का और बिना धारियों वाला है?

[Question ID = 114447]

1. Skeletal muscle / कंकाल मांसपेशी

[Option ID = 527785]

2. Cardiac muscle / हृदय मांसपेशी

[Option ID = 527786]

3. Smooth muscle / चिकनी मांसपेशी

[Option ID = 527787]

4. Voluntary muscle / ऐच्छिक मांसपेशी

[Option ID = 527788]

7) Which of the following is unique to cardiac muscle and allows synchronized contraction?

निम्नलिखित में से कौन-सा हृदय की मांसपेशी के लिए अद्वितीय है और सिंक्रनाइज़ (समकालिक) संकुचन की अनुमति देता है?

[Question ID = 114451]

1. Perinuclear vacuoles / परिनाभिकीय (पेरिन्यूक्लियर) रिक्तिकाएं

[Option ID = 527801]

2. T-tubules / टी-ट्यूब्यूल्स

[Option ID = 527802]

3. Intercalated discs / इंटरकलेशन डिस्क

[Option ID = 527803]

4. Desmosomes only / केवल डेस्मोसोम्स

[Option ID = 527804]

8) Which of the following epithelial modifications is essential for absorption in the small intestine?

निम्नलिखित में से कौन-सा उपकला संशोधन छोटी आंत में अवशोषण के लिए आवश्यक है?

[Question ID = 114452]

1. Goblet cells / चसक (गॉब्लेट) कोशिकाएं

[Option ID = 527805]

2. Microvilli / माइक्रोविली

[Option ID = 527806]

3. Cilia / सिलिया

[Option ID = 527807]

4. Basement membrane / आधार झिल्ली (बेसमेंट मेम्ब्रेन)

[Option ID = 527808]

9) Which pair of hormones exhibits antagonistic action in glucose metabolism?

हार्मोनों का कौन-सा युग्म ग्लूकोज चयापचय में विरोधी क्रिया प्रदर्शित करता है?

[Question ID = 114455]

1. Insulin and glucagon / इंसुलिन और ग्लूकागन

[Option ID = 527817]

2. ADH and aldosterone / एडीएच और एल्डोस्टेरोन

[Option ID = 527818]

3. GH and prolactin / जीएच और प्रोलैक्टिन

[Option ID = 527819]

4. TSH and thyroxine / टीएसएच और थायरोक्सिन

[Option ID = 527820]

10) Histologically, bronchi are distinguished from bronchioles by the presence of:

ऊतकविज्ञान रूप से, ब्रांकाई (श्वसनी) को ब्रांकिओल्स (श्वसनिकाओं) से निम्नलिखित की उपस्थिति से अलग किया जाता है:

[Question ID = 114457]

1. Smooth muscle / चिकनी मांसपेशी

[Option ID = 527825]

2. Goblet cells / चसक (गॉब्लेट) कोशिकाएं

[Option ID = 527826]

3. Cartilage plates / उपास्थि प्लेटें

[Option ID = 527827]

4. Clara cells / क्लारा कोशिकाएं

[Option ID = 527828]

11) The spermatogenic cells in seminiferous tubules are supported by:

शुक्रजनन नलिकाओं में शुक्राणुजनन कोशिकाएं किसके द्वारा समर्थित होती हैं:

[Question ID = 114458]

1. Leydig cells / लेयडिग कोशिकाएं

[Option ID = 527829]

2. Myoid cells / मायोइड कोशिकाएं

[Option ID = 527830]

3. Sertoli cells / सर्टोली कोशिकाएं

[Option ID = 527831]

4. Spermatids / शुक्राणु (स्पर्मेटिड्स)

[Option ID = 527832]

12) A patient reports loss of ability to localize pain after lateral spinal cord damage. Which receptor remains functional, and which neural tract is disrupted?

एक मरीज़ पार्श्व मेरुमज्जा क्षति के बाद दर्द को पहचानने की क्षमता खो देने की रिपोर्ट करता है। कौन-सा रिसेप्टर क्रियाशील रहता है और कौन-सा तंत्रिका पथ बाधित होता है?

[Question ID = 114465]

1. Ruffini's endings; Corticospinal tract / रफ़िनी के सिरे; कॉर्टिकोस्पाइनल ट्रैक्ट

[Option ID = 527857]

2. Free nerve endings; Lateral spinothalamic tract / मुक्त तंत्रिका सिरे; पार्श्व स्पिनोथैलेमिक पथ

[Option ID = 527858]

3. Meissner's corpuscles; Posterior spinocerebellar tract / मीस्रर कणिकाएँ; पश्च स्पाइनोसेरिबेलर पथ

[Option ID = 527859]

4. Merkel cells; Medial lemniscus / मर्केल कोशिकाएं; मेडियल लेमिस्कुस

[Option ID = 527860]

Topic:- Biologyunit3

1) The zona pellucida plays a key role in preventing which of the following events?

ज़ोना पेलुसिडा (पारदर्शी अंडावरण) निम्नलिखित में से किस घटना को रोकने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है?

[Question ID = 114469]

1. Entry of additional sperm into the ovum (polyspermy) / अंडाणु में अतिरिक्त शुक्राणु के प्रवेश को रोकना (पॉलीस्पर्मि)

[Option ID = 527873]

2. Initial attachment of sperm to the egg surface / अंडे की सतह पर शुक्राणु का प्रारंभिक संलग्नक

[Option ID = 527874]

3. Final stages of meiotic division in the oocyte / ओसाइट में मीओटिक विभाजन (अर्धसूत्रीविभाजन) के अंतिम चरणों को रोकना

[Option ID = 527875]

4. Release of the embryo from the zona before ovulation / ओव्यूलेशन (अण्डोत्सर्ग) से पहले ज़ोना से भ्रूण का निकलना

[Option ID = 527876]

2) The presence of a Barr body in a buccal smear of a phenotypically male individual suggests:

एक फेनोटाइपिक रूप से नर व्यक्ति के मुखीय आलेप (बक्कल स्मीयर) में बार बॉडी की उपस्थिति से पता चलता है:

[Question ID = 114480]

1. Turner syndrome / टर्नर सिंड्रोम

[Option ID = 527917]

2. Down syndrome / डाउन सिंड्रोम

[Option ID = 527918]

3. Klinefelter syndrome / क्लाइनेफेल्टर सिंड्रोम

[Option ID = 527919]

4. Normal male / सामान्य पुरुष

[Option ID = 527920]

3) Which of the following is NOT an aneuploid condition?

निम्नलिखित में से कौन-सी एनीप्लॉइडी स्थिति नहीं है?

[Question ID = 114487]

1. Klinefelter syndrome / क्लाइनेफेल्टर सिंड्रोम

[Option ID = 527945]

2. Turner syndrome / टर्नर सिंड्रोम

[Option ID = 527946]

3. Triploidy / त्रिगुणित (ट्रिप्लॉइडी)

[Option ID = 527947]

4. Down syndrome / डाउन सिंड्रोम

[Option ID = 527948]

4) During gastrulation in humans, which of the following best represents the migratory path of epiblast cells to form mesoderm?

मनुष्यों में गैस्ट्रेशन के दौरान, निम्नलिखित में से कौन-सा मेसोडर्म बनाने के लिए एपिब्लास्ट कोशिकाओं के प्रवासी पथ का सबसे अच्छा प्रतिनिधित्व करता है?

[Question ID = 114492]

1. Direct inward movement from epiblast into trophoblast. / एपिब्लास्ट से ट्रोफोब्लास्ट में सीधे अंदर की ओर गति।

[Option ID = 527965]

2. Lateral migration around the hypoblast. / हाइपोब्लास्ट के चारों ओर पार्श्व प्रवास।

[Option ID = 527966]

3. Ingression through the primitive streak between epiblast and hypoblast. / एपिब्लास्ट और हाइपोब्लास्ट के बीच प्रिमिटिव स्ट्रीक (आदिम रेखा) के माध्यम से प्रवेश।

[Option ID = 527967]

4. Epiblast directly transforms into mesodermal cells. / एपिब्लास्ट सीधे मेसोडर्मल कोशिकाओं में परिवर्तित हो जाता है।

[Option ID = 527968]

5) A significant event that distinguishes morula from the blastocyst stage in mammals is:

स्तनधारियों में मोरूला को ब्लास्टोसिस्ट अवस्था से अलग करने वाली एक महत्वपूर्ण घटना है:

[Question ID = 114493]

1. Formation of a central fluid-filled cavity / एक केंद्रीय द्रव से भरी गुहा का निर्माण

[Option ID = 527969]

2. Activation of zygotic genome / युग्मज जीनोम का सक्रियण

[Option ID = 527970]

3. Appearance of yolk / जर्दी का दिखना

[Option ID = 527971]

4. Initiation of cleavage / विदलन की शुरुआत

[Option ID = 527972]

- 6) During gastrulation in the human embryo, ingressing epiblast cells that displace the hypoblast form which germ layer?

मानव भ्रूण में गैस्ट्रुलेशन के दौरान, हाइपोब्लास्ट को विस्थापित करने वाली प्रवेशित एपिब्लास्ट कोशिकाएं कौन-सी जर्म परत बनाती हैं?

[Question ID = 114495]

1. Ectoderm / बाह्य त्वक स्तर (एक्टोडर्म)

[Option ID = 527977]

2. Mesoderm / मेसोडर्म

[Option ID = 527978]

3. Endoderm / एंडोडर्म

[Option ID = 527979]

4. Chorion / जरायु (कोरियन)

[Option ID = 527980]

- 7) The genic balance theory is applicable mainly to:

जीनिक संतुलन सिद्धांत मुख्यतः निम्नलिखित पर लागू होता है:

[Question ID = 114509]

1. Humans / मनुष्य

[Option ID = 528033]

2. Mammals / स्तनधारियों

[Option ID = 528034]

3. Drosophila / ड्रोसोफिला

[Option ID = 528035]

4. All vertebrates / सभी कशेरुकी

[Option ID = 528036]

- 8) The yolk sac in human development is primarily involved in:

मानव विकास में पीतक थैली (यॉल्क सैक) मुख्य रूप से निम्नलिखित में शामिल होती है:

[Question ID = 114522]

1. Nutrient storage throughout pregnancy / गर्भावस्था के दौरान पोषक तत्वों का भंडारण

[Option ID = 528085]

2. Early blood cell formation / प्रारंभिक रक्त कोशिका निर्माण

[Option ID = 528086]

3. Cushioning the embryo / भ्रूण को सहारा (कुशनिंग) देना

[Option ID = 528087]

4. Forming the neural tube / तंत्रिका नली (न्यूरल ट्यूब) का निर्माण

[Option ID = 528088]

9)

A man with haemophilia (X-linked recessive disorder) marries a normal woman with NO family history of haemophilia. What is the probability that their daughter will be a carrier?

हीमोफीलिया (X-लिंक्ड अप्रभावी विकार) से पीड़ित एक पुरुष एक सामान्य महिला से शादी करता है, जिसके परिवार में हीमोफीलिया का कोई इतिहास **नहीं** है। क्या संभावना है कि उनकी बेटी हीमोफीलिया की वाहक होगी?

[Question ID = 114528]

1. 0%

[Option ID = 528109]

2. 25%

[Option ID = 528110]

3. 50%

[Option ID = 528111]

4. 100%

[Option ID = 528112]

10) Which of the following is used to calculate population growth?

जनसंख्या वृद्धि की गणना के लिए निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 114543]

1. Natality – Mortality / जन्म दर – मृत्यु दर

[Option ID = 528169]

2. Immigration + Natality – (Emigration + Mortality) / आप्रवासन + जन्मदर – (उत्प्रवासन + मृत्यु दर)

[Option ID = 528170]

3. Mortality – Natality / मृत्यु दर – जन्म दर

[Option ID = 528171]

4. Birth rate × Death rate / जन्म दर × मृत्यु दर

[Option ID = 528172]

11) For the Assertion (A) and Reason (R) below, choose the CORRECT alternative.

Assertion (A): Natality is generally higher in developing countries.

Reason (R): Lower levels of education and lack of family planning services lead to high birth rates.

नीचे दिए गए अभिकथन (A) और कारण (R) के लिए **सही** विकल्प चुनें।

अभिकथन (A): विकासशील देशों में जन्म दर आम तौर पर अधिक होती है।

कारण (R): शिक्षा का निम्न स्तर और परिवार नियोजन सेवाओं की कमी के कारण जन्म दर अधिक होती है।

[Question ID = 114546]

1. Both A and R are true, and R is the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, तथा R, A का सही स्पष्टीकरण है।

[Option ID = 528181]

2. Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A. / A और R दोनों सत्य हैं, लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

[Option ID = 528182]

3. A is true, but R is false. / A सत्य है, लेकिन R असत्य है।

[Option ID = 528183]

4. A is false, but R is true. / A असत्य है, लेकिन R सत्य है।

[Option ID = 528184]

- 12) Which of the following components is absent in mature insulin but present in pro-insulin?

निम्नलिखित में से कौन-सा घटक परिपक्व इंसुलिन में अनुपस्थित होता है लेकिन प्रो-इंसुलिन में मौजूद होता है?

[Question ID = 114558]

1. Chain A / चेन A

[Option ID = 528229]

2. Chain B / चेन B

[Option ID = 528230]

3. C-peptide / C-पेप्टाइड

[Option ID = 528231]

4. Disulfide bond / डाइसल्फाइड बंधन

[Option ID = 528232]

- 13) Which of the following transgenic animal applications directly aids in treating human genetic disorders?

निम्नलिखित में से कौन-सा ट्रांसजेनिक पशु अनुप्रयोग मानव आनुवंशिक विकारों के उपचार में प्रत्यक्ष रूप से सहायता करता है?

[Question ID = 114561]

1. Using mice to test polio vaccine / पोलियो वैक्सीन के परीक्षण के लिए चूहों का उपयोग

[Option ID = 528241]

2. Producing α -1-antitrypsin in transgenic sheep / ट्रांसजेनिक भेड़ों में α -1-एंटीट्रिप्सिन का उत्पादन

[Option ID = 528242]

3. Developing models for Alzheimer's in rats / चूहों में अल्जाइमर के लिए मॉडल विकसित करना

[Option ID = 528243]

4. Engineering pesticide resistance in cattle / मवेशियों में कीटनाशक प्रतिरोध की इंजीनियरिंग

[Option ID = 528244]

Topic:- Biologyunit4

- 1) Which of these statements indicates a sign of good health?
- Increase in productivity and economic prosperity.
 - Reduced infant and maternal mortality.
 - Adverse functioning of organs or systems of the body.
 - Maintenance of personal and public hygiene.

इनमें से कौन-सा कथन अच्छे स्वास्थ्य का संकेत देता है?

- उत्पादकता और आर्थिक समृद्धि में वृद्धि।
- शिशु एवं मातृ मृत्यु दर में कमी।
- शरीर के अंगों या प्रणालियों का प्रतिकूल कार्य।
- व्यक्तिगत एवं सार्वजनिक स्वच्छता बनाए रखना।

[Question ID = 114569]

1. i, ii, iii

[Option ID = 528273]

2. ii, iii, iv

[Option ID = 528274]

3. i, ii, iv

[Option ID = 528275]

4. i, iii, iv

[Option ID = 528276]

- 2) The virus-infected cells secrete proteins known as:

वायरस से संक्रमित कोशिकाएं जिस प्रोटीन का स्राव करती हैं, उसे कहते हैं:

[Question ID = 114584]

1. Natural killer cells / नैचुरल किलर कोशिकाएं

[Option ID = 528333]

2. Interferons / इंटरफेरॉन्स

[Option ID = 528334]

3. Growth factors / वृद्धि कारक

[Option ID = 528335]

4. Interleukins / इंटरल्यूकिन्स

[Option ID = 528336]

- 3) Identify the acute phase protein from the given options.

दिए गए विकल्पों में से तीव्र चरण प्रोटीन की पहचान करें।

[Question ID = 114585]

1. C-Reactive Protein / सी-रिएक्टिव प्रोटीन

[Option ID = 528337]

2. Lysozyme / लाइसोजाइम

[Option ID = 528338]

3. Cytokines / साइटोकिन्स

[Option ID = 528339]

4. Growth factors / वृद्धि कारक

[Option ID = 528340]

4) The term 'Biodiversity' was coined by _____.

'जैव विविधता' शब्द _____ द्वारा गढ़ा गया था।

[Question ID = 114605]

1. Robert May / रॉबर्ट मे

[Option ID = 528417]

2. Paul Ehrlich / पॉल एहर्लिच

[Option ID = 528418]

3. Edward Wilson / एडवर्ड विल्सन

[Option ID = 528419]

4. Walter Rosen / वाल्टर रोसेन

[Option ID = 528420]

5) According to the IUCN Red Data Book (Red List 2004), which of the following statement is CORRECT?

आईयूसीएन रेड डाटा बुक (रेड लिस्ट 2004) के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **सही** है?

[Question ID = 114610]

1. A conservative and scientifically sound estimate of the global species diversity at about 7 million. / वैश्विक प्रजाति विविधता का एक रूढ़िवादी और वैज्ञानिक रूप से ठोस अनुमान लगभग 7 मिलियन है।

[Option ID = 528437]

2. The total number of plant and animal species described so far is slightly more than 1.5 million. / अब तक वर्णित पौधों और पशु प्रजातियों की कुल संख्या 1.5 मिलियन से थोड़ी अधिक है।

[Option ID = 528438]

3. There is more solar energy available in the tropics, which contributes to higher productivity; this in turn might contribute indirectly to greater diversity. / उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक सौर ऊर्जा उपलब्ध है, जो उच्च उत्पादकता में योगदान देती है; यह बदले में अप्रत्यक्ष रूप से अधिक विविधता में योगदान दे सकती है।

[Option ID = 528439]

4. Documents the extinction of 784 species (including 338 vertebrates, 359 invertebrates and 87 plants) in the last 500 years. / पिछले 500 वर्षों में 784 प्रजातियों (338 कशेरुकी, 359 अकशेरुकी और 87 पौधे सहित) के विलुप्त होने का दस्तावेजीकरण किया गया है।

[Option ID = 528440]

- 6) Match the following.
Column A ----- Column B
a) Archaeopteryx i) Mutation theory
b) Seymouria ii) Link between Reptiles and Birds
c) Oenothera Lamarckiana iii) Adaptive radiation
d) Australian Marsupials iv) Link between Amphibians and reptiles

निम्नलिखित का मिलान करें।

कॉलम A ----- कॉलम B

- a) आर्कियोप्टेरिक्स i) उत्परिवर्तन सिद्धांत
b) सेमोरिया ii) सरीसृपों और पक्षियों के बीच संबंध
c) ओएनोथेरा लैमार्कियाना iii) अनुकूली विकिरण
d) ऑस्ट्रेलियाई मार्सुपियल्स iv) उभयचरों और सरीसृपों के बीच संबंध

[Question ID = 114617]

1. a - i, b - ii, c - iii, d - iv

[Option ID = 528465]

2. a - ii, b - iv, c - i, d - iii

[Option ID = 528466]

3. a - iii, b - i, c - ii, d - iv

[Option ID = 528467]

4. a - iv, b - iii, c - i, d - ii

[Option ID = 528468]

- 7) The below mentioned statements are responsible for:
i) Loss of genes from chromosome.
ii) Genes are repeated or doubled in number on chromosome.
iii) A particular segment of chromosome is broken and gets reattached to the same chromosome in an inverted position.
iv) Transfer (transposition) of a part of chromosome or a set of genes to a non-homologous chromosome.

नीचे उल्लिखित कथन निम्नलिखित के लिए जिम्मेदार हैं:

- i) गुणसूत्र से जीन का क्षय।
ii) गुणसूत्र पर जीनों की संख्या में दोहराव या वृद्धि होना।
iii) गुणसूत्र का एक विशेष खंड टूट जाता है और उलटी स्थिति में उसी गुणसूत्र से पुनः जुड़ जाता है।
iv) गुणसूत्र के एक भाग या जीन के एक समूह का गैर-समजातीय गुणसूत्र में स्थानांतरण (ट्रांसपोजिशन)।

[Question ID = 114620]

1. Chromosomal aberrations / गुणसूत्र विपथन

[Option ID = 528477]

2. Genetic recombination / आनुवंशिक पुनर्संयोजन

[Option ID = 528478]

3. Genetic drift / आनुवंशिक बहाव

[Option ID = 528479]

4. Gene flow / जीन प्रवाह

[Option ID = 528480]

- 8) The total genetic information encoded in sum total of genes in a Mendelian population is known:

मेंडेलियन जनसंख्या में जीनों के कुल योग में एनकोड की गई कुल आनुवंशिक जानकारी कहलाती है:

[Question ID = 114621]

1. Gene recombination / जीन पुनर्संयोजन

[Option ID = 528481]

2. Gene frequency / जीन आवृत्ति

[Option ID = 528482]

3. Gene flow / जीन प्रवाह

[Option ID = 528483]

4. Gene Pool / जीन पूल

[Option ID = 528484]

- 9) Hisardale is a new breed of sheep developed from the crossing of Bikaneri ewes and Merino rams in Punjab. Name the breeding technique adopted in this case.

हिसारडेल भेड़ की एक नई नस्ल है, जो बीकानेरी भेड़ों और पंजाब के मेरिनो मेंढों के संकरण से विकसित की गई है। इस मामले में अपनाई गई प्रजनन तकनीक का नाम बताइए।

[Question ID = 114633]

1. Inbreeding / आंतरिक प्रजनन

[Option ID = 528529]

2. Cross breeding / क्रॉस ब्रीडिंग

[Option ID = 528530]

3. Interspecific hybridisation / अंतर-विशिष्ट संकरण

[Option ID = 528531]

4. Outcrossing / आउटक्रॉसिंग

[Option ID = 528532]

- 10) Multiple Ovulation Embryo Transfer Technology (MOET) is a technique adopted for:

मल्टीपल ओव्यूलेशन एम्ब्रियो ट्रांसफर टेक्नोलॉजी (एमओईटी) एक तकनीक है, जिसे निम्नलिखित के लिए अपनाया जाता है:

[Question ID = 114636]

1. Animal breeding / पशु प्रजनन

[Option ID = 528541]

2. Silkworm rearing / रेशमकीट पालन

[Option ID = 528542]

3. Lac culture / लाख संवर्धन

[Option ID = 528543]

4. Bee keeping / मधुमक्खी पालन

[Option ID = 528544]

11) The bacterial diseases caused in poultry are:

- i) Pullorum
- ii) Cholera
- iii) Enteritis
- iv) Favus

मुर्गीपालन में होने वाले जीवाणुजनित रोग हैं:

- i) पुलोरम
- ii) हैजा
- iii) आंत्रशोथ
- iv) फेवस

[Question ID = 114651]

1. ii, iii, iv

[Option ID = 528601]

2. i, iii, iv

[Option ID = 528602]

3. i, ii, iii

[Option ID = 528603]

4. i, ii, iv

[Option ID = 528604]

12) The scientific name for human beings is:

मनुष्य का वैज्ञानिक नाम है:

[Question ID = 114656]

1. *Homo erectus* / होमो इरेक्टस

[Option ID = 528621]

2. *Homo sapiens* / होमो सेपियंस

[Option ID = 528622]

3. *Homo habilis* / होमो हैबिलिस

[Option ID = 528623]

4. *Homo logous* / होमो लोगस

[Option ID = 528624]

13) Expand ICZN.

ICZN का विस्तार करें।

[Question ID = 114662]

1. International Code of Zebra Nomenclature / अंतर्राष्ट्रीय ज़ेबरा नामकरण संहिता

[Option ID = 528645]

2. International Code of Z Nomenclature / अंतर्राष्ट्रीय ज़ेबरा नामकरण संहिता

[Option ID = 528646]

3. International Code of Zoological Nomenclature / अंतर्राष्ट्रीय प्राणी नामकरण संहिता

[Option ID = 528647]

4. International Code of Zoo Nomenclature / अंतर्राष्ट्रीय चिड़ियाघर नामकरण संहिता

[Option ID = 528648]

Topic:- Agunit1

1) As per the economic survey 2019-20 contribution of agriculture to the gross domestic product (GDP) in India is nearly _____.

आर्थिक सर्वेक्षण 2019-20 के अनुसार, भारत में सकल घरेलू उत्पाद (जीडीपी) में कृषि का योगदान लगभग _____ प्रतिशत है।

[Question ID = 115269]

1. 16%

[Option ID = 531073]

2. 25%

[Option ID = 531074]

3. 30%

[Option ID = 531075]

4. 42%

[Option ID = 531076]

2) _____ is a non-monetary measure that should be adopted for increasing the yield of crops.

_____ एक गैर-मौद्रिक उपाय है जिसे फसलों की उपज बढ़ाने के लिए अपनाया जाना चाहिए।

[Question ID = 115271]

1. Application of irrigation water / सिंचाई जल का प्रयोग

[Option ID = 531081]

2. Application of balance fertilizers / संतुलित उर्वरकों का प्रयोग

[Option ID = 531082]

3. Use of improved quality seeds / उन्नत गुणवत्ता वाले बीजों का प्रयोग करें

[Option ID = 531083]

4. Line sowing / कतार में बुआई

[Option ID = 531084]

3) The number of broad agro-climatic zones (regions) of India given by the Planning Commission is _____.

योजना आयोग द्वारा दी गई भारत के व्यापक कृषि-जलवायु क्षेत्रों (क्षेत्रों) की संख्या _____ है।

[Question ID = 115272]

1. 7

[Option ID = 531085]

2. 10

[Option ID = 531086]

3. 15

[Option ID = 531087]

4. 20

[Option ID = 531088]

4) Specific heat of dry soil is _____ cal/g/°C (cal per gm per degree C).

सूखी मिट्टी की विशिष्ट ऊष्मा _____ cal/g/°C (कैलोरी प्रति ग्राम प्रति डिग्री C) होती है।

[Question ID = 115274]

1. 0.2

[Option ID = 531093]

2. 0.35

[Option ID = 531094]

3. 0.85

[Option ID = 531095]

4. 1

[Option ID = 531096]

5) _____ is an example of concentrated organic manure.

_____ सांद्रित जैविक खाद का एक उदाहरण है।

[Question ID = 115282]

1. FYM / एफवायएम

[Option ID = 531125]

2. Compost / खाद

[Option ID = 531126]

3. Groundnut cake / मूंगफली का केक

[Option ID = 531127]

4. Green manure / हरी खाद

[Option ID = 531128]

6) The recommended fertilizer dose for rainfed cotton is _____ N-P₂O₅-K₂O.

वर्षा आधारित कपास के लिए अनुशंसित उर्वरक खुराक _____ N-P₂O₅-K₂O है।

[Question ID = 115290]

1. 60-30-30

[Option ID = 531157]

2. 80-40-40

[Option ID = 531158]

3. 120-60-60

[Option ID = 531159]

4. 140-70-70

[Option ID = 531160]

7) *Ufra* disease of rice is _____.

चावल का *उफ़र* रोग _____ है।

[Question ID = 115291]

1. due to attack on nematodes / नेमाटोड पर आक्रमण के कारण

[Option ID = 531161]

2. due to deficiency of N / N की कमी के कारण

[Option ID = 531162]

3. due to deficiency of Zn / Zn की कमी के कारण

[Option ID = 531163]

4. due to attack of bacteria / बैक्टीरिया के आक्रमण के कारण

[Option ID = 531164]

8) Shield budding is popularly known as _____.

शील्ड बडिंग को आमतौर पर _____ के रूप में जाना जाता है।

[Question ID = 115292]

1. T-budding / टी-नवोदित (बडिंग)

[Option ID = 531165]

2. patch budding / पैच नवोदित (बडिंग)

[Option ID = 531166]

3. chip budding / चिप नवोदित (बडिंग)

[Option ID = 531167]

4. flute budding / फ्लूट फूटना (बडिंग)

[Option ID = 531168]

9) The sparkling clear sweetened fruit juice is known as _____.

चमकदार स्पष्ट मीठे फलों के रस को _____ के रूप में जाना जाता है।

[Question ID = 115299]

1. squash / स्क्वाश

[Option ID = 531193]

2. cordial / सौहार्दपूर्ण (कॉर्डिअल)

[Option ID = 531194]

3. nectar / अमृत (नेक्टर)

[Option ID = 531195]

4. syrup / सिरप

[Option ID = 531196]

10) Milk must be cooled from 37 °C (37degrees Celsius) to _____ °C to preserve its quality.

दूध की गुणवत्ता बनाए रखने के लिए उसे 37 °C (37डिग्री सेल्सियस) से _____ °C तक ठंडा किया जाना चाहिए।

[Question ID = 115305]

1. 0-1

[Option ID = 531217]

2. 3-4

[Option ID = 531218]

3. 6-7

[Option ID = 531219]

4. 9-10

[Option ID = 531220]

11) _____ soil is suitable for proper housing of cattle.

_____ मिट्टी मवेशियों के उचित आवास के लिए उपयुक्त है।

[Question ID = 115306]

1. Marshy / धँसाऊ

[Option ID = 531221]

2. Loamy / चिकनी बलुई मिट्टी का

[Option ID = 531222]

3. Clayey / मिट्टी का

[Option ID = 531223]

4. Rocky / चट्टान का

[Option ID = 531224]

12) An important non-food of our country (India) is _____.

हमारे देश (भारत) का एक महत्वपूर्ण गैर-खाद्य पदार्थ _____ है।

[Question ID = 115318]

1. jute / जूट

[Option ID = 531269]

2. lentil / मसूर

[Option ID = 531270]

3. tea / चाय

[Option ID = 531271]

4. wheat / गेहूँ

[Option ID = 531272]

13) _____ is a major source of protein for our vegetarian people.

_____ हमारे शाकाहारी लोगों के लिए प्रोटीन का एक प्रमुख स्रोत है।

[Question ID = 115319]

1. Rice / चावल

[Option ID = 531273]

2. Wheat / गेहूँ

[Option ID = 531274]

3. Lentil / दाल

[Option ID = 531275]

4. Rapeseed / रेपसीड

[Option ID = 531276]

14) Main food crop for the Southern and Eastern states of India is _____.

भारत के दक्षिणी और पूर्वी राज्यों के लिए मुख्य खाद्य फसल _____ है।

[Question ID = 115320]

1. wheat / गेहूँ

[Option ID = 531277]

2. cassava / कसावा

[Option ID = 531278]

3. maize / मक्का

[Option ID = 531279]

4. rice / चावल

[Option ID = 531280]

15) Increase in atmospheric concentration of _____ causes acid rain.

वायुमंडलीय सांद्रता में _____ की वृद्धि से अम्लीय वर्षा होती है।

[Question ID = 115326]

1. CO and CO₂ / CO और CO₂

[Option ID = 531301]

2. O₃ and O₂ / O₃ और O₂

[Option ID = 531302]

3. SO₂ and NO₂ or NO / SO₂ और NO₂ या NO

[Option ID = 531303]

4. SO₂ and O₃ / SO₂ और O₃

[Option ID = 531304]

16) In which of the following year Kisan Credit Card was started?

निम्नलिखित में से किस वर्ष में किसान क्रेडिट कार्ड की शुरुआत की गई थी?

[Question ID = 115330]

1. 1988

[Option ID = 531317]

2. 1998

[Option ID = 531318]

3. 2002

[Option ID = 531319]

4. 2008

[Option ID = 531320]

17) Which one of the following is the main objective of Green revolution?

निम्नलिखित में से कौन-सा हरित क्रांति का मुख्य उद्देश्य है?

[Question ID = 115339]

1. Increase agricultural production along with livestock farming / पशुपालन के साथ-साथ कृषि उत्पादन में वृद्धि

[Option ID = 531353]

2. Promote organic farming / जैविक खेती को बढ़ावा देना

[Option ID = 531354]

3. Increase staple food crop production through high-yielding varieties / उच्च उपज देने वाली किस्मों के माध्यम से मुख्य खाद्य फसल उत्पादन में वृद्धि

[Option ID = 531355]

4. Promote rural development through agricultural production / कृषि उत्पादन के माध्यम से ग्रामीण विकास को बढ़ावा देना

[Option ID = 531356]

18) Which one of the following type of soil is referred to as "Agricultural soil"?

निम्नलिखित में से किस प्रकार की मिट्टी को "कृषि मिट्टी" कहा जाता है?

[Question ID = 115342]

1. Sandy Soil / रेत भरी मिट्टी

[Option ID = 531365]

2. Silt Soil / गाद मिट्टी

[Option ID = 531366]

3. Clay Soil / चिकनी मिट्टी

[Option ID = 531367]

4. Loamy Soil / बलुई मिट्टी

[Option ID = 531368]

19) Which one of the following soil type is found in the river valleys of Madhya Pradesh?

निम्नलिखित में से कौन-सी मिट्टी मध्य प्रदेश की नदी घाटियों में पाई जाती है?

[Question ID = 115345]

1. Regur Soil / रेगुर मिट्टी

[Option ID = 531377]

2. Red Soil / लाल मिट्टी

[Option ID = 531378]

3. Laterite Soil / लैटेराइट मिट्टी

[Option ID = 531379]

4. Alluvial Soil / जलोढ़ मिट्टी

[Option ID = 531380]

20) How many Agro-ecological zones are categorized in India by National Bureau of Soil Survey & Land Use Planning?

राष्ट्रीय मृदा सर्वेक्षण एवं भूमि उपयोग योजना ब्यूरो द्वारा भारत में कितने कृषि-पारिस्थितिक क्षेत्रों को वर्गीकृत किया गया है?

[Question ID = 115351]

1. 12

[Option ID = 531401]

2. 15

[Option ID = 531402]

3. 18

[Option ID = 531403]

4. 20

[Option ID = 531404]

21) In which of the following year AICRP on Agro-meteorology was established?

निम्नलिखित में से किस वर्ष में कृषि मौसम विज्ञान पर अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना की स्थापना की गई थी?

[Question ID = 115355]

1. 1952

[Option ID = 531417]

2. 1956

[Option ID = 531418]

3. 1983

[Option ID = 531419]

4. 1988

[Option ID = 531420]

22) Who among the following is known as the Father of modern tillage?

निम्नलिखित में से किसे "आधुनिक जुताई का जनक" कहा जाता है?

[Question ID = 115357]

1. Triplet / त्रिक

[Option ID = 531425]

2. Jethro Tull / जेथ्रो टुल

[Option ID = 531426]

3. Glauber / ग्लौबर

[Option ID = 531427]

4. Woodward / वुडवर्ड

[Option ID = 531428]

23) According to the Central Research Institute for Dryland Agriculture, a ploughing depth of 15-20 cm is referred to as _____.

केंद्रीय शुष्कभूमि कृषि अनुसंधान संस्थान (CRIDA) के अनुसार, 15-20 सेमी की जुताई गहराई को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115359]

1. Deep tillage / गहरी जुताई

[Option ID = 531433]

2. Shallow tillage / उथली जुताई

[Option ID = 531434]

3. Medium deep tillage / मध्यम गहरी जुताई

[Option ID = 531435]

4. Very deep tillage / बहुत गहरी जुताई

[Option ID = 531436]

24) The concept of minimum tillage originated in _____.

न्यूनतम जुताई की अवधारणा _____ में उत्पन्न हुई थी।

[Question ID = 115364]

1. Japan / जापान

[Option ID = 531453]

2. Vietnam / वियतनाम

[Option ID = 531454]

3. India / भारत

[Option ID = 531455]

4. United States / संयुक्त राज्य अमेरिका

[Option ID = 531456]

25) The process of agronomic strategies to increase the concentration of micronutrients in edible parts of plants is referred to as _____.

पौधों के खाद्य भागों में सूक्ष्म पोषक तत्वों की मात्रा बढ़ाने के लिए अपनाई जाने वाली कृषि रणनीतियों की प्रक्रिया को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115365]

1. Agronomic biofortification / कृषि जैव-सुदृढीकरण

[Option ID = 531457]

2. Genetic biofortification / आनुवंशिक जैव-प्रबलीकरण

[Option ID = 531458]

3. Genetic modification / आनुवंशिक संशोधन

[Option ID = 531459]

4. Fortification / दुर्ग

[Option ID = 531460]

Topic:- Agunit2

1) For which one of the following pest, *Achyranthes aspera* acts as an alternate host?

निम्नलिखित में से किस कीट के लिए *अचिरांथेस एस्येरा* एक वैकल्पिक पोषक पौधा के रूप में कार्य करता है?

[Question ID = 115371]

1. Leaf caterpillar / पत्ती कैटरपिलर

[Option ID = 531481]

2. Tobacco Whitefly / तंबाकू सफेद मक्खी

[Option ID = 531482]

3. Pink bollworm / गुलाबी बॉलवर्म

[Option ID = 531483]

4. Jassid / जस्सिद

[Option ID = 531484]

- 2) Which one of the following is the colour of lower triangle for highly toxic pesticide?

निम्नलिखित में से किस रंग का निचला त्रिकोण अत्यधिक विषैले कीटनाशकों के लिए होता है?

[Question ID = 115378]

1. Blue / नीला

[Option ID = 531509]

2. Green / हरा

[Option ID = 531510]

3. Red / लाल

[Option ID = 531511]

4. Yellow / पीला

[Option ID = 531512]

- 3) Which one of the following nitrogen fertilizer contain maximum nitrogen percentage?

निम्नलिखित में से किस नाइट्रोजन उर्वरक में सबसे अधिक नाइट्रोजन प्रतिशत होता है?

[Question ID = 115384]

1. Urea / यूरिया

[Option ID = 531533]

2. Sodium nitrate / सोडियम नाइट्रेट

[Option ID = 531534]

3. Ammonium sulphate / अमोनियम सल्फेट

[Option ID = 531535]

4. Ammonium nitrate / अमोनियम नाइट्रेट

[Option ID = 531536]

- 4) Which one of the following conversion factor is multiplied to the organic carbon content of soil to calculate the organic matter content of soil?

निम्नलिखित में से कौन-सा रूपांतरण गुणांक मिट्टी में जैविक कार्बन की मात्रा को मिट्टी की जैविक पदार्थ की मात्रा में बदलने के लिए गुणा किया जाता है?

[Question ID = 115388]

1. 6.25

[Option ID = 531549]

2. 1.624

[Option ID = 531550]

3. 1.724

[Option ID = 531551]

4. 1.824

[Option ID = 531552]

5) Which one of the following is the end product of organic matter decomposition?

निम्नलिखित में से कौन-सा जैविक पदार्थ के अपघटन का अंतिम उत्पाद होता है?

[Question ID = 115390]

1. Humic acid / ह्यूमिक अम्ल

[Option ID = 531557]

2. Fulvic acid / फुल्विक अम्ल

[Option ID = 531558]

3. Lignin / लिग्निन

[Option ID = 531559]

4. Humus / ह्यूमस

[Option ID = 531560]

6)

What is the rotational intensity for sugarcane - moong - wheat rotation?

गन्ना - मूंग - गेहूं फसल चक्र की रोटेशनल इंटेन्सिटी क्या होती है?

[Question ID = 115396]

1. 50%

[Option ID = 531581]

2. 100%

[Option ID = 531582]

3. 150%

[Option ID = 531583]

4. 200%

[Option ID = 531584]

7)

Which one of the following stage of maize is most critical for irrigation?

निम्नलिखित में से मक्का की कौन-सी अवस्था सिंचाई के दृष्टिकोण से सबसे अधिक महत्वपूर्ण होती है?

[Question ID = 115405]

1. Milking stage / दूध दुहने का चरण

[Option ID = 531617]

2. Silking stage / सिल्किंग चरण

[Option ID = 531618]

3. Dough stage / आटा चरण

[Option ID = 531619]

4. Boot stage / बूट चरण

[Option ID = 531620]

8) In which among the following state Tank irrigation forms the major irrigation system?

निम्नलिखित में से किस राज्य में टैंक सिंचाई प्रमुख सिंचाई प्रणाली के रूप में उपयोग की जाती है?

[Question ID = 115407]

1. Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

[Option ID = 531625]

2. Madhya Pradesh / मध्य प्रदेश

[Option ID = 531626]

3. Odisha / ओडिशा

[Option ID = 531627]

4. Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश

[Option ID = 531628]

9) In which one of the following the highest irrigation efficiency is achieved?

निम्नलिखित में से किस विधि में सबसे अधिक सिंचाई दक्षता प्राप्त होती है?

[Question ID = 115409]

1. Surface irrigation / सतही सिंचाई

[Option ID = 531633]

2. Sprinkler irrigation / स्प्रिंकलर सिंचाई

[Option ID = 531634]

3. Drip irrigation / बूंद से सिंचाई

[Option ID = 531635]

4. Subsurface irrigation / उपसतही सिंचाई

[Option ID = 531636]

10) Furrow irrigation is generally followed in which of the following crops?

निम्नलिखित में से किस फसल में सामान्यतः फरो सिंचाई अपनाई जाती है?

[Question ID = 115412]

1. Cotton / कपास

[Option ID = 531645]

2. Finger millet / रागी

[Option ID = 531646]

3. Rice / चावल

[Option ID = 531647]

4. Wheat / गेहूँ

[Option ID = 531648]

11) Which irrigation method is most suitable for using poor-quality water containing dissolved salts?

घुले हुए लवणों वाले खराब गुणवत्ता वाले पानी का उपयोग करने के लिए कौन-सी सिंचाई विधि सबसे उपयुक्त है?

[Question ID = 115413]

1. Check basin irrigation / चेक बेसिन सिंचाई

[Option ID = 531649]

2. Drip irrigation / बूंद से सिंचाई (ड्रॉप इरीगेशन)

[Option ID = 531650]

3. Border strip method / सीमा पट्टी विधि (बॉर्डर स्ट्रिप मेथड)

[Option ID = 531651]

4. Sprinkler irrigation / स्प्रिंकलर सिंचाई (स्प्रिंकलर इरीगेशन)

[Option ID = 531652]

12) Which of the following represents the ratio of crop evapotranspiration to pan evaporation?

निम्नलिखित में से कौन फसल वाष्पीकरण और पैन वाष्पीकरण के अनुपात को दर्शाता है?

[Question ID = 115419]

1. Crop coefficient / फसल गुणांक

[Option ID = 531673]

2. Consumptive use / उपभोग्य उपयोग

[Option ID = 531674]

3. Pan coefficient / पैन गुणांक

[Option ID = 531675]

4. Efficiency of crop / फसल की दक्षता

[Option ID = 531676]

13) For surge irrigation, cycle ratios typically range from _____ to _____.

सर्ज सिंचाई के लिए, चक्र अनुपात आमतौर पर _____ से _____ तक होता है।

[Question ID = 115426]

1. 0 - 0.25

[Option ID = 531701]

2. 0.25 - 0.75

[Option ID = 531702]

3. 0.75 - 0.99

[Option ID = 531703]

4. 1 - 25

[Option ID = 531704]

14) Through which one of the following translocation of water in plant takes place?

निम्नलिखित में से किसके माध्यम से पौधे में जल का स्थानांतरण होता है?

[Question ID = 115430]

1. Xylem / जाइलम

[Option ID = 531717]

2. Phloem / फ्लाएम

[Option ID = 531718]

3. Collenchyma / कोलेनकाइमा

[Option ID = 531719]

4. Mesophyll / पर्णमध्योतक

[Option ID = 531720]

15) What is the mean annual rainfall of dry semi-arid zone of India?

भारत के शुष्क अर्द्ध शुष्क क्षेत्र की औसत वार्षिक वर्षा कितनी है?

[Question ID = 115432]

1. 100 - 400 mm / 100 - 400 मिमी

[Option ID = 531725]

2. 400 - 800 mm / 400 - 800 मिमी

[Option ID = 531726]

3. 800 - 1000 mm / 800 - 1000 मिमी

[Option ID = 531727]

4. 1000 - 1200 mm / 1000 - 1200 मिमी

[Option ID = 531728]

16) Which type of anti-transpirant is classified as a growth retardant?

किस प्रकार के एंटी-ट्रांसपिरेंट को वृद्धि अवरोधक के रूप में वर्गीकृत किया जाता है?

[Question ID = 115438]

1. Cycocel / साइकोकल

[Option ID = 531749]

2. Kaolin / केओलिन

[Option ID = 531750]

3. Mobileaf / मोबिलीफ

[Option ID = 531751]

4. Atrazine / एट्राज़ीन

[Option ID = 531752]

17) Which one of the following statement is CORRECT with respect to Phytoremediation remediation?

फाइटोरेमेडिएशन उपचार के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन **सही** है?

[Question ID = 115441]

1. Removal of excess nitrogen by green plants / हरे पौधों द्वारा अतिरिक्त नाइट्रोजन का निष्कासन

[Option ID = 531761]

2. Removal of pollutants by green plants / हरे पौधों द्वारा प्रदूषकों को हटाना

[Option ID = 531762]

3. Addition of pollutants by green plants / हरे पौधों द्वारा प्रदूषकों का बढ़ना

[Option ID = 531763]

4. Addition of nitrogen by green plants / हरे पौधों द्वारा नाइट्रोजन का योग

[Option ID = 531764]

18) Heavy infestation of _____ weed leads to poor ploughing performance.

_____ खरपतवार के भारी संक्रमण से जुताई का प्रदर्शन खराब हो जाता है।

[Question ID = 115455]

1. *Abutilon indicum* / अब्युटिलॉन इंडिकम

[Option ID = 531817]

2. *Cyprus rotundus* / साइप्रस रोटंडस

[Option ID = 531818]

3. *Cynodon dactylon* / साइनोडोन डैक्टाइलॉन

[Option ID = 531819]

4. *Flavaria australacia* / फ्लेवारिया ऑस्ट्रेलासिया

[Option ID = 531820]

19) Application of volatile chemicals in to confined spaces or in to the soil to produce gas that will destroy weed seeds is referred to as _____.

वाष्पशील रसायनों का सीमित स्थानों या मिट्टी में प्रयोग करके खरपतवार के बीजों को नष्ट करने वाली गैस उत्पन्न करना _____ कहलाता है।

[Question ID = 115456]

1. Band application / बैंड एप्लिकेशन

[Option ID = 531821]

2. Fumigation / फ्यूमिगेशन

[Option ID = 531822]

3. Herbigation / हर्बिगेशन

[Option ID = 531823]

4. Fermentation / फर्मेंटेशन

[Option ID = 531824]

20) Weed whose seeds once mixed with crop seeds is difficult to separate out is called as _____.

जिस खरपतवार के बीज एक बार फसल के बीजों के साथ मिल जाएं तो उन्हें अलग करना मुश्किल होता है, उसे _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115467]

1. Absolute weed / पूर्ण खरपतवार

[Option ID = 531865]

2. Relative weed / सापेक्ष खरपतवार

[Option ID = 531866]

3. Super weed / सुपर खरपतवार

[Option ID = 531867]

4. Objectionable weed / आपत्तिजनक खरपतवार

[Option ID = 531868]

21) Weed seeds with parachute-like structures are referred to as _____.

ऐसे खरपतवार बीज जिनमें पैराशूट जैसी संरचना होती है, उन्हें _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115470]

1. Wings / पंख

[Option ID = 531877]

2. Balloon / गुब्बारा

[Option ID = 531878]

3. Comose / कोमोस

[Option ID = 531879]

4. Pappus / कोमल रोवां (पप्पस)

[Option ID = 531880]

22) Azolla is used as a biofertilizer as it forms a symbiotic relationship with _____.

अजोला का उपयोग जैवउर्वरक के रूप में किया जाता है, क्योंकि यह _____ के साथ सहजीवी संबंध बनाता है।

[Question ID = 115476]

1. Rhizobium / राइजोबियम

[Option ID = 531901]

2. Mycorrhiza / मायकोराइजा

[Option ID = 531902]

3. Cyanobacteria / साइनोबैक्टीरिया

[Option ID = 531903]

4. Lactobacillus / लैक्टोबैसिलस

[Option ID = 531904]

23) Urea is mineralized in the presence of enzyme _____.

यूरिया एंजाइम _____ की उपस्थिति में खनिजीकृत होता है।

[Question ID = 115482]

1. Urease / यूरियाज़

[Option ID = 531925]

2. Protease / प्रोटीज

[Option ID = 531926]

3. Peptase / पेप्टेज़

[Option ID = 531927]

4. Renin / रेनिन

[Option ID = 531928]

24) IFOAM stands for _____.

IFOAM का पूर्ण रूप है _____.

[Question ID = 115485]

1. International Foundation of Organic Agriculture Movements / इंटरनेशनल फाउंडेशन ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट्स

[Option ID = 531937]

2. International Foundation of Organic Agriculture Moment / इंटरनेशनल फाउंडेशन ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट

[Option ID = 531938]

3. International Federation of Organic Agriculture Movements / इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट्स

[Option ID = 531939]

4. International Federation of Organic Agriculture Moment / इंटरनेशनल फेडरेशन ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट

[Option ID = 531940]

25) Which one of the following is NOT an example of Concentrated organic manures?

निम्नलिखित में से कौन-सा सांद्रित जैविक खाद का उदाहरण नहीं है?

[Question ID = 115488]

1. Oil cakes / तेल खली

[Option ID = 531949]

2. Fish manure / मछली की खाद

[Option ID = 531950]

3. Compost / खाद (कंपोस्ट)

[Option ID = 531951]

4. Blood meal / रक्त खाद

[Option ID = 531952]

Topic: - Agunit3

1) The field capacity of soil is usually considered to be at $pF = \underline{\hspace{2cm}}$.

मिट्टी की क्षेत्र क्षमता आमतौर पर $pF = \underline{\hspace{2cm}}$ पर मानी जाती है।

[Question ID = 115493]

1. 2.0

[Option ID = 531969]

2. 2.5

[Option ID = 531970]

3. 3.5

[Option ID = 531971]

4. 4.5

[Option ID = 531972]

2) Soil erosion control and soil binding can be done effectively by growing:

निम्न को उगाकर मृदा अपरदन नियंत्रण और मृदा बंधन प्रभावी ढंग से किया जा सकता है:

[Question ID = 115501]

1. Maize / मक्का

[Option ID = 532001]

2. Grasses / घास

[Option ID = 532002]

3. Sugarcane / गन्ना

[Option ID = 532003]

4. Potato / आलू

[Option ID = 532004]

3) Watershed is:

वाटरशेड है:

[Question ID = 115502]

1. a place to store water / जल संचय करने का स्थान

[Option ID = 532005]

2. a water body / एक जल निकाय

[Option ID = 532006]

3. a water park / एक वाटर पार्क

[Option ID = 532007]

4. an area of land that drains into a common point (lake/river/stream) / भूमि का वह क्षेत्र जो एक सामान्य बिंदु (झील/नदी/धारा) में गिरता है

[Option ID = 532008]

4) Under range of cultivation, crops like tea, coffee and rubber are classed as:

खेती की श्रेणी के अंतर्गत चाय, कॉफी और रबर जैसी फसलों को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है:

[Question ID = 115505]

1. Garden crops / बगीचे की फसलें

[Option ID = 532017]

2. Plantation crops / बागान फसलें

[Option ID = 532018]

3. Field crops / खेत की फसलें

[Option ID = 532019]

4. Commercial crops / वाणिज्यिक फसलें

[Option ID = 532020]

5) What is the appropriate irrigation schedule for mustard cultivation in dry regions?

शुष्क क्षेत्रों में सरसों की खेती के लिए उपयुक्त सिंचाई अनुसूची क्या है?

[Question ID = 115522]

1. Pre-sowing and flowering stage / बुवाई-पूर्व और फूल आने की अवस्था

[Option ID = 532085]

2. Only at pod development stage / केवल फली विकास चरण में

[Option ID = 532086]

3. Once at 30 days after sowing / बुवाई के 30 दिन बाद एक बार

[Option ID = 532087]

4. Weekly irrigation / साप्ताहिक सिंचाई

[Option ID = 532088]

6) Which of the following sets contains *only* the four classical branches of horticulture recognised worldwide?

निम्नलिखित में से किस सेट में विश्व भर में मान्यता प्राप्त बागवानी की केवलचार शास्त्रीय शाखाएँ शामिल हैं?

[Question ID = 115525]

1. Pomology, Olericulture, Floriculture, Spice-culture / पोमोलॉजी, ओलेरीकल्चर, फ्लोरीकल्चर, मसाला-कल्चर (स्पाइस कल्चर)

[Option ID = 532097]

2. Pomology, Olericulture, Floriculture, Plantation-crop Culture / पोमोलॉजी, ओलेरीकल्चर, फ्लोरीकल्चर, प्लांटेशन-फसल संस्कृति

[Option ID = 532098]

3. Pomology, Olericulture, Floriculture, Landscape/Ornamental Horticulture / पोमोलॉजी, ओलेरीकल्चर, फ्लोरीकल्चर, लैंडस्केप/सजावटी बागवानी

[Option ID = 532099]

4. Pomology, Olericulture, Medicinal-plant Culture, Turf-grass Management / पोमोलॉजी, ओलेरीकल्चर, औषधीय-पौधे संवर्धन, टर्फ-घास प्रबंधन

[Option ID = 532100]

7) For a new mango plantation on a hillside having >10 % slope, which layout is most appropriate to minimize soil erosion and improve moisture retention?

10% से अधिक ढलान वाली पहाड़ी पर आम के नए बागान के लिए, मृदा अपरदन को न्यूनतम करने तथा नमी प्रतिधारण में सुधार करने के लिए कौन-सा लेआउट सबसे उपयुक्त है?

[Question ID = 115533]

1. Contour system / समोच्च (कंटूर) प्रणाली

[Option ID = 532129]

2. Square system / वर्ग प्रणाली

[Option ID = 532130]

3. Cluster system / क्लस्टर प्रणाली

[Option ID = 532131]

4. Alternate row triangular system / वैकल्पिक पंक्ति त्रिकोणीय प्रणाली

[Option ID = 532132]

8) Inarching is recommended when rejuvenating storm-damaged mango trees because it primarily:

तूफान से क्षतिग्रस्त आम के पेड़ों को पुनर्जीवित करते समय इनार्चिंग की सिफारिश की जाती है, क्योंकि यह मुख्य रूप से:

[Question ID = 115542]

1. Replaces a senescent canopy without disturbing the root system / जड़ प्रणाली को नुकसान पहुंचाए बिना जीर्ण छतरी को प्रतिस्थापित करता है

[Option ID = 532165]

2. Supplies a new, vigorous root system while preserving the original scion genotype / मूल स्कियन जीनोटाइप को संरक्षित करते हुए एक नई, सशक्त जड़ प्रणाली प्रदान करता है
- [Option ID = 532166]
3. Converts polyembryonic seedlings into mono-embryonic clones / बहुभ्रूणीय पौध को एकल-भ्रूणीय क्लोन में परिवर्तित करता है
- [Option ID = 532167]
4. Allows simultaneous micro-budding and top-working in the field / क्षेत्र में एक साथ माइक्रो-बडिंग और टॉप-वर्किंग की अनुमति देता है
- [Option ID = 532168]

9) The primary spoilage agents in fruits and vegetables are:

फलों और सब्जियों में प्राथमिक खराबी कारक हैं:

[Question ID = 115557]

1. Yeasts and bacteria / खमीर और बैक्टीरिया
- [Option ID = 532225]
2. Algae and protozoa / शैवाल और प्रोटोजोआ
- [Option ID = 532226]
3. Helminths / हेल्मिन्थ्स
- [Option ID = 532227]
4. Nematodes / नेमाटोड
- [Option ID = 532228]

10) Which of the following crops is classified as a cereal crop?

निम्नलिखित में से कौन-सी फसल अनाज फसल के रूप में वर्गीकृत है?

[Question ID = 115563]

1. Chickpea / चना
- [Option ID = 532249]
2. Groundnut / मूंगफली
- [Option ID = 532250]
3. Wheat / गेहूँ
- [Option ID = 532251]
4. Cotton / कपास
- [Option ID = 532252]

11) Which of the following is CORRECTLY matched with its classification as a fibre crop?

निम्नलिखित में से कौन-सा रेशा फसल के रूप में इसके वर्गीकरण से सही ढंग से मेल खाता है?

[Question ID = 115565]

1. Sunflower / सूरजमुखी

[Option ID = 532257]

2. Cotton / कपास

[Option ID = 532258]

3. Groundnut / मूंगफली

[Option ID = 532259]

4. Sorghum / ज्वार

[Option ID = 532260]

12) Which of the following is a fodder crop?

निम्नलिखित में से कौन-सी चारा फसल है?

[Question ID = 115569]

1. Berseem / बरसीम

[Option ID = 532273]

2. Cotton / कपास

[Option ID = 532274]

3. Rice / चावल

[Option ID = 532275]

4. Chickpea / चना

[Option ID = 532276]

13) Which of the following pruning systems is essential in High-Density Planting (HDP) of fruit crops for yield optimization?

उपज अनुकूलन के लिए फल फसलों के उच्च घनत्व रोपण (एचडीपी) में निम्नलिखित में से कौन-सी छंटाई प्रणाली आवश्यक है?

[Question ID = 115584]

1. Open center training / खुले केंद्र प्रशिक्षण

[Option ID = 532333]

2. Summer topping / ग्रीष्मकालीन टॉपिंग

[Option ID = 532334]

3. Periodic root pruning / आवधिक जड़ छंटाई

[Option ID = 532335]

4. Bending and palmette system / झुकने और पाल्मेट प्रणाली

[Option ID = 532336]

14) Why is drip irrigation more efficient than traditional furrow irrigation in banana cultivation?

केले की खेती में ड्रिप सिंचाई पारंपरिक फरो सिंचाई की तुलना में अधिक कुशल क्यों है?

[Question ID = 115587]

1. It uses more fertilizers / यह अधिक उर्वरकों का उपयोग करता है

[Option ID = 532345]

2. It increases soil salinity / इससे मिट्टी की लवणता बढ़ जाती है

[Option ID = 532346]

3. It reduces evaporation and improves nutrient use / यह वाष्पीकरण को कम करता है और पोषक तत्वों के उपयोग में सुधार करता है

[Option ID = 532347]

4. It damages plant roots / यह पौधों की जड़ों को नुकसान पहुँचाता है

[Option ID = 532348]

15) Which horticultural practice supports biodiversity, improves soil health, and enhances climate resilience?

कौन-सी बागवानी पद्धति जैव विविधता का समर्थन करती है, मृदा स्वास्थ्य में सुधार करती है, तथा जलवायु लचीलापन बढ़ाती है?

[Question ID = 115588]

1. Sole cropping / एकमात्र फसल

[Option ID = 532349]

2. Monoculture rotation / मोनोकल्चर रोटेशन

[Option ID = 532350]

3. Agroforestry with fruit and nitrogen-fixing trees / फलदार और नाइट्रोजन-स्थिरीकरण वृक्षों के साथ कृषि वानिकी

[Option ID = 532351]

4. Plastic mulching only / केवल प्लास्टिक मल्टिचिंग

[Option ID = 532352]

16) Grapevine multiplication for mass propagation of temperate grapes in Northern India, the most economical and reliable method is:

उत्तरी भारत में शीतोष्ण अंगूरों के बड़े पैमाने पर प्रसार के लिए अंगूर बेल गुणन सबसे किफायती और विश्वसनीय तरीका है:

[Question ID = 115613]

1. Green-tip ("herbaceous") cuttings under fog. / कोहरे के नीचे हरी-टिप ("शाकाहारी") कटिंग।

[Option ID = 532449]

2. Softwood cuttings dipped in 2000 ppm IBA. / सॉफ्टवुड कटिंग को 2000 पीपीएम आईबीए में डुबोया गया।

[Option ID = 532450]

3. Rooting one-node dormant hardwood cuttings in raised sand beds. / एक-नोड वाली निष्क्रिय वृद्ध लकड़ी की कटिंग को उभरे हुए रेत के बिस्तरों में जड़ना।

[Option ID = 532451]

4. Bench micro-grafting onto SO4 root-stock. / SO4 रूट-स्टॉक पर बेंच माइक्रो-ग्राफ्टिंग।

[Option ID = 532452]

- 17) Guava budding versus wedge grafting in nursery Psidium guajava, why does 7-month-old wedge grafting outperform patch budding on the same root-stocks?

नर्सरी में अमरूद की कलिका बनाम वेज ग्राफ्टिंग साइडियम गुआवा 7 महीने की वेज ग्राफ्टिंग समान रूट-स्टॉक पर पैच कलिका से बेहतर प्रदर्शन क्यों करती है?

[Question ID = 115618]

1. Bark is too thick for clean T-cuts. / साफ टी-कट के लिए छाल बहुत मोटी है।

[Option ID = 532469]

2. bridge formation / कैम्बियल निरंतरता अधिक होती है क्योंकि वेज सतहें अधिक संवहनी क्षेत्र को उजागर करती हैं, जिससे कैलस ब्रिज का निर्माण तेज होता है।

[Option ID = 532470]

3. Root-to-shoot ratio is unbalanced in buds. / कलियों में जड़ से प्ररोह का अनुपात असंतुलित होता है।

[Option ID = 532471]

4. Graft permits scion detoxification of guava wilt pathogen. / ग्राफ्ट अमरूद विल्ट रोगजनक के स्क्रियन विषहरण की अनुमति देता है।

[Option ID = 532472]

- 18) Which one of the following fruits requires a support system for commercial cultivation?

निम्नलिखित में से किस फल को व्यावसायिक खेती के लिए सहायक प्रणाली की आवश्यकता होती है?

[Question ID = 115623]

1. Papaya / पपीता

[Option ID = 532489]

2. Banana / केला

[Option ID = 532490]

3. Grape / अंगूर

[Option ID = 532491]

4. Guava / अमरूद

[Option ID = 532492]

- 19) Which of the following fruits requires a high chilling requirement for flowering and fruiting?

निम्नलिखित में से किस फल को फूलने और फलने के लिए उच्च शीतलन की आवश्यकता होती है ?

[Question ID = 115626]

1. Mango / आम

[Option ID = 532501]

2. Apple / सेब

[Option ID = 532502]

3. Banana / केला

[Option ID = 532503]

4. Papaya / पपीता

[Option ID = 532504]

20) Which fruit crop is dioecious, meaning male and female flowers are borne on separate plants?

कौन-सी फल फसल द्विलिंगी है, अर्थात् नर और मादा फूल अलग-अलग पौधों पर लगते हैं ?

[Question ID = 115627]

1. Guava / अमरूद

[Option ID = 532505]

2. Banana / केला

[Option ID = 532506]

3. Papaya / पपीता

[Option ID = 532507]

4. Pomegranate / अनार

[Option ID = 532508]

21) Which group CORRECTLY represents vegetables classified under the *Solanaceae* family?

कौन-सा समूह *सोलानेसी* परिवार के अंतर्गत वर्गीकृत सब्जियों का **सही** प्रतिनिधित्व करता है?

[Question ID = 115632]

1. Tomato, Brinjal, Chilli / टमाटर, बैंगन, मिर्च

[Option ID = 532525]

2. Cabbage, Cauliflower, Broccoli / पत्तागोभी, फूलगोभी, ब्रोकली

[Option ID = 532526]

3. Pumpkin, Cucumber, Sponge gourd / कद्दू, खीरा, लौकी

[Option ID = 532527]

4. Carrot, Beetroot, Radish / गाजर, चुकंदर, मूली

[Option ID = 532528]

22) Which vegetable is NOT correctly matched with its botanical family?

कौन-सी सब्जी अपने वानस्पतिक परिवार से सही ढंग से सुमेलित **नहीं** है?

[Question ID = 115634]

1. Cabbage – Brassicaceae / गोभी - ब्रैसिकेसी

[Option ID = 532533]

2. Carrot - Apiaceae / गाजर - एपिएसी

[Option ID = 532534]

3. Beetroot - Solanaceae / चुकंदर - सोलानेसी

[Option ID = 532535]

4. Fenugreek - Fabaceae / मेथी - फैबेसी

[Option ID = 532536]

23) Which vegetable is CORRECTLY placed under the *root vegetable* category?

कौन-सी सब्जी को सही रूप से जड़ वाली सब्जीकी श्रेणी में रखा गया है?

[Question ID = 115638]

1. Brinjal / बैंगन

[Option ID = 532549]

2. Carrot / गाजर

[Option ID = 532550]

3. Cabbage / पत्ता गोभी

[Option ID = 532551]

4. Cauliflower / फूलगोभी

[Option ID = 532552]

24) Blanching of vegetables before freezing serves mainly to:

सब्जियों को जमाने से पहले ब्लांच करने से मुख्य रूप से निम्नलिखित लाभ होते हैं:

[Question ID = 115655]

1. Increase their crispness / उनकी कुरकुरापन बढ़ाएँ

[Option ID = 532617]

2. Destroy enzymes and microorganisms / एंजाइमों और सूक्ष्मजीवों को नष्ट करें

[Option ID = 532618]

3. Add flavor / स्वाद जोड़ें

[Option ID = 532619]

4. Remove sugars / शर्करा हटाएँ

[Option ID = 532620]

25) Which of the following preservation techniques is based on osmosis and high sugar concentration?

निम्नलिखित में से कौन-सी परिरक्षण तकनीक परासरण और उच्च शर्करा सांद्रता पर आधारित है?

[Question ID = 115657]

1. Freezing / जमना

[Option ID = 532625]

2. Pickling / पिकलिंग

[Option ID = 532626]

3. Jelly making / जेली बनाना

[Option ID = 532627]

4. Blanching / ब्लांचिंग

[Option ID = 532628]

Topic:- Agunit4

1) Generally an adult cow/bull needs _____ litres of water daily for maintenance.

सामान्यतः एक वयस्क गाय/बैल को रख-रखाव के लिए प्रतिदिन _____ लीटर पानी की आवश्यकता होती है।

[Question ID = 115679]

1. 20 to 25 litres / 20 से 25 लीटर

[Option ID = 532713]

2. 28 to 30 litres / 28 से 30 लीटर

[Option ID = 532714]

3. 15-20 litres / 15 से 20 लीटर

[Option ID = 532715]

4. 35 to 40 litres / 35 से 40 लीटर

[Option ID = 532716]

2)

The fat content Murrah buffalo milk is _____.

मुर्रा भैंस के दूध में वसा की मात्रा _____ होती है।

[Question ID = 115683]

1. 4.90%

[Option ID = 532729]

2. 4.73%

[Option ID = 532730]

3. 4.55%

[Option ID = 532731]

4. 6.56%

[Option ID = 532732]

3) _____ is the method of beating of cream to produce froth or foam.

क्रीम को फेंटकर झाग या फोम बनाने की विधि को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115689]

1. Clumping / एकत्रीकरण (क्लम्पिंग)

[Option ID = 532753]

2. Whipping / व्हीपिंग

[Option ID = 532754]

3. Homogenization / एकरूपता (होमोलेनीनाईजेशन)

[Option ID = 532755]

4. Ageing / जरण (एजिंग)

[Option ID = 532756]

4) In case of chicken eggs, turning of eggs should be done up to _____ of incubation.

मुर्गी के अंडों के मामले में, अंडों को सेने की अवधि के _____ दिन तक पलटना चाहिए।

[Question ID = 115702]

1. 15th day / 15वां दिन

[Option ID = 532805]

2. 16th day / 16वां दिन

[Option ID = 532806]

3. 17th day / 17वां दिन

[Option ID = 532807]

4. 18th day / 18वां दिन

[Option ID = 532808]

5) Which one of the following is NOT a bacterial disease of poultry?

निम्नलिखित में से कौन-सा पोल्ट्री का जीवाणुजनित (बैक्टीरियल) रोग **नहीं** है?

[Question ID = 115705]

1. Bacillary white diarrhoea / बेसिलरी सफेद दस्त

[Option ID = 532817]

2. Chronic respiratory disease / पुरानी श्वसन बीमारी

[Option ID = 532818]

3. Colibacillosis / कोलीबैसिलोसिस

[Option ID = 532819]

4. Aspergillosis / एस्परगिलोसिस

[Option ID = 532820]

6) The fat percentage of cream can be decreased by _____.

क्रीम में वसा प्रतिशत को _____ द्वारा कम किया जा सकता है।

[Question ID = 115716]

1. higher speed of the bowl / कटोरे की उच्च गति

[Option ID = 532861]

2. higher rate of milk inflow / दूध के प्रवाह की उच्च दर

[Option ID = 532862]

3. higher fat percentage of milk / दूध में वसा का प्रतिशत अधिक होना

[Option ID = 532863]

4. lowering the temperature of milk during separation / पृथक्करण के दौरान दूध का तापमान कम करना

[Option ID = 532864]

7) Excessive saliva from the mouth of an animal is the indication of _____.

पशु के मुंह से अत्यधिक लार निकलना _____ का संकेत होता है।

[Question ID = 115720]

1. Black quarter / काला क्वार्टर

[Option ID = 532877]

2. Anthrax / बिसहरिया

[Option ID = 532878]

3. FMD/PPR / एफएमडी/पीपीआर

[Option ID = 532879]

4. Brucellosis / ब्रूसिलोसिस

[Option ID = 532880]

8) Anthrax is caused by _____.

एंथ्रेक्स _____ के कारण होता है।

[Question ID = 115724]

1. *Clostridium chauvoei* / क्लोस्ट्रीडियम चौवोई

[Option ID = 532893]

2. *Pasteurella multocida* / पाश्चरेला मल्टोसिडा

[Option ID = 532894]

3. *Bacillus anthracis* / बैसिलस एन्थ्रोसिस

[Option ID = 532895]

4. *Brucella abortus* / ब्रुसेल्ला एबॉर्टस

[Option ID = 532896]

9) The frozen cream should be stored in side tins and kept at a temperature of _____.

जमी हुई क्रीम को साइड टिन्स में संग्रहित किया जाना चाहिए और _____ तापमान पर रखा जाना चाहिए।

[Question ID = 115752]

1. -10 to -13°C / -10 से -13°C

[Option ID = 533005]

2. -18 to -23°C / -18 से -23°C

[Option ID = 533006]

3. -15 to -20°C / -15 से -20°C

[Option ID = 533007]

4. -4.5 to -10°C / -4.5 से -10°C

[Option ID = 533008]

10) Which of the following is NOT method of ghee making?

निम्नलिखित में से कौन-सा घी बनाने की विधि नहीं है?

[Question ID = 115754]

1. Pre-stratification method / पूर्व-स्तरीकरण विधि

[Option ID = 533013]

2. Ghee making from butter / मक्खन से घी बनाना

[Option ID = 533014]

3. Ghee making from cream / मलाई से घी बनाना

[Option ID = 533015]

4. Shallow method / उथली विधि

[Option ID = 533016]

11) Preserved green grass under anaerobic condition is known as _____.

अनवायवीय स्थिति में संरक्षित हरी घास को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 115762]

1. Straw / घास

[Option ID = 533045]

2. Hay / सूखी घास

[Option ID = 533046]

3. Silage / सिलेज

[Option ID = 533047]

4. Nutritious grass / पौष्टिक घास

[Option ID = 533048]

12) The crossbred heifer should be bred for the first time at the age of _____ to _____ of age.

क्रॉसब्रेड बछड़ी को पहली बार गर्भधारण के लिए _____ से _____ माह की आयु में तैयार किया जाना चाहिए।

[Question ID = 115764]

1. 22 to 24 months / 22 से 24 महीने

[Option ID = 533053]

2. 18 to 20 months / 18 से 20 महीने

[Option ID = 533054]

3. 22 to 25 months / 22 से 25 महीने

[Option ID = 533055]

4. 25 to 30 months / 25 से 30 महीने

[Option ID = 533056]

13) Select one demerit of tail to tail cattle housing from the following.

निम्नलिखित में से टेल-टू-टेल (पिछली ओर से पिछली ओर) गाय आवास प्रणाली की एक कमी चुनें।

[Question ID = 115765]

1. Cleaning gutters / नालियों की सफाई

[Option ID = 533057]

2. Feed distribution / फ़ीड वितरण

[Option ID = 533058]

3. Supervision of milking / दूध दुहने का पर्यवेक्षण

[Option ID = 533059]

4. Detection of injury on hind quarter / पिछले हिस्से पर चोट का पता लगाना

[Option ID = 533060]

14) Pasteurization of milk results in _____ loss of thiamine and _____ loss of ascorbic acid in milk.

दूध के पाश्चुरीकरण से थायमिन की _____ हानि और एस्कॉर्बिक एसिड (विटामिन C) की _____ हानि होती है।

[Question ID = 115775]

1. 10% and 20% / 10% और 20%

[Option ID = 533097]

2. 15% and 25% / 15% और 25%

[Option ID = 533098]

3. 10% and 15% / 10% और 15%

[Option ID = 533099]

4. 10% and 25% / 10% और 25%

[Option ID = 533100]

15) _____ in milk is responsible for yellow colour of milk, cream, butter, ghee and other fat rich dairy products.

दूध, क्रीम, मक्खन, घी और अन्य वसा-युक्त डेयरी उत्पादों के पीले रंग के लिए _____ जिम्मेदार होता है।

[Question ID = 115780]

1. Xanthophyll / ज़ैंथोफिल

[Option ID = 533117]

2. Riboflavin / राइबोफ्लेविन

[Option ID = 533118]

3. Carotene / कैरोटीन

[Option ID = 533119]

4. Melanin / मेलेनिन

[Option ID = 533120]

16) Air tight cream separator is also known as _____.

एयर टाइट क्रीम सेपरेटर को _____ के नाम से भी जाना जाता है।

[Question ID = 115785]

1. Foam-less separator / फोम रहित विभाजक

[Option ID = 533137]

2. Semi-enclosed separator / अर्ध-संलग्न विभाजक

[Option ID = 533138]

3. Cold milk separator / ठंडा दूध विभाजक

[Option ID = 533139]

4. Gravity fed separator / गुरुत्वाकर्षण चालित विभाजक

[Option ID = 533140]

17) The lactometer reading decreases when the milk sample is adulterated with _____.

जब दूध के नमूने में _____ मिलावट की जाती है, तो लैक्टोमीटर रीडिंग घट जाती है।

[Question ID = 115796]

1. Starch / स्टार्च

[Option ID = 533181]

2. Sugar / चीनी

[Option ID = 533182]

3. Ammonium sulfate / अमोनियम सल्फेट

[Option ID = 533183]

4. Water / पानी

[Option ID = 533184]

18) Under natural incubation only _____ to _____ eggs can be set under one hen.

प्राकृतिक इनक्यूबेशन के तहत एक मुर्गी के नीचे केवल _____ से _____ अंडे रखे जा सकते हैं।

[Question ID = 115811]

1. 5 to 6 eggs / 5 से 6 अंडे

[Option ID = 533241]

2. 7 to 8 eggs / 7 से 8 अंडे

[Option ID = 533242]

3. 8 to 9 eggs / 8 से 9 अंडे

[Option ID = 533243]

4. 10 to 12 eggs / 10 से 12 अंडे

[Option ID = 533244]

19)

For good hatchability, a relative humidity of _____ should be maintained in the incubator during first 18 days of incubation in chicken.

अच्छी हैचबिलिटी के लिए, चिकन के पहले 18 दिनों की इनक्यूबेशन अवधि के दौरान इनक्यूबेटर में _____ प्रतिशत सापेक्ष आर्द्रता बनाए रखनी चाहिए।

[Question ID = 115813]

1. 50%

[Option ID = 533249]

2. 60%

[Option ID = 533250]

3. 70%

[Option ID = 533251]

4. 80%

[Option ID = 533252]

20) The origin of RIR breed is _____.

आरआईआर नस्ल की उत्पत्ति _____ से हुई है।

[Question ID = 115821]

1. America / अमेरिका

[Option ID = 533281]

2. Spain / स्पेन

[Option ID = 533282]

3. Italy / इटली

[Option ID = 533283]

4. Australia / ऑस्ट्रेलिया

[Option ID = 533284]

21)

Which of the following breed has white skin?

निम्नलिखित में से किस नस्ल की त्वचा सफेद होती है?

[Question ID = 115827]

1. Plymouth Rock / प्लायमाउथ रॉक

[Option ID = 533305]

2. Wyandotte / वायंडोटे

[Option ID = 533306]

3. Rhode Island Red / रोड आइलैंड रेड

[Option ID = 533307]

4. Orpington / ऑर्पिंगटन

[Option ID = 533308]

22)

Which of the following is the highly contagious viral disease of cattle?

निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी मवेशियों में अत्यधिक संक्रामक वायरल बीमारी है?

[Question ID = 115843]

1. Black quarter / ब्लैक क्वार्टर

[Option ID = 533369]

2. Foot and Mouth Disease / खुरपका और मुंहपका रोग

[Option ID = 533370]

3. Rinderpest / रिंडरपेस्ट

[Option ID = 533371]

4. Haemorrhagic Septicaemia / रक्तस्रावी सेप्टिसीमिया

[Option ID = 533372]

23)

Which of the following is a protozoan disease of cattle?

निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी मवेशियों की प्रोटोजोआन बीमारी है?

[Question ID = 115844]

1. Rinderpest / रिंडरपेस्ट

[Option ID = 533373]

2. Tick fever / टिक बुखार

[Option ID = 533374]

3. John's Disease / सेंट जॉन रोग

[Option ID = 533375]

4. Tuberculosis / यक्ष्मा

[Option ID = 533376]

24) Which of the following organization is responsible for export of egg and egg products?

निम्नलिखित में से कौन-सा संगठन अंडा और अंडा उत्पादों के निर्यात के लिए जिम्मेदार है?

[Question ID = 115865]

1. NECC / एनईसीसी

[Option ID = 533457]

2. NAFED / एनएएफईडी

[Option ID = 533458]

3. APEDA / एपीडा

[Option ID = 533459]

4. ACIL / एसीआईएल

[Option ID = 533460]

25) Phenylmercuric Acetate is used in agricultural crops to ____.

फेनिलमर्क्यूरिक एसीटेट का उपयोग कृषि फसलों में ____ के लिए किया जाता है।

[Question ID = 115867]

1. Increase photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण बढ़ाएँ

[Option ID = 533465]

2. Reduce transpiration / वाष्पोत्सर्जन कम करें

[Option ID = 533466]

3. Increase transpiration / वाष्पोत्सर्जन बढ़ाएँ

[Option ID = 533467]

4. Reduce respiration / श्वसन कम करें

[Option ID = 533468]

26 Jul 2025 9:00AM Shift 1/PATAGJULY26SH1PH



Employee Selection Board

Name of the Exam: Pre-Agriculture Test (PAT) - 2025

Name of Shift: Shift 1

ExamDate: 26 Jul 2025 ExamTime: 9:00AM

Total Number of Questions: 200

Topic:- AG1PHY

- 1) Two point charges $+Q$ and $-Q$ are placed at a distance $2a$ apart. What is the potential at the midpoint between them?

दो बिन्दु आवेश $+Q$ तथा $-Q$ एक दूसरे से $2a$ दूरी पर रखे गए हैं। उनके बीच मध्य बिन्दु पर विभव क्या है?

[Question ID = 114669]

1. $(1/4\pi\epsilon_0) \times Q/2a$

[Option ID = 528676]

2. $(1/4\pi\epsilon_0) \times 2Q/a$

[Option ID = 528675]

3. $(1/4\pi\epsilon_0) \times Q/a$

[Option ID = 528674]

4. 0

[Option ID = 528673]

- 2) Which of the following pairs of materials exhibits the greatest difference in thermal conductivity?

निम्नलिखित में से कौन-सा पदार्थ युग्म तापीय चालकता में सबसे बड़ा अंतर प्रदर्शित करता है?

[Question ID = 114672]

1. Silver and Air / चांदी और वायु

[Option ID = 528688]

2. Copper and Felt / तांबा और फेल्ट

[Option ID = 528687]

3. Aluminium and Wood / एल्युमिनियम और लकड़ी

[Option ID = 528686]

4. Silver and Mercury / चांदी और पारा

[Option ID = 528685]

3) Why is the beam from a laser pointer clearly visible in fog but not in clean air?

लेज़र पॉइंटर से निकलने वाली किरणें कोहरे में तो स्पष्ट दिखाई देती हैं, लेकिन स्वच्छ हवा में क्यों नहीं?

[Question ID = 114679]

1. Fog causes absorption of light / कोहरा प्रकाश के अवशोषण का कारण बनता है

[Option ID = 528716]

2. Scattering from fog particles reveals rectilinear path / कोहरे के कणों से प्रकीर्णन सरल रेखीय पथ को प्रकट करता है

[Option ID = 528715]

3. Laser bends more in clean air / स्वच्छ हवा में लेज़र अधिक झुकता है

[Option ID = 528714]

4. Fog reflects light into the eyes / कोहरा आँखों में प्रकाश को परावर्तित करता है

[Option ID = 528713]

4) Which of the following optical devices primarily relies on rectilinear propagation?

निम्नलिखित में से कौन-सा ऑप्टिकल उपकरण मुख्य रूप से सरलरेखीय (रेक्टिलिनियर) प्रसार पर निर्भर करता है?

[Question ID = 114680]

1. Fresnel lens / फ़्रेसनेल लेंस

[Option ID = 528720]

2. Pinhole camera / पिनहोल कैमरा

[Option ID = 528719]

3. Plane mirror / समतल दर्पण

[Option ID = 528718]

4. Convex lens / उत्तल लेंस

[Option ID = 528717]

5) For a thin prism, D_m is approximately given by:

एक पतले प्रिज्म के लिए, D_m लगभग इस प्रकार दिया जाता है:

[Question ID = 114682]

1. $D_m = (n + 1)A$

[Option ID = 528728]

2. $D_m = A/n$

[Option ID = 528727]

3. $D_m = (n - 1)A$

[Option ID = 528726]

4. $D_m = A \times n$

[Option ID = 528725]

6)

Which pair of physical quantities has the same units and dimensions?

भौतिक राशियों के किस युग्म की इकाइयाँ और विमाएँ समान हैं?

[Question ID = 114693]

1. B and M / B और M

[Option ID = 528772]

2. μ and X / μ और X

[Option ID = 528771]

3. M and H / M और H

[Option ID = 528770]

4. B and H / B और H

[Option ID = 528769]

7) A magnet is placed in a tangent galvanometer, and the deflection angle is very small (near 0°). Why is the tangent law not practically useful in this case?

एक चुंबक को एक स्पर्शरिखा गैल्वेनोमीटर में रखा गया है, और विक्षेपण कोण बहुत छोटा है (लगभग 0°)। इस मामले में स्पर्शरिखा नियम व्यावहारिक रूप से उपयोगी क्यों **नहीं** है?

[Question ID = 114695]

1. Earth's magnetic field is not uniform / पृथ्वी का चुंबकीय क्षेत्र एकसमान नहीं है

[Option ID = 528777]

2. Coil's magnetic field is very high / कुंडली का चुंबकीय क्षेत्र बहुत ऊंचा है

[Option ID = 528778]

3. Tangent approximation becomes non-linear / स्पर्शरिखा सन्निकटन अरेखीय हो जाता है

[Option ID = 528779]

4. Sensitivity is too low at small angles / छोटे कोणों पर संवेदनशीलता बहुत कम है

[Option ID = 528780]

8) A magnet undergoes small angular oscillations. Which of the following quantities remains constant during motion?

एक चुंबक छोटे कोणीय दोलनों से गुजरता है। गति के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सी राशि स्थिर रहती है?

[Question ID = 114696]

1. Magnetic torque / चुंबकीय टॉर्क

[Option ID = 528781]

2. Magnetic potential energy / चुंबकीय स्थितिज ऊर्जा

[Option ID = 528782]

3. Magnetic field / चुंबकीय क्षेत्र

[Option ID = 528783]

4. Angular momentum / कोणीय संवेग

[Option ID = 528784]

9) In the absence of friction and damping, a magnet placed at angle θ in a uniform magnetic field would:

घर्षण और अवमंदन की अनुपस्थिति में, एकसमान चुंबकीय क्षेत्र में कोण θ पर रखा गया चुंबक:

[Question ID = 114698]

1. Stay in equilibrium / संतुलन में रहेगा

[Option ID = 528789]

2. Undergo uniform circular motion / एकसमान वृत्ताकार गति करेगा

[Option ID = 528790]

3. Execute angular SHM / कोणीय SHM निष्पादित करेगा

[Option ID = 528791]

4. Experience constant angular velocity / स्थिर कोणीय वेग का अनुभव करेगा

[Option ID = 528792]

10) An object is just floating in a fluid. If its mass is doubled while its volume remains the same, then:

एक वस्तु किसी तरल पदार्थ में तैर रही है। यदि इसका द्रव्यमान दोगुना कर दिया जाए जबकि इसका आयतन वही रहे, तो वस्तु:

[Question ID = 114701]

1. Floats shallower / उथली सतह पर तैरेगी

[Option ID = 528801]

2. It will float in the same level / उसी स्तर पर तैरेगी

[Option ID = 528802]

3. It will sink / डूब जाएगी

[Option ID = 528803]

4. Floats with deeper / अधिक गहराई पर तैरेगी

[Option ID = 528804]

11)

Atmospheric pressure decreases with:

वायुमंडलीय दबाव किसके साथ घटता है:

[Question ID = 114703]

1. Increasing temperature / बढ़ते तापमान

[Option ID = 528809]

2. Decreasing volume / घटते आयतन

[Option ID = 528810]

3. Higher attitude / उच्चतर ऊंचाई

[Option ID = 528811]

4. Increasing humidity / बढ़ती आर्द्रता

[Option ID = 528812]

- 12) If water is used in a barometer instead of mercury, then it would require a column of approximately.

यदि बैरोमीटर में पारे के स्थान पर पानी का उपयोग किया जाए तो इसके लिए लगभग कितने ऊंचे स्तंभ (कॉलम) की आवश्यकता होगी।

[Question ID = 114704]

1. 5 m / 5 मीटर

[Option ID = 528813]

2. 10 m / 10 मीटर

[Option ID = 528814]

3. 15 m / 15 मीटर

[Option ID = 528815]

4. 20 m / 20 मीटर

[Option ID = 528816]

13)

Which parameter does not affect the working of the syphon

कौन-सा पैरामीटर साइफन के कार्य को प्रभावित **नहीं** करता है:

[Question ID = 114708]

1. Atmospheric pressure / वायुमंडलीय दबाव

[Option ID = 528829]

2. Gravity / गुरुत्वाकर्षण

[Option ID = 528830]

3. The liquid being incompressible / तरल का असंपीड्य होना

[Option ID = 528831]

4. Tube diameter / ट्यूब व्यास

[Option ID = 528832]

- 14) Fortin's barometer can measure pressure accurately up to:

फ़ोर्टिन का बैरोमीटर निम्नांकित सीमा तक दाब को सटीकता से माप सकता है:

[Question ID = 114711]

1. ± 50 Pa

[Option ID = 528841]

2. ± 1 mm Hg

[Option ID = 528842]

3. $\pm 5\%$ / $\pm 5\%$

[Option ID = 528843]

4. ± 0.1 mbar / ± 0.1 mbar

[Option ID = 528844]

- 15) In a potentiometer setup, why must the internal resistance of the cell be neglected during EMF comparison?

एक पोटेंशियोमीटर सेटअप में, EMF तुलना के दौरान सेल के आंतरिक प्रतिरोध की उपेक्षा क्यों की जानी चाहिए?

[Question ID = 114714]

1. It does not affect the reading / यह माप को प्रभावित नहीं करता है

[Option ID = 528853]

2. The cell is in open circuit condition / सेल खुले परिपथ की स्थिति में होता है

[Option ID = 528854]

3. Galvanometer corrects the error / गैल्वेनोमीटर त्रुटि को ठीक करता है

[Option ID = 528855]

4. Only resistance of wire matters / केवल तार का प्रतिरोध महत्व रखता है

[Option ID = 528856]

- 16) Which physical quantity is *not* affected by the heating effect of current?

कौन-सी भौतिक राशि धारा के तापीय प्रभाव से प्रभावित **नहीं** होती है?

[Question ID = 114715]

1. Resistance / प्रतिरोध

[Option ID = 528857]

2. Power / शक्ति

[Option ID = 528860]

3. Mass / द्रव्यमान

[Option ID = 528858]

4. Temperature / तापमान

[Option ID = 528859]

- 17) Why is a stirrer used in the Joule's calorimeter experiment?

जूल के कैलोरीमीटर प्रयोग में विलोडक का उपयोग क्यों किया जाता है?

[Question ID = 114716]

1. To increase temperature / तापमान बढ़ाने के लिए

[Option ID = 528861]

2. To ensure uniform distribution of heat / ऊष्मा का एक समान वितरण सुनिश्चित करने के लिए

[Option ID = 528862]

3. To measure current / धारा मापने के लिए

[Option ID = 528863]

4. To calibrate thermometer / थर्मामीटर को कैलिब्रेट करने के लिए

[Option ID = 528864]

- 18) Which of the following increases heat production in a circuit most effectively?

निम्नलिखित में से कौन-सा परिपथ में ऊष्मा उत्पादन को सबसे अधिक प्रभावी ढंग से बढ़ाता है?

[Question ID = 114717]

1. Decreasing voltage / वोल्टेज घटाना

[Option ID = 528865]

2. Reducing resistance / प्रतिरोध कम करना

[Option ID = 528866]

3. Increasing current / धारा बढ़ाना

[Option ID = 528867]

4. Shortening wire length / तार की लंबाई कम करना

[Option ID = 528868]

- 19) According to Ohm's Law, the current I through a conductor is:

ओम के नियम के अनुसार, किसी चालक से प्रवाहित धारा I है:

[Question ID = 114724]

1. Inversely proportional to voltage / वोल्टेज के व्युत्क्रमानुपाती

[Option ID = 528893]

2. Directly proportional to resistance / प्रतिरोध के अनुक्रमानुपाती

[Option ID = 528894]

3. Directly proportional to voltage and inversely proportional to resistance / वोल्टेज के अनुक्रमानुपाती और प्रतिरोध के व्युत्क्रमानुपाती

[Option ID = 528895]

4. Independent of voltage / वोल्टेज से स्वतंत्र

[Option ID = 528896]

- 20) The working principle of a condenser (capacitor) is based on:

कंडेन्सर (संधारित्र) का कार्य सिद्धांत किस पर आधारित है:

[Question ID = 114726]

1. Conservation of momentum / संवेग का संरक्षण

[Option ID = 528901]

2. Mutual induction / अन्योन्य प्रेरण

[Option ID = 528902]

3. Storage of charge and energy in an electric field / विद्युत क्षेत्र में आवेश और ऊर्जा का भंडारण

[Option ID = 528903]

4. Magnetic field between plates / प्लेटों के बीच चुंबकीय क्षेत्र

[Option ID = 528904]

21) A vehicle may skid on a curved path if

एक वाहन घुमावदार रास्ते पर फिसल सकता है, यदि:

[Question ID = 114729]

1. Centripetal force exceeds frictional force / अभिकेन्द्रीय बल घर्षण बल से अधिक होता है

[Option ID = 528913]

2. Frictional force exceeds centripetal force / घर्षण बल अभिकेन्द्रीय बल से अधिक होता है

[Option ID = 528914]

3. Rolling friction exceeds sliding friction / रोलिंग घर्षण (बेल्लन घर्षण), स्लाइडिंग घर्षण (सर्पी घर्षण) से अधिक होता है

[Option ID = 528915]

4. Centripetal force exceeds limiting friction / अभिकेन्द्रीय बल सीमांत घर्षण से अधिक होता है

[Option ID = 528916]

22) A pulley system provides a mechanical advantage of 4. If the load is 120 N, the effort applied will be

एक घिरनी प्रणाली 4 का यांत्रिक लाभ प्रदान करती है। यदि भार 120 N है, तो लगाया गया आयास (एफर्ट) होगा:

[Question ID = 114731]

1. 30 N

[Option ID = 528921]

2. 60 N

[Option ID = 528922]

3. 90 N

[Option ID = 528923]

4. 120 N

[Option ID = 528924]

23) The product of thermal capacity and rise in temperature gives:

ऊष्मा धारिता और तापमान में वृद्धि का गुणनफल देता है:

[Question ID = 114739]

1. Mass / द्रव्यमान

[Option ID = 528953]

2. Heat absorbed / अवशोषित ऊष्मा

[Option ID = 528954]

3. Specific heat / विशिष्ट ऊष्मा

[Option ID = 528955]

4. Specific volume / विशिष्ट आयतन

[Option ID = 528956]

24)

The molar heat capacity of a substance:

किसी पदार्थ की मोलर ऊष्मा धारिता:

[Question ID = 114740]

1. Depend on mass / द्रव्यमान पर निर्भर करती है

[Option ID = 528957]

2. Depend on volume / आयतन पर निर्भर करती है

[Option ID = 528958]

3. Thermal capacity per mole / प्रति मोल ऊष्मा धारिता होती है

[Option ID = 528959]

4. Depend on both mass and volume / द्रव्यमान और आयतन दोनों पर निर्भर करती है

[Option ID = 528960]

25)

A system with a large water equivalent will show:

एक प्रणाली जिसका जल तुल्यांक अधिक है, वह क्या प्रदर्शित करेगी:

[Question ID = 114741]

1. Negative heat capacity / ऋणात्मक ऊष्मा धारिता

[Option ID = 528964]

2. Quick temperature change / त्वरित तापमान परिवर्तन

[Option ID = 528961]

3. Slow temperature change / धीमा तापमान परिवर्तन

[Option ID = 528962]

4. Zero heat absorption / शून्य ऊष्मा अवशोषण

[Option ID = 528963]

Topic:- AG1CHEM

1)

The energy (E) of a quantum of radiation is proportional to its:

विकिरण की एक क्वांटम की ऊर्जा (E) किसके समानुपाती होती है:

[Question ID = 114745]

1. Frequency (ν) / आवृत्ति (ν)

[Option ID = 528977]

2. Wavelength(λ) / तरंगदैर्घ्य (λ)

[Option ID = 528978]

3. Velocity(v) / वेग (v)

[Option ID = 528979]

4. Amplitude(A) / आयाम (A)

[Option ID = 528980]

2)

Each spectral line in the atomic spectrum is due to the transference of an electron from:

परमाणु स्पेक्ट्रम में प्रत्येक वर्णक्रमीय रेखा एक इलेक्ट्रॉन के किस स्थानांतरण के कारण होती है:

[Question ID = 114749]

1. One energy level to another / एक ऊर्जा स्तर से दूसरे ऊर्जा स्तर में

[Option ID = 528993]

2. One elliptical path to another / एक दीर्घवृत्ताकार पथ से दूसरे में

[Option ID = 528994]

3. Random paths to other / यादृच्छिक पथों से अन्य पथों में

[Option ID = 528995]

4. Nucleus to orbit / नाभिक से कक्षा में

[Option ID = 528996]

3)

The rate of radioactive disintegration follows the characteristics of

रेडियोधर्मी विघटन की दर निम्नलिखित में से किसकी विशेषताओं का अनुसरण करती है:

[Question ID = 114756]

1. First order reaction / प्रथम कोटि अभिक्रिया

[Option ID = 529021]

2. Pseudo order reaction / छद्म कोटि अभिक्रिया

[Option ID = 529024]

3. Second order reaction / द्वितीय कोटि अभिक्रिया

[Option ID = 529022]

4. Zero order reaction / शून्य कोटि अभिक्रिया

[Option ID = 529023]

4)

Emission of a beta (β) particle from an element result in the formation of an:

किसी तत्व से बीटा (β) कण के उत्सर्जन के परिणामस्वरूप किसका निर्माण होता है:

[Question ID = 114757]

1. Isobar of the parent / जनक का समभारिक (आइसोबार)

[Option ID = 529025]

2. Isotope of the parent / जनक का समस्थानिक (आइसोटोप)

[Option ID = 529026]

3. Isomer / समावयव (आइसोमर)

[Option ID = 529027]

4. Allotrope / अपररूप (एलोट्रोप)

[Option ID = 529028]

5)

All natural radioactive elements finally form an isotope of _____ as the end product

सभी प्राकृतिक रेडियोधर्मी तत्व अंततः _____ का एक समस्थानिक बनाते हैं, जो अंतिम उत्पाद होता है:

[Question ID = 114758]

1. Lead / सीसा (लेड)

[Option ID = 529029]

2. Thorium / थोरियम

[Option ID = 529030]

3. Radon / रेडॉन

[Option ID = 529031]

4. Barium / बेरियम

[Option ID = 529032]

6)

When two atoms share one electron pair, they are said to be joined by a

जब दो परमाणु एक इलेक्ट्रॉन युग्म साझा करते हैं, तो उन्हें किसके द्वारा जुड़ा हुआ कहा जाता है:

[Question ID = 114759]

1. Single covalent bond / एकल सहसंयोजक बंध

[Option ID = 529033]

2. Two covalent bonds / दो सहसंयोजक बंध

[Option ID = 529034]

3. Double bond / द्वि-बंध (डबल बॉन्ड)

[Option ID = 529035]

4. Ionic bond / आयनिक बंध

[Option ID = 529036]

- 7) Which of the following compound bonds are highly high rigid and non-directional?

निम्नलिखित में से कौन-से यौगिक बंध अत्यधिक कठोर और गैर-दिशात्मक हैं?

[Question ID = 114763]

1. Ionic compound / आयनिक यौगिक

[Option ID = 529049]

2. Covalent compound / सहसंयोजक यौगिक

[Option ID = 529050]

3. Metallic compound / धात्विक यौगिक

[Option ID = 529051]

4. Coordinate compound / उपसहसंयोजक यौगिक

[Option ID = 529052]

8)

According to ionic theory the heat of neutralization of any strong base by a strong acid is constant and amounts to:

आयनिक सिद्धांत के अनुसार किसी प्रबल अम्ल द्वारा किसी प्रबल क्षार के उदासीनीकरण की ऊष्मा स्थिर होती है और इसकी मात्रा होती है:

[Question ID = 114770]

1. 57.3 kJ

[Option ID = 529077]

2. 101kJ

[Option ID = 529078]

3. 114.6kJ

[Option ID = 529079]

4. 28.65kJ

[Option ID = 529080]

9) Strength of an acid depends upon is

किसी अम्ल की प्रबलता किस पर निर्भर करती है?

[Question ID = 114772]

1. Degree of ionization / आयनन की मात्रा

[Option ID = 529085]

2. Basicity / क्षारकता

[Option ID = 529086]

3. Molecular weight / आणविक भार

[Option ID = 529087]

4. Concentration / सांद्रता

[Option ID = 529088]

10) An electrolyte which is partially ionised and low electrical conductivity in aqueous solution is called:

एक वैद्युत अपघट्य जो जलीय विलयन में आंशिक रूप से आयनित और निम्न विद्युत चालकता वाला होता है, उसे कहा जाता है:

[Question ID = 114773]

1. Weak Electrolyte / दुर्बल वैद्युत अपघट्य

[Option ID = 529089]

2. Strong Electrolyte / प्रबल वैद्युत अपघट्य

[Option ID = 529090]

3. Weak Acid / दुर्बल अम्ल

[Option ID = 529091]

4. Non- Electrolyte / गैर-वैद्युत अपघट्य

[Option ID = 529092]

11) Which of the following acids are called strong electrolytes?

निम्नलिखित में से कौन-से अम्ल को प्रबल विद्युत अपघट्य कहा जाता है ?

[Question ID = 114774]

1. HCl and HNO₃ / HCl और HNO₃

[Option ID = 529093]

2. CH₃COOH and C₆H₅COOH / CH₃COOH और C₆H₅COOH

[Option ID = 529094]

3. H₂CO₃ and H₂S / H₂CO₃ और H₂S

[Option ID = 529095]

4. NH_4OH and HCN / NH_4OH और HCN

[Option ID = 529096]

12)

The precipitation will take place on mixing solutions if:

विलयनों को मिलाने पर अवक्षेपण होगा यदि:

[Question ID = 114775]

1. $Q > K_{sp}$

[Option ID = 529097]

2. $Q < K_{sp}$

[Option ID = 529098]

3. $Q = K_{sp}$

[Option ID = 529099]

4. $Q = [0]$

[Option ID = 529100]

13)

For a salt to be able to dissolve in a particular solvent its solvation enthalpy must be:

किसी लवण को किसी विशेष विलायक में घुलने के लिए उसकी विलयन एन्थैल्पी होनी चाहिए:

[Question ID = 114778]

1. Greater than its lattice enthalpy / उसकी जालक एन्थैल्पी से अधिक

[Option ID = 529109]

2. Lesser than its lattice enthalpy / उसकी जालक एन्थैल्पी से कम

[Option ID = 529110]

3. Equal to its lattice enthalpy / उसकी जालक एन्थैल्पी के बराबर

[Option ID = 529111]

4. Zero / शून्य

[Option ID = 529112]

- 14) The dissociation constant of acetic acid is 1.8×10^{-5} and that of ammonium hydroxide is also 1.8×10^{-5} at 25°C . Hence the aqueous solutions of ammonium acetate is:

25°C पर, एसीटिक अम्ल का वियोजन स्थिरांक 1.8×10^{-5} है और अमोनियम हाइड्रॉक्साइड का भी 1.8×10^{-5} है। इसलिए, अमोनियम एसीटेट का जलीय विलयन है:

[Question ID = 114782]

1. Neutral / उदासीन

[Option ID = 529125]

2. Acidic / अम्लीय

[Option ID = 529126]

3. Alkaline / क्षारीय

[Option ID = 529127]

4. Slightly acidic / हल्का अम्लीय

[Option ID = 529128]

- 15) The presence of ethyl alcohol in an aqueous solution can be best detected by:

एक जलीय विलयन में एथिल अल्कोहल की उपस्थिति को सर्वोत्तम रूप से किसके द्वारा पता लगाया जा सकता है:

[Question ID = 114783]

1. Iodoform test / आयोडोफॉर्म परीक्षण

[Option ID = 529130]

2. Benedict's reagent / बेनेडिक्ट अभिकर्मक

[Option ID = 529131]

3. Tollen's reagent / टोलेंस अभिकर्मक

[Option ID = 529132]

4. Fehling's solution / फेलिंग का विलयन

[Option ID = 529129]

16)

Ethanol is less volatile than diethyl ether due to:

एथेनॉल, डाइएथिल ईथर की तुलना में कम अस्थिर है, क्योंकि:

[Question ID = 114786]

1. Presence of oxygen / ऑक्सीजन की उपस्थिति

[Option ID = 529141]

2. Higher molecular weight / उच्च आणविक भार

[Option ID = 529142]

3. Hydrogen bonding in ethanol / एथेनॉल में हाइड्रोजन बंधन

[Option ID = 529143]

4. Dipole-dipole interactions in ether / ईथर में द्विध्रुव-द्विध्रुव अंतःक्रियाएँ

[Option ID = 529144]

17)

Which hybridization is present on the carbon of the $-\text{COOH}$ group in acetic acid?

एसिटिक एसिड में $-\text{COOH}$ समूह के कार्बन पर कौन-सा संकरण मौजूद है?

[Question ID = 114787]

1. sp^3d

[Option ID = 529145]

2. sp

[Option ID = 529146]

3. sp^2

[Option ID = 529147]

4. sp^3

[Option ID = 529148]

18)

Urea is formed in the human body during:

मानव शरीर में यूरिया का निर्माण किस दौरान होता है:

[Question ID = 114788]

1. Photosynthesis / प्रकाश संश्लेषण

[Option ID = 529149]

2. Glycolysis / ग्लाइकोलाइसिस

[Option ID = 529150]

3. Urea cycle / यूरिया चक्र

[Option ID = 529151]

4. Krebs cycle / क्रेब्स चक्र

[Option ID = 529152]

19)

Rice bran oil is commonly extracted in:

राइस ब्रान (चावल की भूसी) तेल का निष्कर्षण सामान्यतः किस विधि से किया जाता है:

[Question ID = 114791]

1. Mechanical pressing / यांत्रिक पेराई

[Option ID = 529161]

2. Rendering / रेंडरिंग

[Option ID = 529162]

3. Solvent extraction / विलायक निष्कर्षण

[Option ID = 529163]

4. Deodorization / गंधहीन करना

[Option ID = 529164]

20) The saponification value of an oil primarily depends on:

किसी तेल का साबुनीकरण मूल्य मुख्यतः इस पर निर्भर करता है:

[Question ID = 114795]

1. Free fatty acid content / मुक्त फैटी एसिड (वसा अम्ल) की मात्रा

[Option ID = 529177]

2. Triglyceride molecular weight / ट्राइग्लिसराइड आणविक भार

[Option ID = 529178]

3. Phospholipid concentration / फॉस्फोलिपिड की सांद्रता

[Option ID = 529179]

4. Water content / जल की मात्रा

[Option ID = 529180]

21) The specific gravity of most edible oils at 25°C ranges

25°C परास पर अधिकांश खाद्य तेलों का विशिष्ट गुरुत्व होता है:

[Question ID = 114796]

1. 0.80–0.85

[Option ID = 529181]

2. 0.88–0.90

[Option ID = 529182]

3. 0.91–0.93

[Option ID = 529183]

4. 0.95–1.00

[Option ID = 529184]

22) Free fatty acids in oils typically increase during:

तेलों में मुक्त फैटी एसिड (वसा अम्लों) की मात्रा आमतौर पर किसके दौरान बढ़ती है?

[Question ID = 114797]

1. Deodorization / दुर्गंधीकरण

[Option ID = 529185]

2. Hydrogenation / हाइड्रोजनीकरण

[Option ID = 529186]

3. Bleaching / ब्लिचिंग (विरंजन)

[Option ID = 529187]

4. Rancidity / विकृतगंधिता

[Option ID = 529188]

23)

Which of the following is a reducing sugar?

निम्नलिखित में से कौन-सी अपचायक शर्करा है?

[Question ID = 114811]

1. Sucrose / सुक्रोज

[Option ID = 529241]

2. Cellulose / सेल्यूलोज

[Option ID = 529242]

3. Maltose / माल्टोज

[Option ID = 529243]

4. Starch / स्टार्च

[Option ID = 529244]

24)

Which amino acid can form disulfide bridges?

कौन-सा अमीनो एसिड डाइसल्फाइड ब्रिज बना सकता है?

[Question ID = 114815]

1. Threonine / थ्रेओनीन

[Option ID = 529258]

2. Cysteine / सिस्टीन

[Option ID = 529259]

3. Methionine / मेथियोनीन

[Option ID = 529260]

4. Serine / सेरीन

[Option ID = 529257]

25)

Which vitamin is a precursor for the coenzyme required in carboxylation reactions?

कौन सा विटामिन उन सहएंजाइमों के लिए एक अग्रदूत है जिनकी कार्बोक्सिलेशन अभिक्रियाओं में आवश्यकता होती है?

[Question ID = 114817]

1. Vitamin B6 / विटामिन बी6

[Option ID = 529265]

2. Vitamin B1 / विटामिन बी1

[Option ID = 529266]

3. Biotin / बायोटिन

[Option ID = 529267]

4. Folic acid / फोलिक एसिड

[Option ID = 529268]

Topic:- AG1BIO

1)

Who is regarded as the "Father of Genetics"?

"आनुवंशिकी का जनक" किसे माना जाता है?

[Question ID = 114819]

1. Charles Darwin / चार्ल्स डार्विन

[Option ID = 529273]

2. Gregor Mendel / ग्रेगर मेंडल

[Option ID = 529274]

3. Hugo de Vries / ह्यूगो डी व्रीस

[Option ID = 529275]

4. Watson and Crick / वॉटसन और क्रिक

[Option ID = 529276]

2)

In the context of plant breeding, what is a 'trait'?

पादप प्रजनन के संदर्भ में 'विशेषता' क्या है?

[Question ID = 114820]

1. A type of fertilizer / एक प्रकार का उर्वरक

[Option ID = 529277]

2. A cultivation method / एक खेती विधि

[Option ID = 529278]

3. A genetically determined characteristic / आनुवंशिक रूप से निर्धारित विशेषता

[Option ID = 529279]

4. A disease symptom / एक रोग लक्षण

[Option ID = 529280]

3) Xanthophylls are:
ज़ैथोफिल्ल्स हैं:

[Question ID = 114825]

1. Hydrogen- containing carotenoids / हाइड्रोजन युक्त कैरोटीनॉयड

[Option ID = 529297]

2. Oxygen-containing carotenoids / ऑक्सीजन युक्त कैरोटीनॉयड

[Option ID = 529298]

3. Cu-containing carotenoids / Cu-युक्त कैरोटीनॉयड

[Option ID = 529299]

4. Pure hydrocarbon- carotenoids / शुद्ध हाइड्रोकार्बन- कैरोटीनॉयड

[Option ID = 529300]

4)

Which of the following is responsible for wound healing in plants?

निम्नलिखित में से कौन पौधों में घाव भरने के लिए जिम्मेदार है?

[Question ID = 114829]

1. Apical meristem / शीर्ष विभजक(मेरिस्टेम)

[Option ID = 529313]

2. Primary meristem / प्राथमिक विभज्योतक (मेरिस्टेम)

[Option ID = 529314]

3. Secondary meristem / द्वितीयक विभज्योतक(मेरिस्टेम)

[Option ID = 529315]

4. Intercalary meristem / इंटरकैलेरी विभज्योतक(मेरिस्टेम)

[Option ID = 529316]

5) Which mechanism does not promote cross-pollination?

कौन-सा तंत्र क्रॉस-परागण को बढ़ावा नहीं देता है?

[Question ID = 114832]

1. Dichogamy / डाइकोगेमी

[Option ID = 529326]

2. Homogamy / होमोगैमी

[Option ID = 529327]

3. Self-incompatibility / स्व-असंगतता

[Option ID = 529328]

4. Dioecy / द्विलिंगीपन

[Option ID = 529325]

6) Which pollination type leads to rapid loss of heterozygosity?

कौन-सा परागण प्रकार विषमजातता की तीव्र हानि का कारण बनता है?

[Question ID = 114835]

1. Cross-pollination / क्रॉस-परागण

[Option ID = 529337]

2. Natural pollination / प्राकृतिक परागण

[Option ID = 529338]

3. Self-pollination / स्व-परागण

[Option ID = 529339]

4. Artificial pollination / कृत्रिम परागण

[Option ID = 529340]

7) A crop that requires insect pollinators and shows sporophytic self-incompatibility is:

एक फसल जिसे कीट-परागण की आवश्यकता होती है और जो स्पोरोफाइटिक स्व-असंगतता दर्शाती है, वह कौन-सी है?

[Question ID = 114837]

1. Cabbage / गोभी

[Option ID = 529345]

2. Wheat / गेहूँ

[Option ID = 529346]

3. Maize / मक्का

[Option ID = 529347]

4. Pea / मटर

[Option ID = 529348]

8) Which of the following statements is true regarding often cross-pollinated crops?

अक्सर क्रॉस-परागित होने वाली फसलों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 114840]

1. They require no isolation during seed production / बीज उत्पादन के दौरान उन्हें अलग रखने की आवश्यकता नहीं होती है

[Option ID = 529357]

2. They are genetically uniform like self-pollinated crops / वे स्व-परागित फसलों की तरह आनुवंशिक रूप से समरूप होती हैं

[Option ID = 529358]

3. They behave inconsistently and require careful management / उनका व्यवहार असंगत होता है और उन्हें सावधानीपूर्वक प्रबंधन की आवश्यकता होती है

[Option ID = 529359]

4. They do not benefit from hybrid vigor / वे हाइब्रिड विगर (संकर बल) से लाभान्वित नहीं होती हैं

[Option ID = 529360]

- 9) Which one of the following part of plant root is responsible for upward transportation of water from roots to the leaves?

निम्नलिखित में से पौधे की जड़ का कौन-सा भाग जड़ों से पत्तियों तक पानी के ऊपर की ओर परिवहन के लिए जिम्मेदार है?

[Question ID = 114844]

1. Endodermis / अंस्त्वच (एंडोडर्मिस)

[Option ID = 529373]

2. Pericycle / पेरिसाइकिल

[Option ID = 529374]

3. Xylem / जाइलम

[Option ID = 529375]

4. Phloem / फ्लोएम

[Option ID = 529376]

10)

Which one of the following can be defined as the process of conversion of meristematic tissue to permanent cell?

निम्नलिखित में से किसे मेरिस्टेमेटिक ऊतक को स्थायी कोशिका में रूपान्तरित करने की प्रक्रिया के रूप में परिभाषित किया जा सकता है?

[Question ID = 114846]

1. Differentiation / भेदभाव (डिफ़रेंटिएशन)

[Option ID = 529381]

2. De-differentiation / विभेदन (डी -डिफ़रेंटिएशन)

[Option ID = 529382]

3. Translation / अनुवाद (ट्रांसलेशन)

[Option ID = 529383]

4. Transcription / प्रतिलिपि (ट्रांसक्रिप्शन)

[Option ID = 529384]

- 11) Which one of the following statement is NOT correct?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

[Question ID = 114852]

1. Dermatogen is the outermost layer of root apical meristem / डर्मटोजेन जड़ के शीर्षस्थ मेरिस्टेम की सबसे बाहरी परत है

[Option ID = 529405]

2. Periblem is the innermost layer of root apical meristem / पेरिब्लम जड़ के शीर्षस्थ मेरिस्टेम की सबसे भीतरी परत है

[Option ID = 529406]

3. Plerome gives rise to vascular cylinder / प्लेरोम संवहनी सिलेंडर को जन्म देता है

[Option ID = 529407]

4. Periblem gives rise to Cortex / पेरिब्लम कॉर्टेक्स को जन्म देता है

[Option ID = 529408]

- 12) Roots that swollen in middle and tapering towards both ends is the characteristic of _____ taproot.

बीच में फूली हुई तथा दोनों सिरों की ओर पतली होती हुई जड़ें _____ मूल जड़ की विशेषता होती हैं।

[Question ID = 114854]

1. Conical / कोनिकल

[Option ID = 529413]

2. Fusiform / फ्यूसीफॉर्म

[Option ID = 529414]

3. Napiform / नैपीफॉर्म

[Option ID = 529415]

4. Tuberous / ट्यूबरस

[Option ID = 529416]

- 13) In grasses:

घास में:

[Question ID = 114859]

1. Guard cells are typically dumbbell shaped and surrounded by subsidiary cells / रक्षक कोशिकाएं आमतौर पर डम्बल के आकार की होती हैं और सहायक कोशिकाओं से घिरी होती हैं

[Option ID = 529433]

2. Guard cells are typically kidney shaped and surrounded by subsidiary cells / रक्षक कोशिकाएं आमतौर पर गुर्दे के आकार की होती हैं और सहायक कोशिकाओं से घिरी होती हैं

[Option ID = 529434]

3. Guard cells are typically dumbbell shaped and not surrounded by subsidiary cells / रक्षक कोशिकाएं आमतौर पर डम्बल के आकार की होती हैं और सहायक कोशिकाओं से घिरी नहीं होती हैं

[Option ID = 529435]

4. Guard cells are typically kidney shaped and not surrounded by subsidiary cells / रक्षक कोशिकाएं आमतौर पर गुर्दे के आकार की होती हैं और सहायक कोशिकाओं से घिरी नहीं होती हैं

[Option ID = 529436]

- 14) Which of the following is NOT a function of abscisic acid (ABA)?
निम्नलिखित में से कौन-सा एब्सिसिक एसिड (ABA) का कार्य नहीं है?

[Question ID = 114866]

1. Fruit ripening / फलों का पकना

[Option ID = 529462]

2. Seed dormancy / बीज प्रसुप्ति

[Option ID = 529463]

3. Inhibition of germination / अंकुरण का अवरोध

[Option ID = 529464]

4. Stomatal closure / रंध्र बंद होना

[Option ID = 529461]

15) Gastro vascular cavity is found in _____.
गैस्ट्रो वैस्कुलर गुहा _____ में पाई जाती है।

[Question ID = 114868]

1. Liver fluke / यकृत अस्थायी

[Option ID = 529469]

2. Ascaris / एस्केरिस

[Option ID = 529470]

3. Hydra / हाइड्रा

[Option ID = 529471]

4. Tapeworms / टेपवॉर्म

[Option ID = 529472]

16) _____ are commonly known as the "amphibians of the plant kingdom".

_____ को पौधों के जगत के "उभयचर" के रूप में जाना जाता है।

[Question ID = 114872]

1. Pteridophyta / टैरिडोफाइटा

[Option ID = 529485]

2. Bryophyta / ब्रायोफाइटा

[Option ID = 529486]

3. Thallophyta / थैलोफाइटा

[Option ID = 529487]

4. Tracheophyta / ट्रैकियोफाइटा

[Option ID = 529488]

17) Which one of the following is NOT a characteristic of Bryophytes?

निम्नलिखित में से कौन-सा ब्रायोफाइट्स की विशेषता नहीं है?

[Question ID = 114876]

1. Presence of Vascular System / वाहिकीय प्रणाली की उपस्थिति

[Option ID = 529501]

2. Rhizoids / राइजॉइड्स

[Option ID = 529502]

3. Dominant Gametophyte / प्रधान गैमेटोफाइट अवस्था

[Option ID = 529503]

4. Lack of True Leaves, Stems, and Roots / असली पत्तियों, तनों और जड़ों की अनुपस्थिति

[Option ID = 529504]

18)

Which of the following animal is not an oviparous?

निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर अण्डजणु नहीं है?

[Question ID = 114877]

1. Cobra / कोबरा

[Option ID = 529505]

2. Crocodile / मगरमच्छ

[Option ID = 529506]

3. Kangaroo / कंगारू

[Option ID = 529507]

4. Parrot / तोता

[Option ID = 529508]

19)

Crop and gizzard are found in _____

फसल और गिज़र्ड _____ में पाए जाते हैं।

[Question ID = 114880]

1. Birds / पक्षियों

[Option ID = 529517]

2. Common dolphin / आम डॉल्फिन

[Option ID = 529518]

3. Lion / शेर

[Option ID = 529519]

4. Monkey / बंदर

[Option ID = 529520]

20)

Which one of the following term is used for the parasitic, photosynthetic plant?

निम्नलिखित में से कौन-सा शब्द एक परजीवी और साथ ही प्रकाश संश्लेषण करने वाले पौधे के लिए प्रयुक्त होता है?

[Question ID = 114883]

1. Microparasites / माइक्रोपरजीवी

[Option ID = 529529]

2. Holoparasites / होलोपरजीवी

[Option ID = 529530]

3. Hemiparasites / हेमीपरजीवी

[Option ID = 529531]

4. Semiparasites / सेमीपरजीवी

[Option ID = 529532]

21) Plant Kingdom is classified into _____ different groups.

पादप जगत को _____ विभिन्न समूहों में वर्गीकृत किया गया है।

[Question ID = 114884]

1. 2

[Option ID = 529533]

2. 3

[Option ID = 529534]

3. 5

[Option ID = 529535]

4. 7

[Option ID = 529536]

22)

The silk produced from Eri silkworm is known as _____

एरी रेशम कीट से उत्पादित रेशम को _____ के रूप में जाना जाता है।

[Question ID = 114886]

1. Muga silk / मूगा रेशम

[Option ID = 529541]

2. Tasar silk / टशर रेशम

[Option ID = 529542]

3. Mulberry silk / शहतूत रेशम

[Option ID = 529543]

4. Arandi silk / अरंडी रेशम

[Option ID = 529544]

23) Swollen inter-segmental region" is the characteristic symptom of _____ disease.

"सूजे हुए अंतर-खंडीय क्षेत्र" _____ रोग का विशिष्ट लक्षण है।

[Question ID = 114887]

1. Pebrine / पेब्राइन

[Option ID = 529545]

2. Grasserie / ग्रासरी

[Option ID = 529547]

3. Muscardine / मस्कार्डिन

[Option ID = 529548]

4. Flacherie / फ्लेचेरी

[Option ID = 529546]

24) The process of shedding down exoskeleton in silkworm is known as _____.
रेशमकीट में बाह्यकंकाल को नीचे गिराने की प्रक्रिया को __ के रूप में जाना जाता है।

[Question ID = 114890]

1. Moulting / मोल्टिंग

[Option ID = 529557]

2. Mounting / बढ़ते

[Option ID = 529558]

3. Mulching / पलवार (मल्लिचिंग)

[Option ID = 529559]

4. Brushing / ब्रश करना

[Option ID = 529560]

25) Which one of the following is a characteristic of the Cucurbitaceae family?
निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता कुकुरबिटेसी परिवार की है?

[Question ID = 114892]

1. Silique / सिलिक

[Option ID = 529565]

2. Legume / फली (लेगुमे)

[Option ID = 529566]

3. Capsule / कैप्सूल

[Option ID = 529567]

4. Pepo / पेपो

[Option ID = 529568]

Topic:- AG1MATH

1) If the mean of 15, 19, 23, x, 31 is 23, then x=?

यदि 15, 19, 23, x, 31 का माध्य 23 है, तो x=?

[Question ID = 114896]

1. 25

[Option ID = 529581]

2. 27

[Option ID = 529582]

3. 29

[Option ID = 529583]

4. 21

[Option ID = 529584]

2) If $\log_a b = p$ and $\log_b a = q$ then pq ?

यदि $\log_a b = p$ और $\log_b a = q$ तो pq :

[Question ID = 114899]

1. 0

[Option ID = 529593]

2. 1

[Option ID = 529594]

3. -1

[Option ID = 529595]

4. 5 / 5

[Option ID = 529596]

3) If $\log_x 8 = 3$, find x ?

यदि $\log_x 8 = 3$, तो x ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 114900]

1. 2

[Option ID = 529597]

2. 3

[Option ID = 529598]

3. 4

[Option ID = 529599]

4. 5

[Option ID = 529600]

4)

If $3^x * 3^{2x} = 81$. The value of x is?

यदि $3^x * 3^{2x} = 81$ तो x का मान क्या है?

[Question ID = 114901]

1. $1/2$

[Option ID = 529602]

2. $4/3$

[Option ID = 529603]

3. $2/3$

[Option ID = 529604]

4. 0

[Option ID = 529601]

5) If the arithmetic mean of first 'n' natural numbers is 35, then 'n' is:

यदि प्रथम 'n' प्राकृतिक संख्याओं का अंकगणितीय माध्य (समांतर माध्य) 35 है, तो 'n' है:

[Question ID = 114908]

1. 69

[Option ID = 529629]

2. 70

[Option ID = 529630]

3. 71

[Option ID = 529631]

4. 72

[Option ID = 529632]

6) The arithmetic mean of 3 numbers is 20. If two of them are 18 and 22, the third is:

तीन संख्याओं का अंकगणितीय माध्य (समांतर माध्य) 20 है। यदि उनमें से दो संख्याएँ 18 और 22 हैं, तो तीसरी संख्या क्या है:

[Question ID = 114909]

1. 18

[Option ID = 529633]

2. 20

[Option ID = 529634]

3. 22

[Option ID = 529635]

4. 24

[Option ID = 529636]

- 7) If in an AP the 10th term is double the 5th term, then the ratio of the 15th term to the 5th term will be:

यदि किसी समान्तर श्रेणी में 10वाँ पद 5वें पद का दोगुना है, तो 15वें पद का 5वें पद से अनुपात होगा:

[Question ID = 114913]

1. 1

[Option ID = 529649]

2. 3

[Option ID = 529650]

3. 5

[Option ID = 529651]

4. 6

[Option ID = 529652]

- 8)

If the sum of 'n' terms of an AP is an^2+bn , then the common difference is:

यदि किसी AP के 'n' पदों का योग an^2+bn है, तो सार्व अंतर क्या होगा:

[Question ID = 114914]

1. a

[Option ID = 529653]

2. b

[Option ID = 529654]

3. 2a

[Option ID = 529655]

4. a+b

[Option ID = 529656]

- 9)

If the 'n' th term of an AP is $5n - 3$, find the term which is 47.

यदि किसी समान्तर श्रेणी का 'n' वां पद $5n - 3$ है, तो वह पद ज्ञात कीजिए जो 47 है।

[Question ID = 114918]

1. 10th term / 10वां पद

[Option ID = 529669]

2. 13th term / 13वां पद

[Option ID = 529670]

3. 15th term / 15वां पद

[Option ID = 529671]

4. 12th term / 12वां पद

[Option ID = 529672]

10) A boy observes that the number of pages he reads each day forms an AP. If he reads 10 pages on the first day and 50 pages on the 9th day, how many pages will he have read in total in the first 15 days?

एक लड़का देखता है कि वह प्रतिदिन जितने पृष्ठ पढ़ता है, उनकी संख्या एक समांतर श्रेणी (A.P.) बनाती है। यदि वह पहले दिन 10 पृष्ठ और 9वें दिन 50 पृष्ठ पढ़ता है, तो पहले 15 दिनों में उसने कुल कितने पृष्ठ पढ़े होंगे?

[Question ID = 114919]

1. 300

[Option ID = 529673]

2. 425

[Option ID = 529674]

3. 675

[Option ID = 529675]

4. 725

[Option ID = 529676]

11) In an AP, the sum of the first 'n' terms is $S_n = an^2 + bn$. If the common difference is 12, find a?

एक समांतर श्रेणी में, प्रथम 'n' पदों का योग $S_n = an^2 + bn$ है। यदि सार्व अंतर 12 है, तो a ज्ञात कीजिए?

[Question ID = 114923]

1. 4

[Option ID = 529689]

2. 6

[Option ID = 529690]

3. 8

[Option ID = 529691]

4. 12

[Option ID = 529692]

- 12) Steel rods are cut in lengths forming an A.P., starting from 1.5 m and increasing by 0.25 m. If the maximum allowed length is 4.5 m, how many rods can be cut?

स्टील की छड़ों को एक समांतर श्रेणी (A.P.) बनाते हुए लंबाई में काटा जाता है, जिसकी शुरुआत 1.5 मीटर से होती है और लंबाई 0.25 मीटर बढ़ती जाती है। यदि अधिकतम अनुमत लंबाई 4.5 मीटर है, तो कितनी छड़ें काटी जा सकती हैं?

[Question ID = 114924]

1. 11

[Option ID = 529693]

2. 13

[Option ID = 529694]

3. 12

[Option ID = 529695]

4. 10

[Option ID = 529696]

- 13) Temperature increases daily by 0.8°C starting from 20°C . What will be the temperature on the 30th day?

तापमान 20°C से शुरू होकर प्रतिदिन 0.8°C बढ़ता है। 30वें दिन तापमान क्या होगा?

[Question ID = 114928]

1. 43.2°C

[Option ID = 529709]

2. 44.4°C

[Option ID = 529710]

3. 42.8°C

[Option ID = 529711]

4. 45.6°C

[Option ID = 529712]

14)

The characteristic of the logarithm of a decimal fraction whose first significant digit appears at the 5th place after the decimal point will be

एक दशमलव भिन्न के लघुगणक की विशेषता जिसका पहला सार्थक अंक दशमलव बिंदु के बाद 5वें स्थान पर आता है, क्या होगी?

[Question ID = 114932]

1. -4

[Option ID = 529725]

2. -5

[Option ID = 529726]

3. -6

[Option ID = 529727]

4. -7

[Option ID = 529728]

15) You are given a positive decimal fraction with exactly three zeros immediately after the decimal point before the first non-zero digit. What will be the characteristic of its common logarithm.

आपको एक धनात्मक दशमलव भिन्न दी गई है, जिसमें दशमलव बिंदु के ठीक बाद, पहले शून्येतर अंक से ठीक पहले तीन शून्य हैं। इसके उभयनिष्ठ लघुगणक की विशेषता क्या होगी?

[Question ID = 114933]

1. -3

[Option ID = 529729]

2. 4

[Option ID = 529730]

3. -5

[Option ID = 529731]

4. -2

[Option ID = 529732]

16)

If $\theta=210^\circ$, find $\sin\theta$?

यदि $\theta=210^\circ$, तो $\sin\theta$ ज्ञात कीजिए

[Question ID = 114937]

1. $1/2$

[Option ID = 529745]

2. $-1/2$

[Option ID = 529746]

3. 1

[Option ID = 529747]

4. -1

[Option ID = 529748]

17) If $\cos \theta = -0.5$, find the smallest positive θ

यदि $\cos \theta = -0.5$, तो सबसे छोटा धनात्मक θ ज्ञात कीजिए:

[Question ID = 114940]

1. 60°

[Option ID = 529757]

2. 120°

[Option ID = 529758]

3. 180°

[Option ID = 529759]

4. 240°

[Option ID = 529760]

18)

If $\sin x = 0.6$ and x is in the II quadrant, find $\cos x$.

यदि $\sin x = 0.6$ है और x द्वितीय चतुर्थांश में है, तो $\cos x$ ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 114941]

1. 0.8

[Option ID = 529761]

2. -0.8

[Option ID = 529762]

3. 0.5

[Option ID = 529763]

4. -0.5

[Option ID = 529764]

19)

If $\tan \theta = 3$ and θ is in the IV quadrant, find $\sin \theta$.

यदि $\tan \theta = 3$ और θ चतुर्थ चतुर्थांश में है, तो $\sin \theta$ ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 114942]

1. $3/\sqrt{10}$

[Option ID = 529765]

2. $-3/\sqrt{10}$

[Option ID = 529766]

3. $1/\sqrt{2}$

[Option ID = 529767]

4. $1/\sqrt{3}$

[Option ID = 529768]

20)

If $\theta = 210^\circ$, find $\sin \theta$?

यदि $\theta = 210^\circ$, तो $\sin \theta$ ज्ञात कीजिए?

[Question ID = 114944]

1. $1/2$

[Option ID = 529773]

2. $-1/2$

[Option ID = 529774]

3. 1

[Option ID = 529775]

4. -1

[Option ID = 529776]

21)

If $\cos \theta = -0.5$, find the smallest positive θ

यदि $\cos \theta = -0.5$, तो सबसे छोटा धनात्मक θ ज्ञात कीजिए :

[Question ID = 114946]

1. 60°

[Option ID = 529781]

2. 120°

[Option ID = 529782]

3. 180°

[Option ID = 529783]

4. 240°

[Option ID = 529784]

22) If the n th term of an A.P. is $5n - 3$, what is the common difference?

यदि किसी समान्तर श्रेणी का n वाँ पद $5n - 3$ है, तो सार्व अंतर क्या है?

[Question ID = 114954]

1. 2

[Option ID = 529813]

2. 3

[Option ID = 529814]

3. 5

[Option ID = 529815]

4. 4

[Option ID = 529816]

23)

If the 8th term of an A.P. is twice the 4th term, what is the ratio of the first term to the common difference?

यदि किसी समान्तर श्रेणी का 8वाँ पद, चौथे पद का दोगुना है, तो पहले पद का सार्व अंतर से अनुपात क्या है?

[Question ID = 114955]

1. 1:1

[Option ID = 529817]

2. 1:2

[Option ID = 529818]

3. 2:1

[Option ID = 529819]

4. 3:1

[Option ID = 529820]

24) If 4 geometric means are inserted between 3 and 96, find the third inserted mean

यदि 3 और 96 के बीच 4 गुणोत्तर माध्य डाले गए हैं, तो तीसरा डाला गया माध्य ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 114964]

1. 24

[Option ID = 529853]

2. 48

[Option ID = 529854]

3. 12

[Option ID = 529855]

4. 36

[Option ID = 529856]

25) If 6, xxx, 24 are in G.P., find xxx

यदि 6, xxx, 24 गुणोत्तर श्रेणी (G.P.) में हैं, तो xxx ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 114965]

1. 12

[Option ID = 529857]

2. 18

[Option ID = 529858]

3. 16

[Option ID = 529859]

4. 14

[Option ID = 529860]

Topic:- CROP1

1) Soil inversion takes place in case of / मृदा विलोपन _____ के मामले में होता है।

[Question ID = 116263]

1. Ploughing / जुताई

[Option ID = 535049]

2. Weeding / निराई

[Option ID = 535050]

3. Harrowing / हैरोइंग

[Option ID = 535051]

4. Thinning / थिनिंग

[Option ID = 535052]

- 2) In case of MB plough re-filling of previous furrow is checked by / एमबी हल के मामले में पिछले फुरो के पुनः भरने को ____ द्वारा जांचा जाता है।

[Question ID = 116264]

1. Land side / लैंड साइड

[Option ID = 535053]

2. Frog / फ्रॉग

[Option ID = 535054]

3. Share / शेयर

[Option ID = 535055]

4. Mould board / मोल्ड बोर्ड

[Option ID = 535056]

- 3) The tillage tool used for different purposes including harvesting of some crops is ____ / कुछ फसलों की कटाई सहित विभिन्न प्रयोजनों के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला जुताई का उपकरण _____ है।

[Question ID = 116265]

1. Hand tye / हैंड टाइन

[Option ID = 535057]

2. Spade / स्पेड

[Option ID = 535058]

3. Seed drill / सीड ड्रिल

[Option ID = 535059]

4. Rake / रेक

[Option ID = 535060]

- 4) The V-shaped furrow is opened by / वी-शेपड फुरो इसके द्वारा खोला जाता है:

[Question ID = 116266]

1. MB plough / एमबी हल

[Option ID = 535061]

2. Country plough/ देशी हल

[Option ID = 535062]

3. Disc plough/ डिस्क हल

[Option ID = 535063]

4. Rotary plough / रोटरी हल

[Option ID = 535064]

- 5) Example of a non-edible oilcake / एक गैर-खाद्य खली _____ का उदाहरण है।

[Question ID = 116270]

1. Mahua cake/ महुआ केक

[Option ID = 535077]

2. Coconut cake/ नारियल केक

[Option ID = 535078]

3. Mustard cake/ सरसों का केक

[Option ID = 535079]

4. Sesame cake/ तिल का केक

[Option ID = 535080]

6) The nutrient essential for better growth and activity of Rhizobium is / राइज़ोबियम की बेहतर वृद्धि और गतिविधि के लिए आवश्यक पोषक तत्व _____ है।

[Question ID = 116271]

1. Nitrogen / नाइट्रोजन

[Option ID = 535081]

2. Phosphorus / फॉस्फोरस

[Option ID = 535082]

3. Potassium / पोटैशियम

[Option ID = 535083]

4. Calcium / कैल्शियम

[Option ID = 535084]

7) DAP is a source of / डीएपी निम्न का एक स्रोत है:

[Question ID = 116273]

1. Nitrogen / नाइट्रोजन

[Option ID = 535089]

2. Phosphorus / फॉस्फोरस

[Option ID = 535090]

3. Potassium / पोटैशियम

[Option ID = 535091]

4. Both N and P / N और P दोनों

[Option ID = 535092]

8) The Scientific name of American Bollworm of cotton is / कपास के अमेरिकन बोलवर्म का वैज्ञानिक नाम _____ है।

[Question ID = 116277]

1. Pectinophora gossypiella/ पेक्टिनोफोरा गॉसिपिएला

[Option ID = 535105]

2. Helicoverpa armigera/ हेलिकोवर्पा आर्मिगिरा

[Option ID = 535106]

3. Earias vittella/ ईरियास विटेल्ला

[Option ID = 535107]

4. Spodoptera litura/ स्पोटोप्टेरा लिटुरा

[Option ID = 535108]

9) For cultivation of _____ crop seedlings are raised in nursery / _____ की खेती के लिए नर्सरी में फसल की रोपाई की जाती है।

[Question ID = 116279]

1. Rice / चावल

[Option ID = 535113]

2. Wheat / गेहूँ

[Option ID = 535114]

3. Tobacco / तम्बाकू

[Option ID = 535115]

4. Both Rice and Tobacco / चावल और तम्बाकू दोनों

[Option ID = 535116]

10) The term tasseling is related with / टैस्लिंग शब्द _____ से संबंधित है।

[Question ID = 116282]

1. Lentil / मसूर / दाल

[Option ID = 535125]

2. Jute / जूट

[Option ID = 535126]

3. Groundnut / मूंगफली

[Option ID = 535127]

4. Maize / मक्का

[Option ID = 535128]

11) The seed rate of bottle gourd is _____ / लौकी की बीज दर _____ है।

[Question ID = 116287]

1. 1 – 2 kg/ha

[Option ID = 535145]

2. 4 – 6 kg/ha

[Option ID = 535146]

3. 10 – 12 kg/ha

[Option ID = 535147]

4. 15 – 20 kg/ha

[Option ID = 535148]

12) Green Revolution in India has so far been the most successful in the case of: / भारत में हरित क्रांति अब तक _____ के मामले में सबसे सफल रही है।

[Question ID = 116289]

1. Rice and wheat / चावल और गेहूँ

[Option ID = 535153]

2. Tea and coffee / चाय और कॉफी

[Option ID = 535154]

3. Mustard and Oilseeds / सरसों और तिलहन

[Option ID = 535155]

4. Wheat and potato / गेहूँ और आलू

[Option ID = 535156]

13) The scientific study of soil is called _____. / मिट्टी के वैज्ञानिक अध्ययन को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 116291]

1. Earth study / पृथ्वी का अध्ययन (अर्थ स्टडी)

[Option ID = 535161]

2. Soil science / मृदा विज्ञान

[Option ID = 535162]

3. Soil chemistry / मृदा रसायन

[Option ID = 535163]

4. Pedology / पेडोलॉजी या भूतत्व

[Option ID = 535164]

14) Which one of the following is the most influential factor affecting soil formation? / मिट्टी के निर्माण को प्रभावित करने वाला सबसे प्रभावशाली कारक निम्नलिखित में से कौन-सा है?

[Question ID = 116293]

1. Climate / जलवायु

[Option ID = 535169]

2. Parent material / जनक सामग्री

[Option ID = 535170]

3. Time / समय

[Option ID = 535171]

4. Organisms / जीव

[Option ID = 535172]

15) When is the World Soil Day celebrated? / विश्व मृदा दिवस कब मनाया जाता है?

[Question ID = 116295]

1. 5 January / 5 जनवरी

[Option ID = 535177]

2. 5 December / 5 दिसम्बर

[Option ID = 535178]

3. 15 April / 15 अप्रैल

[Option ID = 535179]

4. 15 November / 15 नवंबर

[Option ID = 535180]

16) Tractor in small field gives _____ efficiency. / छोटे क्षेत्र में ट्रैक्टर _____ दक्षता देता है।

[Question ID = 116296]

1. High / उच्च

[Option ID = 535181]

2. Optimum / अनुकूलतम

[Option ID = 535182]

3. Low / निम्न

[Option ID = 535183]

4. Normal / सामान्य

[Option ID = 535184]

- 17) Green manure plants used by farmers mainly belongs to the family of _____. / किसानों द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली हरी खाद के पौधे मुख्य रूप से _____ के परिवार से संबंधित हैं।

[Question ID = 116298]

1. Compositae / कम्पोजिटी
[Option ID = 535189]
2. Leguminosae / लेग्युमिनोसी
[Option ID = 535190]
3. Poaceae / पोएसी
[Option ID = 535191]
4. Solanaceae / सोलैनेसी
[Option ID = 535192]

- 18) Nitrogen content of commonly used concentrated manures is maximum in _____ cake. / आमतौर पर उपयोग किए जाने वाले संकेंद्रित खादों की नाइट्रोजन सामग्री _____ की खली या केक में अधिकतम होती है।

[Question ID = 116300]

1. Mustard / सरसों
[Option ID = 535197]
2. Neem / नीम
[Option ID = 535198]
3. Lin seed / अलसी
[Option ID = 535199]
4. Groundnut / मूंगफली
[Option ID = 535200]

- 19) Pulses have capacity of fixing atmospheric nitrogen by the process of: दलहन में _____ की प्रक्रिया द्वारा वायुमंडलीय नाइट्रोजन को ठीक करने की क्षमता होती है।

[Question ID = 116302]

1. Asymbiotic / असहजीवी
[Option ID = 535205]
2. Biotic / जैविक
[Option ID = 535206]
3. Non-biotic / गैर जैविक
[Option ID = 535207]
4. Symbiotic / सहजीवी
[Option ID = 535208]

- 20) Water requirement is more in: / निम्न में जल की आवश्यकता अधिक है:

[Question ID = 116304]

1. Rice / चावल
[Option ID = 535213]
2. Sugarcane / गन्ना
[Option ID = 535214]
3. Wheat / गेहूँ

[Option ID = 535215]

4. Maize / मक्का

[Option ID = 535216]

21) Which institution is the apex body for rural credit in India? / भारत में ग्रामीण ऋण के लिए सर्वोच्च संस्था कौन-सी है?

[Question ID = 116317]

1. SBI / एसबीआई

[Option ID = 535265]

2. IDBI / आईडीबीआई

[Option ID = 535266]

3. NABARD / नाबार्ड

[Option ID = 535267]

4. ICAR / आईसीएआर

[Option ID = 535268]

22) . Which scheme provides long-term refinancing to cooperative and regional rural banks? / निम्नलिखित में से कौन-सी योजना सहकारी और क्षेत्रीय ग्रामीण बैंकों को दीर्घकालिक पुनर्वित्त (लोन) प्रदान करती है?

[Question ID = 116318]

1. PMFBY

[Option ID = 535269]

2. LTRCF by NABARD

[Option ID = 535270]

3. KCC

[Option ID = 535271]

4. DAY-NRLM

[Option ID = 535272]

23) Under which provision are commercial banks mandated to lend to agriculture? / वाणिज्यिक बैंकों को कृषि क्षेत्र को ऋण देने का आदेश किस प्रावधान के तहत दिया गया है?

[Question ID = 116319]

1. RBI Act / भारतीय रिज़र्व बैंक अधिनियम

[Option ID = 535273]

2. Banking Regulation Act / बैंकिंग विनियमन अधिनियम

[Option ID = 535274]

3. Rural Credit Directive / ग्रामीण ऋण निर्देश

[Option ID = 535275]

4. Priority Sector Lending / प्राथमिकता क्षेत्र ऋण

[Option ID = 535276]

24) Which of these is NOT a characteristic that distinguishes formal from informal rural credit? / इनमें से कौन-सी विशेषता औपचारिक और अनौपचारिक ग्रामीण ऋण के बीच अंतर को स्पष्ट नहीं करती है?

[Question ID = 116321]

1. Legal framework / कानूनी ढांचा

[Option ID = 535281]

2. Interest rate / ब्याज दर

[Option ID = 535282]

3. Collateral requirement / संपार्श्विक (गिरवी) की आवश्यकता

[Option ID = 535283]

4. Seasonality of loans / ऋण की मौसमी प्रकृति

[Option ID = 535284]

25) Which is the apex institution for coordinating rural credit in India? / भारत में ग्रामीण ऋण के समन्वय के लिए सर्वोच्च संस्था कौन-सी है?

[Question ID = 116326]

1. RBI / भारतीय रिज़र्व बैंक

[Option ID = 535301]

2. NABARD / नाबार्ड

[Option ID = 535302]

3. SIDBI / सिडबी

[Option ID = 535303]

4. Commercial Banks / वाणिज्यिक बैंक

[Option ID = 535304]

26) Which source is a typical informal lender in rural India? / भारत के ग्रामीण क्षेत्रों में एक विशिष्ट अनौपचारिक ऋणदाता कौन होता है?

[Question ID = 116330]

1. Regional Rural Banks / क्षेत्रीय ग्रामीण बैंक

[Option ID = 535317]

2. NABARD / नाबार्ड

[Option ID = 535318]

3. Relatives and Traders / रिश्तेदार और व्यापारी

[Option ID = 535319]

4. Cooperative Credit Societies / सहकारी ऋण समितियाँ

[Option ID = 535320]

27) Which of these do Self-Help Groups (SHGs) primarily rely on for lending decisions? / स्वयं सहायता समूह (SHGs) मुख्य रूप से ऋण देने के निर्णय के लिए किस पर निर्भर करते हैं?

[Question ID = 116331]

1. Government / सरकार

[Option ID = 535321]

2. Bank officials / बैंक अधिकारी

[Option ID = 535322]

3. NGO staff / NGO कर्मचारी

[Option ID = 535323]

4. Group members themselves / स्वयं समूह के सदस्य

[Option ID = 535324]

28) Which is the PRIMARY village-level unit in the cooperative credit structure? / सहकारी ऋण संरचना में प्राथमिक ग्रामीण स्तर की इकाई कौन-सी होती है?

[Question ID = 116332]

1. NABARD / नाबार्ड
[Option ID = 535325]
2. District Central Cooperative Bank (DCCB) / जिला केंद्रीय सहकारी बैंक (DCCB)
[Option ID = 535326]
3. State Cooperative Bank / राज्य सहकारी बैंक
[Option ID = 535327]
4. Primary Agricultural Credit Society (PACS) / प्राथमिक कृषि ऋण समिति (PACS)
[Option ID = 535328]

29) What type of cooperative society focuses on collecting and selling farmers' produce collectively? / किस प्रकार की सहकारी समिति किसानों की उपज को एकत्रित करके सामूहिक रूप से बेचने पर केंद्रित होती है?

[Question ID = 116334]

1. Credit Cooperative Society / ऋण सहकारी समिति
[Option ID = 535333]
2. Consumer Cooperative Society / उपभोक्ता सहकारी समिति
[Option ID = 535334]
3. Producer (or Marketing) Cooperative Society / उत्पादक (या विपणन) सहकारी समिति
[Option ID = 535335]
4. Housing Cooperative Society / आवासीय सहकारी समिति
[Option ID = 535336]

30) NAFED, established in 1958, is a national-level cooperative for: / नाफेड (NAFED), जिसकी स्थापना 1958 में हुई थी, किस उद्देश्य के लिए एक राष्ट्रीय स्तर की सहकारी संस्था है?

[Question ID = 116335]

1. Credit refinancing / ऋण पुनर्वित्तन
[Option ID = 535337]
2. Agricultural marketing / कृषि विपणन
[Option ID = 535338]
3. Dairy processing / दुग्ध प्रसंस्करण
[Option ID = 535339]
4. Housing finance / आवास वित्त
[Option ID = 535340]

31)

In mango orchards, the process of old unproductive trees converted into productive ones is called as:

आम के बागों में पुराने अनुत्पादक पेड़ों को उत्पादक पेड़ों में बदलने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है:

[Question ID = 116341]

1. Heading back / पिछेला शीर्षक
[Option ID = 535361]

2. Rejuvenation / कायाकल्प

[Option ID = 535362]

3. Pruning / छंटाई

[Option ID = 535363]

4. Caging / पिंजरा

[Option ID = 535364]

32)

Pigment present in papaya is known as _____.

पपीते में उपस्थित वर्णक को _____ के नाम से जाना जाता है।

[Question ID = 116347]

1. Caricaxanthin / कैरिकैक्सैथिन

[Option ID = 535385]

2. Anthocyanin / एंथोसाइनिन

[Option ID = 535386]

3. Xanthophyll / ज़ैंथोफिल

[Option ID = 535387]

4. Isothiocyanate / आइसोथायोसाइनेट

[Option ID = 535388]

33)

A short duration crop grown in between two main crops is termed as:

दो मुख्य फसलों के बीच उगाई जाने वाली अल्प अवधि की फसल को क्या कहा जाता है?

[Question ID = 116348]

1. Relay crop / रिले फसल

[Option ID = 535389]

2. Catch crop / कैच फसल

[Option ID = 535390]

3. Intercrop / अंतर फसल (इंटरक्रॉप)

[Option ID = 535391]

4. Cash Crop / नकदी फसल

[Option ID = 535392]

34)

Dapog method of raising nursery is practiced for which of the following crop cultivation?

नर्सरी तैयार करने की डैपोग विधि निम्नलिखित में से किस फसल की खेती के लिए अपनाई जाती है?

[Question ID = 116349]

1. Paddy / धान का खेत (पैडी)

[Option ID = 535393]

2. Wheat / गेहूँ

[Option ID = 535394]

3. Moong / मूंग

[Option ID = 535395]

4. Jowar / ज्वार

[Option ID = 535396]

35)

The recommended seed rate of mustard per hectare should be:

प्रति हेक्टेयर सरसों की अनुशंसित बीज दर होनी चाहिए:

[Question ID = 116350]

1. 5-6kg/ha / 5-6 किग्रा/हेक्टेयर

[Option ID = 535397]

2. 6-7kg/ha / 6-7 किग्रा/हेक्टेयर

[Option ID = 535398]

3. 4-6 kg/ha / 4-6 किग्रा/हेक्टेयर

[Option ID = 535399]

4. 3-5 kg/ha / 3-5 किग्रा/हेक्टेयर

[Option ID = 535400]

36)

Which of the following crops requires the maximum amount of nitrogen?

निम्नलिखित में से किस फसल को नाइट्रोजन की अधिकतम मात्रा की आवश्यकता होती है?

[Question ID = 116352]

1. Wheat / गेहूँ

[Option ID = 535405]

2. Barley / जौ

[Option ID = 535406]

3. Sugarcane / गन्ना

[Option ID = 535407]

4. Linseed / अलसी

[Option ID = 535408]

37)

Seed rate of timely sown wheat should be:

समय पर बोई गई गेहूं की बीज दर होनी चाहिए:

[Question ID = 116354]

1. 75 kg/ha / 75 kg/हेक्टेयर

[Option ID = 535413]

2. 100 kg/ha / 100 किग्रा/हेक्टेयर

[Option ID = 535414]

3. 125 kg/ha / 125 किग्रा/हेक्टेयर

[Option ID = 535415]

4. 150 kg/ha / 150 किग्रा/हेक्टेयर

[Option ID = 535416]

38)

The main objectives of vegetable blanching is:

सब्जी ब्लांचिंग का मुख्य उद्देश्य है:

[Question ID = 116361]

1. Inactivation of enzyme / एंजाइम का निष्क्रियण

[Option ID = 535441]

2. Inactivation of bacteria / जीवाणुओं का निष्क्रियण

[Option ID = 535442]

3. Fixation of colour / रंग का निर्धारण

[Option ID = 535443]

4. Removal of tissue gas / ऊतक गैस को हटाना

[Option ID = 535444]

39)

Potassium sorbate, a potential food preservative is NOT effective against which of the following pathogen?

पोटेशियम सोर्बेट, एक संभावित खाद्य परिरक्षक, निम्नलिखित में से किस रोगाणु के विरुद्ध प्रभावी नहीं है?

[Question ID = 116362]

1. Fungi / कवक

[Option ID = 535445]

2. Yeast / यीस्ट

[Option ID = 535446]

3. Mould / ढालना (मोल्ड)

[Option ID = 535447]

4. Bacteria / बैक्टीरिया

[Option ID = 535448]

40)

In wheat, which of the following stage is critical for irrigation?

गेहूँ में निम्नलिखित में से कौन-सी अवस्था सिंचाई के लिए महत्वपूर्ण है?

[Question ID = 116363]

1. Milking stage / दूध दुहने का चरण

[Option ID = 535449]

2. Crown root initiation stage or CRI stage / क्राउन रूट आरंभिक चरण या CRI चरण

[Option ID = 535450]

3. Hoot stage or late joining stage / हूट चरण या देर से शामिल होने का चरण

[Option ID = 535451]

4. Panicle initiation stage / पुष्पगुच्छ आरंभिक चरण

[Option ID = 535452]

41)

The layout of an orchard is an important practice:

किसी बाग का लेआउट एक महत्वपूर्ण कार्य है:

[Question ID = 116368]

1. To locate the place for planting fruit plants / फलों के पौधे लगाने के लिए स्थान का पता लगाना

[Option ID = 535469]

2. To locate the place of drains for proper drainage / उचित जल निकासी के लिए नालियों के स्थान का पता लगाना

[Option ID = 535470]

3. To mark the place of furrows for irrigation / सिंचाई के लिए नाली का स्थान चिह्नित करना

[Option ID = 535471]

4. To mark the place of roads in an orchard / किसी बाग में सड़कों के स्थान को चिह्नित करना

[Option ID = 535472]

42)

Pruning of plants helps in maintaining a balance between:

पौधों की छंटाई से निम्नलिखित के बीच संतुलन बनाए रखने में मदद मिलती है:

[Question ID = 116370]

1. Leaves and fruits of the plants / पौधों की पत्तियां और फल

[Option ID = 535477]

2. Hormone and nutrients level / हार्मोन और पोषक तत्वों का स्तर

[Option ID = 535478]

3. Shoot growth and root growth / प्ररोह वृद्धि और जड़ वृद्धि

[Option ID = 535479]

4. Photosynthesis and transpiration / प्रकाश संश्लेषण और वाष्पोत्सर्जन

[Option ID = 535480]

43)

Which of the following is NOT included in kitchen gardening?

निम्नलिखित में से कौन-सा रसोईघर बागवानी में शामिल नहीं है?

[Question ID = 116371]

1. Compost pit / कम्पोस्ट पिट

[Option ID = 535481]

2. Seasonal vegetables / मौसमी सब्जियाँ

[Option ID = 535482]

3. Seasonal spices / मौसमी मसाले

[Option ID = 535483]

4. Tall fruit plants / ऊँचे फलदार पौधे

[Option ID = 535484]

44)

For sowing of seed for gram cultivation, how much quantity of seed is required for one hector area?

चने की खेती के लिए एक हेक्टेयर क्षेत्र में बीज की कितनी मात्रा की आवश्यकता होती है?

[Question ID = 116387]

1. 40-55 kg / 40-55 किग्रा

[Option ID = 535545]

2. 60-65 kg / 60-65 किग्रा

[Option ID = 535546]

3. 75-100 kg / 75-100 किग्रा

[Option ID = 535547]

4. 110-120 kg / 110-120 किग्रा

[Option ID = 535548]

45)

Which of the following state is the highest area of barley cultivation?

निम्नलिखित में से किस राज्य में जौ की खेती का सर्वाधिक क्षेत्र है?

[Question ID = 116388]

1. West Bengal / पश्चिम बंगाल

[Option ID = 535549]

2. Orissa / उड़ीसा

[Option ID = 535550]

3. Karnataka / कर्नाटक

[Option ID = 535551]

4. Uttar Pradesh / उत्तर प्रदेश

[Option ID = 535552]

46)

Which one of the following countries produced the highest quantity of mango fruit?

निम्नलिखित में से किस देश ने सबसे अधिक मात्रा में आम का उत्पादन किया?

[Question ID = 116389]

1. USA / यूएसए

[Option ID = 535553]

2. UK / यूके

[Option ID = 535554]

3. India / भारत

[Option ID = 535555]

4. Bangladesh / बांग्लादेश

[Option ID = 535556]

47)

Grapes fruit crop is commercially propagated by which of the following method?

अंगूर फल की फसल का व्यावसायिक प्रसार निम्नलिखित में से किस विधि द्वारा किया जाता है?

[Question ID = 116395]

1. Tip cutting / टिप काटना

[Option ID = 535577]

2. Hardwood cutting / हार्डवुड कटिंग

[Option ID = 535578]

3. Softwood cutting / सॉफ्टवुड कटिंग

[Option ID = 535579]

4. Grafting / ग्राफ्टिंग

[Option ID = 535580]

48)

Which of the following seasons zinnia is growing in India?

भारत में जिन्निया निम्नलिखित में से किस ऋतु में उगता है?

[Question ID = 116397]

1. Winter season / शरद ऋतु

[Option ID = 535585]

2. Summer season / गर्मी के मौसम

[Option ID = 535586]

3. Rainy season / बरसात का मौसम

[Option ID = 535587]

4. All most all the season / लगभग सभी मौसम

[Option ID = 535588]

49)

When green peas are packed in hot jars and how much space headspace is leaving?

हरी मटर को गर्म जार में जब पैक किया जाता है और कितनी जगह छोड़ी जाती है?

[Question ID = 116400]

1. 1 cm / 1 सेमी

[Option ID = 535597]

2. 1.5 cm / 1.5 सेमी

[Option ID = 535598]

3. 2.0 cm / 2.0 सेमी

[Option ID = 535599]

4. 2.5 cm / 2.5 सेमी

[Option ID = 535600]

50)

How long can canned food (not dried canned) be kept?

डिब्बाबंद भोजन (सूखे डिब्बाबंद भोजन को छोड़कर) कितने समय तक रखा जा सकता है?

[Question ID = 116402]

1. Below 1 year / 1 वर्ष से कम

[Option ID = 535605]

2. 1 - 5 years / 1 - 5 वर्ष

[Option ID = 535606]

3. 5-10 years / 5-10 वर्ष

[Option ID = 535607]

4. 10-15 years / 10-15 वर्ष

[Option ID = 535608]

Topic:- ANIMAL1

1) The major component of milk is _____.

दूध का प्रमुख घटक _____ है।

[Question ID = 116404]

1. Water / जल

[Option ID = 535613]

2. Protein / प्रोटीन

[Option ID = 535614]

3. Fat / वसा

[Option ID = 535615]

4. Lactose / लैक्टोज

[Option ID = 535616]

2) As per the Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI), the minimum milk fat percentage of buffalo milk is _____.

भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (एफएसएसएआई) के अनुसार, भैंस के दूध का न्यूनतम दूध वसा प्रतिशत _____ है।

[Question ID = 116405]

1. 3.0-4.0 %

[Option ID = 535617]

2. 5.0- 6.0 %

[Option ID = 535618]

3. 8.0-8.5%

[Option ID = 535619]

4. 2.0-3.0%

[Option ID = 535620]

3) Fat in milk exists in the form of

दूध में वसा इस रूप में मौजूद होता है:

[Question ID = 116407]

1. True solution / वास्तविक विलयन (ट्रु सल्यूशन)

[Option ID = 535625]

2. Colloidal suspension / कोलॉइडी निलंबन

[Option ID = 535626]

3. Emulsion / पायसन

[Option ID = 535627]

4. Mixture / मिश्रण

[Option ID = 535628]

4) An important method of preserving forage under anaerobic condition is through _____.

अनाक्सीय स्थिति के तहत चारा संरक्षण का एक महत्वपूर्ण तरीका _____ के माध्यम से है।

[Question ID = 116414]

1. Ensiling / गड्ढे में दबाकर रखना (इन्साइल)

[Option ID = 535653]

2. Chaffing / चैफिंग

[Option ID = 535654]

3. Composting / कम्पोस्टिंग

[Option ID = 535655]

4. Grinding / ग्राइंडिंग

[Option ID = 535656]

5) Dry matter requirement for meat type goat is _____ of its body weight.

मांस प्रकार बकरी के लिए शुष्क पदार्थ की आवश्यकता, उसके शरीर के वजन का _____ % होता है।

[Question ID = 116416]

1. 1-2%

[Option ID = 535661]

2. 3-4%

[Option ID = 535662]

3. 5-6%

[Option ID = 535663]

4. 20-25%

[Option ID = 535664]

6) The milk is heated at 85°C temperature, then cooled down to 42°C temperature, and then Lactobacillus culture is used and kept for 3-4 hours to prepare a popular milk product called _____.

दूध को 85°C तापमान पर गर्म किया जाता है, फिर 42°C तापमान तक ठंडा किया जाता है और फिर लैक्टोबैसिलस कल्चर का उपयोग किया जाता है और इसे 3-4 घंटे के लिए रखा जाता है, ताकि _____ नामक एक लोकप्रिय दूध उत्पाद तैयार किया जा सके।

[Question ID = 116420]

1. Condensed milk / कंडेन्सड मिल्क

[Option ID = 535677]

2. Ravri / रबरी

[Option ID = 535678]

3. Cream / मलाई

[Option ID = 535679]

4. Dahi/yogurt / दही/ योगर्ट

[Option ID = 535680]

7) The average gestation period of a cow is:

गाय की औसत गर्भधारण अवधि है:

[Question ID = 116425]

1. 6 months / 6 महीने

[Option ID = 535697]

2. 9 months 10 days / 9 महीने 10 दिन

[Option ID = 535698]

3. 10 months 10 days / 10 महीने 10 दिन

[Option ID = 535699]

4. 1 year / 1 वर्ष

[Option ID = 535700]

8) The total number of permanent teeth in a cow is:

एक गाय में स्थायी दांतों की कुल संख्या है:

[Question ID = 116426]

1. 22

[Option ID = 535701]

2. 32

[Option ID = 535702]

3. 34

[Option ID = 535703]

4. 44

[Option ID = 535704]

9) How many incisor teeth are there at the upper jaw of a cow?

एक गाय के ऊपरी जबड़े में कितने कृन्तक (इनसाजर टीथ) होते हैं?

[Question ID = 116429]

1. 4

[Option ID = 535713]

2. 8

[Option ID = 535714]

3. 16

[Option ID = 535715]

4. 0

[Option ID = 535716]

10) Ideal temperature for separation of cream from milk in cream separator machine is _____.

क्रीम सेपरेटर मशीन में दूध से क्रीम को अलग करने हेतु आदर्श तापमान _____ होता है।

[Question ID = 116433]

1. 35-45°C

[Option ID = 535729]

2. 27-30°C

[Option ID = 535730]

3. 16-18°C

[Option ID = 535731]

4. 80-85°C

[Option ID = 535732]

11) National Dairy Development Board (NDDB) was founded in the year:

राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (एनडीडीबी) की स्थापना किस वर्ष की गई:

[Question ID = 116434]

1. 1960

[Option ID = 535733]

2. 1965

[Option ID = 535734]

3. 1970

[Option ID = 535735]

4. 1972

[Option ID = 535736]

12) Gir, a milch breed of cattle, belongs to which one of the following states?

पशुओं की दुधारू नस्ल गिर, निम्नलिखित में से किस राज्य की है?

[Question ID = 116437]

1. Rajasthan / राजस्थान

[Option ID = 535745]

2. Andhra Pradesh / आंध्र प्रदेश

[Option ID = 535746]

3. Gujarat / गुजरात

[Option ID = 535747]

4. Haryana / हरियाणा

[Option ID = 535748]

13) Which one of the following is the heaviest Indian buffalo breed?

निम्नलिखित में से कौन सबसे भारी भारतीय भैंस नस्ल है?

[Question ID = 116438]

1. Murrah / मुर्रा

[Option ID = 535749]

2. Jaffrabadi / जाफराबादी

[Option ID = 535750]

3. Surti / सुरती

[Option ID = 535751]

4. Mehsana / मेहसाणा

[Option ID = 535752]

14)

In a well-managed dairy farm, the usual practice is to replace few older cows by newly calved cows every year at the rate of _____.

एक अच्छी तरह से प्रबंधित डेयरी फार्म में, सामान्य अभ्यास यह है कि हर साल कुछ पुरानी गायों को _____ की दर से नई बछड़ी गायों द्वारा प्रतिस्थापित किया जाए।

[Question ID = 116443]

1. 5%

[Option ID = 535769]

2. 10%

[Option ID = 535770]

3. 20%

[Option ID = 535771]

4. 40%

[Option ID = 535772]

15)

The reduction of value of livestock shed and equipment over time due to wear and tear is called _____.

वीयर और टियर के कारण समय के साथ पशुधन शेड और उपकरणों के मूल्य में कमी को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 116444]

1. variable cost / परिवर्तनीय लागत

[Option ID = 535773]

2. fixed cost / निश्चित लागत

[Option ID = 535774]

3. Depreciation / मूल्यहास

[Option ID = 535775]

4. Interest / ब्याज

[Option ID = 535776]

16) The pH of fresh cow milk is _____.

गाय के ताजे दूध का pH _____ होता है।

[Question ID = 116448]

1. slightly acidic / थोड़ा अम्लीय

[Option ID = 535789]

2. slightly alkaline/ थोड़ा क्षारीय

[Option ID = 535790]

3. highly alkaline / अत्यधिक क्षारीय

[Option ID = 535791]

4. Neutral / उदासीन

[Option ID = 535792]

17) Gerber centrifuge method is used for estimation of:

गेरबर(गर्बर) सेंट्रीफ्यूज विधि का उपयोग निम्नलिखित के आकलन के लिए किया जाता है:

[Question ID = 116450]

1. Specific gravity of milk / दूध का विशिष्ट गुरुत्व

[Option ID = 535797]

2. Fat percentage of milk / दूध का वसा प्रतिशत

[Option ID = 535798]

3. SNF percentage of milk / दूध का एसएनएफ प्रतिशत

[Option ID = 535799]

4. Protein content of milk / दूध की प्रोटीन सामग्री

[Option ID = 535800]

18) The sun dried green grasses having more than 75% dry matter is called _____.

75% से अधिक धूप में सुखाई गई हरी घास को _____ कहा जाता है।

[Question ID = 116453]

1. Silage / सिलेज

[Option ID = 535809]

2. Hay / हे

[Option ID = 535810]

3. Haylage / हेलेज

[Option ID = 535811]

4. Pasture / पॉश्चर

[Option ID = 535812]

19) Total number of incisor teeth in cow is _____.

गाय में कुल कृतंक दांतों की संख्या _____ है।

[Question ID = 116455]

1. 44

[Option ID = 535820]

2. 4

[Option ID = 535817]

3. 8

[Option ID = 535818]

4. 16

[Option ID = 535819]

20) Which of the following diseases of cattle is zoonotic, that is, may be transmitted to human from animal?

मवेशियों के निम्नलिखित रोगों में से कौन सा जूनोटिक है, अर्थात् पशु से मानव में प्रेषित किया जा सकता है?

[Question ID = 116462]

1. Haemorrhagic Septicaemia / गलाघोंटू

[Option ID = 535845]

2. Black Quarter / ब्लैक क्वार्टर

[Option ID = 535846]

3. Anthrax / एंथ्रेक्स

[Option ID = 535847]

4. Foot and Mouth Disease / मुंहपका-खुरपका रोग

[Option ID = 535848]

- 21) Which of the following is a synthetic variety of poultry, also known as low-input technology bird?

निम्न में से कौन-सी एक कृत्रिम किस्म की मुर्गी है, जिसे निम्न-इनपुट प्रौद्योगिकी पक्षी के रूप में भी जाना जाता है?

[Question ID = 116463]

1. Aseel / असील

[Option ID = 535849]

2. Kadaknath / कड़कनाथ

[Option ID = 535850]

3. Vanaraja / वनराजा

[Option ID = 535851]

4. Hansli / हंसली

[Option ID = 535852]

- 22) Incubator machine is used for _____.

इनक्यूबेटर मशीन का उपयोग _____ के लिए किया जाता है।

[Question ID = 116465]

1. culling of chicks / चूजों के कुल्लिंग

[Option ID = 535860]

2. brooding of chicks / चूजों की ब्रुडिंग

[Option ID = 535857]

3. hatching of eggs / अंडों की हैचिंग

[Option ID = 535858]

4. preservation of eggs / अंडों के संरक्षण

[Option ID = 535859]

- 23) Brooder guard is used in which poultry shed?

ब्रूडर गार्ड किस पोल्ट्री शेड में उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 116466]

1. Broiler starter / ब्रायलर स्टार्टर

[Option ID = 535861]

2. Broiler finisher / ब्रायलर फिनिशर

[Option ID = 535862]

3. Grower / ग्रोअर

[Option ID = 535863]

4. Layer / लेयर

[Option ID = 535864]

24) Deworming is a common practice against:

डिवर्मिंग _____ के खिलाफ एक आम बात है।

[Question ID = 116470]

1. Bacterial disease / जीवाणु रोग

[Option ID = 535877]

2. Viral disease / विषाणुजनित रोग

[Option ID = 535878]

3. Ectoparasites / एक्टोपैरासाइट

[Option ID = 535879]

4. Endoparasites / एंडोपैरासाइट

[Option ID = 535880]

25) The best time for Artificial Insemination in cow is _____

गाय में कृत्रिम गर्भाधान के लिए सबसे अच्छा समय _____ है।

[Question ID = 116477]

1. at the beginning of estrus / कामोमाद (एस्ट्रस) की शुरुआत में

[Option ID = 535905]

2. after the end of estrus / कामोमाद (एस्ट्रस) की समाप्ति के बाद

[Option ID = 535906]

3. third day of estrus / कामोमाद (एस्ट्रस) के तीसरे दिन

[Option ID = 535907]

4. mid to end of the estrus / कामोमाद (एस्ट्रस) की समाप्ति के मध्य में

[Option ID = 535908]

26) In a dairy farm, the largest expenditure is accounted for:

एक डेयरी फार्म में, सबसे बड़ा खर्च इस पर होता है:

[Question ID = 116479]

1. Labour / श्रम

[Option ID = 535913]

2. Feed / चारे

[Option ID = 535914]

3. Treatment / उपचार

[Option ID = 535915]

4. Biosecurity / जैवसुरक्षा

[Option ID = 535916]

27) The thumb rule of dairy farming is 1 labour for every _____ dairy cows.

डेयरी फार्मिंग का थम्ब-रूल प्रत्येक _____ डेयरी गायों पर 1 लेबर है।

[Question ID = 116480]

1. 5
[Option ID = 535917]
2. 10
[Option ID = 535918]
3. 15
[Option ID = 535919]
4. 20
[Option ID = 535920]

28) If 1% water is added in milk, increment of its freezing point will be:

यदि दूध में 1% पानी डाला जाता है, तो इसके हिमांक में वृद्धि होगी:

[Question ID = 116487]

1. 0.0060C
[Option ID = 535945]
2. 0.06⁰C
[Option ID = 535946]
3. 0.6⁰C
[Option ID = 535947]
4. 60C
[Option ID = 535948]

29)

For judging of dairy cow by Unified Scorecard method, weightage given to dairy strength is usually _____.

यूनिफाइड स्कोरकार्ड विधि द्वारा डेयरी गाय को तय करने के लिए, आमतौर पर डेयरी को दी जाने वाला महत्व _____ है।

[Question ID = 116494]

1. 15%
[Option ID = 535973]
2. 20%
[Option ID = 535974]
3. 25%
[Option ID = 535975]
4. 40%
[Option ID = 535976]

30) _____ is the favourable cream temperature during churning into butter.

मक्खन में मंथन के दौरान _____ अनुकूल क्रीम तापमान है।

[Question ID = 116497]

1. 0°C
[Option ID = 535985]
2. 5-10°C

[Option ID = 535986]

3. 16-18°C

[Option ID = 535987]

4. 20-22°C

[Option ID = 535988]

31) Black Quarter of cattle is characterized by:

मवेशियों के काले क्वार्टर की विशेषता है:

[Question ID = 116502]

1. Blister formation in oral cavity / मौखिक गुहा में छाला गठन

[Option ID = 536006]

2. Oozing of blood from natural orifices / प्राकृतिक छिद्रों से रक्त का बहना

[Option ID = 536007]

3. Swollen dewlap / सूजा हुआ गलकंबल

[Option ID = 536008]

4. Inflammation with gaseous oedema of skeletal muscle / कंकाल की मांसपेशी के गैसीय स्फाय के साथ सूजन

[Option ID = 536005]

32) Which of the following diseases of cattle is tick-borne?

मवेशियों की निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी टिक-जनित है?

[Question ID = 116504]

1. Rinderpest / रिंडरपेस्ट

[Option ID = 536013]

2. Hemorrhagic Septicemia / रक्तस्रावी सेप्टिसीमिया

[Option ID = 536014]

3. Anthrax / एंथ्रेक्स

[Option ID = 536015]

4. Piroplasmosis / पाइरोप्लाज्मता

[Option ID = 536016]

33)

According to Livestock Production Statistics of India (2019), India ranks third in _____ production in the world.

भारत के पशुधन उत्पादन सांख्यिकी (2019) के अनुसार, भारत दुनिया में _____ उत्पादन में तीसरे स्थान पर है।

[Question ID = 116505]

1. egg / अंडा

[Option ID = 536017]

2. milk / दूध

[Option ID = 536018]

3. meat / मांस

[Option ID = 536019]

4. leather / चमड़ा

[Option ID = 536020]

34) Which one of the following is known for its black-coloured meat?

निम्नलिखित में से कौन-सा अपने काले रंग के मांस के लिए जाना जाता है?

[Question ID = 116506]

1. Aseel / एसील

[Option ID = 536021]

2. Brahma / ब्रह्मा

[Option ID = 536022]

3. Vanaraja / वनराज

[Option ID = 536023]

4. Kadaknath / कड़कनाथ

[Option ID = 536024]

35)

When the candling of incubated eggs should be done after setting of chicken eggs to check fertility?

जब प्रजनन की जांच के लिए चिकन अंडे की स्थापना के बाद ऊष्मायन अंडे की कैंडलिंग की जानी चाहिए? इस प्रश्न का अर्थ समझ नहीं आ रहा है। कृपया इसे चेक कर लें।

[Question ID = 116508]

1. 3-4 days / 3-4 दिन

[Option ID = 536029]

2. 5-7 days / 5-7 दिन

[Option ID = 536030]

3. 18-20 days / 18-20 दिन

[Option ID = 536032]

4. 12-14 days / 12-14 दिन

[Option ID = 536031]

36) What is the crude protein requirement of broiler starter ration?

ब्रायलर स्टार्टर राशन की कच्चे प्रोटीन की आवश्यकता क्या है?

[Question ID = 116509]

1. 11-12%

[Option ID = 536033]

2. 16-18 %

[Option ID = 536034]

3. 20-23 %

[Option ID = 536035]

4. 25-27%

[Option ID = 536036]

37) Ranikhet Disease Vaccine F strain is given to chicken at the age of:

रानीखेत रोग वैक्सीन एफ स्ट्रेन चिकन को _____ की आयु पर दी जाती है।

[Question ID = 116513]

1. 0-3 days / 0-3 दिन

[Option ID = 536049]

2. 5-7 days / 5-7 दिन

[Option ID = 536050]

3. 12-13 days / 12-13 दिन

[Option ID = 536051]

4. 18-21 days / 18-21 दिन

[Option ID = 536052]

38) The concept of grading up is an example of which type of animal breeding?

श्रेणीकरण (ग्रेडिंग अप) की अवधारणा किस प्रकार के पशु प्रजनन का उदाहरण है?

[Question ID = 116515]

1. Inbreeding/

अंतः प्रजनन (इनब्रीडिंग)

[Option ID = 536057]

2. Outbreeding/

बहिः प्रजनन (आउटब्रीडिंग)

[Option ID = 536058]

3. Crossbreeding/

पार प्रजनन (क्रॉसब्रीडिंग)

[Option ID = 536059]

4. Hybridization/

संकरण (हाइब्रिडाइजेशन)

[Option ID = 536060]

39)

How many generations are required for converting non-descript cattle to 99% pure breed through grading up?

ग्रेडिंग अप के माध्यम से गैर-वर्णित मवेशियों को 99% शुद्ध नस्ल में परिवर्तित करने के लिए कितनी पीढ़ियों की आवश्यकता होती है?

[Question ID = 116516]

1. 2

[Option ID = 536061]

2. 4

[Option ID = 536062]

3. 7

[Option ID = 536063]

4. 9

[Option ID = 536064]

40) The genotypic (F2) ratio of monohybrid mendelian cross is:

एकसंकरिय मेंडेलियन (मोनोहाइब्रिड मेंडेलियन) क्रॉस का जीनोटाइपिक (F2) अनुपात होता है:

[Question ID = 116518]

1. 3:1

[Option ID = 536069]

2. 1:2

[Option ID = 536070]

3. 9:3

[Option ID = 536071]

4. 2:4:

[Option ID = 536072]

41) In which of the following diseases Carcass must not be opened?

निम्नलिखित में से किस रोग में पशु का पोस्टमार्टम नहीं करना चाहिए?

[Question ID = 116522]

1. Anthrax/

बिसहरिया रोग (गिल्टी रोग/एंथ्रेक्स)

[Option ID = 536085]

2. BQ/

लॅंगडिया (ब्लैक क्वार्टर)

[Option ID = 536086]

3. Brucellosis/

ब्रूसीलोसिस रोग

[Option ID = 536087]

4. FMD/

मुंहपका-खुरपका रोग (एफएमडी)

[Option ID = 536088]

42)

Which one of the following is the powerful disinfectant used for sterilization of water supply and is NOT advised to use in the milking burns?

निम्नलिखित में से कौन-सा शक्तिशाली कीटाणुनाशक है जिसका उपयोग जल आपूर्ति के विसंक्रमण के लिए किया जाता है और दुग्ध जलन (मिल्किंग बर्न) उपयोग करने की सलाह **नहीं** दी जाती है?

[Question ID = 116523]

1. Bleaching powder/

ब्लीचिंग पाउडर

[Option ID = 536089]

2. Cresol/

क्रेसोल

[Option ID = 536090]

3. Caustic soda/

कास्टिक सोडा

[Option ID = 536091]

4. Phenol/
फिनोल

[Option ID = 536092]

- 43) Which of the following is used in the detergent mixture for dairy equipment to avoid corrosion of metals?

धातुओं के संक्षारण से बचने हेतु डेयरी उपकरण के लिए डिटर्जेंट मिश्रण में निम्नलिखित में से किसका उपयोग किया जाता है?

[Question ID = 116528]

1. Caustic soda/
कास्टिक सोडा

[Option ID = 536109]

2. Nitric acid/
नाइट्रिक एसिड

[Option ID = 536110]

3. Hydrochloric acid/
हाइड्रोक्लोरिक एसिड

[Option ID = 536111]

4. Sulfuric acid/
सल्फ्यूरिक एसिड

[Option ID = 536112]

44)

The temperature-time protocol for the high-temperature short-time pasteurization process of dairy products and milk is:

डेयरी उत्पादों और दूध के उच्च तापमान वाले अल्पकालिक पाश्चराइजेशन प्रक्रिया के लिए तापमान-समय प्रोटोकॉल होता है

[Question ID = 116531]

1. 75oC for 15 Sec / 15 सेकेंड के लिए 75 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 536121]

2. 70oC for 20 Sec / 20 सेकेंड के लिए 70 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 536122]

3. 76oC for 15 Sec / 15 सेकेंड के लिए 76 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 536123]

4. 72oC for 15 Sec/ 15 सेकेंड के लिए 72 डिग्री सेल्सियस

[Option ID = 536124]

45)

The contact period required for effective sanitation of dairy utensils with sodium hypochlorite (at 100 to 200 ppm) with surface of utensils is:

बर्तनों की सतह के साथ सोडियम हाइपोक्लोराइट (100 से 200 पीपीएम पर) के साथ डेयरी बर्तनों की प्रभावी स्वच्छता के लिए आवश्यक संपर्क अवधि होती है

[Question ID = 116532]

1. 1 to 5 minutes/
1 से 5 मिनट

[Option ID = 536125]

2. 10 to 15 minutes/
10 से 15 मिनट

[Option ID = 536126]

3. 15 to 20 minutes/
15 से 20 मिनट

[Option ID = 536127]

4. 20 to 25 minutes/
20 से 25 मिनट

[Option ID = 536128]

46)

Which of the following equipment is used to provide a suitable temperature to chicks from the day-old-stage up to the time they are able to adapt and regulate their temperature to the ambient?

निम्नलिखित में से किस उपकरण का उपयोग चूजों को एक दिन पुरानी अवस्था से उस समय तक उपयुक्त तापमान प्रदान करने के लिए किया जाता है, जब तक वे अपने शारीरिक तापमान को परिवेश के अनुकूल और नियंत्रित करने में स्वयं सक्षम नहीं हो जाते हैं?

[Question ID = 116541]

1. Brooder/
ब्रूडर

[Option ID = 536161]

2. Candler/
कैंडलर

[Option ID = 536162]

3. Nest/
नेस्ट

[Option ID = 536163]

4. Cage/
केज

[Option ID = 536164]

- 47) Which one of the following is a byproduct of cheese and cream making?

निम्नलिखित में से कौन-सा चीज़ और क्रीम बनाने का एक उप-उत्पाद है?

[Question ID = 116543]

1. Whey/
मट्ठा

[Option ID = 536169]

2. Kulfi/
कुल्फी

[Option ID = 536170]

3. Mawa/
मावा

[Option ID = 536171]

4. Rabri/
रबरी

[Option ID = 536172]

48) The total livestock population in India as per 20th Livestock Census, 2019 is:

20वीं पशुधन जनगणना, 2019 के अनुसार भारत में कुल पशुधन जनसंख्या है

[Question ID = 116545]

1. 506.56 million/
506.56 मिलियन
[Option ID = 536177]
2. 516.66 million/
516.66 मिलियन
[Option ID = 536178]
3. 526.76 million/
526.76 मिलियन
[Option ID = 536179]
4. 536.76 million/
536.76 मिलियन
[Option ID = 536180]

49)

As a thumb rule, along with one kg maintenance ration, the dairy cows should be given an additional one kg of concentrate mixture for each _____ liters of milk produced.

एक नियम के रूप में, एक किलो मेंटेनेंस राशन के साथ, डेयरी गायों को उत्पादित प्रत्येक _____ लीटर दूध के लिए एक किलो अतिरिक्त सांद्र मिश्रण दिया जाना चाहिए।

[Question ID = 116548]

1. 5
[Option ID = 536189]
2. 4
[Option ID = 536190]
3. 3
[Option ID = 536191]
4. 2
[Option ID = 536192]

50) To protect animals from mineral deficiency, the adult animal should be daily offered:

पशुओं को खनिजों की कमी से बचाने के लिए वयस्क पशु को प्रतिदिन निम्न देना चाहिए।

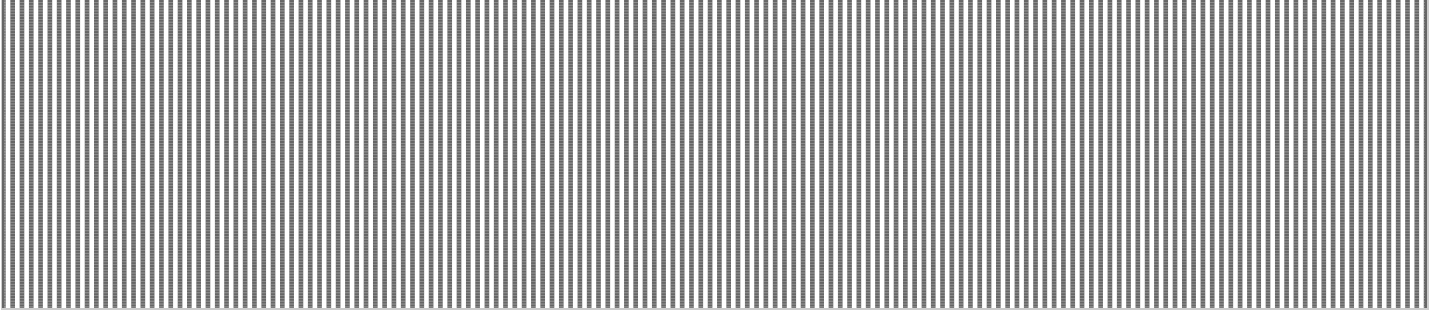
[Question ID = 116550]

1. Only 50 to 60 gm common salt per animal
/ प्रति पशु केवल 50 से 60 ग्राम साधारण नमक
[Option ID = 536197]
2. Only 60 gm bone meal per animal /
प्रति पशु केवल 60 ग्राम अस्थिचूर्ण (बोन मील)
[Option ID = 536198]
3. Both common salt 50 to 60 gm and 60 gm bone meal per animal /
प्रति पशु साधारण नमक 50 से 60 ग्राम और 60 ग्राम अस्थिचूर्ण (बोन मील) दोनों

[Option ID = 536199]

4. Both common salt 50 to 60 gm and 50 gm bone meal per animal /
प्रति पशु साधारण नमक 50 से 60 ग्राम और 50 ग्राम अस्थिचूर्ण (बोन मील) दोनों

[Option ID = 536200]



26 Jul 2025 3:00PM Shift 2/PATBCAJULY26SH2



Employee Selection Board

Name of the Exam: Pre-Agriculture Test (PAT) - 2025

Name of Shift: Shift 2

ExamDate: 26 Jul 2025 ExamTime: 3:00PM

Total Number of Questions: 200

Topic:- Physicsunit1

1) The Buckingham π -theorem is used for:

बकिंघम π -प्रमेय का उपयोग किसके लिए किया जाता है:

[Question ID = 113326]

1. Error analysis / त्रुटि विश्लेषण

[Option ID = 523301]

2. Dimensional consistency / आयामी संगति

[Option ID = 523302]

3. Reducing variables into dimensionless groups / चरों को विमाहीन समूहों में कम करना

[Option ID = 523303]

4. Verifying unit conversion / इकाई रूपांतरण का सत्यापन

[Option ID = 523304]

2) Which of the following physical quantities has the SI unit $\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}^3$?

निम्नलिखित में से किस भौतिक राशि का SI मात्रक $\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}^3$ है?

[Question ID = 113327]

1. Energy / ऊर्जा

[Option ID = 523305]

2. Power / शक्ति

[Option ID = 523306]

3. Force / बल

[Option ID = 523307]

4. Pressure / दबाव

[Option ID = 523308]

3) A body moves with uniform velocity along a straight line. Which of the following is TRUE?

एक पिंड एक समान वेग से एक सीधी रेखा में गति करता है। निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?

[Question ID = 113335]

1. Net force acting is constant / कार्यरत कुल बल स्थिर है

[Option ID = 523337]

2. Acceleration is zero / त्वरण शून्य है

[Option ID = 523338]

3. Displacement is zero / विस्थापन शून्य है

[Option ID = 523339]

4. Kinetic energy is changing / गतिज ऊर्जा बदल रही है

[Option ID = 523340]

4) A particle is moving in a circle of radius r with uniform speed v . The net force acting on the particle is:

एक कण त्रिज्या r के वृत्त में एकसमान गति v से घूम रहा है। कण पर कार्य करने वाला शुद्ध बल है:

[Question ID = 113343]

1. Zero / शून्य

[Option ID = 523369]

2. mv^2/r toward the center / केंद्र की ओर mv^2/r

[Option ID = 523370]

3. mv^2/r tangential to the path / mv^2/r पथ के स्पर्शरेखीय

[Option ID = 523371]

4. mv/r^2 away from the center / केंद्र से दूर mv/r^2

[Option ID = 523372]

5) A particle is moving in a horizontal circle with constant speed under a central force F . If the speed is doubled, the required force becomes:

एक कण एक केन्द्रीय बल F के अधीन स्थिर गति से क्षैतिज वृत्त में घूम रहा है। यदि गति दोगुनी कर दी जाए, तो आवश्यक बल हो जाएगा:

[Question ID = 113346]

1. Doubled / दोगुना

[Option ID = 523381]

2. Four times / चार गुना

[Option ID = 523382]

3. Half / आधा

[Option ID = 523383]

4. One-fourth / एक-चौथाई

[Option ID = 523384]

6) In an elastic collision in one dimension, which of the following quantities is conserved?

एक-विमीय प्रत्यास्थ टक्कर में, निम्नलिखित में से कौन-सी राशि संरक्षित रहती है?

[Question ID = 113363]

1. Only kinetic energy / केवल गतिज ऊर्जा

[Option ID = 523449]

2. Only momentum / केवल संवेग

[Option ID = 523450]

3. Both kinetic energy and momentum / गतिज ऊर्जा और संवेग दोनों

[Option ID = 523451]

4. Only potential energy / केवल स्थितिज ऊर्जा

[Option ID = 523452]

7) A mass m is attached to a spring with spring constant k . The maximum potential energy stored in the spring when stretched to amplitude A is:

एक द्रव्यमान m को स्प्रिंग स्थिरांक k वाली स्प्रिंग से जोड़ा गया है। आयाम A तक खींचे जाने पर स्प्रिंग में संग्रहित अधिकतम स्थितिज ऊर्जा है:

[Question ID = 113369]

1. $\frac{1}{2} k A$

[Option ID = 523473]

2. $k A^2$

[Option ID = 523474]

3. $\frac{1}{2} k A^2$

[Option ID = 523475]

4. $k A$

[Option ID = 523476]

8) A uniform circular disc of mass M and radius R has moment of inertia I about a diameter. Its moment of inertia about an axis perpendicular to the plane of the disc and passing through its center is:

द्रव्यमान M और त्रिज्या R की एक समान वृत्ताकार डिस्क का व्यास के परितः जड़त्व आघूर्ण I है। डिस्क के तल के लंबवत और इसके केंद्र से गुजरने वाली अक्ष के परितः इसका जड़त्व आघूर्ण है:

[Question ID = 113372]

1. I

[Option ID = 523485]

2. $2I$

[Option ID = 523486]

3. $\frac{1}{2}I$

[Option ID = 523487]

4. 1/4]

[Option ID = 523488]

- 9) A solid cylinder of mass M and radius R rolls down a height h without slipping. Its speed at the bottom is:

द्रव्यमान M और त्रिज्या R का एक ठोस बेलन बिना फिसले h ऊँचाई से नीचे लुढ़कता है। तल पर इसकी गति है:

[Question ID = 113379]

1. $\sqrt{2gh}$

[Option ID = 523513]

2. $\sqrt{4gh/3}$

[Option ID = 523514]

3. \sqrt{gh}

[Option ID = 523515]

4. $\sqrt{gh/2}$

[Option ID = 523516]

- 10) A rigid body is rotating with constant angular momentum. Which of the following must be TRUE?

एक दृढ़ पिंड निरंतर कोणीय संवेग से घूम रहा है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य होना चाहिए?

[Question ID = 113386]

1. Net torque is non-zero / शुद्ध बल आघूर्ण शून्य नहीं है

[Option ID = 523541]

2. Angular velocity is constant / कोणीय वेग स्थिर है

[Option ID = 523542]

3. Moment of inertia is decreasing / जड़त्व आघूर्ण घट रहा है

[Option ID = 523543]

4. Net external torque is zero / शुद्ध बाह्य बल आघूर्ण शून्य है

[Option ID = 523544]

Topic:- Physicsunit2

- 1) A body weighs 200 N at Earth's surface. Its weight halfway to Earth's center is:

पृथ्वी की सतह पर एक पिंड का भार 200 N है। पृथ्वी के केंद्र तक की आधी दूरी पर इसका भार होगा:

[Question ID = 113391]

1. 100N

[Option ID = 523561]

2. 150N

[Option ID = 523562]

3. 200N

[Option ID = 523563]

4. 250N

[Option ID = 523564]

2) A wire of fixed volume V and length L is stretched by a constant force F . The extension ΔL is proportional to _____.

निश्चित आयतन V और लम्बाई L वाले एक तार को एक नियत बल F द्वारा खींचा जाता है। विस्तार ΔL , _____ के समानुपाती होता है।

[Question ID = 113408]

1. L

[Option ID = 523629]

2. L^2

[Option ID = 523630]

3. $L^{1/2}$

[Option ID = 523631]

4. L^{-1}

[Option ID = 523632]

3) A soap film is formed on a rectangular wire frame of length L and breadth b . If the frame is pulled apart, increasing length by ΔL , what is the work done against surface tension T ?

लंबाई L और चौड़ाई b वाले एक आयताकार तार के फ्रेम पर साबुन की फिल्म बनाई जाती है। यदि फ्रेम को खींचकर लंबाई में ΔL की वृद्धि की जाती है, तो पृष्ठ तनाव T के विरुद्ध किया गया कार्य क्या होगा?

[Question ID = 113420]

1. $T \cdot \Delta L$

[Option ID = 523677]

2. $T \cdot b \cdot \Delta L$

[Option ID = 523678]

3. $2T \cdot b \cdot \Delta L$

[Option ID = 523679]

4. $T \cdot \Delta L / b$

[Option ID = 523680]

4) If the rms speed of a gas molecule is v_{rms} , and the temperature increases by 300%, what happens to v_{rms} ?

यदि किसी गैस अणु की वर्ग माध्य मूल (आरएमएस) गति v_{rms} है, और तापमान 300% बढ़ जाता है, तो v_{rms} का क्या होता है?

[Question ID = 113423]

1. Doubles / दोगुना हो जाता है

[Option ID = 523689]

2. Triples / तीन गुना हो जाएगा

[Option ID = 523690]

3. Quadruples / चार गुना हो जाएगा

[Option ID = 523691]

4. Becomes $\sqrt{3}$ times / $\sqrt{3}$ गुना हो जाता है

[Option ID = 523692]

5) If the molar heat capacity at constant pressure C_p for a gas is known, which expression gives the work done by 1 mole of gas in raising its temperature by ΔT at constant pressure?

यदि किसी गैस के लिए स्थिर दाब C_p पर मोलर ऊष्मा धारिता ज्ञात है, तो कौन-सा व्यंजक स्थिर दाब पर 1 मोल गैस द्वारा उसका तापमान ΔT बढ़ाने में किया गया कार्य बताता है?

[Question ID = 113438]

1. $C_p \Delta T$

[Option ID = 523749]

2. $C_v \Delta T$

[Option ID = 523750]

3. $R \Delta T$

[Option ID = 523751]

4. $\gamma R \Delta T$

[Option ID = 523752]

6) In an isothermal process, an ideal gas expands from volume V_1 to V_2 at temperature T . What is the work done by the gas?

समतापी प्रक्रिया में, एक आदर्श गैस तापमान T पर आयतन V_1 से V_2 तक प्रसार करती है। गैस द्वारा किया गया कार्य क्या है?

[Question ID = 113444]

1. $W = nRT(V_2 - V_1)$

[Option ID = 523773]

2. $W = nR/T \ln(V_2/V_1)$

[Option ID = 523774]

3. $W = nRT \ln(V_2/V_1)$

[Option ID = 523775]

4. $W = P(V_2 - V_1)$

[Option ID = 523776]

- 7) A rod of length L and cross-sectional area A has its ends maintained at temperatures T_1 and T_2 ($T_1 > T_2$). The thermal conductivity of the rod is K . What is the steady-state rate of heat flow through the rod?

लंबाई L और अनुप्रस्थ काट क्षेत्रफल A वाली एक छड़ के सिरों को तापमान T_1 और T_2 ($T_1 > T_2$) पर बनाए रखा गया है। छड़ की ऊष्मीय चालकता K है। छड़ से होकर ऊष्मा प्रवाह की स्थिर-अवस्था दर क्या है?

[Question ID = 113449]

1. $K(T_1 + T_2)/AL$

[Option ID = 523793]

2. $KA(T_1 - T_2)/L$

[Option ID = 523794]

3. $KA(T_1 - T_2)^2/L$

[Option ID = 523795]

4. $KAL/T_1 - T_2$

[Option ID = 523796]

- 8) Which of the following statements about convection is CORRECT?

संवहन के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?

[Question ID = 113453]

1. Convection requires no medium. / संवहन के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती।

[Option ID = 523809]

2. Convection can occur in solids. / संवहन ठोस पदार्थों में भी हो सकता है।

[Option ID = 523810]

3. Convection involves bulk movement of fluid. / संवहन में तरल पदार्थ का भारी मात्रा में संचलन शामिल होता है।

[Option ID = 523811]

4. Convection is governed by the Stefan-Boltzmann law. / संवहन स्टीफन-बोल्डज़मान नियम द्वारा नियंत्रित होता है।

[Option ID = 523812]

- 9) A particle is in SHM with amplitude A . At a displacement x , its kinetic energy is half the total energy. What is x in terms of A ?

एक कण आयाम A के साथ एसएचएम (सरल आवर्त गति) में है। विस्थापन x पर, इसकी गतिज ऊर्जा कुल ऊर्जा की आधी है। A के संदर्भ में x क्या है?

[Question ID = 113466]

1. $A/2$

[Option ID = 523861]

2. $A/\sqrt{2}$

[Option ID = 523862]

3. $A/\sqrt{3}$

[Option ID = 523863]

4. A/3

[Option ID = 523864]

10) In stationary waves, the average energy transfer across any two points is:

स्थिर तरंगों में, किसी भी दो बिंदुओं के बीच औसत ऊर्जा स्थानांतरण होता है:

[Question ID = 113482]

1. Maximum / अधिकतम

[Option ID = 523925]

2. Minimum / न्यूनतम

[Option ID = 523926]

3. Zero / शून्य

[Option ID = 523927]

4. Depends on frequency / आवृत्ति पर निर्भर करता है

[Option ID = 523928]

Topic:- Physicsunit3

1) The reason interference is NOT observed when two pinholes are illuminated independently by two sodium lamps is because:

जब दो पिनहोल को दो सोडियम लैम्पों द्वारा स्वतंत्र रूप से प्रकाशित किया जाता है, तो व्यतिकरण **नहीं** देखा जाता है, इसका कारण यह है:

[Question ID = 113495]

1. The lamps emit different wavelengths / लैंप अलग-अलग तरंगदैर्घ्य उत्सर्जित करते हैं

[Option ID = 523977]

2. There is no constructive interference possible / इसमें कोई रचनात्मक व्यतिकरण संभव नहीं है

[Option ID = 523978]

3. The emitted waves undergo random abrupt phase changes / उत्सर्जित तरंगें यादृच्छिक अचानक चरण परिवर्तनों से गुजरती हैं

[Option ID = 523979]

4. The light is not intense enough / प्रकाश पर्याप्त तीव्र नहीं है

[Option ID = 523980]

2) Which feature of light is crucial for producing sustained interference?

प्रकाश की कौन-सी विशेषता सतत व्यतिकरण उत्पन्न करने के लिए महत्वपूर्ण है?

[Question ID = 113496]

1. Constant amplitude / स्थिर आयाम

[Option ID = 523981]

2. High frequency / उच्च आवृत्ति

[Option ID = 523982]

3. Uniform energy distribution / एकसमान ऊर्जा वितरण

[Option ID = 523983]

4. Constant phase difference between waves / तरंगों के बीच स्थिर कलांतर

[Option ID = 523984]

3) A ray travels from water ($n = 1.33$) to air ($n = 1.0$). The refracted ray:

एक किरण पानी ($n = 1.33$) से हवा ($n = 1.0$) की ओर जाती है। अपवर्तित किरण:

[Question ID = 113512]

1. Bends towards the normal / अभिलंब की ओर झुकती है

[Option ID = 524045]

2. Travels undeviated / बिना विचलित हुए सीधी यात्रा करती है

[Option ID = 524046]

3. Bends away from the normal / अभिलंब से दूर झुकती है

[Option ID = 524047]

4. Follows the same path back / उसी पथ पर वापस आती है

[Option ID = 524048]

4) What is the physical reason for total internal reflection beyond the critical angle according to Snell's Law?

सनेल के नियम के अनुसार क्रांतिक कोण से परे पूर्ण आंतरिक परावर्तन का भौतिक कारण क्या है?

[Question ID = 113516]

1. Light gets absorbed by the rarer medium / प्रकाश विरल माध्यम द्वारा अवशोषित हो जाता है

[Option ID = 524061]

2. Refracted ray bends toward the normal / अपवर्तित किरण अभिलंब की ओर झुकती है

[Option ID = 524062]

3. Sine of angle of incidence exceeds unity / आपतन कोण की ज्या (साइन) एकांक से अधिक है

[Option ID = 524063]

4. Sine of angle of refraction exceeds unity / अपवर्तन कोण की ज्या (साइन) एकांक से अधिक है

[Option ID = 524064]

5) Which of the following CORRECTLY describes the position of the center of curvature for a convex mirror?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन उत्तल दर्पण के लिए वक्रता केंद्र की स्थिति का सही वर्णन करता है?

[Question ID = 113518]

1. On the reflecting surface / परावर्तक सतह पर

[Option ID = 524069]

2. Behind the mirror / दर्पण के पीछे

[Option ID = 524070]

3. At the pole / ध्रुव पर

[Option ID = 524071]

4. In front of the mirror / दर्पण के सामने

[Option ID = 524072]

- 6) The ability of the eye lens to adjust its focal length to clearly see objects at various distances is called:

विभिन्न दूरियों पर स्थित वस्तुओं को स्पष्ट रूप से देखने के लिए नेत्र लेंस की अपनी फोकल लंबाई को समायोजित करने की क्षमता को कहा जाता है:

[Question ID = 113533]

1. Visual adaptation / दृश्य अनुकूलन

[Option ID = 524129]

2. Power of perception / अनुभूति की शक्ति

[Option ID = 524130]

3. Accommodation / समंजन

[Option ID = 524131]

4. Refraction / अपवर्तन

[Option ID = 524132]

- 7) In a presbyopic eye, the primary anatomical change is:

प्रेस्बायोपिक आँख में प्राथमिक शारीरिक परिवर्तन है:

[Question ID = 113540]

1. Decrease in the size of the pupil / पुतली के आकार में कमी

[Option ID = 524157]

2. Weakening of the iris muscles / आइरिस की मांसपेशियों का कमजोर होना

[Option ID = 524158]

3. Hardening of the retina / रेटिना का कठोर होना

[Option ID = 524159]

4. Loss of flexibility in the eye lens and ciliary muscles / आँख के लेंस और सिलीरी मांसपेशियों में लचीलेपन की कमी

[Option ID = 524160]

- 8) Which phenomenon does the relation $K_{\max} = hv - \phi_0$ NOT explain?

समीकरण $K_{\max} = hv - \phi_0$ निम्नलिखित में से किस घटना की व्याख्या नहीं करता है?

[Question ID = 113547]

1. Threshold frequency / देहली आवृत्ति

[Option ID = 524185]

2. Instantaneous emission / तात्क्षणिक उत्सर्जन

[Option ID = 524186]

3. Effect of frequency on kinetic energy / गतिज ऊर्जा पर आवृत्ति का प्रभाव

[Option ID = 524187]

4. Photoelectric current saturation / प्रकाश विद्युत धारा संतृप्ति

[Option ID = 524188]

9) Why is the study of emission line spectra useful for gas identification?

गैस की पहचान के लिए उत्सर्जन रेखा स्पेक्ट्रा का अध्ययन क्यों उपयोगी है?

[Question ID = 113552]

1. It acts like a fingerprint for the gas / यह गैस के लिए फिंगरप्रिंट की तरह काम करता है

[Option ID = 524205]

2. It reveals temperature / इससे तापमान का पता चलता है

[Option ID = 524206]

3. It gives pressure data / यह दबाव संबंधी डेटा देता है

[Option ID = 524207]

4. It indicates chemical reactivity / यह रासायनिक अभिक्रियाशीलता को इंगित करता है

[Option ID = 524208]

10) For a light wave, if the relative speed between source and observer is zero, then:

किसी प्रकाश तरंग के लिए, यदि स्रोत और प्रेक्षक के बीच सापेक्ष गति शून्य है, तो:

[Question ID = 113558]

1. There is still a Doppler shift due to medium / माध्यम के कारण अभी भी डॉप्लर शिफ्ट है

[Option ID = 524229]

2. There is no Doppler shift / कोई डॉप्लर शिफ्ट नहीं है

[Option ID = 524230]

3. The light stops / प्रकाश रुक जाता है

[Option ID = 524231]

4. Light wavelength becomes infinite / प्रकाश तरंगदैर्घ्य अनंत हो जाता है

[Option ID = 524232]

Topic:- Physicsunit4

- 1) In a hydrogen atom, two electrons are independently excited to quantum states $n=2$ and $n=4$. If only one of the electrons returns directly to the ground state and emits a single photon in the process, what is the maximum possible energy (in eV) that could be carried by this photon?

एक हाइड्रोजन परमाणु में, दो इलेक्ट्रॉन स्वतंत्र रूप से क्वांटम अवस्था $n=2$ और $n=4$ तक उत्तेजित होते हैं। यदि इलेक्ट्रॉनों में से केवल एक ही सीधे मूल अवस्था में लौटता है और इस प्रक्रिया में एक एकल फोटॉन उत्सर्जित करता है, तो इस फोटॉन द्वारा वहन की जा सकने वाली अधिकतम संभव ऊर्जा (eV में) क्या है?

[Question ID = 113559]

1. 10.2 eV

[Option ID = 524233]

2. 12.75 eV

[Option ID = 524234]

3. 13.6 eV

[Option ID = 524235]

4. 3.4 eV

[Option ID = 524236]

- 2) An isotope of an element X has a mass number of 40 and an actual mass of 39.962 u. Given that the atomic number of element X is 20, which of the following statements is most accurate regarding this isotope?

तत्व X के समस्थानिक की द्रव्यमान संख्या 40 है तथा वास्तविक द्रव्यमान 39.962 u है। यह देखते हुए कि तत्व X की परमाणु संख्या 20 है, इस समस्थानिक के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सबसे सटीक है?

[Question ID = 113572]

1. The isotope contains more neutrons than protons. / इस समस्थानिक में प्रोटॉन की तुलना में न्यूट्रॉन अधिक होते हैं।

[Option ID = 524285]

2. The isotope contains more protons than neutrons. / इस समस्थानिक में न्यूट्रॉन की तुलना में प्रोटॉन अधिक होते हैं।

[Option ID = 524286]

3. The mass defect is due to the binding energy of the nucleus. / द्रव्यमान दोष नाभिक की बंधन ऊर्जा के कारण होता है।

[Option ID = 524287]

4. The isotope has a high number of electrons relative to protons. / इस समस्थानिक में प्रोटॉन की तुलना में इलेक्ट्रॉनों की संख्या अधिक होती है।

[Option ID = 524288]

3) An element Z has three isotopes:

- Isotope A: mass = 19.001 u, abundance = 12%
- Isotope B: mass = 20.005 u, abundance = 40%
- Isotope C: mass = 21.003 u, abundance = 48%

What is the average atomic mass of element Z?

तत्व Z के तीन समस्थानिक हैं:

- समस्थानिक A: द्रव्यमान = 19.001 u, प्रचुरता = 12%
- समस्थानिक B: द्रव्यमान = 20.005 u, प्रचुरता = 40%
- समस्थानिक C: द्रव्यमान = 21.003 u, प्रचुरता = 48%

तत्व Z का औसत परमाणु द्रव्यमान क्या है?

[Question ID = 113573]

1. 20.36 u

[Option ID = 524289]

2. 19.20 u

[Option ID = 524290]

3. 30 u

[Option ID = 524291]

4. 16.35 u

[Option ID = 524292]

4)

A radioactive substance decays from N_0 to N_0/e^2 in time T. If the decay constant triples at all times, what fraction of N_0 remains after the same time T?

एक रेडियोधर्मी पदार्थ T समय में N_0 से N_0/e^2 तक क्षय होता है, यदि क्षय स्थिरांक हर समय तीन गुना हो जाता है, तो समान समय T के बाद N_0 का कितना भाग शेष रहता है?

[Question ID = 113581]

1. $1/e^6$

[Option ID = 524321]

2. $1/e^3$

[Option ID = 524322]

3. $1/e^4$

[Option ID = 524323]

4. $1/3e^2$

[Option ID = 524324]

- 5) A moving positron (mass m_0) with total energy $3m_0c^2$ collides with an electron at rest and annihilates to produce two photons. What is the energy of each photon in the laboratory frame? Express your answer as a multiple of m_0c^2 .

कुल ऊर्जा $3m_0c^2$ वाला एक गतिशील पॉज़िट्रॉन (द्रव्यमान m_0) एक स्थिर इलेक्ट्रॉन से टकराता है और नष्ट होकर दो फोटॉन बनाता है। प्रयोगशाला फ्रेम में प्रत्येक फोटॉन की ऊर्जा क्या है? अपने उत्तर को m_0c^2 के गुणज के रूप में व्यक्त करें।

[Question ID = 113588]

1. 1.5

[Option ID = 524349]

2. 2

[Option ID = 524350]

3. 2.25

[Option ID = 524351]

4. 3

[Option ID = 524352]

- 6)

A radiologist is using two different X-ray beams to image the same region of human soft tissue. Beam A has a peak photon energy of 60 keV, and Beam B has a peak photon energy of 120 keV. Assuming all other parameters (intensity, exposure time, filtration) remain constant, which of the following statements best explains why Beam B demonstrates greater penetration in human tissue?

एक रेडियोलॉजिस्ट मानव कोमल ऊतक के एक ही क्षेत्र का चित्र लेने के लिए दो अलग-अलग एक्स-रे किरणों का उपयोग कर रहा है। किरण A की अधिकतम फोटॉन ऊर्जा 60 keV है और किरण B की अधिकतम फोटॉन ऊर्जा 120 keV है। यह मानते हुए कि अन्य सभी पैरामीटर (तीव्रता, एक्सपोज़र समय, निस्पंदन) स्थिर रहते हैं, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सबसे अच्छी तरह से बताता है कि किरण B मानव ऊतक में अधिक प्रवेश क्यों प्रदर्शित करती है?

[Question ID = 113595]

- Beam B has lower linear attenuation coefficient due to its higher energy, allowing deeper tissue penetration. / बीम बी में उच्च ऊर्जा के कारण रेखिक क्षीणन गुणांक कम होता है, जिससे ऊतकों में गहराई तक प्रवेश संभव होता है।

[Option ID = 524377]

2. Beam B photons undergo more photoelectric interactions, which increases penetration. / बीम बी फोटॉन अधिक प्रकाश-विद्युतीय अंतःक्रियाओं से गुजरते हैं, जिससे प्रवेश बढ़ जाता है।

[Option ID = 524378]

3. Beam A photons have higher Compton scattering probability, increasing their penetration range. / बीम A फोटॉनों में कॉम्पटन बिखराव की संभावना अधिक होती है, जिससे उनकी प्रवेश सीमा बढ़ जाती है।

[Option ID = 524379]

4. Beam B produces more ionization per unit length, enhancing image resolution. / बीम बी प्रति इकाई लम्बाई में अधिक आयनीकरण उत्पन्न करता है, जिससे छवि का रिज़ोल्यूशन बढ़ जाता है।

[Option ID = 524380]

- 7) A half-wave rectifier with a transformer-coupled sinusoidal AC input supplies power to a load resistor through a large filtering capacitor. The transformer secondary provides 50 Hz sinusoidal input with a peak voltage of 20 V. Assume the diode is ideal, and the filtering capacitor is large enough to maintain an almost constant output voltage with negligible ripple. Assume the load draws a steady current (like heavy load, continuous conduction). What is the approximate RMS value of the DC output voltage?

ट्रांसफार्मर-युग्मित साइनसॉइडल AC इनपुट वाला एक अर्ध-तरंग दिष्टकारी एक बड़े फ़िल्टरिंग संधारित्र के माध्यम से एक लोड प्रतिरोधक को शक्ति प्रदान करता है। ट्रांसफार्मर द्वितीयक 20 V के शिखर वोल्टेज के साथ 50 Hz साइनसॉइडल इनपुट प्रदान करता है। मान लें कि डायोड आदर्श है और फ़िल्टरिंग संधारित्र नगण्य तरंग के साथ लगभग स्थिर आउटपुट वोल्टेज बनाए रखने के लिए पर्याप्त बड़ा है। मान लें कि लोड एक स्थिर धारा खींचता है (जैसे भारी लोड, निरंतर चलन)। डीसी आउटपुट वोल्टेज का अनुमानित आरएमएस मान क्या है?

[Question ID = 113602]

1. 14.14 V

[Option ID = 524405]

2. 20.00 V

[Option ID = 524406]

3. 10.00 V

[Option ID = 524407]

4. 17.32 V

[Option ID = 524408]

- 8) In a certain region of space, electric field lines are drawn such that 1 field line represents 5 N/C. If 1250 field lines pass normally through a surface of irregular shape with an effective projected area of 2.5 cm^2 , determine the magnitude of the electric field in that region. Further, if the same number of field lines pass obliquely at an angle of 60° to the normal of the same surface, compute the effective electric flux through the surface.

अंतरिक्ष के एक निश्चित क्षेत्र में, विद्युत क्षेत्र रेखाएँ इस प्रकार खींची गई हैं, कि 1 क्षेत्र रेखा 5 N/C का प्रतिनिधित्व करती है। यदि 1250 क्षेत्र रेखाएँ 2.5 cm^2 के प्रभावी प्रक्षेपित क्षेत्रफल वाली अनियमित आकृति की एक सतह से अभिलंबवत गुजरती हैं, तो उस क्षेत्र में विद्युत क्षेत्र का परिमाण ज्ञात कीजिए। इसके अलावा, यदि समान संख्या में क्षेत्र रेखाएँ समान सतह के अभिलंब से 60° के कोण पर तिरछी दिशा में गुजरती हैं, तो सतह से होकर गुजरने वाले प्रभावी विद्युत फ्लक्स की गणना कीजिए।

[Question ID = 113609]

1. 5000 N/C ; $0.625 \text{ Nm}^2/\text{C}$

[Option ID = 524433]

2. 6250 N/C ; $0.78125 \text{ Nm}^2/\text{C}$

[Option ID = 524434]

3. 6250 N/C ; $1.5625 \text{ Nm}^2/\text{C}$

[Option ID = 524435]

4. 3125 N/C ; $0.390625 \text{ Nm}^2/\text{C}$

[Option ID = 524436]

- 9) Two equal positive point charges $+q$ are located at coordinates $(-d,0)$ and $(+d,0)$, where $d>0$. Consider a point P located somewhere along the perpendicular bisector of the line segment joining the two charges, at a distance y from the origin along the y -axis. Let the point P be at $(0,y)$ with $y>0$. Which of the following statements best describes the direction of the net electric field vector at point P?

दो समान धनात्मक बिंदु आवेश $+q$ निर्देशांकों $(-d,0)$ और $(+d,0)$ पर स्थित हैं, जहाँ $d>0$ है। दोनों आवेशों को मिलाने वाले रेखाखंड के लंबवत समद्विभाजक के अनुदिश, y -अक्ष के अनुदिश मूल बिंदु से y दूरी पर स्थित एक बिंदु P पर विचार कीजिए।

मान लीजिए बिंदु P, $(0,y)$ पर है और $y>0$ है। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन बिंदु P पर नेट विद्युत क्षेत्र सदिश की दिशा का सबसे अच्छा वर्णन करता है?

[Question ID = 113610]

1. The electric field points directly upward along the $+y$ -axis. / विद्युत क्षेत्र $+y$ -अक्ष के साथ सीधे ऊपर की ओर इंगित करता है।

[Option ID = 524437]

2. The electric field points directly downward along the $-y$ -axis. / विद्युत क्षेत्र $-y$ -अक्ष के साथ सीधे नीचे की ओर इंगित करता है।

[Option ID = 524438]

3. The electric field points to the right along the $+x$ -axis. / विद्युत क्षेत्र $+x$ -अक्ष के साथ दाईं ओर इंगित करता है।

[Option ID = 524439]

4. The electric field has no net direction because the fields cancel exactly. / विद्युत क्षेत्र की कोई शुद्ध दिशा नहीं होती, क्योंकि क्षेत्र बिल्कुल रद्द हो जाते हैं।

[Option ID = 524440]

10)

A uniform bar magnet of magnetic moment $M=1.5 \text{ Am}^2$ and moment of inertia $I=0.02 \text{ kg m}^2$ is suspended such that it can rotate freely in a horizontal plane in a uniform magnetic field $B=0.3 \text{ T}$. It is slightly disturbed from equilibrium and released. What is the time period of oscillation of the magnet about its stable equilibrium position?

चुंबकीय आघूर्ण $M=1.5 \text{ Am}^2$ और जड़त्व आघूर्ण $I=0.02 \text{ kg m}^2$ वाला एक समान छड़ चुंबक इस प्रकार लटकाया गया है कि यह एक समान चुंबकीय क्षेत्र $B=0.3 \text{ T}$ में क्षैतिज तल में स्वतंत्र रूप से घूम सकता है। इसे थोड़ा सा संतुलन से विचलित करके छोड़ दिया जाता है। अपनी स्थिर संतुलन स्थिति के चारों ओर चुंबक के दोलन का आवर्तकाल क्या है?

[Question ID = 113612]

1. 0.79 s

[Option ID = 524445]

2. 0.63 s

[Option ID = 524446]

3. 1.51 s

[Option ID = 524447]

4. 1.32 s

[Option ID = 524448]

Topic:- Physicsunit5

1) The torque τ on a dipole of moment p placed in a uniform electric field E is:

एकसमान विद्युत क्षेत्र E में रखे p आघूर्ण वाले द्विध्रुव पर बलाघूर्ण τ है:

[Question ID = 113642]

1. $\tau = p \times E$

[Option ID = 524565]

2. $\tau = p/E$

[Option ID = 524566]

3. $\tau = pE^2$

[Option ID = 524567]

4. $\tau = 0$

[Option ID = 524568]

2) The field of a dipole decreases with distance r as:

द्विध्रुव का क्षेत्र दूरी r के साथ किस प्रकार से घटता है:

[Question ID = 113645]

1. $1/r$

[Option ID = 524577]

2. $1/r^2$

[Option ID = 524578]

3. $1/r^3$

[Option ID = 524579]

4. $1/r^4$

[Option ID = 524580]

3) If two identical capacitors are connected in series and charged to a voltage V , the total energy stored in the system is:

यदि दो समान संधारित्रों को श्रेणीक्रम में जोड़कर वोल्टेज V पर आवेशित किया जाए, तो निकाय में संग्रहित कुल ऊर्जा है:

[Question ID = 113665]

1. CV^2

[Option ID = 524657]

2. $\frac{1}{2} CV^2$

[Option ID = 524658]

3. $\frac{1}{4} CV^2$

[Option ID = 524659]

4. $\frac{1}{2} C(V/2)^2$

[Option ID = 524660]

4) The inductive reactance of a coil in an AC circuit is given by:

एक AC परिपथ में किसी कुंडली का प्रेरणिक प्रतिघात निम्न प्रकार दिया जाता है:

[Question ID = 113681]

1. $X_L = 2\pi fL$

[Option ID = 524721]

2. $X_L = L/2\pi f$

[Option ID = 524722]

3. $X_L = 1/(2\pi fL)$

[Option ID = 524723]

4. $X_L = 2\pi f/L$

[Option ID = 524724]

5) At $t = 0$, in an L-R circuit with switch just closed, the current is:

$t = 0$ पर, L-R परिपथ में स्विच बंद होने पर धारा निम्न होती है:

[Question ID = 113687]

1. Maximum / अधिकतम

[Option ID = 524745]

2. Zero / शून्य

[Option ID = 524746]

3. Infinity / अनंत

[Option ID = 524747]

4. V/L

[Option ID = 524748]

6) A device rated 1000 W, 250 V is connected to a 200 V supply. The power consumed is:

1000 W, 250 V रेटेड एक उपकरण 200 V आपूर्ति से जुड़ा हुआ है। खपत की गई शक्ति है:

[Question ID = 113707]

1. 1000 W

[Option ID = 524825]

2. 800 W

[Option ID = 524826]

3. 640 W

[Option ID = 524827]

4. 500 W

[Option ID = 524828]

7) A potentiometer is preferred over a voltmeter for measuring the emf of a cell because:

किसी सेल के ईएमएफ को मापने के लिए वोल्टमीटर की तुलना में पोटेंशियोमीटर को प्राथमिकता दी जाती है क्योंकि:

[Question ID = 113726]

1. It is cheaper / यह अधिक सस्ता है

[Option ID = 524901]

2. It is more portable / यह अधिक पोर्टेबल है

[Option ID = 524902]

3. It has infinite resistance and draws no current / इसका प्रतिरोध अनंत है और यह कोई धारा नहीं खींचता

[Option ID = 524903]

4. It can measure large currents / यह बड़ी धाराओं को माप सकता है

[Option ID = 524904]

8) A potentiometer CANNOT be used to:

पोटेंशियोमीटर का उपयोग निम्नलिखित के लिए **नहीं** किया जा सकता:

[Question ID = 113728]

1. Measure emf / emf के मापन

[Option ID = 524909]

2. Compare emf of two cells / दो सेलों के emf की तुलना करने

[Option ID = 524910]

3. Measure internal resistance of a cell / किसी सेल के आंतरिक प्रतिरोध को मापने

[Option ID = 524911]

4. Measure current directly / धारा को सीधे मापने

[Option ID = 524912]

9) The magnetic field due to a solenoid is:

एक परिनालिका के कारण चुंबकीय क्षेत्र होता है:

[Question ID = 113738]

1. Zero inside and outside / अंदर और बाहर शून्य

[Option ID = 524949]

2. Strong and uniform inside, nearly zero outside / अंदर से प्रबल और एक समान, बाहर लगभग शून्य

[Option ID = 524950]

3. Non-uniform everywhere / सर्वत्र असमान

[Option ID = 524951]

4. Maximum at the ends / सिरों पर अधिकतम

[Option ID = 524952]

10) The working principle of a moving coil galvanometer is based on:

चल कुण्डली गैल्वेनोमीटर का कार्य सिद्धांत निम्न पर आधारित है:

[Question ID = 113758]

1. Lorentz force / लोरेन्ट्ज़ बल

[Option ID = 525029]

2. Ampere's law / एम्पीयर का नियम

[Option ID = 525030]

3. Torque on a current-carrying coil in a magnetic field / चुंबकीय क्षेत्र में धारा-वाही कुंडली पर बलाघूर्ण (टॉर्क)

[Option ID = 525031]

4. Faraday's law of electromagnetic induction / फ़ैराडे का विद्युतचुंबकीय प्रेरण का नियम

[Option ID = 525032]

Topic:- Chemistryunit1

1) Which of the following molecules has stereo chemically inactive lone pairs?

निम्नलिखित में से किस अणु में त्रिविम रासायनिक रूप से निष्क्रिय एकाकी युग्म होते हैं?

[Question ID = 113775]

1. $[\text{TeCl}_6]^{2-}$

[Option ID = 525097]

2. $[\text{XeF}_4]$

[Option ID = 525098]

3. $[\text{SbCl}_6]^{2-}$

[Option ID = 525099]

4. $[\text{SbBr}_5]$

[Option ID = 525100]

2) What is the equilibrium constant for a reaction that has a value of $\Delta G^\circ = -41800 \text{ J}$ at 100°C ?

उस अभिक्रिया के लिए साम्य स्थिरांक क्या है जिसका मान 100°C पर $\Delta G^\circ = -41800 \text{ J}$ है ?

[Question ID = 113805]

1. -7.1×10^5

[Option ID = 525217]

2. 7.1×10^5

[Option ID = 525218]

3. 9.1×10^5

[Option ID = 525219]

4. 7.1×10^{-5}

[Option ID = 525220]

- 3) The decay constants of two radioactive chemicals, A and B, are 5λ and λ , respectively. They both have the same amount of nuclei at $t = 0$. After a period of _____, the ratio of A's active nuclei to B's will be $1/e^2$.

दो रेडियोधर्मी रसायनों, A और B के क्षय स्थिरांक क्रमशः 5λ और λ हैं। $t = 0$ पर दोनों में नाभिकों की मात्रा समान है। _____ अवधि के बाद, A के सक्रिय नाभिकों का B के नाभिकों से अनुपात $1/e^2$ होगा

[Question ID = 113807]

1. 4λ

[Option ID = 525225]

2. 2λ

[Option ID = 525226]

3. $1/2\lambda$

[Option ID = 525227]

4. $1/4\lambda$

[Option ID = 525228]

- 4) For the 3s and 2p orbitals, the corresponding number of radial nodes is _____.

3s और 2p कक्षकों (ऑर्बिटल्स) के लिए, रेडियल नोड्स की संगत संख्या _____ है।

[Question ID = 113829]

1. 0,2

[Option ID = 525313]

2. 2,0

[Option ID = 525314]

3. 0,1

[Option ID = 525315]

4. 2,1

[Option ID = 525316]

- 5) The idea of hybridization was first proposed by whom?

संकरण का विचार सर्वप्रथम किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया था?

[Question ID = 113839]

1. Sidgwick / सिडगविक

[Option ID = 525353]

2. Alexande / एलेक्जेंडर

[Option ID = 525354]

3. London / लंदन

[Option ID = 525355]

4. Pauling / पाउलिंग

[Option ID = 525356]

6) Which of the following conditions is NOT TRUE for resonating structure?

निम्नलिखित में से कौन-सी स्थिति अनुनादी संरचना के लिए सत्य नहीं है?

[Question ID = 113851]

1. Number of unpaired electrons must be same in all contributing structures. / सभी योगदान देने वाली संरचनाओं में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या समान होनी चाहिए।

[Option ID = 525401]

2. Unlike charges should reside on atoms that are far apart in the contributing structure. / विपरीत आवेश उन परमाणुओं पर स्थित होने चाहिए जो योगदान संरचना में एक दूसरे से काफी दूर हों।

[Option ID = 525402]

3. Contributing structures should have similar energies. / योगदान देने वाली संरचनाओं की ऊर्जा समान होनी चाहिए।

[Option ID = 525403]

4. Positive and negative charges should be on electropositive and electronegative elements respectively. / धनात्मक और ऋणात्मक आवेश क्रमशः विद्युतधनात्मक और विद्युतऋणात्मक तत्वों पर होने चाहिए।

[Option ID = 525404]

7) The resonance structure can be written for ____.

अनुनाद संरचना को ____ के लिए लिखा जा सकता है।

[Question ID = 113852]

1. O_2

[Option ID = 525405]

2. O_3

[Option ID = 525406]

3. H_2O

[Option ID = 525407]

4. NH_3

[Option ID = 525408]

8) Hess's Law is based on which of the following principles?

हेस का नियम निम्नलिखित में से किस सिद्धांत पर आधारित है?

[Question ID = 113875]

1. Conservation of momentum / संवेग के संरक्षण

[Option ID = 525497]

2. Conservation of mass / द्रव्यमान के संरक्षण

[Option ID = 525498]

3. Conservation of energy / ऊर्जा के संरक्षण

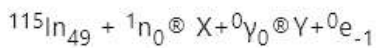
[Option ID = 525499]

4. Law of definite proportions / निश्चित अनुपात के नियम

[Option ID = 525500]

9) Find out the X and Y.

X और Y ज्ञात करें।



[Question ID = 113903]

1. ${}^{116}\text{Sb}_{51}$ and ${}^{116}\text{Sn}_{50}$ / ${}^{116}\text{Sb}_{51}$ और ${}^{116}\text{Sn}_{50}$

[Option ID = 525609]

2. ${}^{116}\text{In}_{49}$ and ${}^{116}\text{Sn}_{50}$ / ${}^{116}\text{In}_{49}$ और ${}^{116}\text{Sn}_{50}$

[Option ID = 525610]

3. ${}^{116}\text{Cd}_{51}$ and ${}^{116}\text{Sn}_{50}$ / ${}^{116}\text{Cd}_{51}$ और ${}^{116}\text{Sn}_{50}$

[Option ID = 525611]

4. ${}^{116}\text{In}_{49}$ and ${}^{116}\text{Sb}_{50}$ / ${}^{116}\text{In}_{49}$ और ${}^{116}\text{Sb}_{50}$

[Option ID = 525612]

10) Which of the following statements is TRUE regarding Gibbs free energy (ΔG) in terms of useful work?

उपयोगी कार्य के संदर्भ में गिब्स मुक्त ऊर्जा (ΔG) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 113906]

1. ΔG represents the total energy of the system. / ΔG निकाय की कुल ऊर्जा को दर्शाता है।

[Option ID = 525621]

2. ΔG equals the total heat change in the system. / ΔG निकाय में कुल ताप परिवर्तन के बराबर है।

[Option ID = 525622]

3. ΔG is the maximum useful work obtainable from a system at constant temperature and pressure. / ΔG स्थिर तापमान और दबाव पर किसी निकाय से प्राप्त किया जा सकने वाला अधिकतम उपयोगी कार्य है।

[Option ID = 525623]

4. ΔG is always equal to zero in any spontaneous process. / किसी भी स्वतःस्फूर्त प्रक्रिया में ΔG सदैव शून्य के बराबर होती है।

[Option ID = 525624]

11) For a first-order reaction, which of the following plots is a straight line?

एक प्रथम-कोटि अभिक्रिया के लिए, निम्न में से कौन-सा अरेख एक सीधी रेखा दर्शाता है?

[Question ID = 113929]

1. [A] versus time / [A] बनाम समय

[Option ID = 525713]

2. $1/[A]$ versus time / $1/[A]$ बनाम समय

[Option ID = 525714]

3. $\ln[A]$ versus time / $\ln[A]$ बनाम समय

[Option ID = 525715]

4. $\ln[A]$ versus $1/\text{time}$ / $\ln[A]$ बनाम $1/\text{समय}$

[Option ID = 525716]

12) Identify the CORRECT oxidizing agent in the following reaction $\text{Cl}_2 + 2\text{Br}^- \rightarrow 2\text{Cl}^- + \text{Br}_2$.

निम्नलिखित अभिक्रिया में **सही** ऑक्सीकारक की पहचान करें: $\text{Cl}_2 + 2\text{Br}^- \rightarrow 2\text{Cl}^- + \text{Br}_2$

[Question ID = 113941]

1. Br^-

[Option ID = 525761]

2. Cl_2

[Option ID = 525762]

3. Cl^-

[Option ID = 525763]

4. Br_2

[Option ID = 525764]

13) $\text{Fe}^{2+} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Cr}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$, what is the CORRECT coefficient of Fe^{2+} after balancing using the ion-electron method?

आयन-इलेक्ट्रॉन विधि से $\text{Fe}^{2+} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Cr}^{3+} + \text{H}_2\text{O}$ को संतुलित करने के बाद Fe^{2+} का **सही** गुणांक क्या होगा?

[Question ID = 113944]

1. 2

[Option ID = 525773]

2. 3

[Option ID = 525774]

3. 6

[Option ID = 525775]

4. 5

[Option ID = 525776]

14) At infinite dilution, the molar conductivity of a solution is given by:

अनंत तनुकरण पर, किसी विलयन की मोलर चालकता निम्नलिखित प्रकार दी जाती है:

[Question ID = 113947]

1. $\Lambda_m = k \times C$

[Option ID = 525785]

2. $\Lambda_m^0 = \Lambda^0_+ + \Lambda^0_-$

[Option ID = 525786]

3. $\Lambda_m^0 = \kappa \times 1000 / M$

[Option ID = 525787]

4. $\Lambda_m = \kappa \times V$

[Option ID = 525788]

15) In a voltaic cell, the salt bridge:

एक वोल्टाइक सेल में, सॉल्ट ब्रिज:

[Question ID = 113951]

1. Prevents the flow of ions / आयनों के प्रवाह को रोकता है

[Option ID = 525801]

2. Maintains electrical neutrality / विद्युत उदासीनता बनाए रखता है

[Option ID = 525802]

3. Provides electrons for the reaction / अभिक्रिया के लिए इलेक्ट्रॉनों की आपूर्ति करता है

[Option ID = 525803]

4. Accelerates the redox reaction / रेडॉक्स अभिक्रिया को तेज़ करता है

[Option ID = 525804]

16) Which of the following systems has two phases and one component?

निम्नलिखित में से किस तंत्र में दो प्रावस्थाएं और एक घटक होता है?

[Question ID = 113962]

1. Ice and water / बर्फ और जल

[Option ID = 525845]

2. NaCl and water / NaCl और जल

[Option ID = 525846]

3. CaCO₃ and CO₂ / CaCO₃ और CO₂

[Option ID = 525847]

4. H₂ and O₂ gases / H₂ और O₂ गैसें

[Option ID = 525848]

- 1) Pine oil and xanthates in ore concentration is based on one of the following principles:

अयस्क सांद्रण में पाइन तेल और ज़ैथेत्स का उपयोग निम्नलिखित सिद्धांतों में से किस पर आधारित है:

[Question ID = 114000]

1. Electrochemical differences / विद्युतरासायनिक अंतर

[Option ID = 525997]

2. Specific gravity / विशिष्ट गुरुत्व

[Option ID = 525998]

3. Magnetic susceptibility / चुंबकीय सुग्राह्यता

[Option ID = 525999]

4. Difference in wetting properties / गीला करने के गुणों में अंतर

[Option ID = 526000]

- 2) Which of the following statements best explains why hydraulic washing is NOT effective for all types of ores?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सबसे अच्छे ढंग से बताता है कि द्रवीय धुलाई (हाइड्रोलिक धुलाई) सभी प्रकार के अयस्कों के लिए प्रभावी क्यों **नहीं** है?

[Question ID = 114006]

1. It requires magnetic ores only. / इसके लिए केवल चुंबकीय अयस्कों की आवश्यकता होती है।

[Option ID = 526021]

2. It cannot separate heavy metal ores. / यह भारी धातु अयस्कों को अलग नहीं कर सकती है।

[Option ID = 526022]

3. It depends on the difference in specific gravities of ore and gangue. / यह अयस्क और आधात्री (गैंग) के विशिष्ट गुरुत्व में अंतर पर निर्भर करती है।

[Option ID = 526023]

4. It depends upon the chemical reactivity of ore and gangue. / यह अयस्क और आधात्री (गैंग) की रासायनिक अभिक्रियाशीलता पर निर्भर करती है।

[Option ID = 526024]

- 3) Which of the following ores is most suited for the froth flotation method?

निम्नलिखित में से कौन-सा अयस्क झाग प्लवन विधि के लिए सबसे उपयुक्त है?

[Question ID = 114009]

1. Haematite / हेमेटाइट

[Option ID = 526033]

2. Zinc blende / ज़िंक ब्लेंड

[Option ID = 526034]

3. Bauxite / बाक्साइट

[Option ID = 526035]

4. Magnetite / मैग्नेटाइट

[Option ID = 526036]

- 4) When at a process of electrolytic refining of copper, a technician observes a greyish residue getting collected below the anode and classifies it as anode mud. On investigation, it is established to contain silver and gold. What might explain the presence of these metals in the anode mud alongside the silver and gold?

तांबे के विद्युत अपघटनी शोधन की प्रक्रिया में, जब एक तकनीशियन एनोड के नीचे एक धूसर अवशेष जमा होते हुए देखता है, तो उसे एनोड मड (पंप) कहता है। जाँच करने पर, यह स्थापित होता है कि इसमें चाँदी और सोना है। चाँदी और सोने के साथ-साथ एनोड मड में इन धातुओं की उपस्थिति का क्या कारण हो सकता है?

[Question ID = 114016]

1. Chemically more reactive and get oxidized more quickly / रासायनिक रूप से अधिक अभिक्रियाशील और अधिक तेजी से ऑक्सीकृत हो जाते हैं

[Option ID = 526061]

2. Insoluble oxides and precipitate out / अघुलनशील ऑक्साइड और अवक्षेपित हो जाते हैं

[Option ID = 526062]

3. Disproportionately separated in the electrolytic bath / वैद्युत अपघटनी (इलेक्ट्रोलाइटिक) स्नान में असमान रूप से अलग किया गया

[Option ID = 526063]

4. Less electropositive and do not dissolve into the electrolyte / कम विद्युतधनात्मक होते हैं और वैद्युत अपघट (इलेक्ट्रोलाइट) में नहीं घुलते

[Option ID = 526064]

- 5) Which one of the following is the best highlight that shows the difference between a period and a group in the modern periodic table?

निम्नलिखित में से कौन-सा आधुनिक आवर्त सारणी में एक आवर्त और एक समूह के बीच अंतर को सबसे अच्छा दर्शाता है?

[Question ID = 114025]

1. In a group, decreasing atomic size and in a period, increasing nuclear charge / एक समूह में, परमाणु आकार घटता है और एक आवर्त में, नाभिक आवेश बढ़ता है

[Option ID = 526097]

2. In a group, electron configuration varies and in a period, no variation / एक समूह में, इलेक्ट्रॉन विन्यास भिन्न होता है और एक आवर्त में, कोई भिन्नता नहीं होती है

[Option ID = 526098]

3. In a group, share common oxidation states and in a period, differ in valency / एक समूह में, सामान्य ऑक्सीकरण अवस्थाएँ साझा करते हैं और एक आवर्त में, संयोजकता में भिन्न होते हैं

[Option ID = 526099]

4. In a group, same valence and in a period, same number of shells / एक समूह में समान संयोजकता और एक आवर्त में समान संख्या में कोश होते हैं

[Option ID = 526100]

- 6) The large jump in ionization energy between the second and third ionizations of magnesium indicates that the third electron is being removed from:

मैग्नीशियम के दूसरे और तीसरे आयनीकरण के बीच आयनीकरण ऊर्जा में बड़ी उछाल यह संकेत देती है कि तीसरा इलेक्ट्रॉन निम्न में से कहाँ से हटाया जा रहा है:

[Question ID = 114035]

1. A half-filled orbital / एक अर्ध भरे कक्षक से

[Option ID = 526137]

2. A fully-filled p-subshell / एक पूर्णतः भरे हुए p-उपकोश से

[Option ID = 526138]

3. An inner, more stable shell / एक आंतरिक, अधिक स्थिर कोश से

[Option ID = 526139]

4. An excited state / एक उत्तेजित अवस्था से

[Option ID = 526140]

- 7) Which of the following best explains why the first ionization energy of beryllium is higher than that of boron, even though boron lies to the right of beryllium in the same period and generally, ionization energy increases across a period?

निम्नलिखित में से कौन-सा सबसे अच्छा स्पष्टीकरण देता है कि क्यों बेरिलियम की प्रथम आयनन ऊर्जा बोरॉन की तुलना में अधिक होती है, जबकि बोरॉन उसी आवर्त में बेरिलियम के दाईं ओर स्थित होता है और सामान्यतः, आयनन ऊर्जा एक आवर्त में बढ़ती है?

[Question ID = 114037]

The 2s orbital from which the electron is removed in beryllium is more penetrating and stable

1. than the 2p orbital in boron. / बेरिलियम में 2s कक्षक, जिससे इलेक्ट्रॉन निकाला जाता है, बोरॉन में 2p कक्षक की तुलना में अधिक भेदक और स्थिर होता है।

[Option ID = 526145]

Boron has a higher atomic radius than beryllium, causing lower nuclear attraction for the

2. outermost electron. / बोरॉन की परमाणु त्रिज्या बेरिलियम से अधिक होती है, जिसके कारण सबसे बाहरी इलेक्ट्रॉन के लिए परमाणु आकर्षण कम होता है।

[Option ID = 526146]

The electron removed from beryllium comes from a higher energy 2p orbital compared to a 2s

3. orbital in boron. / बेरिलियम से निकाला गया इलेक्ट्रॉन बोरॉन के 2s कक्षक की तुलना में उच्च ऊर्जा वाले 2p कक्षक से आता है।

[Option ID = 526147]

Boron has a half-filled stable orbital which increases electron repulsion. / बोरॉन में अर्ध-भरा स्थिर

4. कक्षक होता है जो इलेक्ट्रॉन प्रतिकर्षण को बढ़ाता है।

[Option ID = 526148]

- 8) When examining the periodic table, which description CORRECTLY summarizes the trends for both an atom's pulling power on shared electrons in a chemical bond and its receptiveness to acquiring an extra electron?

आवर्त सारणी का परीक्षण करते समय, कौन-सा विवरण रासायनिक बंधन में साझा इलेक्ट्रॉनों पर एक परमाणु की खिंचाव शक्ति और एक अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने की उसकी ग्रहणशीलता दोनों के रुझानों को सही ढंग से सारांशित करता है?

[Question ID = 114039]

As elements are considered from left to right within a given period, their inherent pull on electrons in a covalent bond becomes stronger, yet the enthalpy alteration accompanying the acquisition of

1. an additional electron shows little variation. / जब तत्वों को किसी दिए गए आवर्त में बाएं से दाएं माना जाता है, तो सहसंयोजक बंधन में इलेक्ट्रॉनों पर उनका अंतर्निहित खिंचाव अधिक मजबूत हो जाता है, फिर भी अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन के अधिग्रहण के साथ होने वाले एन्थैल्पी परिवर्तन में बहुत कम भिन्नता दिखाई देती है।

[Option ID = 526153]

Both the capacity to draw bonding electrons and the propensity to accept an extra electron generally increase when traversing from left to right in a period, and conversely, tend to diminish

2. when descending a vertical column. / आवर्त में बायीं से दायीं ओर जाने पर बंधन इलेक्ट्रॉनों को आकर्षित करने की क्षमता और एक अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन को स्वीकार करने की प्रवृत्ति दोनों ही सामान्यतः बढ़ जाती हैं, और इसके विपरीत, ऊर्ध्वाधर स्तंभ में नीचे जाने पर कम हो जाती हैं।

[Option ID = 526154]

The ease with which an atom gains an electron generally lessens when moving from left to right across a period, while the attraction for bonding electrons strengthens. / आवर्त में बायीं से दायीं ओर

3. जाने पर एक परमाणु द्वारा इलेक्ट्रॉन ग्रहण करने की सहजता सामान्यतः कम हो जाती है, जबकि इलेक्ट्रॉनों के लिए बंधन आकर्षण मजबूत हो जाता है।

[Option ID = 526155]

The power to attract shared electrons exhibits little variation across a horizontal row, concurrently, the willingness to acquire an additional electron tends to amplify when moving downward within a

4. group. / साझा इलेक्ट्रॉनों को आकर्षित करने की शक्ति क्षैतिज पंक्ति में बहुत कम भिन्नता प्रदर्शित करती है, साथ ही, समूह में नीचे की ओर बढ़ने पर अतिरिक्त इलेक्ट्रॉन प्राप्त करने की इच्छा बढ़ जाती है।

[Option ID = 526156]

- 9) Amongst the elements Si, P, Na, Mg, and Be, which one would show the minimum metallic character and why?

Si, P, Na, Mg, तथा Be तत्वों में से कौन-सा तत्व न्यूनतम धात्विक गुण प्रदर्शित करेगा और क्यों?

[Question ID = 114042]

P, due to small atomic size and having high ionization energy / P, छोटे परमाणु आकार और उच्च

1. आयनीकरण ऊर्जा के कारण

[Option ID = 526165]

2. Be, smaller size than Mg so more non-metallic / Be, Mg से छोटा आकार वाला है इसलिए अधिक अधात्विक है

[Option ID = 526166]

3. Si, as it is a metalloid / Si, क्योंकि यह एक उपधातु है

[Option ID = 526167]

4. Na, because of its position in the alkali metal group / Na, क्षार धातु समूह में अपनी स्थिति के कारण

[Option ID = 526168]

- 10) Which of the character differentiates alkaline earth metals from alkali metals in terms of typical compound formation and electronic configuration?

कौन-सा गुण विशिष्ट यौगिक निर्माण और इलेक्ट्रॉनिक विन्यास के संदर्भ में क्षारीय मृदा धातुओं को क्षार धातुओं से अलग करता है?

[Question ID = 114049]

1. More tendency to form covalent compounds due to d-orbital involvement. / D-कक्षक की भागीदारी के कारण सहसंयोजक यौगिक बनाने की अधिक प्रवृत्ति।

[Option ID = 526193]

2. Occurrence of ns² valence shell leading to formation of predominantly divalent cations. / ns² संयोजकता कोश की उपस्थिति के कारण मुख्यतः द्विसंयोजक धनायनों का निर्माण।

[Option ID = 526194]

3. Poor tendency to lose electrons due to entirely filled p-orbitals. / पूर्ण रूप से भरे हुए p-कक्षकों के कारण इलेक्ट्रॉन खोने की कम प्रवृत्ति।

[Option ID = 526195]

4. Forming volatile compounds due to high electronegativity. / उच्च विद्युतऋणात्मकता के कारण वाष्पशील यौगिक बनाना।

[Option ID = 526196]

- 11) Transitional elements are also called transitional metals. Being metals they exhibit paramagnetism, which can duly be explained by:

संक्रमण तत्वों को संक्रमण धातुएँ भी कहा जाता है। धातु होने के कारण, ये अनुचुम्बकत्व प्रदर्शित करते हैं, जिसकी व्याख्या इस प्रकार की जा सकती है:

[Question ID = 114055]

1. Atoms with loose packing in the crystal lattice / क्रिस्टल जालक में ढीले पैकिंग वाले परमाणु

[Option ID = 526217]

2. d-orbitals are partially occupied with unpaired electrons / d-कक्षक आंशिक रूप से अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों से भरे होते हैं

[Option ID = 526218]

3. Enhanced van der Waals interactions / उन्नत वान डेर वाल्स इंटरैक्शन

[Option ID = 526219]

4. Presence of delocalized π -electrons in outermost shell / सबसे बाहरी कोश में विस्थानीकृत π -इलेक्ट्रॉनों की उपस्थिति

[Option ID = 526220]

- 12) The intense purple colour of potassium permanganate arises due to:

पोटेशियम परमैंगनेट का गहरा बैंगनी रंग किसके कारण उत्पन्न होता है?

[Question ID = 114067]

1. d-d electronic transitions / d-d इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण

[Option ID = 526265]

2. Charge transfer from oxygen to manganese / ऑक्सीजन से मैंगनीज में आवेश स्थानांतरण

[Option ID = 526266]

3. Ligand field splitting in d^7 system / d^7 प्रणाली में लिगेंड क्षेत्र विपाटन

[Option ID = 526267]

4. π -backbonding in Mn-O bonds / Mn-O बंधों में π -पश्चबंधन

[Option ID = 526268]

13) Among the following properties, which best explains potassium dichromate's role in volumetric analysis?

निम्नलिखित गुणों में से कौन-सा गुण आयतनात्मक विश्लेषण में पोटेशियम डाइक्रोमेट की भूमिका को सर्वोत्तम रूप से समझाता है?

[Question ID = 114072]

1. High solubility in alcohol / अल्कोहल में उच्च घुलनशीलता

[Option ID = 526285]

2. Strong acidity in water / जल में प्रबल अम्लता

[Option ID = 526286]

3. Stable oxidising nature in acidic medium / अम्लीय माध्यम में स्थिर ऑक्सीकरण प्रकृति

[Option ID = 526287]

4. Buffering capacity / बफरिंग क्षमता

[Option ID = 526288]

14) Prior to the IUPAC recommendation, how were the p-block elements in the outer shell of the atoms classified and named within the older systems mentioned?

आईयूपीएसी अनुशंसा से पहले, परमाणुओं के बाहरी कोश में p-ब्लॉक तत्वों को पुरानी प्रणालियों में कैसे वर्गीकृत और नामित किया जाता था?

[Question ID = 114080]

1. As triads of elements / तत्वों के त्रिक के रूप में

[Option ID = 526317]

2. As elements in Group VIII / समूह VIII के तत्वों के रूप में

[Option ID = 526318]

3. Numbered according to groups I to VII and 0 / समूह I से VII और 0 के अनुसार क्रमांकित

[Option ID = 526319]

4. As s-block and d-block elements / s-ब्लॉक और d-ब्लॉक तत्वों के रूप में

[Option ID = 526320]

- 15) The presence of a canary yellow precipitate upon addition of ammonium molybdate solution to an acidified extract is indicative of:

अमोनियम मोलिब्डेट विलयन को अम्लीकृत अर्क में मिलाने पर कैनरी पीले रंग का अवक्षेप बनने से किसकी उपस्थिति का संकेत मिलता है?

[Question ID = 114089]

1. Sulphate / सल्फेट

[Option ID = 526353]

2. Phosphate / फॉस्फेट

[Option ID = 526354]

3. Oxalate / ऑक्सालेट

[Option ID = 526355]

4. Nitrate / नाइट्रेट

[Option ID = 526356]

- 16) What is the major sensory indicator used during preliminary analysis of sulphide salts?

सल्फाइड लवणों के प्रारंभिक विश्लेषण के दौरान प्रयुक्त प्रमुख संवेदी सूचक क्या है?

[Question ID = 114091]

1. Change in pH / pH में परिवर्तन

[Option ID = 526361]

2. Evolution of colored gas / रंगीन गैस का उत्सर्जन

[Option ID = 526362]

3. Odour resembling rotten eggs / सड़े हुए अंडे जैसी गंध

[Option ID = 526363]

4. Change in temperature / तापमान में परिवर्तन

[Option ID = 526364]

- 17) In a redox titration involving potassium permanganate and oxalic acid, why is sulphuric acid specifically used instead of nitric or hydrochloric acid?

पोटेशियम परमैंगनेट और ऑक्सालिक अम्ल से संबंधित रेडॉक्स अनुमापन में, नाइट्रिक या हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के बजाय विशेष रूप से सल्फ्यूरिक अम्ल का उपयोग क्यों किया जाता है?

[Question ID = 114095]

1. It is cheaper than other acids / यह अन्य अम्लों की तुलना में सस्ता है

[Option ID = 526377]

2. It reacts better with KMnO_4 / यह KMnO_4 के साथ बेहतर अभिक्रिया करता है

[Option ID = 526378]

3. It does not interfere with the redox reaction / यह रेडॉक्स अभिक्रिया में हस्तक्षेप नहीं करता है

[Option ID = 526379]

4. It increases the acidity of KMnO_4 / यह KMnO_4 की अम्लता को बढ़ाता है

[Option ID = 526380]

Topic:- Chemistryunit3

1)

Predict the empirical formula of a hydrocarbon which on burning in excess of air gives 0.72g of H_2O and 3.08 g of CO_2 .

एक हाइड्रोकार्बन का मूलानुपाती सूत्र ज्ञात कीजिए जो अतिरिक्त वायु में जलने पर 0.72 ग्राम H_2O तथा 3.08 ग्राम CO_2 देता है।

[Question ID = 114100]

1. C_6H_5

[Option ID = 526397]

2. C_7H_8

[Option ID = 526398]

3. C_2H_4

[Option ID = 526399]

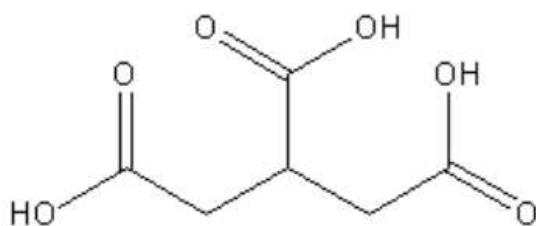
4. C_3H_4

[Option ID = 526400]

2)

Find the IUPAC name for the following compound.

निम्नलिखित यौगिक का आईयूपीएसी नाम ज्ञात कीजिए।



[Question ID = 114103]

1. propane-1,2,3-tricarboxylic acid / प्रोपेन-1,2,3-ट्राईकार्बोक्सिलिक एसिड

[Option ID = 526409]

2. pentane-1,2,3-tricarboxylic acid / पेन्टेन-1,2,3-ट्राईकार्बोक्सिलिक एसिड

[Option ID = 526410]

3. 1,3,5-pentanoic acid / 1,3,5-पेंटानोइक एसिड

[Option ID = 526411]

4. Tricarballic acid / ट्राईकार्बिलिक एसिड

[Option ID = 526412]

- 3) The conversion of acetylene to benzene involves which type of reaction mechanism at high temperature?

एसिटिलीन का बेंजीन में रूपांतरण उच्च तापमान पर किस प्रकार की अभिक्रिया क्रियाविधि से होता है?

[Question ID = 114105]

1. Electrophilic substitution with AlCl_3 catalyst / AlCl_3 उत्प्रेरक के साथ इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन

[Option ID = 526417]

2. Cyclic trimerization using metal carbonyl catalysts / धातु कार्बोनिल उत्प्रेरक का उपयोग करके चक्रीय ट्राइमेराइजेशन

[Option ID = 526418]

3. Nucleophilic addition followed by elimination / न्यूक्लियोफिलिक योग के बाद विलोपन

[Option ID = 526419]

4. Free radical polymerization in presence of peroxides / पेरोक्साइड की उपस्थिति में मुक्त मूलक बहुलकीकरण

[Option ID = 526420]

- 4) Which of the following can be used as antiseptic and wound dressing?

निम्नलिखित में से किसका उपयोग एंटीसेप्टिक और घाव ड्रेसिंग के रूप में किया जा सकता है?

[Question ID = 114125]

1. CHI_3

[Option ID = 526497]

2. CHCl_3

[Option ID = 526498]

3. CHBr_3

[Option ID = 526499]

4. CHF_3

[Option ID = 526500]

- 5) What is the chemical formula for dichloroethyl ether?

डाइक्लोरोइथाइल ईथर का रासायनिक सूत्र क्या है?

[Question ID = 114140]

1. $\text{C}_4\text{H}_8\text{Cl}_2\text{O}$

[Option ID = 526557]

2. $\text{C}_2\text{H}_9\text{Cl}_2\text{O}$

[Option ID = 526558]

3. $\text{C}_4\text{H}_6\text{Cl}_2\text{O}$

[Option ID = 526559]

4. $\text{C}_2\text{H}_6\text{Cl}_2\text{O}$

[Option ID = 526560]

- 6) Benzene can be prepared in laboratory by heating sodium benzoate with soda lime. The mechanism of this reaction involves:

सोडियम बेंजोएट को सोडा लाइम के साथ गर्म करके प्रयोगशाला में बेंजीन को तैयार किया जा सकता है। इस अभिक्रिया की क्रियाविधि में शामिल है:

[Question ID = 114144]

1. Free radical substitution / मुक्त मूलक प्रतिस्थापन

[Option ID = 526573]

2. Electrophilic substitution / इलेक्ट्रोफिलिक प्रतिस्थापन

[Option ID = 526574]

3. Decarboxylation / विकार्बोक्सिलकरण (डिकार्वोजाइलेशन)

[Option ID = 526575]

4. Elimination reaction / विलोपन अभिक्रिया

[Option ID = 526576]

- 7) If 1.00 g of hydrocarbon occupies 560 mL at STP and contains 85.7% carbon and 14.3% hydrogen. Calculate its empirical formula and molecular formula.

यदि 1.00 ग्राम हाइड्रोकार्बन STP पर 560 mL घेरता है तथा इसमें 85.7% कार्बन और 14.3% हाइड्रोजन है। इसके मूलानुपाती सूत्र और आण्विक सूत्र की गणना कीजिए।

[Question ID = 114148]

1. CH_2 , C_2H_4

[Option ID = 526589]

2. CH , C_2H_2

[Option ID = 526590]

3. CH_2 , CH_2

[Option ID = 526591]

4. C_2H_3 , C_4H_6

[Option ID = 526592]

8)

Choose the conformation from the following which is most stable.

निम्नलिखित में से वह संरूपण चुनें जो सबसे अधिक स्थायी हो।

[Question ID = 114154]



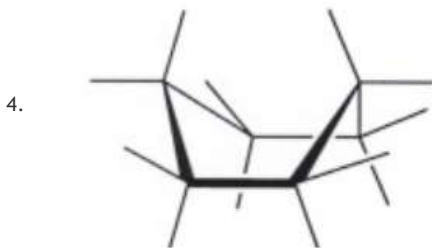
[Option ID = 526613]



[Option ID = 526614]



[Option ID = 526615]



[Option ID = 526616]

9) The environmental persistence of DDT is due to its:

डीडीटी की पर्यावरणीय स्थायित्वता इसके निम्नलिखित कारण से है:

[Question ID = 114163]

1. High molecular weight / उच्च आणविक भार

[Option ID = 526649]

2. Chemical stability and resistance to biodegradation / रासायनिक स्थिरता और जैव-निम्नीकरण के प्रति प्रतिरोध

[Option ID = 526650]

3. Low solubility in water / जल में कम घुलनशीलता

[Option ID = 526651]

4. High lipophilicity / उच्च वासप्रियता (लिपोफिलिसिटी)

[Option ID = 526652]

10) Name the product formed by the oxidation of 2-methyl-1-propanol with PCC.

2-मेथिल-1-प्रोपेनॉल के पीसीसी के साथ ऑक्सीकरण से बनने वाले उत्पाद का नाम बताइए।

[Question ID = 114169]

1. 2-Methylpropanoic acid / 2-मिथाइलप्रोपेनोइक एसिड

[Option ID = 526673]

2. 2-Methylpropanal / 2-मिथाइलप्रोपेनल

[Option ID = 526674]

3. 2-Methylpropanone / 2-मिथाइलप्रोपेनोन

[Option ID = 526675]

4. Isobutyraldehyde / आइसोब्यूटिराल्डिहाइड

[Option ID = 526676]

11) Which of the following is NOT a CORRECT reason for aldehyde being more reactive towards nucleophilic addition than ketone?

निम्नलिखित में से कौन-सा एल्डिहाइड के कीटोन की तुलना में नाभिकरागी योगज अभिक्रिया के प्रति अधिक क्रियाशील होने का सही कारण नहीं है?

[Question ID = 114171]

1. Aldehydes are more polar / एल्डीहाइड अधिक ध्रुवीय होते हैं

[Option ID = 526681]

2. Aldehydes have less steric hindrance / एल्डीहाइड्स में त्रिविम बाधा कम होती है

[Option ID = 526682]

3. Aldehydes have more electrophilic carbonyl carbon / एल्डिहाइड में अधिक इलेक्ट्रॉनरागी कार्बोनिल कार्बन होता है

[Option ID = 526683]

4. Aldehydes have more nucleophilic carbonyl carbon / एल्डिहाइड में अधिक नाभिकरागी कार्बोनिल कार्बन होता है

[Option ID = 526684]

12) Which of the following ketone has scents of jasmine and honeysuckle?

निम्नलिखित में से किस कीटोन में चमेली और हनीसकल (मधुकोश) की खुशबू होती है?

[Question ID = 114178]

1. Acetophenone / ऐसीटोफेनॉन

[Option ID = 526709]

2. Benzophenone / बेंज़ोफेनॉन

[Option ID = 526710]

3. Acetone / ऐसीटोन

[Option ID = 526711]

4. Propanone / प्रोपेनोन

[Option ID = 526712]

13) Which of the following amines CANNOT be prepared by Gabriel phthalimide synthesis?

निम्नलिखित में से कौन-सा अमीन गैब्रियल फेथलिमाइड संश्लेषण द्वारा तैयार नहीं किया जा सकता है?

[Question ID = 114186]

1. Benzylamine / बेन्ज़िलामाइन

[Option ID = 526741]

2. tert-Butylamine / टर्ट-ब्यूटाइलामाइन

[Option ID = 526742]

3. n-Propylamine / एन-प्रोपाइलामाइन

[Option ID = 526743]

4. Ethylamine / एथिलामाइन

[Option ID = 526744]

14)

Why DNA with higher G-C content has higher melting temperature (T_m)?

उच्च G-C पदार्थ वाले डीएनए का गलनांक (T_m) उच्च क्यों होता है?

[Question ID = 114204]

1. G-C base pairs form three hydrogen bonds compared to two in A-T pairs. / G-C बेस पेयर A-T पेयर में दो की तुलना में तीन हाइड्रोजन बॉन्ड बनाते हैं।

[Option ID = 526813]

2. Guanine and cytosine are larger bases than adenine and thymine. / ग्वानिन और साइटोसिन, एडेनिन और थाइमिन से बड़े बेस हैं

[Option ID = 526814]

3. G-C base pairs have weaker stacking interactions. / G-C बेस पेयर में कमजोर स्टैकिंग अंतःक्रियाएं होती हैं

[Option ID = 526815]

4. G-C base pairs have low thermal energy. / G-C बेस पेयर में कम तापीय ऊर्जा होती है

[Option ID = 526816]

15)

A purified DNA sample of organism contains 25.0 mole of Guanine. Calculate the approximate percentage of purine residues?

एक जीव के शुद्ध डीएनए नमूने में 25.0 मोल ग्वानिन है। प्यूरीन अवशेषों का अनुमानित प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 114206]

1. 50%

[Option ID = 526821]

2. 60%

[Option ID = 526822]

3. 25%

[Option ID = 526823]

4. 30%

[Option ID = 526824]

16) How is Beta-sheet structures in proteins is stabilized?

प्रोटीन में बीटा-शीट संरचना को कैसे स्थिर किया जाता है?

[Question ID = 114212]

1. Hydrogen bonds between backbone atoms of adjacent strands. / आसन्न स्ट्रैंड्स (तंतुओं) के बैकबोन (मेरुदंड) परमाणुओं के बीच हाइड्रोजन बंध

[Option ID = 526845]

2. Disulfide bonds between cysteine residues. / सिस्टीन अवशेषों के बीच डाइसल्फ़ाइड बंध

[Option ID = 526846]

3. Hydrophobic interactions between side chains. / पार्श्व श्रृंखलाओं के बीच हाइड्रोफोबिक अंतःक्रियाएं

[Option ID = 526847]

4. Ionic interactions between charged amino acids. / आवेशित अमीनो अम्लों के बीच आयनिक अंतःक्रियाएँ

[Option ID = 526848]

17) Which of the following is 51-residue anabolic protein?

निम्नलिखित में से 51-अवशेष एनाबोलिक प्रोटीन कौन-सा है?

[Question ID = 114215]

1. Insulin / इंसुलिन

[Option ID = 526857]

2. Glucagon / ग्लूकागन

[Option ID = 526858]

3. Epinephrine / एपिनेफ्रीन

[Option ID = 526859]

4. Norepinephrine / नोरेपिनेफ्रीन

[Option ID = 526860]

Topic: - Mathunit1

1) If $Z_1=1+i$ and $Z_2=1-i$ then Z_1/Z_2 .

यदि $Z_1=1+i$ और $Z_2=1-i$ तो Z_1/Z_2 .

[Question ID = 115873]

1. $1+i$

[Option ID = 533489]

2. i

[Option ID = 533490]

3. $-i$

[Option ID = 533491]

4. $1-i$

[Option ID = 533492]

2) The modulus of the complex number represent:

सम्मिश्र संख्या का मापांक दर्शाता है:

[Question ID = 115878]

1. The angle made by complex from y-axis / y-अक्ष से सम्मिश्र संख्या (कॉम्प्लेक्स) द्वारा बनाया गया कोण

[Option ID = 533509]

2. The angle made by complex from X-axis / X-अक्ष से सम्मिश्र संख्या (कॉम्प्लेक्स) द्वारा बनाया गया कोण

[Option ID = 533510]

3. The distance from the origin / मूल बिन्दु से दूरी

[Option ID = 533511]

4. The distance from y -axis / Y-अक्ष से दूरी

[Option ID = 533512]

3)

Homogeneous Simultaneous linear equation have following possibility:

समघातीय युगपत रैखिक समीकरण की निम्नलिखित में से कौन सी संभावना होती है:

[Question ID = 115884]

1. Always have solution / हमेशा हल होता है।

[Option ID = 533533]

2. Always have finite solution / हमेशा सीमित समाधान होता है

[Option ID = 533534]

3. Always have infinite solution / हमेशा अनंत हल हैं।

[Option ID = 533535]

4. always have no solution / हमेशा कोई हल नहीं होता है।

[Option ID = 533536]

4) If order of matrix is 4×4 then what is the order of Adjoint Matrix?

यदि आव्यूह का क्रम 4×4 है, तो सहखंडज आव्यूह (एडज्वॉइंट मैट्रिक्स) का क्रम क्या होगा?

[Question ID = 115889]

1. 3×4

[Option ID = 533553]

2. 4×3

[Option ID = 533554]

3. 4X4

[Option ID = 533555]

4. 3X3

[Option ID = 533556]

5)

If $Z=2+3i$. Find $z+\bar{z}$.

यदि $Z=2+3i$ हैं, तो $z+\bar{z}$ ज्ञात कीजिये।

[Question ID = 115893]

1. 2

[Option ID = 533569]

2. 3i

[Option ID = 533570]

3. 4

[Option ID = 533571]

4. 6i

[Option ID = 533572]

6)

If the third term and eleventh term of A.P is 13 and 29. Find the common difference.

यदि समान्तर श्रेणी का तीसरा पद और ग्यारहवाँ पद क्रमशः 13 और 29 है। तो सार्व अंतर ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 115917]

1. 2

[Option ID = 533665]

2. 3

[Option ID = 533666]

3. 4

[Option ID = 533667]

4. 5

[Option ID = 533668]

7)

Find the sum of infinite Geometric progression (G.P) 5, 2.5,1.25,0.625,.....

अनंत गुणोत्तर श्रेणी 5, 2.5,1.25,0.625,..... का योग ज्ञात करें।

[Question ID = 115918]

1. 8

[Option ID = 533669]

2. 9

[Option ID = 533670]

3. 10

[Option ID = 533671]

4. 11

[Option ID = 533672]

8) Find the sum of squares of first 10 even numbers.

प्रथम 10 सम संख्याओं के वर्गों का योग ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 115920]

1. 1640

[Option ID = 533677]

2. 1540

[Option ID = 533678]

3. 1740

[Option ID = 533679]

4. 1840

[Option ID = 533680]

9)

Find the quadratic expression if the factors are $(2x-3)$ and $(x-1)$.

द्विघात व्यंजक ज्ञात कीजिए, यदि गुणखंड $(2x-3)$ और $(x-1)$ हैं।

[Question ID = 115931]

1. $2x^2 - 5x + 3$

[Option ID = 533721]

2. $2x^2 + 5x + 3$

[Option ID = 533722]

3. $2x^2 - 5x - 3$

[Option ID = 533723]

4. $-2x^2 - 5x + 3$

[Option ID = 533724]

Topic:- Mathunit2

1)

$$\cos(25^\circ) + \cos(65^\circ) = ?$$

[Question ID = 115942]

1. $\sqrt{2} \cos(20^\circ)$

[Option ID = 533765]

2. $\sqrt{2} + \cos 20^\circ$

[Option ID = 533766]

3. $\cos 20^\circ$

[Option ID = 533767]

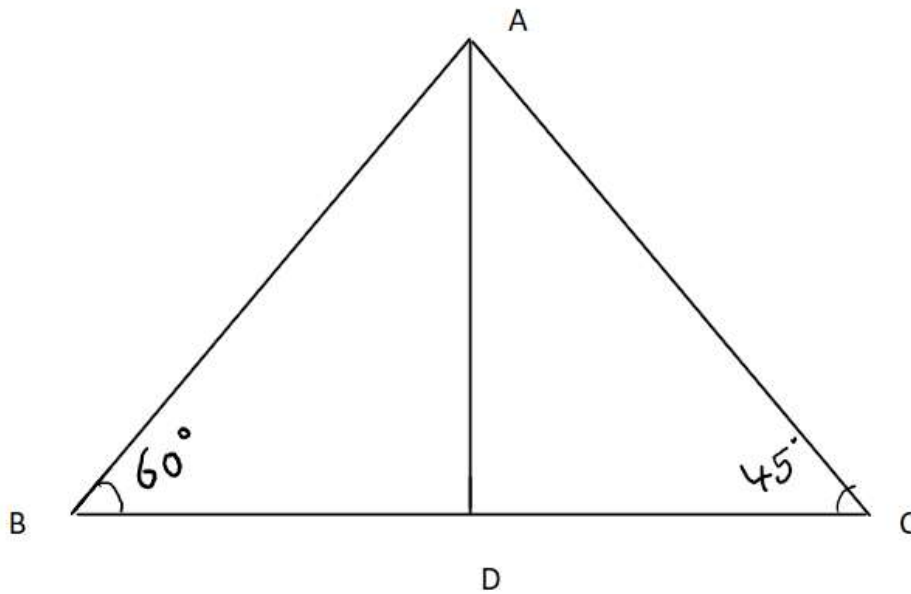
4. $1 - \cos 20^\circ$

[Option ID = 533768]

2)

The angles of elevation of the top of a 200 m high tree from two points B and C on the opposite side of the tree are 60° and 45° respectively. Find the distance BC.

200 मीटर उँचे पेड़ के शीर्ष के पेड़ के विपरीत दिशा में स्थित दो बिंदुओं B और C से उन्नयन कोण क्रमशः 60° और 45° है, दूरी BC ज्ञात कीजिए।



[Question ID = 115945]

1. 315.37 m / 315.37 मीटर

[Option ID = 533777]

2. 315.47 m / 315.47 मीटर

[Option ID = 533778]

3. 515 m / 515 मीटर

[Option ID = 533779]

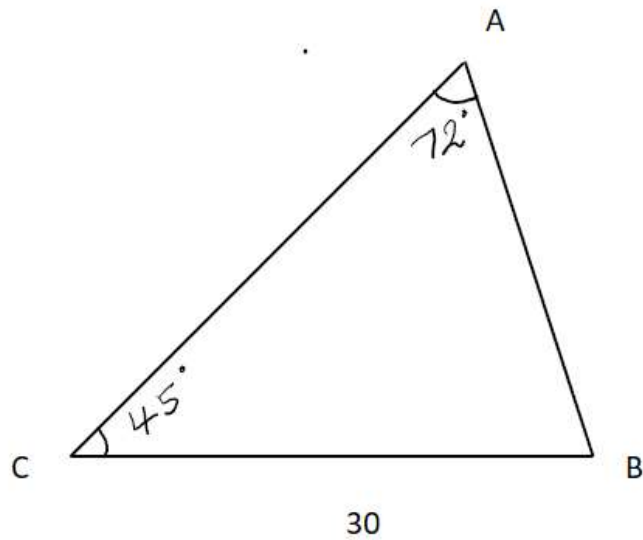
4. 315 m / 315 मीटर

[Option ID = 533780]

3)

Find AB.

AB खोजें।



[Question ID = 115952]

1. 22.1

[Option ID = 533805]

2. 22

[Option ID = 533806]

3. 22.3

[Option ID = 533807]

4. 24

[Option ID = 533808]

4)

ΔABC , if $B = 30^\circ$ and $c = 2b$, then find the value of A .

ΔABC , यदि $B = 30^\circ$ और $c = 2b$, तो A का मान ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 115955]

1. 30°

[Option ID = 533817]

2. 45°

[Option ID = 533818]

3. 60°

[Option ID = 533819]

4. 90°

[Option ID = 533820]

5)

Evaluate:

मूल्यांकन करें:

$$\sin^2 42^\circ - \sin^2 12^\circ$$

[Question ID = 115967]

1. $\sqrt{5} - 1$

[Option ID = 533865]

2. $\frac{\sqrt{5} - 1}{2}$

[Option ID = 533866]

3. $\frac{\sqrt{5} - 1}{4}$

[Option ID = 533867]

4. $\frac{\sqrt{5} - 1}{8}$

[Option ID = 533868]

6)

The equation $2\cos^2\left(\frac{x}{2}\right)\sin 2x = x^2 + x^{-2}$, $x \leq \frac{\pi}{9}$ has

समीकरण $2\cos^2\left(\frac{x}{2}\right)\sin 2x = x^2 + x^{-2}$, $x \leq \frac{\pi}{9}$ है:

[Question ID = 115968]

1. No real solution / कोई वास्तविक हल नहीं

[Option ID = 533869]

2. One real solution / एक वास्तविक हल नहीं

[Option ID = 533870]

3. Two real solution / दो वास्तविक हल नहीं

[Option ID = 533871]

4. More real solution / अधिक वास्तविक हल

[Option ID = 533872]

7)

Find the value of:

निम्नलिखित का मान ज्ञात करें:

$$12 \sin 20^\circ - 16 \sin^3 20^\circ$$

[Question ID = 115973]

1. $4\sqrt{3}$

[Option ID = 533889]

2. 2

[Option ID = 533890]

3. $\sqrt{3}$

[Option ID = 533891]

4. $2\sqrt{3}$

[Option ID = 533892]

8)

The value of x where $f(x) = x^3 - 3x + 1$ has a local minimum is:

x का मान जहाँ $f(x) = x^3 - 3x + 1$ का स्थानीय न्यूनतम है:

[Question ID = 115985]

1. -1

[Option ID = 533937]

2. 0

[Option ID = 533938]

3. 1

[Option ID = 533939]

4. -2

[Option ID = 533940]

9)

The minimum value of the function $f(x) = x^2 + 1/x^2$ for $x > 0$ is:

$x > 0$ के लिए फ़ंक्शन $f(x) = x^2 + 1/x^2$ का न्यूनतम मान है:

[Question ID = 115986]

1. 2

[Option ID = 533941]

2. 3

[Option ID = 533942]

3. 4

[Option ID = 533943]

4. 1

[Option ID = 533944]

Topic: - Mathunit3

1)

Evaluate: / मूल्यांकन करें:

$$\int x \cos x dx$$

[Question ID = 115991]

1. $2x \sin x + \cos x + C$

[Option ID = 533961]

2. $x \sin x + \cos x - C$

[Option ID = 533962]

3. $x \sin 2x + \cos x + C$

[Option ID = 533963]

4. $x \sin x + \cos x + C$

[Option ID = 533964]

2) Find the values of y for which the distance between the points $A(2,-3)$ and $Q(10,y)$ is 10 units.

y का वह मान ज्ञात कीजिए, जिसके लिए बिंदु $A(2,-3)$ और $Q(10,y)$ के बीच की दूरी 10 इकाई है।

[Question ID = 115997]

1. 3

[Option ID = 533985]

2. 2

[Option ID = 533986]

3. 1

[Option ID = 533987]

4. 0

[Option ID = 533988]

3)

P is any point on the ellipse $81x^2 + 144y^2 = 1944$ whose foci are S and S' , then $SP + S'P =$

P दीर्घवृत्त $81x^2 + 144y^2 = 1944$ पर कोई बिंदु है जिसके फोकस S और S' हैं, तो $SP + S'P =$

[Question ID = 116005]

1. 3

[Option ID = 534017]

2. $4\sqrt{6}$

[Option ID = 534018]

3. 36

[Option ID = 534019]

4. 364

[Option ID = 534020]

4) What is the value of $\sin 0^\circ + \cos 90^\circ$?

$\sin 0^\circ + \cos 90^\circ$ का मान क्या है?

[Question ID = 116010]

1. 0

[Option ID = 534037]

2. 1

[Option ID = 534038]

3. 2

[Option ID = 534039]

4. 3

[Option ID = 534040]

5)

Find the distance of the point (1,2) from the line $2x-y-12=0$

रेखा $2x-y-12=0$ से बिंदु (1,2) की दूरी ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 116018]

1. $\frac{12}{\sqrt{5}}$

[Option ID = 534069]

2. $\frac{12}{5}$

[Option ID = 534070]

3. $\frac{12}{\sqrt{6}}$

[Option ID = 534071]

4. $\frac{12}{6}$

[Option ID = 534072]

6)

A coin is tossed three times then Find $P(E/F)$ if:

E : head on the third toss,

F: Heads on the first two tosses.

एक सिक्के को तीन बार उछाला जाता है, तो $P(E/F)$ ज्ञात कीजिए यदि:

E: तीसरी बार उछालने पर चित,

F: पहली दो बार उछालने पर चित।

[Question ID = 116020]

1. $3/5$

[Option ID = 534077]

2. $1/2$

[Option ID = 534078]

3. $1/3$

[Option ID = 534079]

4. $2/5$

[Option ID = 534080]

7)

Find the direction in which a straight line must be drawn through the point $(-1, 2)$ so that its point of intersection with the line $x + y = 4$ may be at a distance of 3 units from this point.

बिंदु $(-1, 2)$ से होकर एक सीधी रेखा खींचने की दिशा ज्ञात कीजिए, ताकि रेखा $x + y = 4$ के साथ इसका प्रतिच्छेद बिंदु इस बिंदु से 3 इकाई की दूरी पर हो।

[Question ID = 116023]

1. 30° and 90°

[Option ID = 534089]

2. 0° and 45°

[Option ID = 534090]

3. 0° and 30°

[Option ID = 534091]

4. 0° and 90°

[Option ID = 534092]

8) What is the value of $2 \sin 30^\circ + 2 \cos 60^\circ$?

$2 \sin 30^\circ + 2 \cos 60^\circ$ का मान क्या है?

[Question ID = 116030]

1. 1

[Option ID = 534117]

2. 2

[Option ID = 534118]

3. 3

[Option ID = 534119]

4. 4

[Option ID = 534120]

9)

The length of the latus rectum of the ellipse $3x^2 + y^2 = 15$ is

दीर्घवृत्त $3x^2 + y^2 = 15$ के नाभिलंब की लंबाई है:

[Question ID = 116045]

1. $\frac{5}{\sqrt{15}}$

[Option ID = 534177]

2. $\frac{9}{\sqrt{15}}$

[Option ID = 534178]

3. $\frac{10}{\sqrt{15}}$

[Option ID = 534179]

4. $\frac{11}{\sqrt{15}}$

[Option ID = 534180]

Topic:- Mathunit4

1)

The distance between the parallel planes $2x-3y+6z = 4$ and $2x-3y+6z = 10$ is _____.

समांतर समतलों $2x-3y+6z = 4$ और $2x-3y+6z = 10$ के बीच की दूरी है:

[Question ID = 116050]

1. 3.7

[Option ID = 534197]

2. 0.8

[Option ID = 534198]

3. 1.6

[Option ID = 534199]

4. 2.5

[Option ID = 534200]

2)

The sum of the squares of the direction cosines of any line is:

किसी भी रेखा के दिशा कोसाइन के वर्गों का योग होता है:

[Question ID = 116053]

1. 0

[Option ID = 534209]

2. 1

[Option ID = 534210]

3. 2

[Option ID = 534211]

4. 3

[Option ID = 534212]

3)

Two lines are parallel if:

दो रेखाएँ समांतर होती हैं यदि:

[Question ID = 116055]

1. Their dot product is zero / उनका डॉट उत्पाद शून्य है।

[Option ID = 534217]

2. Their direction cosines add to 1 / उनकी दिशा कोसाइन का योग 1 होता है।

[Option ID = 534218]

3. Sum of direction cosines is zero / दिशा कोसाइन का योग शून्य है।

[Option ID = 534219]

4. Their direction cosines are equal / उनकी दिशा कोसाइन बराबर हैं।

[Option ID = 534220]

4)

Two lines with direction ratios (1,2,3) and (2,k,6) are parallel if:

दिशा अनुपात (1,2,3) और (2,k,6) वाली दो रेखाएँ समानांतर हैं यदि:

[Question ID = 116058]

1. $k=9$

[Option ID = 534229]

2. $k=4$

[Option ID = 534230]

3. $k=5$

[Option ID = 534231]

4. $k=6$

[Option ID = 534232]

5)

Which of the following statements is always true for any plane?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन किसी भी समतल के लिए सदैव सत्य है?

[Question ID = 116064]

1. It can be parallel to exactly two coordinate axes / यह ठीक दो निर्देशांक अक्षों के समानांतर हो सकता है:

[Option ID = 534253]

2. It can never be perpendicular to any coordinate axis / यह कभी भी किसी निर्देशांक अक्ष के लंबवत नहीं हो सकता

[Option ID = 534254]

3. It divides the 3D space into two half-spaces / यह 3D स्थान को दो अर्ध-स्थानों में विभाजित करता है

[Option ID = 534255]

4. It always contains the origin / इसमें हमेशा मूल शामिल होता है

[Option ID = 534256]

6)

If the perpendicular from a point to a plane is along the normal vector of the plane, then the angle between the perpendicular and the plane is:

यदि किसी बिंदु से समतल पर डाला गया लंब समतल के अभिलंब सदिश के अनुदिश है, तो लंब और समतल के बीच का कोण है:

[Question ID = 116067]

1. 0°

[Option ID = 534265]

2. 30°

[Option ID = 534266]

3. 45°

[Option ID = 534267]

4. 90°

[Option ID = 534268]

7)

The locus of points equidistant from a given plane and the origin will be:

किसी दिए गए तल और मूल बिंदु से समान दूरी पर स्थित बिंदुओं का बिन्दुपथ होगा:

[Question ID = 116068]

1. Another plane parallel to the given plane / दिए गए तल के समानांतर एक और तल

[Option ID = 534269]

2. A sphere / एक गोला

[Option ID = 534270]

3. A plane parallel to the given plane / दिए गए तल के समानांतर एक तल

[Option ID = 534271]

4. A straight line / एक सीधी रेखा

[Option ID = 534272]

8) If two lines in 3D are perpendicular, then:
यदि 3D में दो रेखाएँ लंबवत हैं, तो:

[Question ID = 116070]

1. Their direction cosines are equal / उनकी दिशा कोसाइन बराबर हैं

[Option ID = 534277]

2. The product of their slopes is -1 / उनके ढलानों का गुणनफल -1 है

[Option ID = 534278]

3. The dot product of their direction ratios is zero / उनके दिशा अनुपातों का डॉट उत्पाद शून्य है

[Option ID = 534279]

4. They intersect at the origin / वे मूल बिंदु पर प्रतिच्छेद करते हैं

[Option ID = 534280]

9)

The angle between two lines in 3D depends on:

3D में दो रेखाओं के बीच का कोण इस पर निर्भर करता है:

[Question ID = 116073]

1. Only the direction ratios of the lines / केवल रेखाओं के दिशा अनुपात

[Option ID = 534289]

2. The coordinates of a point on each line / प्रत्येक रेखा पर एक बिंदु के निर्देशांक

[Option ID = 534290]

3. The distance between the lines / रेखाओं के बीच की दूरी

[Option ID = 534291]

4. The orientation of the coordinate axes / निर्देशांक अक्षों का अभिविन्यास

[Option ID = 534292]

Topic:- Mathunit5

1) A vector quantity in 3D space remains invariant under:

3D स्थान में एक सदिश राशि किस स्थिति में अपरिवर्तित रहती है:

[Question ID = 116074]

1. Reflection about a plane / किसी तल के बारे में परावर्तन

[Option ID = 534293]

2. Translation of the coordinate system / निर्देशांक प्रणाली का अनुवाद

[Option ID = 534294]

3. Rotation of the coordinate system / निर्देशांक प्रणाली का घूर्णन

[Option ID = 534295]

4. Scaling of axes / अक्षों का स्केलिंग

[Option ID = 534296]

2) Which of the following is invariant under translation of the coordinate system in 3D?

निम्नलिखित में से क्या 3D में निर्देशांक प्रणाली के स्थानांतरण के अंतर्गत अपरिवर्तनीय है?

[Question ID = 116084]

1. Components of the vector / वेक्टर के घटक

[Option ID = 534333]

2. Magnitude and direction of the vector / सदिश का परिमाण और दिशा

[Option ID = 534334]

3. Position vector of a point / एक बिंदु का स्थिति सदिश

[Option ID = 534335]

4. Coordinates of the tail of the vector / वेक्टर की पूंछ के निर्देशांक

[Option ID = 534336]

3) The condition for two non-zero vectors to be collinear in 3D is:

दो शून्येतर सदिशों के 3D में सरिख होने की शर्त है:

[Question ID = 116085]

1. Their scalar product is zero. / उनका अदिश गुणनफल शून्य है।

[Option ID = 534337]

2. Their cross product is a unit vector. / उनका क्रॉस उत्पाद एक इकाई वेक्टर है।

[Option ID = 534338]

3. Their components are proportional. / उनके घटक आनुपातिक हैं।

[Option ID = 534339]

4. Their direction cosines sum to zero. / उनकी दिशा कोसाइन का योग शून्य होता है।

[Option ID = 534340]

- 4) If vector a, vector b and vector c are non-zero vectors and $(\text{vector } b \times \text{vector } c) = 0$ then,

यदि सदिश a, सदिश b और सदिश c शून्येतर सदिश हैं और $(\text{सदिश } b \times \text{सदिश } c) = 0$ है, तो,

[Question ID = 116087]

1. Scaler triple product is non-zero. / स्केलर त्रिगुण उत्पाद शून्य नहीं है।

[Option ID = 534345]

2. Vector triple product is non-zero. / वेक्टर त्रिगुण गुणनफल शून्येतर है।

[Option ID = 534346]

3. Both STP and VTP non-zero. / एसटीपी और वीटीपी दोनों शून्येतर।

[Option ID = 534347]

4. Both STP and VTP zero. / एसटीपी और वीटीपी दोनों शून्य।

[Option ID = 534348]

- 5) The cross product of two vectors gives:

दो सदिशों का क्रॉस उत्पाद देता है:

[Question ID = 116093]

1. The sum of the vectors / सदिशों का योग

[Option ID = 534369]

2. The difference of the vectors / सदिशों का अंतर

[Option ID = 534370]

3. A vector whose magnitude is equal to the area of the parallelogram formed by the two vectors / एक सदिश जिसका परिमाण दो सदिशों द्वारा निर्मित समांतर चतुर्भुज के क्षेत्रफल के बराबर होता है

[Option ID = 534371]

4. The volume formed by the vectors / सदिशों द्वारा निर्मित आयतन

[Option ID = 534372]

- 6) If the dot product of two vectors is zero, it implies that:

यदि दो सदिशों का डॉट गुणनफल शून्य है, तो इसका तात्पर्य है कि:

[Question ID = 116098]

1. They are parallel. / वे समानांतर हैं।

[Option ID = 534389]

2. They are perpendicular. / वे लंबवत हैं।

[Option ID = 534390]

3. They are equal in magnitude. / वे परिमाण में बराबर हैं।

[Option ID = 534391]

4. They are identical. / वे समान हैं।

[Option ID = 534392]

- 7) The cross product of two non-zero vectors in mechanics is zero if and only if:

यांत्रिकी में दो शून्येतर सदिशों का क्रॉस उत्पाद शून्य होता है, यदि और केवल यदि:

[Question ID = 116099]

1. The vectors are perpendicular. / सदिश लंबवत हैं।

[Option ID = 534393]

2. The vectors are parallel. / सदिश समांतर हैं।

[Option ID = 534394]

3. The vectors are unit vectors. / सदिश इकाई सदिश हैं।

[Option ID = 534395]

4. The vectors are anti-parallel. / सदिश प्रतिसमानांतर हैं।

[Option ID = 534396]

- 8) The direction of torque acting on a particle is determined using:

किसी कण पर लगने वाले टॉर्क की दिशा का निर्धारण निम्न का उपयोग करके किया जाता है:

[Question ID = 116102]

1. The direction of the applied force only / केवल लागू बल की दिशा

[Option ID = 534405]

2. The direction of the position vector only / केवल स्थिति सदिश की दिशा

[Option ID = 534406]

3. The direction perpendicular to the plane formed by position vector and force / स्थिति सदिश और बल द्वारा निर्मित तल के लंबवत दिशा

[Option ID = 534407]

4. Along the direction of the applied force / लागू बल की दिशा के साथ

[Option ID = 534408]

- 9) Which of the following statements regarding the scalar triple product of three vectors in mechanics is TRUE?

यांत्रिकी में तीन सदिशों के अदिश त्रिगुण गुणनफल के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?

[Question ID = 116103]

1. It gives the area of the triangle formed by the vectors. / यह सदिशों द्वारा निर्मित त्रिभुज का क्षेत्रफल देता है।

[Option ID = 534409]

2. It is always positive. / यह हमेशा धनात्मक होता है।

[Option ID = 534410]

3. It is zero if the vectors are non-coplanar. / यदि सदिश असमतलीय हों तो यह शून्य होता है।

[Option ID = 534411]

4. It gives the volume of the parallelepiped formed by the vectors. / यह सदिशों द्वारा निर्मित समांतर चतुर्भुज का आयतन देता है।

[Option ID = 534412]

Topic: - Mathunit6

- 1) Mean Value Theorem can be extended to higher derivatives using:

माध्य मान प्रमेय को निम्न का उपयोग करके उच्च व्युत्पन्नों तक विस्तारित किया जा सकता है:

[Question ID = 116107]

1. L'Hospital's Rule / एल 'हॉस्पिटल' का नियम

[Option ID = 534425]

2. Rolle's Theorem / रोले का प्रमेय

[Option ID = 534426]

3. Taylor's Theorem / टेलर का प्रमेय

[Option ID = 534427]

4. Fundamental Theorem of Calculus / कैलकुलस का मूलभूत प्रमेय

[Option ID = 534428]

- 2) If $f(x) = x^3$ on $[-1, 1]$ does rolls theorem apply?

यदि $f(x) = x^3$ पर $[-1, 1]$ तो क्या रोल्स प्रमेय लागू होता है?

[Question ID = 116108]

1. Yes, because $f(-1) = f(1)$ / हाँ, क्योंकि $f(-1) = f(1)$

[Option ID = 534429]

2. No because f is not continuous / नहीं, क्योंकि f सतत नहीं है

[Option ID = 534430]

3. No, because f is not differentiable at $x=0$ / नहीं, क्योंकि f , $x=0$ पर अवकलनीय नहीं है

[Option ID = 534431]

4. No because $f(-1) \neq f(1)$ / नहीं, क्योंकि $f(-1) \neq f(1)$

[Option ID = 534432]

- 3) The minimal polynomial of a linear operator:

एक रेखिक ऑपरेटर का न्यूनतम बहुपद:

[Question ID = 116119]

1. Is always equal to its characteristic polynomial / हमेशा अपने विशिष्ट बहुपद के बराबर होता है।

[Option ID = 534473]

2. Divides any polynomial that annihilates the operator / किसी भी बहुपद को विभाजित करता है जो ऑपरेटर को नष्ट कर देता है।

[Option ID = 534474]

3. Is unrelated to functional polynomials / कार्यात्मक बहुपदों से असंबंधित है।

[Option ID = 534475]

4. Has no relevance in vector algebra / सदिश बीजगणित में इसका कोई महत्व नहीं है।

[Option ID = 534476]

4) If two non-zero vectors have a dot product equal to the product of their magnitudes, then the angle between them is:

यदि दो शून्येतर सदिशों का बिंदु गुणनफल उनके परिमाणों के गुणनफल के बराबर हो, तो उनके बीच का कोण होगा:

[Question ID = 116121]

1. Zero degrees / शून्य डिग्री

[Option ID = 534481]

2. Ninety degrees / नब्बे डिग्री

[Option ID = 534482]

3. A non-zero acute angle / एक शून्येतर न्यून कोण

[Option ID = 534483]

4. Zero degrees, implying the vectors are parallel in the same direction / शून्य डिग्री, जिसका अर्थ है कि सदिश एक ही दिशा में समानांतर हैं

[Option ID = 534484]

5) The cross product of two non-zero vectors is the zero vector if and only if:

दो शून्येतर सदिशों का क्रॉस उत्पाद शून्य सदिश होता है, यदि और केवल यदि:

[Question ID = 116122]

1. The vectors are perpendicular / सदिश लंबवत हैं।

[Option ID = 534485]

2. The vectors are parallel / सदिश समांतर हैं।

[Option ID = 534486]

3. The vectors are of equal magnitude / सदिश समान परिमाण के होते हैं।

[Option ID = 534487]

4. The vectors are unit vectors / सदिश इकाई सदिश हैं।

[Option ID = 534488]

6) For a particle undergoing uniform circular motion with constant speed v , the derivative of the velocity vector with respect to time gives:

स्थिर चाल v के साथ एकसमान वृत्तीय गति से गुजरने वाले कण के लिए, समय के संबंध में वेग सदिश का व्युत्पन्न देता है:

[Question ID = 116137]

1. Zero / शून्य

[Option ID = 534545]

2. Tangential acceleration / स्पर्शरेखीय त्वरण

[Option ID = 534546]

3. Radial acceleration / रेडियल त्वरण

[Option ID = 534547]

4. Total acceleration zero / कुल त्वरण शून्य

[Option ID = 534548]

7) If the slope of a function at a point is zero, then at the corresponding point of its inverse function

यदि किसी बिंदु पर किसी फंक्शन का ढलान शून्य है, तो उसके व्युत्क्रम फंक्शन के संगत बिंदु पर:

[Question ID = 116138]

1. The slope will also be zero. / ढलान भी शून्य होगा.

[Option ID = 534549]

2. The slope will be infinite or undefined. / ढलान अनंत या अपरिभाषित होगा।

[Option ID = 534550]

3. The slope will be the same as the original function. / ढलान मूल कार्य के समान ही होगा।

[Option ID = 534551]

4. The slope will be the reciprocal of zero. / ढलान शून्य का व्युत्क्रम होगा।

[Option ID = 534552]

8) If a rational function is of the form $f(x)=k/x$, then its derivative is:

यदि एक परिमेय फलन $f(x)=k/x$ के रूप का है, तो इसका व्युत्पन्न है:

[Question ID = 116147]

1. Proportional to x / x के समानुपातिक

[Option ID = 534585]

2. Proportional to $1/x^2 / 1/x^2$ के समानुपातिक

[Option ID = 534586]

3. Proportional to $1/x / 1/x$ के समानुपाती

[Option ID = 534587]

4. Proportional to x^2 / x^2 के समानुपाती

[Option ID = 534588]

9) If a rational function $f(x)$ has a zero denominator at $x=c$, then:

यदि एक परिमेय फलन $f(x)$ का $x=c$ पर हर शून्य है, तो:

[Question ID = 116148]

1. $f'(c)$ is always zero / $f'(c)$ हमेशा शून्य होता है।

[Option ID = 534589]

2. $f'(c)$ is always undefined / $f'(c)$ हमेशा अपरिभाषित होता है।

[Option ID = 534590]

3. $f'(c)$ may exist / $f'(c)$ मौजूद हो सकता है।

[Option ID = 534591]

4. $f'(c)$ is always infinity / $f'(c)$ सदैव अनंत होता है।

[Option ID = 534592]

Topic: - Mathunit7

1)

Find the integral:

समाकलन ज्ञात करें:

$$\int \frac{x^2}{x^2+1} dx$$

[Question ID = 116229]

1. $x - \tan^{-1}x + C$

[Option ID = 534913]

2. $x - \ln|1+x^2| + C$

[Option ID = 534914]

3. $x + \tan^{-1}x + C$

[Option ID = 534915]

4. $\ln|x^2+1| + C$

[Option ID = 534916]

2)

Evaluate:

मूल्यांकन करें:

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{x}{\cos x + \sin x} dx$$

[Question ID = 116232]

1. $I = \frac{\pi}{4\sqrt{2}} \ln \left(\frac{\tan\left(\frac{3\pi}{8}\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{8}\right)} \right)$

[Option ID = 534925]

2. $I = \frac{\pi}{3\sqrt{2}} \ln \left(\frac{\tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}{\tan\left(\frac{3\pi}{8}\right)} \right)$

[Option ID = 534926]

3. $I = \frac{5\pi}{4\sqrt{2}} \ln \left(\frac{\tan\left(\frac{3\pi}{8}\right)}{\tan\left(\frac{5\pi}{8}\right)} \right)$

[Option ID = 534927]

4. $I = \frac{\pi}{3\sqrt{3}} \ln \left(\frac{\tan\left(\frac{3\pi}{5}\right)}{\tan\left(\frac{\pi}{7}\right)} \right)$

[Option ID = 534928]

3)

किसी फंक्शन का व्युत्पन्न $f(x)$ द्वारा $f(x) = 5x^4$ दिया जाता है। यदि $f(1) = 2$ है, तो $f(x)$ ज्ञात कीजिए। / The derivative of a function $f(x)$ is given by $f(x) = 5x^4$. If $f(1) = 2$, then find $f(x)$.

[Question ID = 116237]

1. $x^5 + 1$

[Option ID = 534945]

2. $x^4 + 1$

[Option ID = 534946]

3. $x^5 - 1$

[Option ID = 534947]

4. $x^5 - 2$

[Option ID = 534948]

4) मूल्यांकन करें:

Evaluate:

$$\int x \cos x \, dx$$

[Question ID = 116240]

1. $x \sin x + \cos x + c$

[Option ID = 534957]

2. $x \sin x - \cos x - c$

[Option ID = 534958]

3. $x \cos x + \sin x + c$

[Option ID = 534959]

4. $x^2 \sin x - \sin x + c$

[Option ID = 534960]

5) मूल्यांकन करें:

Evaluate:

$$\int x \cdot \tan^{-1}(x) dx$$

[Question ID = 116241]

1. $\frac{x^2-1}{2} \tan^{-1}x - \frac{x^2}{2} + c$

[Option ID = 534961]

2. $\frac{x}{2} \tan^{-1}x + c$

[Option ID = 534962]

3. $\frac{x^2+1}{2} \tan^{-1}x - \frac{x}{2} + c$

[Option ID = 534963]

4. $\frac{x^2-1}{2} \tan^{-1}x + \frac{x}{2} + c$

[Option ID = 534964]

6) मूल्यांकन करें:

Evaluate:

$$\int x \cdot e^{x^2} dx$$

[Question ID = 116242]

1. $\frac{1}{2} e^{x^2} + c$

[Option ID = 534965]

2. $\frac{1}{4} e^{e^2} + c$

[Option ID = 534966]

3. $\frac{1}{2} e^{x^3} + c$

[Option ID = 534967]

4. $\frac{1}{5} e^{x^2} + c$

[Option ID = 534968]

7) मूल्यांकन करें:

Evaluate:

$$\int \frac{3x^2+4x+7}{(x+2)(x^2+1)} dx$$

[Question ID = 116247]

$$1. \frac{11}{15} \ln(x+3) + \frac{41}{10} \ln(x^2+3) + \frac{12}{5} \tan^{-1}(x^2+1) + c$$

[Option ID = 534985]

$$2. \frac{11}{5} \ln(x+2) + \frac{4}{10} \ln(x^2+1) + \frac{12}{5} \tan^{-1}(x^2+1) + c$$

[Option ID = 534986]

$$3. \frac{5}{11} \ln(x-2) + \frac{5}{10} \ln(x^2-1) + \frac{12}{5} \tan^{-1}(x^2-1) + c$$

[Option ID = 534987]

$$4. \frac{11}{5} \ln(x-2) + \frac{4}{50} \ln(x^2-1) + \frac{5}{53} \tan^{-1}(x^2-1) + c$$

[Option ID = 534988]

8) मूल्यांकन करें:

Evaluate:

$$\int \frac{2x+5}{x^3+x^2-x-1} dx$$

[Question ID = 116249]

$$1. \frac{-7}{5} \ln(x+1) + \frac{7}{2(x-1)} + \frac{6}{5} \ln(x+1) + c$$

[Option ID = 534993]

$$2. \frac{-7}{4} \ln(x+1) + \frac{3}{2(x+1)} + \frac{7}{4} \ln(x-1) + c$$

[Option ID = 534994]

$$3. \frac{9}{4} \ln(x-1) + \frac{3}{4(x-1)} + \frac{7}{5} \ln(x-1) + c$$

[Option ID = 534995]

$$4. \frac{7}{2} \ln(x-1) + \frac{3}{2(x+1)} - \frac{7}{4} \ln(x+1) + c$$

[Option ID = 534996]

9) प्रथम चतुर्थांश में, एक पैरामीट्रिक एस्ट्रॉइड जैसी वक्र $x = \cos^3(t)$, $y = \sin^3 t$ के अंतर्गत क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

Find area under a parametric astroid like curve $x = \cos^3 t$, $y = \sin^3 t$ in first quadrant.

[Question ID = 116253]

$$1. \frac{3\pi}{35}$$

[Option ID = 535009]

$$2. \frac{3\pi}{32}$$

[Option ID = 535010]

$$3. \frac{\pi}{23}$$

[Option ID = 535011]

4. $\frac{35\pi}{2}$

[Option ID = 535012]

Topic: - Mathunit8

1)

Differential equation $\frac{dy}{dx} = \frac{x+y}{x}$ has its general solution as:

/ अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{x+y}{x}$ का व्यापक हल है:

[Question ID = 116156]

1. $y = cx + x \ln|x|$

[Option ID = 534621]

2. $y = cx - x \ln|x|$

[Option ID = 534622]

3. $y = cx + x \ln|y|$

[Option ID = 534623]

4. $y = cx + x \ln|x+y|$

[Option ID = 534624]

2)

Form the differential equation from: $y = a \cos x + b \sin x$

/ निम्न से अवकलन समीकरण बनाएं: $y = a \cos x + b \sin x$

[Question ID = 116159]

1. $\frac{d^2y}{dx^2} + y = 0$

[Option ID = 534633]

2. $\frac{dy^2}{dx^2} + y = 0$

[Option ID = 534634]

3. $\frac{d^3y}{dx^3} + y = 0$

[Option ID = 534635]

4. $\frac{d^2x}{dy^2} + y = 0$

[Option ID = 534636]

3)

A function $y(x)$ satisfies $y = Ae^{2x} + B$, where A, B are arbitrary constants. Form its differential equation.

/ एक फलन $y(x)$, $y = Ae^{2x} + B$ को संतुष्ट करता है, जहाँ A, B स्वेच्छ अचर हैं। इसका अवकल समीकरण बनाइए।

[Question ID = 116160]

1. $\frac{d^2x}{dy^2} - 2\frac{dx}{dy} + 3 = 0$

[Option ID = 534637]

2. $\frac{d^2x}{dy^2} - 2\frac{dx}{dy} = 0$

[Option ID = 534638]

3. $\frac{d^2y}{dx^2} - 3\frac{dy}{dx} + 3 = 0$

[Option ID = 534639]

4. $\frac{d^2y}{dx^2} - 2\frac{dy}{dx} = 0$

[Option ID = 534640]

4)

Find the general solution of the differential equation $\log\left(\frac{dy}{dx}\right) = (ax - by)$

/ अवकल समीकरण $\log\left(\frac{dy}{dx}\right) = (ax - by)$ का सामान्य हल ज्ञात कीजिए:

[Question ID = 116163]

1. $ae^{by} - be^{ax} = C'$

[Option ID = 534649]

2. $be^{by} - ae^{ax} = C'$

[Option ID = 534650]

3. $ae^{ay} - be^{bx} = C'$

[Option ID = 534651]

4. $ae^{bx} - be^{ay} = C'$

[Option ID = 534652]

5)

Find the general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = \frac{1+x^2}{1+y^2}$

अवकलन समीकरण $\frac{dy}{dx} = \frac{1+x^2}{1+y^2}$ का सामान्य हल ज्ञात कीजिए:

[Question ID = 116165]

1. $(3+y^2)-(3+x^2)=3C$

[Option ID = 534657]

2. $y(3+y^2)-x(3+x^2)=3C$

[Option ID = 534658]

3. $y(3-y^2)+x(3+x^2)=3C$

[Option ID = 534659]

4. $\operatorname{cosec}^{-1}\left(\frac{y}{5}\right)=x+C$

[Option ID = 534660]

6)

Write the order and the degree of the differential

equation $y = x \frac{dy}{dx} - \sqrt{1 - \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$

अवकल समीकरण $y = x \frac{dy}{dx} - \sqrt{1 - \left(\frac{dy}{dx}\right)^2}$ की कोटि और घात लिखिए।

[Question ID = 116167]

1. Order = 1, Degree = 2 / कोटि = 1, घात = 2

[Option ID = 534665]

2. Order = 2, Degree = 1 / कोटि = 2, घात = 1

[Option ID = 534666]

3. Order = 1, Degree = 3 / कोटि = 1, घात = 3

[Option ID = 534667]

4. Order = 2, Degree = 3 / कोटि = 2, घात = 3

[Option ID = 534668]

7)

Write the order and the degree of the differential

equation $\left\{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right\}^{\frac{4}{5}} = k\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)$

अवकल समीकरण $\left\{1 + \left(\frac{dy}{dx}\right)^2\right\}^{\frac{4}{5}} = k\left(\frac{d^3y}{dx^3}\right)$ की कोटि और घात लिखिए।

[Question ID = 116168]

1. Order = 1, Degree = 2 / कोटि = 2, घात = 4

[Option ID = 534669]

2. Order = 1, Degree = 2 / कोटि = 3, घात = 5

[Option ID = 534670]

3. Order = 1, Degree = 2 / कोटि = 1, घात = 4

[Option ID = 534671]

4. Order = 1, Degree = 2 / कोटि = 6, घात = 5

[Option ID = 534672]

8)

Find the general solution of the differential equation $\frac{dy}{dx} = \log(x-1)$.

अवकल समीकरण $\frac{dy}{dx} = \log(x-1)$ का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 116170]

1. $y = (x-1)\log(x-1) - x + C$

[Option ID = 534677]

2. $y = (x-1)\log(x+1) + x + C$

[Option ID = 534678]

3. $y = (x+3)\log(x-1) + x + C$

[Option ID = 534679]

4. $y = (x-2)\log(x-2) - x + C$

[Option ID = 534680]

9)

Find the general solution of the differential equation $(x \sin y)dy = e^x(x \log x + 1)dx$.

अवकल समीकरण $(x \sin y)dy = e^x(x \log(x) + 1)dx$ का व्यापक हल ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 116173]

1. $\cos x - e^x(\log y) = C$

[Option ID = 534689]

2. $\cos x + e^y(\log x) = C$

[Option ID = 534690]

3. $\cos y - e^x(\log x) = C$

[Option ID = 534691]

4. $\sin y - e^x(\log x) = C$

[Option ID = 534692]

Topic: - Mathunit9

1) If the two regression lines are $8x - 10y + 66 = 0$ and $40x - 18y = 214$, then the correlation coefficient r is:

यदि दो प्रतिगमन रेखाएँ $8x - 10y + 66 = 0$ और $40x - 18y = 214$ हैं, तो सहसंबंध गुणांक r है:

[Question ID = 116174]

1. $2/5$

[Option ID = 534693]

2. $-(2/5)$

[Option ID = 534694]

3. $-(4/5)$

[Option ID = 534695]

4. $4/5$

[Option ID = 534696]

2) Two cards are drawn successively without replacement from a well-shuffled deck of 52 cards. What is the probability that the first is a spade and the second is a heart?

52 पत्तों की एक अच्छी तरह से फेंटी गई गड्डी से दो पत्ते बिना प्रतिस्थापन के क्रमिक रूप से निकाले जाते हैं। क्या प्रायिकता है कि पहला पत्ता हुकुम का और दूसरा पत्ता पान का हो?

[Question ID = 116179]

1. $13/102$

[Option ID = 534713]

2. $13/204$

[Option ID = 534714]

3. $1/26$

[Option ID = 534715]

4. $1/8$

[Option ID = 534716]

3)

If $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.4$, and $P(A \cup B) = 0.7$, then $P(A|B) = ?$
यदि $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.4$, और $P(A \cup B) = 0.7$, तो $P(A|B) = ?$

[Question ID = 116180]

1. 0.25

[Option ID = 534717]

2. 0.375

[Option ID = 534718]

3. 0.75

[Option ID = 534719]

4. 0.5

[Option ID = 534720]

4)

Expand $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^4$, where $x \neq 0$
विस्तार करें $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^4$, जहाँ $x \neq 0$

[Question ID = 116181]

1. $x^8 + 8x^5 + 24x^2 + \frac{32}{x} + \frac{16}{x^4}$

[Option ID = 534721]

2. $x^8 + 8x^7 + 24x^3 + \frac{32}{x} + \frac{16}{x^2}$

[Option ID = 534722]

3. $x^7 + 8x^6 + 24x^2 + \frac{82}{x} + \frac{16}{x^4}$

[Option ID = 534723]

4. $8x^8 + 16x^5 + 24x^7 + \frac{32}{x} + \frac{16}{x^4}$

[Option ID = 534724]

5) If $P(A)=0.6$, $P(B)=0.5$, A and B are independent, what is $P(A \cup B)$?

यदि $P(A)=0.6$, $P(B)=0.5$, A और B स्वतंत्र हैं, तो $P(A \cup B)$ क्या है?

[Question ID = 116188]

1. 0.3

[Option ID = 534749]

2. 0.5

[Option ID = 534750]

3. 0.8

[Option ID = 534751]

4. 0.7

[Option ID = 534752]

- 6) If $P(A \cup B) = 0.9$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = x$ and, A and B are independent, then find the value of x.

यदि $P(A \cup B) = 0.9$, $P(A) = 0.5$, $P(B) = x$ तथा, A और B स्वतंत्र हैं, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 116190]

1. 0.8

[Option ID = 534757]

2. 0.5

[Option ID = 534758]

3. 0.67

[Option ID = 534759]

4. 0.7

[Option ID = 534760]

- 7) If $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.6$, and $P(A \cap B) = 0.3$, what is $P(A' \cap B')$?

यदि $P(A) = 0.5$, $P(B) = 0.6$, और $P(A \cap B) = 0.3$ है, तो $P(A' \cap B')$ क्या है?

[Question ID = 116191]

1. 0.1

[Option ID = 534761]

2. 0.2

[Option ID = 534762]

3. 0.3

[Option ID = 534763]

4. 0.04

[Option ID = 534764]

- 8)

If A and B are two events such that $2P(A) = P(B) = 5/13$ and $P(A/B) = 2/5$, find $P(A \cup B)$.

यदि A और B दो घटनाएँ इस प्रकार हैं, कि $2P(A) = P(B) = 5/13$ और $P(A/B) = 2/5$, तो $P(A \cup B)$ ज्ञात कीजिए।

[Question ID = 116192]

1. 19/26

[Option ID = 534765]

2. 11/13

[Option ID = 534766]

3. 13/33

[Option ID = 534767]

4. 11/26

[Option ID = 534768]

- 9) A bag contains 25 tickets, numbered from 1 to 25. A ticket is drawn and then another ticket is drawn without replacement. Find the probability that both tickets will show even numbers.

एक बैग में 25 टिकट हैं, जिन पर 1 से 25 तक संख्याएँ अंकित हैं। एक टिकट निकाला जाता है और फिर बिना प्रतिस्थापन के एक और टिकट निकाला जाता है। टिकटों पर सम संख्याएँ प्रदर्शित होंगी इसकी क्या प्रायिकता है ?

[Question ID = 116193]

1. 22/50

[Option ID = 534769]

2. 11/50

[Option ID = 534770]

3. 13/52

[Option ID = 534771]

4. 12/54

[Option ID = 534772]

Topic:- Mathunit10

- 1) In bisection method, which condition must be true to start the process in the interval $[a, b]$?

द्विभाजन विधि में, अंतराल $[a, b]$ में प्रक्रिया शुरू करने के लिए कौन-सी स्थिति सत्य होनी चाहिए?

[Question ID = 116205]

1. $f(a) > 0$ and $f(b) > 0$ / $f(a) > 0$ और $f(b) > 0$

[Option ID = 534817]

2. $f(a) \cdot f(b) < 0$

[Option ID = 534818]

3. $f(a) = f(b)$

[Option ID = 534819]

4. $f(a) \cdot f(b) > 0$

[Option ID = 534820]

- 2) For $f(x) = x^3 - x - 1$ Using the bisection method, how many minimum iterations are required to find a root of $f(x) = 0$ in the interval $[1, 2]$ such that the approximate root is accurate to **3 decimal places**?

$f(x) = x^3 - x - 1$ के लिए द्विभाजन विधि का उपयोग करते हुए, अंतराल $[1, 2]$ में $f(x) = 0$ का मूल ज्ञात करने के लिए कितने न्यूनतम पुनरावृत्तियों की आवश्यकता है ताकि अनुमानित मूल **3 दशमलव** स्थानों तक सटीक हो ?

[Question ID = 116206]

1. 8

[Option ID = 534821]

2. 9

[Option ID = 534822]

3. 10

[Option ID = 534823]

4. 11

[Option ID = 534824]

- 3) Consider the equation $f(x)=x^3-4x-9$ Apply **false position method** (Regula-Falsi) in the interval [2,3] to estimate the root.What is the value of the approximate root after the first iteration? (Round to 4 decimal places)

समीकरण $f(x)=x^3-4x-9$ पर विचार करें। मूल का अनुमान लगाने के लिए अंतराल [2,3] में **मिथ्या स्थिति विधि** (रेगुला-फाल्सी) लागू करें। पहली पुनरावृत्ति के बाद अनुमानित मूल का मान क्या है? (4 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें)।

[Question ID = 116207]

1. 2.6

[Option ID = 534825]

2. 2.7129

[Option ID = 534826]

3. 2.7692

[Option ID = 534827]

4. 2.875

[Option ID = 534828]

- 4) If $f(x)=x^2-5$, and the interval is [2,3], what is the approximate root after 2 iterations using the false position method? (Round to 4 decimal places)

यदि $f(x)=x^2-5$, और अंतराल [2,3] है, तो मिथ्या स्थिति विधि का उपयोग करके 2 पुनरावृत्तियों के बाद अनुमानित मूल क्या है? (4 दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें)

[Question ID = 116208]

1. 2.2353

[Option ID = 534829]

2. 2.45

[Option ID = 534830]

3. 2.5

[Option ID = 534831]

4. 2.618

[Option ID = 534832]

- 5) Which of the following is **not true** about the false position method?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन मिथ्या स्थिति विधि के बारे में **सत्य नहीं** है?

[Question ID = 116209]

1. It always converges for continuous functions / यह सदैव सतत कार्यों के लिए अभिसरित होता है

[Option ID = 534833]

2. It can converge faster than the bisection method / यह द्विभाजन विधि की तुलना में तेजी से अभिसरण कर सकता है

[Option ID = 534834]

3. It works only when $f(a) \cdot f(b) < 0$ / यह तभी काम करता है जब $f(a) \cdot f(b) < 0$

[Option ID = 534835]

4. It always converges in fewer iterations than Newton-Raphson / यह हमेशा न्यूटन-राफसन की तुलना में कम पुनरावृत्तियों में अभिसरित होता है

[Option ID = 534836]

6) The order of convergence of the Newton-Raphson method is:

न्यूटन-राफसन विधि का अभिसरण क्रम है:

[Question ID = 116211]

1. Linear / रेखीय

[Option ID = 534841]

2. Quadratic / द्विघात

[Option ID = 534842]

3. Logarithmic / लघुगणकीय

[Option ID = 534843]

4. Cubic / घनात्मक

[Option ID = 534844]

7) For $f(x) = \cos(x) - x$, starting with $x_0 = 0.5$, what is x_1 ?

$f(x) = \cos(x) - x$ के लिए, $x_0 = 0.5$ से शुरू करते हुए, x_1 क्या है?

[Question ID = 116213]

1. 0.75

[Option ID = 534849]

2. 0.73

[Option ID = 534850]

3. 0.736

[Option ID = 534851]

4. 0.78

[Option ID = 534852]

8) Which of the following is **always true** about Simpson's 1/3 Rule?

सिम्पसन के 1/3 नियम के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन हमेशा सत्य है?

[Question ID = 116215]

1. Requires the number of intervals to be odd / अंतरालों की संख्या विषम होनी चाहिए

[Option ID = 534857]

2. Can be applied to any number of subintervals / किसी भी संख्या में उपअंतरालों पर लागू किया जा सकता है

[Option ID = 534858]

3. Requires the number of intervals to be even / अंतरालों की संख्या सम होनी आवश्यक है

[Option ID = 534859]

4. Requires step size to be irrational / चरण आकार का अपरिमेय होना आवश्यक है

[Option ID = 534860]

9)

If you need to numerically evaluate $\int_0^5 f(x)dx$ using 5 subintervals, which approach is valid?

यदि आपको 5 उपअंतरालों का उपयोग करके $\int_0^5 f(x)dx$ संख्यात्मक मूल्यांकन करने की आवश्यकता है, तो कौन-सा दृष्टिकोण मान्य है?

[Question ID = 116216]

1. Apply Simpson's 1/3 rule directly / सिम्पसन का 1/3 नियम सीधे लागू करें

[Option ID = 534861]

2. Apply Trapezoidal rule only / केवल समलम्बाकार नियम लागू करें

[Option ID = 534862]

3. Apply Simpson's 1/3 rule on first 4 subintervals and Trapezoidal on last / पहले 4 उपअंतरालों पर सिम्पसन का 1/3 नियम तथा अंतिम पर समलम्बाकार नियम लागू करें

[Option ID = 534863]

4. Increase to 6 subintervals forcibly / बलपूर्वक 6 उपअंतरालों तक वृद्धि

[Option ID = 534864]

Topic:- Mathunit11

1) A Linear Programming Problem is characterized by which of the following essential features?

एक रेखीय प्रोग्रामिंग समस्या की विशेषता निम्नलिखित में से कौन-सी आवश्यक विशेषता है?

[Question ID = 116217]

1. Decision variables raised to powers greater than one / निर्णय चर को एक से अधिक घातों तक बढ़ाया गया

[Option ID = 534865]

2. Non-linear objective function with linear constraints / रेखिक बाधाओं के साथ गैर-रेखिक उद्देश्य फ़ंक्शन

[Option ID = 534866]

3. Linear objective function and linear constraints / रेखिक उद्देश्य फ़ंक्शन और रेखिक प्रतिबंध

[Option ID = 534867]

4. Objective function involving absolute values / निरपेक्ष मानों से संबंधित उद्देश्य फ़ंक्शन

[Option ID = 534868]

2) In the standard form of a Linear Programming Problem, the decision variables must:

रैखिक प्रोग्रामिंग समस्या के मानक रूप में, निर्णय चर को निम्न होना चाहिए:

[Question ID = 116218]

1. Be unrestricted in sign / साइन इन में अप्रतिबंधित रहें

[Option ID = 534869]

2. Be only negative / केवल नकारात्मक रहें

[Option ID = 534870]

3. Be non-negative / नकारात्मक न बनें

[Option ID = 534871]

4. Satisfy logarithmic equations / लघुगणकीय समीकरणों को संतुष्ट करें

[Option ID = 534872]

3) What aspect of Linear Programming ensures that the feasible region is always convex?

रैखिक प्रोग्रामिंग का कौन-सा पहलू यह सुनिश्चित करता है कि सुसंगत क्षेत्र हमेशा उत्तल होता है?

[Question ID = 116219]

1. The bounded nature of the region / क्षेत्र की सीमित प्रकृति

[Option ID = 534873]

2. The presence of only two variables / केवल दो चरों की उपस्थिति

[Option ID = 534874]

3. The linearity of constraints / बाधाओं की रैखिकता

[Option ID = 534875]

4. The uniqueness of the objective function / उद्देश्य फ़ंक्शन की विशिष्टता

[Option ID = 534876]

4) Which statement about a Linear Programming Problem is CORRECT?

रैखिक प्रोग्रामिंग समस्या के बारे में कौन-सा कथन सही है?

[Question ID = 116220]

1. Its objective function must have more than one variable / इसके उद्देश्य फ़ंक्शन में एक से अधिक चर होने चाहिए।

[Option ID = 534877]

2. It is a technique used to solve indefinite integrals / यह अनिश्चित समाकलनों को हल करने के लिए उपयोग की जाने वाली तकनीक है।

[Option ID = 534878]

3. It seeks to optimize a linear function subject to linear constraints / यह रैखिक बाधाओं के अधीन एक रैखिक फ़ंक्शन को अनुकूलित करने का प्रयास करता है।

[Option ID = 534879]

4. It involves solving differential equations / इसमें अंतर समीकरणों को हल करना शामिल है।

[Option ID = 534880]

- 5) A factory produces two types of products A and B. Each unit of product A requires 2 hours of machine time and 3 hours of labor, while each unit of product B requires 3 hours of machine time and 2 hours of labor. The factory has at most 18 hours of machine time and 15 hours of labor available per day. The profit per unit on A and B is ₹4 and ₹6 respectively. Which of the following is the CORRECT objective function and constraints for this problem?

एक फैक्ट्री दो तरह के उत्पाद A और B बनाती है। उत्पाद A की प्रत्येक इकाई के लिए 2 घंटे का मशीन समय और 3 घंटे का श्रम चाहिए, जबकि उत्पाद B की प्रत्येक इकाई के लिए 3 घंटे का मशीन समय और 2 घंटे का श्रम चाहिए। फैक्ट्री में प्रतिदिन अधिकतम 18 घंटे का मशीन समय और 15 घंटे का श्रम उपलब्ध है। A और B पर प्रति इकाई लाभ क्रमशः ₹4 और ₹6 है। इस समस्या के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही उद्देश्य फ़ंक्शन और बाधाएँ हैं?

[Question ID = 116221]

1. Maximize $Z=4x+6y$; Subject to $2x+3y\leq 18$, $3x+2y\leq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ / $Z=4x+6y$; को $2x+3y\leq 18$, $3x+2y\leq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ के अधीन अधिकतम करें

[Option ID = 534881]

2. Maximize $Z=6x+4y$; Subject to $2x+3y\leq 18$, $3x+2y\leq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ / $Z=6x+4y$; को $2x+3y\leq 18$, $3x+2y\leq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ के अधीन अधिकतम करें

[Option ID = 534882]

3. Maximize $Z=4x+6y$; Subject to $2x+3y\geq 18$, $3x+2y\leq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ / $Z=4x+6y$; को $2x+3y\geq 18$, $3x+2y\leq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ के अधीन अधिकतम करें

[Option ID = 534883]

4. Maximize $Z=4x+6y$; Subject to $2x+3y\leq 18$, $3x+2y\geq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ / $Z=4x+6y$; को $2x+3y\leq 18$, $3x+2y\geq 15$, $x\geq 0$, $y\geq 0$ के अधीन अधिकतम करें

[Option ID = 534884]

- 6) A manufacturer can produce a maximum of 100 items per week. Two products P and Q are to be produced. Each unit of P takes 1 hour to produce, and Q takes 2 hours. Total production hours available = 160. Which constraints represent the problem CORRECTLY?

एक निर्माता प्रति सप्ताह अधिकतम 100 आइटम बना सकता है। दो उत्पाद P और Q का उत्पादन किया जाना है। P की प्रत्येक इकाई के उत्पादन में 1 घंटा लगता है, और Q को 2 घंटे लगते हैं। कुल उपलब्ध उत्पादन घंटे = 160 है, कौन-सी बाधाएँ समस्या का सही प्रतिनिधित्व करती हैं?

[Question ID = 116223]

1. $x+2y\leq 160$, $x+y\leq 100$, $x,y\geq 0$

[Option ID = 534889]

2. $x+2y\leq 100$, $x+y\leq 160$, $x,y\geq 0$

[Option ID = 534890]

3. $x+y\geq 100$, $x+2y\leq 160$, $x,y\geq 0$

[Option ID = 534891]

4. $x+2y\leq 160$, $x+2y\leq 100$, $x,y\geq 0$

[Option ID = 534892]

- 7) A company blends two raw materials R1 and R2 for making a chemical. Each kg of R1 contains 3 units of acid A and 2 units of base B. Each kg of R2 contains 1 unit of acid A and 4 units of base B. The product must contain at least 12 units of acid A and 16 units of base B. Let x, y be the amount (kg) of R1 and R2 respectively. What are the CORRECT constraints?

एक कंपनी एक रसायन बनाने के लिए दो कच्चे माल R1 और R2 को मिलाती है। R1 के प्रत्येक किलोग्राम में एसिड A की 3 इकाइयाँ और बेस B की 2 इकाइयाँ होती हैं। R2 के प्रत्येक किलोग्राम में एसिड A की 1 इकाई और बेस B की 4 इकाइयाँ होती हैं। उत्पाद में एसिड A की कम से कम 12 इकाइयाँ और बेस B की 16 इकाइयाँ होनी चाहिए। मान लें कि x, y क्रमशः R1 और R2 की मात्रा (किलोग्राम) है। सही प्रतिबंध क्या हैं?

[Question ID = 116224]

1. $3x+y \geq 12, 2x+4y \geq 16$

[Option ID = 534893]

2. $3x+y \geq 12, 2x+4y \leq 16, 3x+y$

[Option ID = 534894]

3. $3x+y \leq 12, 2x+4y \geq 16$

[Option ID = 534895]

4. $x+3y \geq 12, x+4y \geq 16$

[Option ID = 534896]

- 8) A manufacturer produces two items, X and Y. Each unit of X requires 3 hours of machine time and 1 hour of labor, while each unit of Y requires 1 hour of machine time and 2 hours of labor. The manufacturer has at most 18 hours of machine time and 12 hours of labor available. The profit per unit of X is ₹6 and for Y is ₹8. If the feasible region is bounded, then what is the maximum profit and where does it occur?

एक निर्माता दो वस्तुएँ, X और Y बनाता है। X की प्रत्येक इकाई के लिए 3 घंटे का मशीन समय और 1 घंटे का श्रम चाहिए, जबकि Y की प्रत्येक इकाई के लिए 1 घंटे का मशीन समय और 2 घंटे का श्रम चाहिए। निर्माता के पास अधिकतम 18 घंटे का मशीन समय और 12 घंटे का श्रम उपलब्ध है। X की प्रति इकाई लाभ ₹6 है और Y के लिए ₹8 है। यदि व्यवहार्य क्षेत्र परिबद्ध है, तो अधिकतम लाभ क्या है और यह कहाँ होता है?

[Question ID = 116225]

1. ₹40 at (4, 2) / ₹40 पर (4, 2)

[Option ID = 534897]

2. ₹52 at (2, 4) / ₹52 पर (2, 4)

[Option ID = 534898]

3. ₹48 at (3, 3) / ₹48 पर (3, 3)

[Option ID = 534899]

4. ₹50 at (2, 3) / ₹50 पर (2, 3)

[Option ID = 534900]

- 9) The feasible region determined by $x+2y \leq 10, 3x+y \leq 15, x \geq 0, y \geq 0$ is bounded. Find the minimum value of $Z=5x+4y$

$x+2y \leq 10, 3x+y \leq 15, x \geq 0, y \geq 0$ द्वारा निर्धारित सुसंगत क्षेत्र परिबद्ध है। $Z=5x+4y$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए

[Question ID = 116226]

1. 0

[Option ID = 534901]

2. 15

[Option ID = 534902]

3. 20

[Option ID = 534903]

4. 25

[Option ID = 534904]

10)

Let the feasible region be formed by constraints: $x+y \leq 6, x \geq 2, y \geq 1$. If the objective function is $Z=2x+5y$, then what is the **maximum** value of Z ?

मान लीजिए कि व्यवहार्य क्षेत्र बाधाओं द्वारा बनता है: $x+y \leq 6, x \geq 2, y \geq 1$. यदि उद्देश्य फ़ंक्शन $Z=2x+5y$ है, तो Z का **अधिकतम** मान क्या है?

[Question ID = 116227]

1. 24

[Option ID = 534905]

2. 23

[Option ID = 534906]

3. 22

[Option ID = 534907]

4. 21

[Option ID = 534908]