



इस पुस्तिका में 45 पृष्ठ हैं। This Booklet contains 45 pages.

इस परीक्षा पुस्तिका को जब तक ना खोलें जब तक कहा न जाए।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

इस परीक्षा पुस्तिका के पिछले आवरण पर दिए निर्देशों को ध्यान से पढ़ें।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.

Test Pattern

NEET(UG)

MAJOR

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. उत्तर पत्र के पृष्ठ-1 एवं पृष्ठ-2 पर ध्यानपूर्वक केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें।
2. परीक्षा की अवधि 3 घंटे है एवं परीक्षा पुस्तिका में 180 प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए परीक्षार्थी को 4 अंक दिए जाएंगे। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए कुल योग में से एक अंक घटाया जाएगा। अधिकतम अंक 720 है।
3. इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करें।
4. रफ कार्य इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
5. परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ केवल परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं।
6. परीक्षार्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्र को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएं। परीक्षार्थी अपना फॉर्म नम्बर प्रश्न पुस्तिका/उत्तर पत्र में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें।
7. उत्तर पत्र पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु व्हाइट फ्लुइड के प्रयोग की अनुमति नहीं है।

Important Instructions :

1. On the Answer Sheet, fill in the particulars on **Side-1** and **Side-2** carefully with **blue/black** ball point pen only.
2. The test is of **3 hours** duration and this Test Booklet contains **180** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
3. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
4. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
5. **On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
6. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Form No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
7. Use of white fluid for correction is **not** permissible on the Answer Sheet.

प्रश्नों के अनुवाद में किसी अस्पष्टता की स्थिति में, अंग्रेजी संस्करण को ही अंतिम माना जाएगा।

In case of any ambiguity in translation of any question, English version shall be treated as final.

परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) :

Name of the Candidate (in Capitals) _____

फॉर्म नम्बर : अंकों में

Form Number : in figures _____

: शब्दों में

: in words _____

परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) :

Centre of Examination (in Capitals) : _____

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :

Candidate's Signature : _____

निरीक्षक के हस्ताक्षर :

Invigilator's Signature : _____

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent :

1. The mass of a body measured by a physical balance in a lift at rest is found to be m. If the lift is going up with an acceleration a, its mass will be measured as :-

(1) $m \left(1 - \frac{a}{g}\right)$ (2) $m \left(1 + \frac{a}{g}\right)$

(3) m (4) Zero

2. If velocity of a particle is given by $v = (2t + 3)$ m/s, then average velocity in interval $0 \leq t \leq 1$ s is :

(1) $\frac{7}{2}$ m/s (2) $\frac{9}{2}$ m/s

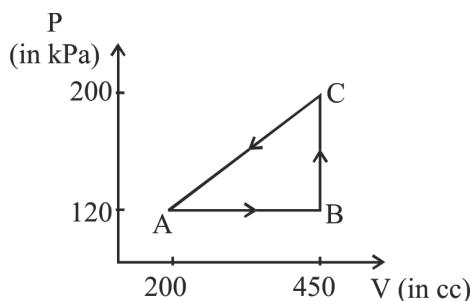
(3) 4 m/s (4) 5 m/s

3. A particle of mass $m = 5$ units is moving with a uniform speed $v = 3\sqrt{2}$ m/s in the XOY-plane along the line $Y = X + 4$. The magnitude of the angular momentum of the particle about the origin is :

(1) zero (2) 60 unit

(3) 7.5 unit (4) $40\sqrt{2}$ unit

4. Calculate the work done by the gas in the state diagram shown :-



(1) 10 J (2) 20 J
 (3) -20 J (4) -10 J

1. एक लिफ्ट में विराम पर एक भौतिक तुला द्वारा एक वस्तु का द्रव्यमान m मापा जाता है। यदि लिफ्ट त्वरण a से ऊपर की ओर जा रही है, तो वस्तु का मापा गया द्रव्यमान होगा :-

(1) $m \left(1 - \frac{a}{g}\right)$ (2) $m \left(1 + \frac{a}{g}\right)$

(3) m (4) शून्य

2. यदि एक कण का वेग $v = (2t + 3)$ m/s के द्वारा दिया जाता है तो अन्तराल, $0 \leq t \leq 1$ s के मध्य औसत वेग होगा :

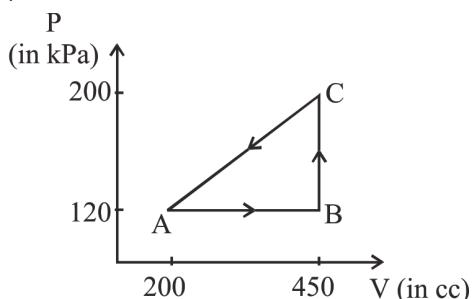
(1) $\frac{7}{2}$ m/s (2) $\frac{9}{2}$ m/s

(3) 4 m/s (4) 5 m/s

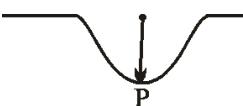
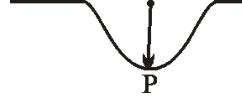
3. द्रव्यमान $m = 5$ इकाई का एक कण रेखा $Y = X + 4$ के अनुदिश XOY तल में एकसमान चाल $v = 3\sqrt{2}$ m/s से गति कर रहा है। मूल बिन्दु के परितः कण का कोणीय संवेग होगा :-

(1) शून्य (2) 60 unit
 (3) 7.5 unit (4) $40\sqrt{2}$ unit

4. प्रदर्शित अवस्था आरेख में गैस द्वारा किये गये कार्य की गणना कीजिए :-



(1) 10 J (2) 20 J
 (3) -20 J (4) -10 J

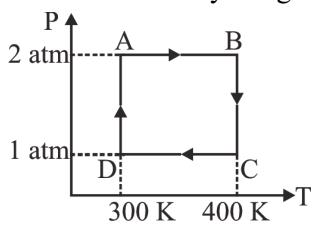
- | | |
|---|--|
| <p>8. An ideal heat engine exhausting heat at 77°C is to have a 30% efficiency. It must take heat at</p> <p>(1) 127°C (2) 227°C
 (3) 327°C (4) 673°C</p> <p>9. The velocities of sound at the same pressure in two monoatomic gases of densities ρ_1 and ρ_2 are v_1 and v_2 respectively. If $\frac{\rho_1}{\rho_2} = 4$, then the value of $\frac{v_1}{v_2}$ is :-</p> <p>(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) 2 (4) 4</p> <p>10. A rocket is fired from earth's surface with a speed $v = 2\sqrt{Rg}$ in the upwards direction :-</p> <p>(1) The rocket will remain in earth's gravitational field
 (2) The rocket will revolve round the earth
 (3) The rocket will escape from the earth
 (4) None of the above</p> <p>11. A car travelling on a smooth road passes through a curved portion of the road in form of an arc of circle of radius 10 m. If the mass of car is 500 kg, the reaction on car at lowest point P where its speed is 20 m/s is :-</p> | <p>8. एक आदर्श ऊष्मा इंजन 77°C ताप पर ऊष्मा को वातावरण में छोड़ता है। इसकी दक्षता 30% है। इसे किस ताप पर ऊष्मा लेनी चाहिए?</p> <p>(1) 127°C (2) 227°C
 (3) 327°C (4) 673°C</p> <p>9. एक समान दाब पर दो एक परमाणुरीय गैसों में घनत्व ρ_1 तथा ρ_2 पर ध्वनि तरंग वेग क्रमशः v_1 तथा v_2 है। यदि $\frac{\rho_1}{\rho_2} = 4$ तो $\frac{v_1}{v_2}$ होगा :-</p> <p>(1) $\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{2}$ (3) 2 (4) 4</p> <p>10. एक रॉकेट पृथ्वी की सतह से $v = 2\sqrt{Rg}$ चाल से ऊर्ध्वाधर दिशा में प्रक्षेपित किया जाता है :-</p> <p>(1) रॉकेट पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण क्षेत्र में रहेगा
 (2) रॉकेट पृथ्वी के चारों ओर परिक्रमा करेगा
 (3) रॉकेट पृथ्वी से पलायन कर जाएगा
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं</p> <p>11. एक कार चिकनी सड़क पर यात्रा करते हुए 10 m त्रिज्या वाले वृत्त की चाप की भाँति सड़क के वक्र भाग से गुजरती है। यदि कार का द्रव्यमान 500 kg है, न्यूनतम बिन्दु P जहाँ कार की चाल 20 m/s है, पर कार पर प्रतिक्रिया है -</p> |
|---|--|
- 
- 
- (1) 35 kN
 (2) 30 kN
 (3) 25 kN
 (4) 20 kN

- | | |
|---|---|
| <p>12. A block of mass m moving at a speed v_0 compresses a spring through a distance x before its speed is halved than spring constant of the spring is :-</p> <p>(1) $\frac{mv_0^2}{2x^2}$ (2) $\frac{mv_0^2}{4x^2}$
 (3) $\frac{3mv_0^2}{4x^2}$ (4) $\frac{mv_0^2}{x^2}$</p> <p>13. A gas mixture consists of 2 moles of oxygen and 4 moles of argon at temperature T. Neglecting all vibrational modes, the total internal energy of the system is</p> <p>(1) $4 RT$ (2) $15 RT$
 (3) $9 RT$ (4) $11 RT$</p> <p>14. A particle of mass 2kg moving on a straight line under the action of force $F = (8 - 2x) \text{ N}$. It is released from rest at $x = 6$ then time period is:</p> <p>(1) $\pi \text{ second}$ (2) $4\pi \text{ second}$
 (3) $3\pi \text{ second}$ (4) $2\pi \text{ second}$</p> <p>15. On the rotating disc A of mass M, another disc of same dimension but of mass $\frac{M}{4}$ is placed gently with same axis. New angular velocity of system.</p> | <p>12. m द्रव्यमान का एक ब्लॉक v_0 चाल से गति करता हुआ चाल आधी होने से पहले एक स्प्रिंग को x से सम्पीड़ित करता है। तो स्प्रिंग नियतांक होगा:-</p> <p>(1) $\frac{mv_0^2}{2x^2}$ (2) $\frac{mv_0^2}{4x^2}$
 (3) $\frac{3mv_0^2}{4x^2}$ (4) $\frac{mv_0^2}{x^2}$</p> <p>13. गैस के एक मिश्रण में ताप T पर 2 मोल ऑक्सीजन के एवं 4 मोल आर्गन के हैं। सभी कम्पन विधाओं को नगण्य मानकर निकाय की कुल आन्तरिक ऊर्जा होगी :-</p> <p>(1) $4 RT$ (2) $15 RT$
 (3) $9 RT$ (4) $11 RT$</p> <p>14. 2kg द्रव्यमान वाला एक कण बल $F = (8 - 2x) \text{ N}$ के प्रभाव में सरल रेखा के अनुदिश गति कर रहा है। इसको $x = 6$ पर विरामावस्था से मुक्त किया जाता है तो इसका आवर्त काल है -</p> <p>(1) π सेकण्ड (2) 4π सेकण्ड
 (3) 3π सेकण्ड (4) 2π सेकण्ड</p> <p>15. M द्रव्यमान वाली घूर्णन कर रही चकती A पर, समान विमाओं वाली किन्तु $\frac{M}{4}$ द्रव्यमान वाली एक अन्य चकती उसी अक्ष पर धीरे से रख दी जाती है। निकाय का नया कोणीय वेग होगा।</p> |
|---|---|
-
- (1) $\frac{5}{3}\omega$ (2) $\frac{2}{3}\omega$ (3) $\frac{4}{5}\omega$ (4) $\frac{3}{2}\omega$

(1) $\frac{5}{3}\omega$ (2) $\frac{2}{3}\omega$ (3) $\frac{4}{5}\omega$ (4) $\frac{3}{2}\omega$

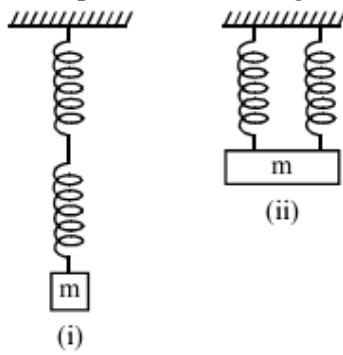
16. A curved road of 50 m in radius is banked to correct angle for a given speed. If the speed is to be doubled keeping the same banking angle, the radius of curvature of the road should be changed to :-
- 200 m
 - 100 m
 - 50 m
 - none of these
17. A weight can be hung in any of the following four ways by string of same type. In which case is the string most likely to break ?
-
-
- A
 - B
 - C
 - D
18. Where will be the centre of mass on combining two masses m and M ($M > m$) :-
- Between m and M towards m
 - Between m and M towards M
 - Between m and M , at mid point
 - Anywhere
19. Colour of a star indicates its :-
- Weight
 - Distance
 - Temperature
 - Shape
16. त्रिज्या 50 m की एक वक्रीय सड़क दी गई चाल के लिए उपयुक्त कोण से बंकित है। समान बंकन कोण के लिए यदि चाल दुगुनी कर दी जाये तो सड़क की वक्रता त्रिज्या होगी :-
- 200 m
 - 100 m
 - 50 m
 - none of these
17. समान प्रकार की डोरी के द्वारा एक भार को निम्न चार प्रकार से लटकाया जा सकता है। किस स्थिति में डोरी के टूटने की संभावना अधिकतम है ?
-
-
- A
 - B
 - C
 - D
18. दो द्रव्यमान m व M ($M > m$) के संयोजन का द्रव्यमान केन्द्र कहाँ होगा :-
- m तथा M के मध्य m की ओर
 - m तथा M के मध्य M की ओर
 - m तथा M के मध्य, मध्य बिन्दु की ओर
 - कहीं भी
19. तारे का रंग सूचित करता है इसका :-
- भार
 - दूरी
 - ताप
 - आकार

20. Two moles of helium gas undergo a cyclic process as shown in figure. Assuming the gas to be ideal, the net work done by the gas is :



- (1) $200R\ln 2$ (2) $100R\ln 2$
 (3) $300R\ln 2$ (4) $400R\ln 2$

21. Two identical springs are connected to mass m as shown. If the time period of configuration in (i) is 2 s then the time period of the configuration (ii) is :



- (1) $\sqrt{2}$ s (2) 1 s
 (3) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ s (4) $2\sqrt{2}$ s

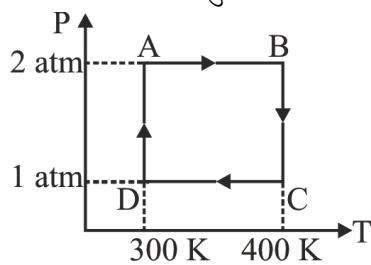
22. A monkey of mass m is climbing a rope with uniform speed; the tension in the rope will be :-

- (1) more than mg (2) less than mg
 (3) equal to mg (4) zero

23. A body measures 5N in air and 2N when put in water. The buoyant force is :-

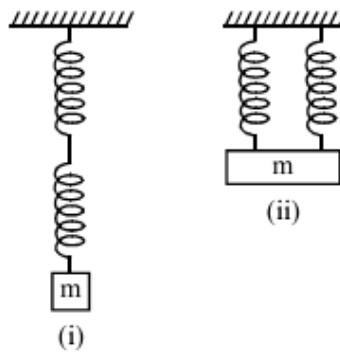
- (1) 7N (2) 9N
 (3) 3N (4) None of these

20. दो मोल हीलियम गैस चित्र में दिखाए अनुसार चक्रीय प्रक्रम को सम्पन्न करती है। माना कि गैस के आदर्श होने के लिए, गैस द्वारा किया गया कुल कार्य है :



- (1) $200R\ln 2$ (2) $100R\ln 2$
 (3) $300R\ln 2$ (4) $400R\ln 2$

21. दो एक समान स्प्रिंग द्रव्यमान m से दर्शाये अनुसार जुड़े हैं। यदि संयोजन (i) में आवर्तकाल 2 s है तो संयोजन (ii) में आवर्तकाल होगा :



- (1) $\sqrt{2}$ s (2) 1 s
 (3) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ s (4) $2\sqrt{2}$ s

22. द्रव्यमान m का एक बन्दर एक समान चाल से एक रस्सी पर चढ़ रहा है तो रस्सी में तनाव होगा :-

- (1) mg से अधिक (2) mg से कम
 (3) mg के समान (4) शून्य

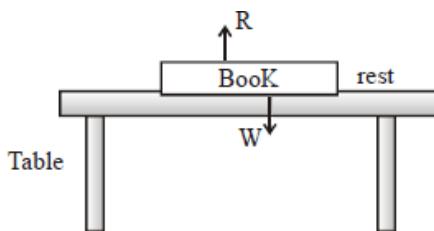
23. एक वस्तु का वायु में भार 5N तथा इसे पानी में डाला जाता है तो 2N प्राप्त होता है। उत्पलावक बल होगा :-

- (1) 7N (2) 9N
 (3) 3N (4) इनमें से कोई नहीं

- | | |
|---|--|
| <p>24. A body dropped from the top of a tower covers a distance $7x$ in the last second of its journey, where x is the distance covered in first second. How much time does it take to reach the ground ?</p> <p>(1) 3s
 (2) 4s
 (3) 5s
 (4) 6s</p> <p>25. Two train A & B are running in same direction on parallel rails such that 'A' is faster than B, packets of equal weight are transferred between them. What will happen due to this.</p> <p>(1) A will be accelerated but B will be retarded
 (2) B will be accelerated but A will be retarded
 (3) There will be no change in A but B will be accelerated
 (4) There will be no change in B but A will be accelerated</p> <p>26. Jai is standing on the top of a building of height 25 m he wants to throw his gun to Veeru who stands on top of another building of height 20 m at distance 15 m from first building. For which horizontal speed of projection, it is possible ?</p> <p>(1) 5 ms^{-1}
 (2) 10 ms^{-1}
 (3) 15 ms^{-1}
 (4) 20 ms^{-1}</p> | <p>24. एक मीनार के शीर्ष से गिरायी गयी एक वस्तु इसकी मात्रा के अन्तिम सेकण्ड में $7x$ दूरी तय करती है जहाँ x प्रथम सेकण्ड में तय की गयी दूरी है। धरातल तक पहुँचने में इसके द्वारा लिया गया समय होगा ?</p> <p>(1) 3s
 (2) 4s
 (3) 5s
 (4) 6s</p> <p>25. दो रेलगाड़ी A व B समान दिशा में समानान्तर गति कर रही हैं। A की गति B से तेज है। यदि समान द्रव्यमान के पैकेट उनके मध्य अदला बदली की जाए तो</p> <p>(1) A त्वरित होगा किन्तु B मंदित होगा
 (2) B त्वरित होगा किन्तु A मंदित होगा
 (3) A में कोई परिवर्तन नहीं होगा किन्तु B त्वरित होगा
 (4) B में कोई परिवर्तन नहीं होगा किन्तु A त्वरित होगा</p> <p>26. जय 25 m ऊँची एक इमारत के शीर्ष पर खड़ा है वह वीरु जो कि प्रथम इमारत से 15 m दूर 20 ऊँची एक अन्य इमारत के शीर्ष पर खड़ा है, की ओर बन्दूक फेंकना चाहता है। यह किस क्षैतिज प्रक्षेपण चाल के लिए सम्भव है ?</p> <p>(1) 5 ms^{-1}
 (2) 10 ms^{-1}
 (3) 15 ms^{-1}
 (4) 20 ms^{-1}</p> |
|---|--|

- | | |
|--|---|
| <p>27. A circular disc is to be made by using iron and aluminium so that it acquired maximum moment of inertia about geometrical axis. It is possible with:-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) aluminium at interior and iron surrounded to it (2) iron at interior and aluminium surrounded to it (3) using iron and aluminium layers in alternate order (4) sheet of iron is used at both external surface and aluminium sheet as internal layer <p>28. The centre of a disc rolling without slipping on a plane surface moves with speed u. A particle on the rim of the wheel at the same level as the centre will be moving at speed</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) zero (2) u (3) $\sqrt{2}u$ (4) $2u$ <p>29. Area under acceleration-time graph gives :</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Distance travelled (2) Change in acceleration (3) Force acting (4) Change in velocity | <p>27. लोहे एवं एल्यूमिनियम का उपयोग करके एक वृत्ताकार चकती इस प्रकार बनाई गई है कि इसका ज्यामितीय अक्ष के परितः जड़त्व आघूर्ण अधिकतम है। यह संभव है जब :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) एल्यूमिनियम आंतरिक भाग में हो तथा लोहा इसके बाह्य भाग में हो (2) लोहा आंतरिक भाग में व एल्यूमिनियम इसके बाह्य भाग में हो (3) लोहा एवं एल्यूमिनियम की परत एकान्तर रूप से हो (4) लोहे की चादर दोनों बाह्य परत पर हो और एल्यूमिनियम की चादर आंतरिक हो <p>28. समतल सतह पर बिना फिसले लुढ़कने वाली चकती का केन्द्र u चाल से गति करता है। इसी ऊँचाई पर चकती की परिधि पर स्थित एक बिन्दु की चाल होगी</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) शून्य (2) u (3) $\sqrt{2}u$ (4) $2u$ <p>29. त्वरण-समय वक्र के नीचे का क्षेत्रफल देता है :</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) तय की गयी दूरी (2) त्वरण में परिवर्तन (3) कार्यरत बल (4) वेग में परिवर्तन |
|--|---|

30. Refer to the figure shown, which statement is more appropriate :



- (A) Since $W = R$, forces cancel and therefore the book is at rest.

(B) Since the book is observed to be at rest therefore $R = W$

(1) Statement A

(2) Statement B

(3) Both statements are wrong

(4) Both exactly means same

31. A boy walks to his school at a distance of 6 km with a speed of 2.5 km/h and walks back with a constant speed by 4 km/h. His average speed for round trip expressed (in km/h) is :

- (1) $\frac{24}{13}$
 (2) $\frac{40}{13}$
 (3) 8
 (4) 4.8

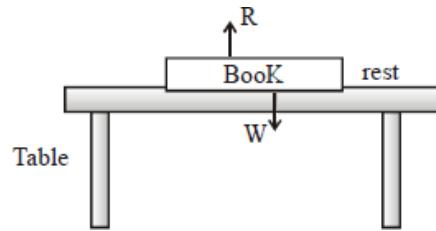
32. What is the angle between $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ and \hat{i} ?

- (1) $\frac{\pi}{6}$ (2) $\frac{\pi}{4}$
 (3) $\frac{\pi}{3}$ (4) None of these

- Enthusiast | Leader & Achiever Course - All PHASE

- Page 10/45 Space for Rough Work / रफ्तार्य के लिए जगह

30. प्रदर्शित चित्र के सम्बंध में कौनसा कथन अधिक उपयुक्त है



- (A) जब $W = R$, बल निरस्त, इसलिये ब्लॉक स्थिरावस्था में होगा

(B) जब ब्लॉक स्थिरावस्था में प्रेक्षित होता है तो $R = W$

(1) कथन A

(2) कथन B

(3) दोनों कथन असत्य

(4) दोनों का अर्थपर्णतः समान है

31. एक लड़का उसके स्कूल तक की 6 km दूरी 2.5 km/h की चाल से चलता है एवं 4 km/h की नियत चाल से वापस आता है। इस पूर्ण यात्रा में उसकी औसत चाल (km/h में) होगी :

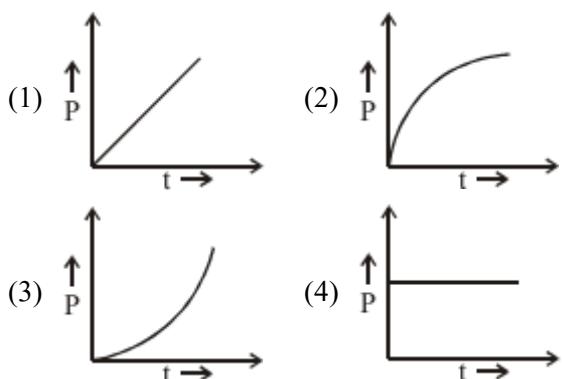
- (1) $\frac{24}{13}$
 (2) $\frac{40}{13}$
 (3) 8
 (4) 4.8

32. $\hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ व \hat{i} के मध्य कोण होगा ?

- (1) $\frac{\pi}{6}$ (2) $\frac{\pi}{4}$
 (3) $\frac{\pi}{3}$ (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

- | | |
|--|---|
| <p>33. A wave $y = \text{asin}(\omega t - kx)$ on a string meets with another wave producing a node at $x = 0$. Then the equation of the unknown wave is-</p> <p>(1) $y = \text{asin}(\omega t + kx)$
 (2) $y = -\text{asin}(\omega t + kx)$
 (3) $y = \text{asin}(\omega t - kx)$
 (4) $y = -\text{asin}(\omega t - kx)$</p> <p>34. Four wires of the same material are stretched by the same force. The dimensions of wire are as given below. The one which has the minimum elongation has :</p> <p>(1) radius 3 mm, length 3 m
 (2) radius 0.5 mm, length 0.5 m
 (3) radius 2 mm, length 2 m
 (4) radius 3 mm, length 2 m</p> <p>35. An open and a closed pipe have same length. The ratio of frequencies of their nth overtone is :-</p> <p>(1) $\frac{n+1}{2n+1}$
 (2) $\frac{2(n+1)}{2n+1}$
 (3) $\frac{n}{2n+1}$
 (4) $\frac{n+1}{2n}$</p> | <p>33. समीकरण $y = \text{asin}(\omega t - kx)$ द्वारा प्रदर्शित एक तरंग, एक अप्रगामी तरंग बनाने के लिए एक अन्य तरंग के साथ अध्यारोपित होती है, जिससे कि $x = 0$ पर निष्पन्द बने। दूसरी तरंग की समीकरण है :</p> <p>(1) $y = \text{asin}(\omega t + kx)$
 (2) $y = -\text{asin}(\omega t + kx)$
 (3) $y = \text{asin}(\omega t - kx)$
 (4) $y = -\text{asin}(\omega t - kx)$</p> <p>34. समान पदार्थ वाले चार तार, समान बल से खींचे जाते हैं। तारों की विमाएं नीचे प्रदर्शित हैं। न्यूनतम विस्तार वाला तार है :</p> <p>(1) त्रिज्या 3 mm, लम्बाई 3 m
 (2) त्रिज्या 0.5 mm, लम्बाई 0.5 m
 (3) त्रिज्या 2 mm, लम्बाई 2 m
 (4) त्रिज्या 3 mm, लम्बाई 2 m</p> <p>35. एक खुले तथा बन्द पाइप की लम्बाईयाँ समान हैं। उनके n वें अधिस्वरकों की आवृत्तियों का अनुपात है :-</p> <p>(1) $\frac{n+1}{2n+1}$
 (2) $\frac{2(n+1)}{2n+1}$
 (3) $\frac{n}{2n+1}$
 (4) $\frac{n+1}{2n}$</p> |
|--|---|

36. A motor drives a body along a straight line with a constant force. The power P developed by the motor must vary with time t as :



37. the percentage errors in the measurement of length and time period of a simple pendulum are 1% and 2% respectively. then the maximum error in the measurement of acceleration due to gravity is :-

(1) 8% (2) 3% (3) 4% (4) 5%

38. The amplitude of the vibrating particle due to superposition of two SHMs, $y_1 = \sin(\omega t + \frac{\pi}{3})$ and $y_2 = \sin \omega t$ is :

(1) 1 (2) $\sqrt{2}$ (3) $\sqrt{3}$ (4) 2

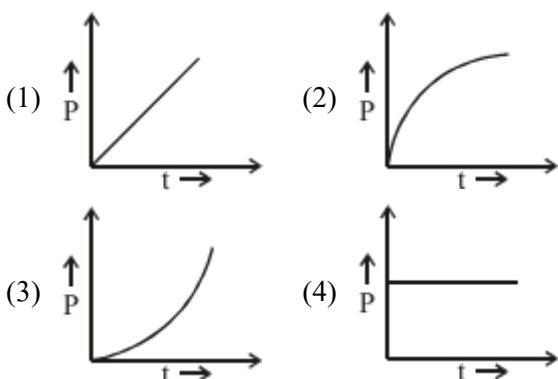
39. A body is sliding down an inclined plane (angle of inclination 45°). If the coefficient of friction is 0.5 and $g = 9.8 \text{ m/s}^2$. then the acceleration of the body downwards in m/s^2 is :-

(1) $\frac{4.9}{\sqrt{2}}$ (2) $4.9\sqrt{2}$
 (3) $19.6\sqrt{2}$ (4) 4.9

40. Gravel is dropped onto a conveyer belt at a rate of 0.5 kg/s . The extra force required in newton to keep the belt moving at 2 m/s is :-

(1) 1 N (2) 2 N (3) 4 N (4) 0.5 N

36. एक मोटर एक वस्तु को नियत बल से सरल रेखा पर चलाता है। मोटर द्वारा उत्पन्न शक्ति P समय t के साथ परिवर्तित होगी :



37. एक सरल लोलक की लम्बाई व आवर्तकाल के मापन में प्रतिशत त्रुटि क्रमशः 1% व 2% हैं। तो गुरुत्वीय त्वरण के मापन में अधिकतम प्रतिशत त्रुटि होगी :-

(1) 8% (2) 3% (3) 4% (4) 5%

38. दो सरल आवर्त गतियों $y_1 = \sin(\omega t + \frac{\pi}{3})$ व $y_2 = \sin \omega t$ के अध्यारोपण के कारण कम्पन्न कर रहे एक कण का आयाम होगा :-

(1) 1 (2) $\sqrt{2}$ (3) $\sqrt{3}$ (4) 2

39. एक वस्तु 45° पर झुके नत तल पर फिसल रही है, यदि घर्षण गुणांक 0.5 व गुरुत्वीय त्वरण $g = 9.8 \text{ m/s}^2$. है तो वस्तु का नीचे की ओर त्वरण है (m/s^2 में) :-

(1) $\frac{4.9}{\sqrt{2}}$ (2) $4.9\sqrt{2}$
 (3) $19.6\sqrt{2}$ (4) 4.9

40. एक वाहक पट्टिका पर 0.5 kg/s की दर से द्रव्यमान गिराया जाता है। पट्टिका का वेग 2 m/s बनाये रखने के लिए आवश्यक बल का मान (न्यूटन में) है –

(1) 1 N (2) 2 N (3) 4 N (4) 0.5 N

- | | |
|---|---|
| <p>41. A lead sphere of mass m falls in viscous liquid with terminal velocity v_0. Another lead sphere of mass M falls through the same viscous liquid with terminal velocity $4v_0$. the ratio $\frac{M}{m}$ is :-</p> <p>(1) 2 (2) 4 (3) 8 (4) 16</p> <p>42. The formula $P = \frac{x^2 - b}{at}$ relates power (P), distance (x) and time (t). The dimensional formula for 'a' is :-</p> <p>(1) $[ML^0T^2]$ (2) $[M^{-1}LT^{-2}]$
 (3) $[ML^{-2}T^{-2}]$ (4) $[M^{-1}L^0T^2]$</p> <p>43. The equation for the displacement of a stretched string is given by : $y = 4 \sin 2\pi \left(\frac{t}{0.02} - \frac{x}{100} \right)$
 Where, y and x are in cm and t in sec. The (i) frequency (ii) velocity of the wave (iii) maximum particle velocity are :-</p> <p>(1) 50 Hz, 50 m/s, 20π m/s
 (2) 50 Hz, 20 m/s, 50 m/s
 (3) 50 Hz, 50 m/s, 2π m/s
 (4) 50 Hz, 50 m/s, 4π m/s</p> <p>44. The phase difference between the displacement and acceleration of particle executing SHM in radian is:-</p> <p>(1) $\frac{\pi}{4}$ (2) $\frac{\pi}{2}$ (3) π (4) 2π</p> <p>45. 10 gm of ice at $-5^\circ C$ is added to 10 gm of water at $60^\circ C$. Specific heat of water = 1 cal/gm-$^\circ C$; specific heat of ice = 0.5 cal/gm-$^\circ C$ and latent heat of ice = 80 cal/gm. The resulting temperature of the mixture is :-</p> <p>(1) $0^\circ C$ (2) $2^\circ C$ (3) $-2^\circ C$ (4) $10^\circ C$</p> | <p>41. द्रव्यमान m का एक सीसे का गोला सीमान्त वेग v_0 से एक श्यान द्रव में गिरता है। द्रव्यमान M का एक अन्य सीसे का गोला समान श्यान द्रव में सीमान्त वेग $4v_0$ से गिरता है तो अनुपात $\frac{M}{m}$ होगा :-</p> <p>(1) 2 (2) 4 (3) 8 (4) 16</p> <p>42. सूत्र $P = \frac{x^2 - b}{at}$ में शक्ति (P), दूरी (x) और समय (t) है, तो 'a' का विमीय सूत्र है :-</p> <p>(1) $[ML^0T^2]$ (2) $[M^{-1}LT^{-2}]$
 (3) $[ML^{-2}T^{-2}]$ (4) $[M^{-1}L^0T^2]$</p> <p>43. एक तनी हुई डोरी में विस्थापन की समीकरण $y = 4 \sin 2\pi \left(\frac{t}{0.02} - \frac{x}{100} \right)$ के द्वारा दी जाती है। जहाँ y व x cm में एवं t सेकण्ड में हैं। तरंग की (i) आवृत्ति (ii) वेग (iii) कण का वेग क्रमशः है :-</p> <p>(1) 50 Hz, 50 m/s, 20π m/s
 (2) 50 Hz, 20 m/s, 50 m/s
 (3) 50 Hz, 50 m/s, 2π m/s
 (4) 50 Hz, 50 m/s, 4π m/s</p> <p>44. सरल आवर्त गति कर रहे कण के विस्थापन तथा त्वरण के मध्य कलान्तर रेडियन में है :-</p> <p>(1) $\frac{\pi}{4}$ (2) $\frac{\pi}{2}$ (3) π (4) 2π</p> <p>45. $-5^\circ C$ का 10 gm बर्फ, $60^\circ C$ के 10 gm पानी के साथ मिलाया जाता है। पानी की विशिष्ट ऊष्मा = 1 cal/gm-$^\circ C$; बर्फ की विशिष्ट ऊष्मा = 0.5 cal/gm-$^\circ C$ एवं बर्फ की गुप्त ऊष्मा = 80 cal/gm है। मिश्रण का परिणामी ताप होगा :-</p> <p>(1) $0^\circ C$ (2) $2^\circ C$ (3) $-2^\circ C$ (4) $10^\circ C$</p> |
|---|---|

Topic : SYL 1 + 2 + 3

46. The pH of 10^{-7} M NaOH is :-

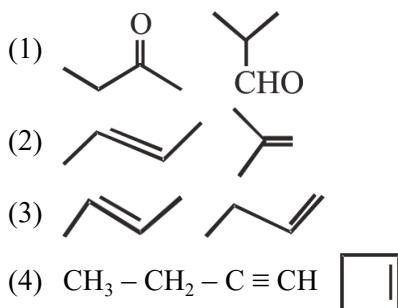
- (1) 7.0
- (2) between 7 & 8
- (3) between 9 & 10
- (4) greater than 10

47. Hydrolysis constant for a salt of weak acid and weak base would be :

$$(1) K_h = \frac{K_w}{K_a} \quad (2) K_h = \frac{K_w}{K_b}$$

$$(3) K_h = \frac{K_w}{K_a K_b} \quad (4) \text{None of these}$$

48. Which of the following pair represents chain isomers ?



49. Acetylene $\xrightarrow[\text{Fe tube}]{\text{Red hot}}$ Major product

Select correct statement :-

- (1) Product is nonaromatic in nature
- (2) Product is nonplanar
- (3) Product does not react with $\text{Br}_2 / \text{H}_2\text{O}$
- (4) Product is saturated

50. Not considering the electron spin, the degeneracy of first excited state ($n = 2$) of H-atom is :-

- (1) 2
- (2) 3
- (3) 4
- (4) 8

46. 10^{-7} M NaOH की pH है :-

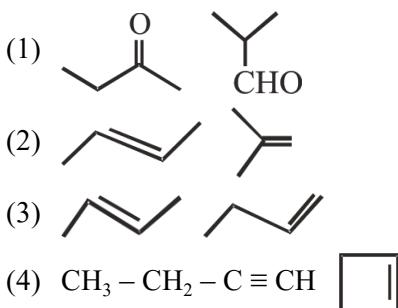
- (1) 7.01
- (2) 7 तथा 8 के मध्य
- (3) 9 एवं 10 के मध्य
- (4) 10 से अधिक

47. दुर्बल अम्ल तथा दुर्बल क्षार के एक लवण के लिए जल-अपघटन स्थिरांक का मान है :

$$(1) K_h = \frac{K_w}{K_a} \quad (2) K_h = \frac{K_w}{K_b}$$

$$(3) K_h = \frac{K_w}{K_a K_b} \quad (4) \text{इनमें से कोई नहीं}$$

48. निम्न में से कौनसा युग्म श्रंखला समावयवी है :



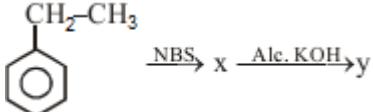
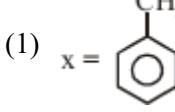
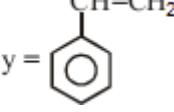
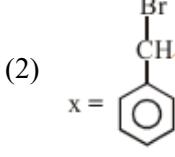
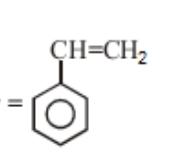
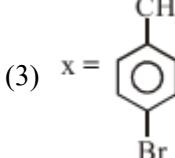
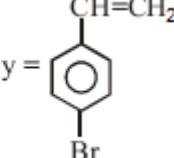
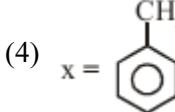
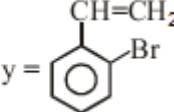
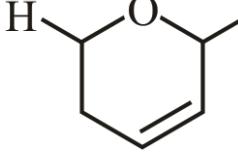
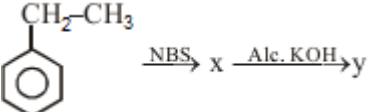
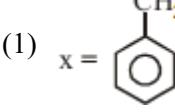
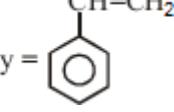
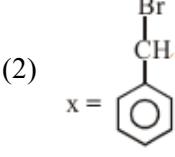
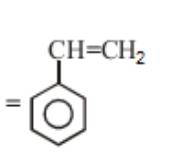
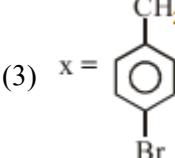
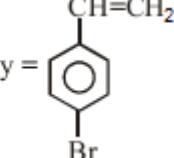
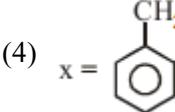
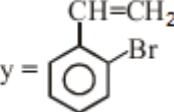
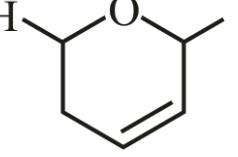
49. एसिटाइलिन $\xrightarrow[\text{Fe नलिका}]{\text{लाल तप्त}}$ मुख्य उत्पाद सही कथन है :-

- (1) उत्पाद नॉन एरोमेटिक है।
- (2) उत्पाद असमतलीय
- (3) उत्पाद $\text{Br}_2 / \text{H}_2\text{O}$ के साथ अभिक्रिया नहीं करता है।
- (4) उत्पाद एक संतुम् यौगिक है।

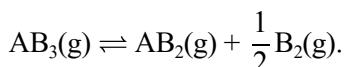
50. इलेक्ट्रॉन के चक्रण को ना मानते हुए H-परमाणु के प्रथम उत्तेजित कक्ष के समान ऊर्जा स्तर वाले कक्षकों की संख्या होगी :-

- (1) 2
- (2) 3
- (3) 4
- (4) 8

ALLEN

- 51.** 4g O₂ gas and 2g H₂ gas are placed in a 1 L flask at 0°C then find out total pressure of non-reacting gas mixture.
- (1) 5.2 atm
 (2) 25.2 atm
 (3) 2.2 atm
 (4) 52.5 atm
- 52.**
- 
- (x) & (y) are respectively :-
- (1) x =  y = 
- (2) x =  y = 
- (3) x =  y = 
- (4) x =  y = 
- 53.**
- 
IUPAC name is :
- (1) 1,5-epoxy hex-3-ene
 (2) 2,6-epoxy hept-3-ene
 (3) 2-epoxy hex-3-ene
 (4) 1-epoxy hex-3-ene
- 51.** 0°C पर, 1 lit के फ्लास्क में 4g O₂ व 2g H₂ गैस उपस्थित है। अक्रिय गैस मिश्रण का कुल दब ज्ञात कीजिए :-
- (1) 5.2 atm
 (2) 25.2 atm
 (3) 2.2 atm
 (4) 52.5 atm
- 52.**
- 
- (x) व (y) क्रमशः है :-
- (1) x =  y = 
- (2) x =  y = 
- (3) x =  y = 
- (4) x =  y = 
- 53.**
- IUPAC नाम है -

- (1) 1,5-इपॉक्सी हेक्स-3-इन
 (2) 2,6-इपॉक्सी हेप्ट-3-इन
 (3) 2-इपॉक्सी हेक्स-3-इन
 (4) 1-इपॉक्सी हेक्स-3-इन

54. $\text{AB}_3(\text{g})$ is dissociates as



When the initial pressure of AB_3 is 800 torr and the total pressure developed at equilibrium is 900 torr. What fraction of $\text{AB}_3(\text{g})$ is dissociated ?

- (1) 10% (2) 20%
 (3) 25% (4) 30%

55. Solubility of $\text{AgCl}_{(s)}$ with solubility product 1.8×10^{-10} in 0.2 M NaCl solution would be :-

- (1) 0.9×10^{-10} M (2) 9×10^{-10} M
 (3) 1.8×10^{-9} M (4) 3.6×10^{-10} M

56. Which of the following order is not correct ?

- (1) $\text{ClO}_4^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{PO}_4^{3-}$ π bond strength
 (2) $\text{SnCl}_2 > \text{PbCl}_2$ Reducing strength
 (3) $\text{BeF}_2 > \text{BeF}_3^- > \text{BeF}_4^{2-}$ % s-character
 (4) $\text{XeF}_2 > \text{XeO}_3\text{F}_2$ dipole moment

57. Oxidation state of Cr in $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]^+$ is :-

- (1) +1 (2) +3 (3) +5 (4) +6

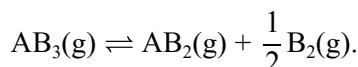
58. By which of the following reaction chloronium ion is formed ?

- (1) $\text{R}-\text{Cl} + \text{AlCl}_3$ (2) $\text{Cl}_2 + \text{FeCl}_3$
 (3) $\text{HCl} + \text{AlCl}_3$ (4) $\text{HCl} + \text{HNO}_3$

59. Which of the following shape are not possible for possible value of 'n' in XeF_n molecule :-

- (1) Linear
 (2) Square planar
 (3) Trigonal planar
 (4) Distorted octahedral

54. $\text{AB}_3(\text{g})$ वियोजित होता है -



यदि AB_3 का प्रारम्भिक दाब 800 टॉर है व साम्य पर उत्पन्न कुल दाब 900 टॉर है तो $\text{AB}_3(\text{g})$ का कितना प्रभाज वियोजित हुआ है ?

- (1) 10% (2) 20%
 (3) 25% (4) 30%

55. 0.2 M NaCl विलयन में $\text{AgCl}_{(s)}$ की विलेयता क्या होगी यदि इसका विलेयता गुणांक 1.8×10^{-10} है :-

- (1) 0.9×10^{-10} M (2) 9×10^{-10} M
 (3) 1.8×10^{-9} M (4) 3.6×10^{-10} M

56. कौनसा क्रम सही नहीं है ?

- (1) $\text{ClO}_4^- > \text{SO}_4^{2-} > \text{PO}_4^{3-}$ π बंध सामर्थ्य
 (2) $\text{SnCl}_2 > \text{PbCl}_2$ अपचायिक सामर्थ्य
 (3) $\text{BeF}_2 > \text{BeF}_3^- > \text{BeF}_4^{2-}$ % s-गुण
 (4) $\text{XeF}_2 > \text{XeO}_3\text{F}_2$ द्विध्रुव आघूर्ण

57. $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_4\text{Cl}_2]^+$ में Cr की ऑक्सीकरण अवस्था ज्ञात कीजिए :-

- (1) +1 (2) +3 (3) +5 (4) +6

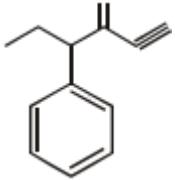
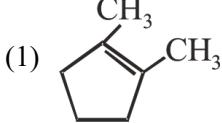
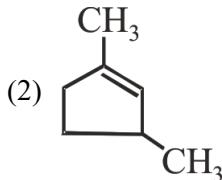
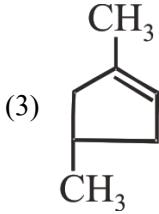
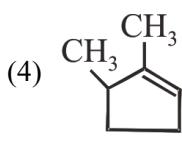
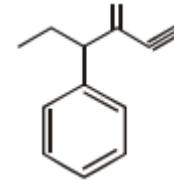
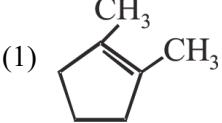
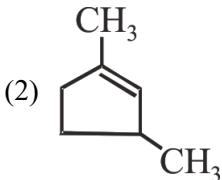
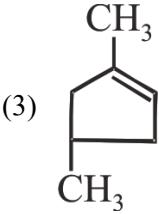
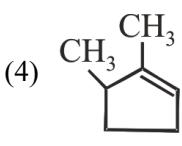
58. निम्नलिखित में से किस अभिक्रिया द्वारा क्लोरोनियम आयन बनता है :-

- (1) $\text{R}-\text{Cl} + \text{AlCl}_3$ (2) $\text{Cl}_2 + \text{FeCl}_3$
 (3) $\text{HCl} + \text{AlCl}_3$ (4) $\text{HCl} + \text{HNO}_3$

59. निम्न में कौनसी आकृति XeF_n अणु में 'n' के संभावित मान के लिए सम्भव नहीं हैं।

- (1) रेखीय
 (2) वर्ग समतलीय
 (3) त्रिकोणीय समतलीय
 (4) विकृत अष्टफलकीय

ALLEN

- | | |
|--|--|
| <p>60. How many 3° carbon atoms are in the given compound</p>  <p>(1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 5</p> <p>61. Which compound will yield 5-Keto-2-methyl hexanal by reductive ozonolysis :-</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(4)</p> </div> </div> <p>62. Vander waal constant 'a' accounts for :-</p> <p>(1) Kinetic energy
 (2) Volume of particle
 (3) Inter molecular force of attraction
 (4) Mass of particle</p> <p>63. Second ionisation potential is maximum for :-</p> <p>(1) Li (2) Na (3) K (4) Ne</p> <p>64. The correct order of volatility is:-</p> <p>(1) $\text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O}$
 (2) p-nitro phenol < o-nitro phenol
 (3) $\text{CH}_3\text{OH} > \text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
 (4) $\text{HF} > \text{HCl}$</p> | <p>60. दिये गये यौगिक में कितने 3° कार्बन है :-</p>  <p>(1) 4 (2) 3 (3) 2 (4) 5</p> <p>61. निम्नलिखित में से कौनसा यौगिक ओजोनिय अपघटन पर 5-किटो-2-मेथिल हैक्सेनल देगा :-</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(4)</p> </div> </div> <p>62. वांडरवाल नियतांक 'a' मापता है ?</p> <p>(1) गतिज ऊर्जा को
 (2) कणों के आयतन को
 (3) अन्तराण्विक आकर्षण बल को
 (4) कणों के द्रव्यमान को</p> <p>63. द्वितीय आयनन ऊर्जा, निम्न में से किसके लिये अधिकतम है :-</p> <p>(1) Li (2) Na (3) K (4) Ne</p> <p>64. वाष्पशीलता का सही क्रम है :-</p> <p>(1) $\text{NH}_3 < \text{H}_2\text{O}$
 (2) p-नाइट्रोफिनॉल < o-नाइट्रोफिनॉल
 (3) $\text{CH}_3\text{OH} > \text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
 (4) $\text{HF} > \text{HCl}$</p> |
|--|--|

ALLEN

- 65.** NaOH, Na₂O, Na₂O₂, BaO₂, CaC₂, CaH₂, BaCl₂, Na₂S₂ in anions of how many compounds, single covalent bond is present :-
- (1) 4 (2) 3 (3) 6 (4) 8
- 66.**
- | | |
|-----|-----|
| | |
| (A) | (B) |
- True statement is :-
- (1) A is 2° Alcohol, B is 2° Amine
 (2) A is 2° Alcohol, B is 1° Amine
 (3) A is 1° Alcohol, B is 3° Amine
 (4) A is 1° Alcohol, B is 2° Amine
- 67.** Which one is correct among the following
- (1) $\Delta_f H^\circ [CH_4, g] = [\Delta H_{\text{comb}}^\circ [C, \text{ graph}] + \Delta H_{\text{comb}}^\circ [H_2, g]] - [\Delta H_{\text{comb}}^\circ [CH_4, g]]$
 (2) $\Delta H_{\text{comb}}^\circ [CH_4, g] = [\Delta_f H^\circ [CO_2, g] + \Delta_f H^\circ [H_2O, l]] - [\Delta_f H^\circ [CH_4, g]]$
 (3) $\Delta_f H^\circ [CH_4, g] = [\Delta H_{\text{sublimation}}[C, \text{ graphite}] + 2BE_{H-H} - [4BE_{C-H}]$
 (4) $\Delta H_{\text{comb}}^\circ [CH_4, g] = [4BE_{C-H} + BE_{O=O}] - [2BE_{C=O} + \Delta H_{\text{Vap}}(H_2O, l) + 4BE_{H-O}]$
- 68.** Which of the following compound has S-configuration ?
- | | |
|-----|-----|
| (1) | (2) |
| (3) | (4) |
- 65.** NaOH, Na₂O, Na₂O₂, BaO₂, CaC₂, CaH₂, BaCl₂, Na₂S₂ उपरोक्त कितने यौगिक के ऋणायन में एकल सहसंयोजक बंध उपस्थित है ?
- (1) 4 (2) 3 (3) 6 (4) 8
- 66.**
- | | |
|-----|-----|
| | |
| (A) | (B) |
- सही कथन है :-
- (1) A एक 2° एल्कोहॉल तथा B एक 2° एमीन है।
 (2) A एक 2° एल्कोहॉल तथा B एक 1° एमीन है।
 (3) A एक 1° एल्कोहॉल तथा B एक 3° एमीन है।
 (4) A एक 1° एल्कोहॉल तथा B एक 2° एमीन है।
- 67.** निम्न में से कौनसा सही है।
- (1) $\Delta_f H^\circ [CH_4, g] = [\Delta H_{\text{comb}}^\circ [C, \text{ graph}] + \Delta H_{\text{comb}}^\circ [H_2, g]] - [\Delta H_{\text{comb}}^\circ [CH_4, g]]$
 (2) $\Delta H_{\text{comb}}^\circ [CH_4, g] = [\Delta_f H^\circ [CO_2, g] + \Delta_f H^\circ [H_2O, l]] - [\Delta_f H^\circ [CH_4, g]]$
 (3) $\Delta_f H^\circ [CH_4, g] = [\Delta H_{\text{sublimation}}[C, \text{ graphite}] + 2BE_{H-H} - [4BE_{C-H}]$
 (4) $\Delta H_{\text{comb}}^\circ [CH_4, g] = [4BE_{C-H} + BE_{O=O}] - [2BE_{C=O} + \Delta H_{\text{Vap}}(H_2O, l) + 4BE_{H-O}]$
- 68.** निम्नलिखित में कौनसा यौगिक S-विन्यास रखता है :-
- | | |
|-----|-----|
| (1) | (2) |
| (3) | (4) |

ALLEN

ALLEN

- | | |
|---|---|
| <p>74. Which of the following molecular orbital have two nodal plane :-</p> <p>(1) σ (2) σ^* (3) π (4) π^*</p> <p>75. If 30 mL of H_2 and 20 mL of O_2 react to form water, what is left at the end of reaction ?</p> <p>(1) 10 mL of H_2
 (2) 10 mL of O_2
 (3) 5 mL of O_2
 (4) 5 mL of H_2</p> <p>76. Which of the following is not linear in shape</p> <p>(1) N_2O (2) N_3^\ominus
 (3) I_3^\ominus (4) I_3^\oplus</p> <p>77. The process requiring absorption of energy is :-</p> <p>(1) $N \rightarrow N^-$ (2) $F \rightarrow F^-$
 (3) $Cl \rightarrow Cl^-$ (4) $H \rightarrow H^-$</p> <p>78. Which of the following reaction is called water gas shift reaction?</p> <p>(1) $C_{(s)} + H_2O_{(g)} \longrightarrow CO_{(g)} + H_{2(g)}$
 (2) $3Fe_{(s)} + 4H_2O(\text{steam}) \longrightarrow Fe_3O_4 + 4H_{2(g)}$
 (3) $CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} \xrightarrow[1270\text{ K}]{Ni} CO(g) + 3H_2(g)$
 (4) $CO + H_2 + H_2O(g) \xrightarrow[FeCrO_4]{773K} CO_2(g) + 2H_2(g)$</p> <p>79. In Electronic configuration of Gd(64), how many unpaired electrons are present :</p> <p>(1) 7 (2) 9
 (3) 8 (4) 6</p> | <p>74. इनमें से किस आण्विक कक्षक के पास दो नोडल तल होते है :-</p> <p>(1) σ (2) σ^* (3) π (4) π^*</p> <p>75. यदि 30 मिली लिटर H_2 व 20 मिली लिटर O_2 अभिक्रिया करके जल का निर्माण करते हैं तो अभिक्रिया के अंत में क्या बचेगा ?</p> <p>(1) 10 मिली लीटर H_2
 (2) 10 मिली लिटर O_2
 (3) 5 मिली लिटर O_2
 (4) 5 मिली लिटर H_2</p> <p>76. निम्नलिखित में से कौन आकृति में रेखीय नहीं है</p> <p>(1) N_2O (2) N_3^\ominus
 (3) I_3^\ominus (4) I_3^\oplus</p> <p>77. प्रक्रम जिसमें ऊर्जा का अवशोषण होता है :-</p> <p>(1) $N \rightarrow N^-$ (2) $F \rightarrow F^-$
 (3) $Cl \rightarrow Cl^-$ (4) $H \rightarrow H^-$</p> <p>78. निम्नलिखित में से कौनसी अभिक्रिया को जल वाष्प शिफ्ट अभिक्रिया (वाटर गैस शिफ्ट अभिक्रिया) कहते हैं :-</p> <p>(1) $C_{(s)} + H_2O_{(g)} \longrightarrow CO_{(g)} + H_{2(g)}$
 (2) $3Fe_{(s)} + 4H_2O(\text{भाप}) \longrightarrow Fe_3O_4 + 4H_{2(g)}$
 (3) $CH_{4(g)} + H_2O_{(g)} \xrightarrow[1270\text{ K}]{Ni} CO(g) + 3H_2(g)$
 (4) $CO + H_2 + H_2O(g) \xrightarrow[FeCrO_4]{773K} CO_2(g) + 2H_2(g)$</p> <p>79. Gd(64) के इलेक्ट्रॉन विन्यास में अयुग्मित इलेक्ट्रॉनों की संख्या है :</p> <p>(1) 7 (2) 9
 (3) 8 (4) 6</p> |
|---|---|

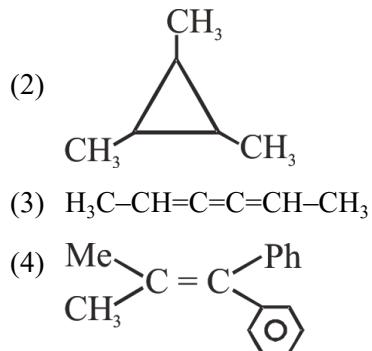
ALLEN

80. Which of following order of radii is correct :-

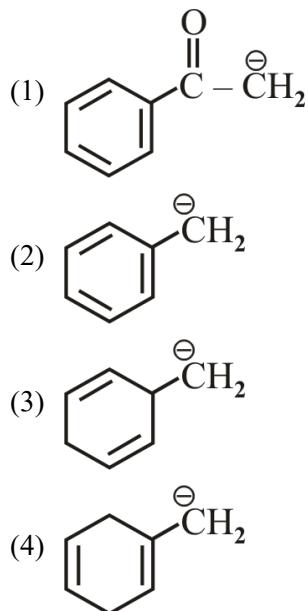
- (1) Li < Be < Mg
- (2) H⁺ < Li⁺ < H⁻
- (3) O < F < Ne
- (4) F⁻ < Na⁺ < O⁻²

81. Which of the following can not show G.I. :-

- (1) Cl-CH=CH-Ph



82. Resonance is not shown by :-

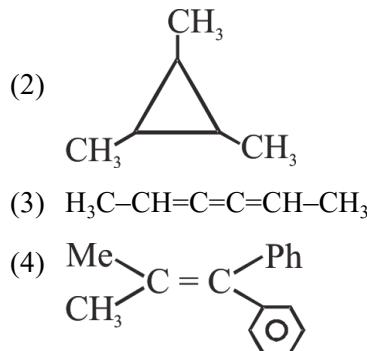


80. निम्न में त्रिज्या का कौन सा क्रम सही है :-

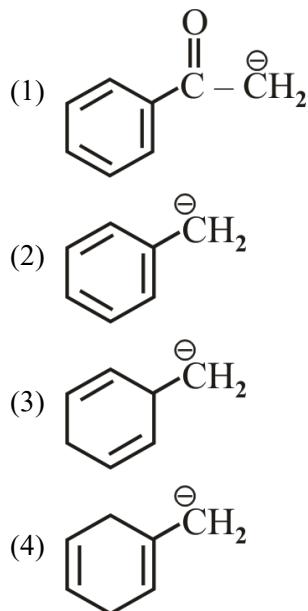
- (1) Li < Be < Mg
- (2) H⁺ < Li⁺ < H⁻
- (3) O < F < Ne
- (4) Na⁺ < F⁻ < O⁻²

81. निम्न में से कौन ज्यामितिय समावयवता प्रदर्शित नहीं करता है:-

- (1) Cl-CH=CH-Ph



82. निम्न में से कौन अनुनाद प्रदर्शित नहीं करता है :-

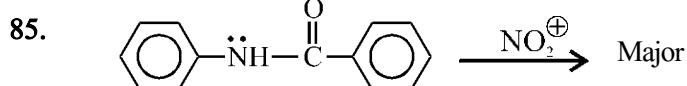


83. The bond angle Cl–B–Cl in BCl_3 is :-

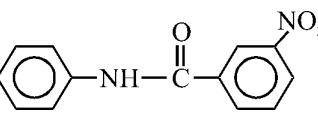
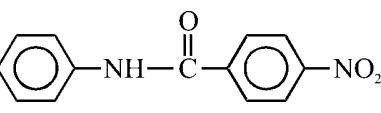
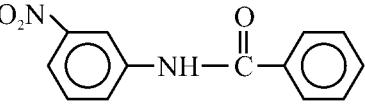
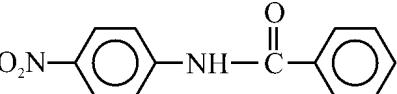
- (1) 60°
- (2) $109^\circ 7'$
- (3) 120°
- (4) 90°

84. Which one of the following order represent the correct sequence of the increasing basic nature of the given oxides :-

- (1) $\text{Na}_2\text{O} < \text{K}_2\text{O} < \text{MgO} < \text{Al}_2\text{O}_3$
- (2) $\text{K}_2\text{O} < \text{Na}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{MgO}$
- (3) $\text{Al}_2\text{O}_3 < \text{MgO} < \text{Na}_2\text{O} < \text{K}_2\text{O}$
- (4) $\text{MgO} < \text{K}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{Na}_2\text{O}$



product is :-

- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

86. Which of the following sodium salt on treatment with sodalime does not produce alkane?

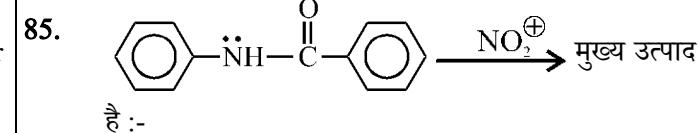
- (1) Sodium ethanoate
- (2) Sodium isobutyrate
- (3) Sodium propanoate
- (4) Sodium methanoate

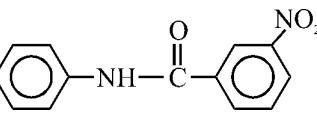
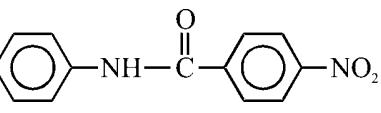
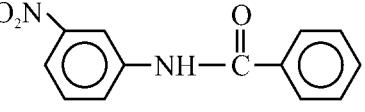
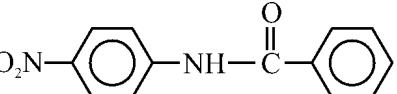
83. BCl_3 में Cl–B–Cl के मध्य बंध कोण का मान है :-

- (1) 60°
- (2) $109^\circ 7'$
- (3) 120°
- (4) 90°

84. निम्नलिखित में कौन-सा क्रम दिये गये ऑक्साइडों के क्रमशः बढ़ते क्षारीय प्रकृति को दर्शाता है ?

- (1) $\text{Na}_2\text{O} < \text{K}_2\text{O} < \text{MgO} < \text{Al}_2\text{O}_3$
- (2) $\text{K}_2\text{O} < \text{Na}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{MgO}$
- (3) $\text{Al}_2\text{O}_3 < \text{MgO} < \text{Na}_2\text{O} < \text{K}_2\text{O}$
- (4) $\text{MgO} < \text{K}_2\text{O} < \text{Al}_2\text{O}_3 < \text{Na}_2\text{O}$



- (1) 
- (2) 
- (3) 
- (4) 

86. निम्नलिखित में किस यौगिक का सोडियम लवण सोडा लाईम के साथ अभिक्रिया पर एल्केन नहीं देगा :-

- (1) सोडियम इथेनोएट
- (2) सोडियम आइसोब्युटाइरेट
- (3) सोडियम प्रोपेनॉएट
- (4) सोडियम मेथेनोएट

87. Number of moles of MnO_4^- required to oxidize one mole of ferrous oxalate completely in acidic medium will be :-
- 7.5 moles
 - 0.2 mole
 - 0.6 mole
 - 0.4 mole
88. By adding excess Gypsum to cement :-
- Setting time of cement become less
 - Setting time of cement become more
 - Shining surface is obtained
 - Cement become melt
89. Which show highest lattice energy ?
- CsI
 - MgO
 - CaS
 - NaF
90. The orbital angular momentum of a p-electron is given as
- $\frac{\hbar}{\sqrt{2} \cdot \pi}$
 - $\sqrt{3} \frac{\hbar}{2\pi}$
 - $\sqrt{\frac{3}{2}} \frac{\hbar}{\pi}$
 - $\sqrt{6} \frac{\hbar}{2\pi}$

87. अम्लीय माध्यम में एक मोल फेरस ऑक्सेलेट को पूर्ण रूप से ऑक्सीकृत करने के लिए कितने मोल MnO_4^- की आवश्यकता होगी ?
- 7.5 मोल
 - 0.2 मोल
 - 0.6 मोल
 - 0.4 मोल
88. जिप्सम की अधिकता को सीमेंट में मिलाने से :-
- सीमेंट के जमने का समय घट जाता है
 - सीमेंट के जमने का समय बढ़ जाता है
 - चमकदार सतह मिलती है
 - सीमेंट गल जाता है
89. अधिकतम जालक ऊर्जा है ?
- CsI
 - MgO
 - CaS
 - NaF
90. p-इलेक्ट्रॉन का कक्षीय कोणीय संवेग है:-
- $\frac{\hbar}{\sqrt{2} \cdot \pi}$
 - $\sqrt{3} \frac{\hbar}{2\pi}$
 - $\sqrt{\frac{3}{2}} \frac{\hbar}{\pi}$
 - $\sqrt{6} \frac{\hbar}{2\pi}$

Topic : SYL 1 + 2 + 3

<p>91. Sap moves through the phloem when :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Hydrostatic pressure increases Water potential remains constant Turgor pressure decreases at source end More than one option is correct 	<p>91. फ्लोएम के द्वारा रस गति करता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> जब द्रवस्थैतिक दाब बढ़ता है जब जल विभव नियत करता है जब स्रोत के सिरे पर स्फीति दाब घटता है एक से अधिक विकल्प सही है
<p>92. List some of the plants are given below :- <i>Cedrus, Pinus, Adiantum, Cycas, Pteridium, Sphagnum, Sargassum, Ginkgo</i> How many are "naked seed" bearing plants ?</p>	<p>92. नीचे कुछ पादपों की सूची दी गई है :- सिड्स, पाइनस, एडिएन्टम, साइक्स, टेरिडियम, स्फैग्नम, सार्गेसम, गिन्को कितने 'नग्न बीजधारी' पादप है ?</p>
<ol style="list-style-type: none"> Five Four Three Six 	<ol style="list-style-type: none"> पाँच चार तीन छः
<p>93. At blind spot :-</p> <ol style="list-style-type: none"> optic nerves leave the eye and retinal blood vessels enter it retinal blood vessels leave the eye and optics nerves enter it there is no involvement of optic nerves at all there is no involvement of retinal blood vessels at all 	<p>93. अन्ध बिन्दु पर :-</p> <ol style="list-style-type: none"> दृष्टि तंत्रिकाएँ नेत्र से बाहर आती है, एवं रेटिनल रुधिर वाहिकाएँ इसमें प्रवेश करती है। रेटिनल रुधिर वाहिकाएँ नेत्र से बाहर आती है एवं दृष्टि तंत्रिकाएँ इसमें प्रवेश करती हैं। इसमें दृष्टि तंत्रिकाओं की कोई सहभागिता नहीं होती इसमें रेटिनल रुधिर वाहिकाओं की कोई सहभागिता नहीं होती है
<p>94. Find out the disease in which insoluble mass of crystallised salt formed within the kidney :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Renal calculi Glomerulonephritis Gout Tetany 	<p>94. उस रोग का पता लगाइये जिसमें वृक्क में अघुलनशील क्रिस्टलित लवण के पिंड बनते है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> रीनल केलकलाई गुच्छ शोथ गाऊट अपतानिका

ALLEN

<p>95. Effect of thyroxine on BMR is :</p> <p>(1) increase (2) decrease (3) uncertain (4) No effect</p> <p>96. An amino acid when kept at its isoelectric point in an electric field, then :-</p> <p>(1) It moves towards anode (2) It moves towards cathode (3) Amino acid get precipitated on anode (4) It shows no net movement</p> <p>97. In Photorespiration decarboxylation step occur in which cell organelle :</p> <p>(1) Chloroplast (2) Mitochondria (3) Nucleus (4) Peroxisome</p> <p>98. Which structure in the bacterial cell is analogous to mitochondria ?</p> <p>(1) Cell wall (2) Mesosome (3) Glycocalyx (4) Capsule</p> <p>99. Auxanometer is meant for :-</p> <p>(1) Respiratory activity (2) Photosynthetic activity (3) Growth activity (4) The amount of auxins</p> <p>100. Urine of a human suffering from diabetes insipidus is</p> <p>(1) concentrated with glucose (2) concentrated without glucose (3) watery with glucose (4) watery without glucose</p>	<p>95. BMR पर थायरॉक्सीन का प्रभाव है :</p> <p>(1) वृद्धि करना (2) कमी करना (3) अनिश्चित (4) कोई प्रभाव नहीं</p> <p>96. एक अमीनो अम्ल को जब आइसोइलेक्ट्रिक बिन्दु पर एक वैद्युत क्षेत्र में रखा जाता है तो :-</p> <p>(1) यह एनोड की ओर गति करता है। (2) यह कैथोड की ओर गति करता है। (3) अमीनो अम्ल एनोड पर अवक्षेपित हो जाता है (4) इसमें कोई गति प्रदर्शित नहीं होती है।</p> <p>97. प्रकाश श्वसन में विकार्बोक्सिलीकरण पथ किस कोशिकांग में होता है -</p> <p>(1) हरितलबक (2) माइटोकॉण्ड्रिया (3) केन्द्रक (4) परआक्सीसोम</p> <p>98. जीवाणु कोशिका में कौनसी संरचना माइटोकॉण्ड्रिया के समरूप समवृत्ति होती है ?</p> <p>(1) कोशिका भित्ति (2) मीजोसोम (3) ग्लाइकोकेलिक्स (4) सम्पुट</p> <p>99. ऑक्जेनोमीटर का कार्य है -</p> <p>(1) श्वसन क्रियाशीलता को ज्ञात करने में (2) फोटोसिन्थेसिस क्रियाशीलता को ज्ञात करने में (3) वृद्धि क्रियाशीलता ज्ञात करने में (4) ऑक्सिन की मात्रा ज्ञात करना</p> <p>100. Diabetes insipidus से पीड़ित मनुष्य का मूत्र होता है।</p> <p>(1) ग्लूकोज सहित सांकेतिक (2) ग्लूकोज रहित सांकेतिक (3) ग्लूकोज सहित पानीवाला (4) ग्लूकोज रहित पानीवाला</p>
---	--

ALLEN

<p>105. "Bundle of His" is a network of :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Muscle fibres distributed throughout the heart walls (2) Muscle fibres found only in the ventricle wall (3) Nerve fibres distributed in ventricles (4) Nerve fibres found throughout the heart <p>106. Primary and secondary CO₂ acceptor in C₄ plants respectively is :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) RUBP and RUBP (2) RUBP and PEP (3) PEP and RUBP (4) PEP and PEP <p>107. Earthworm lack specialised breathing devices. Respiratory exchange occurs through __ into their blood stream :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Lungs (2) Moist body surface (3) Solenocytes (4) Flame cells <p>108. Structure which is responsible for shape of chromosome is called :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Centromere (2) Centriole (3) Satellite (4) Nucleolar organiser <p>109. Effect of 2,3.DPG on the human blood is that :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) It increases the affinity of O₂ for haemoglobin (2) It decreases the affinity of O₂ for haemoglobin (3) It increases association of Hb and O₂. (4) It decreases the value of P₅₀ 	<p>105. "हिस का बंडल" एक जाल होता है-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) पेशी रेशों का जो समस्त हृदय भित्तियों में फैले होते हैं। (2) पेशी रेशों का जो मात्र निलय भित्ति में पाए जाते हैं। (3) तंत्रिका रेशों का जो निलयों में फैले होते हैं। (4) तंत्रिका रेशों जो समूचे हृदय में पाए जाते हैं। <p>106. C₄ पौधे में क्रमशः प्राथमिक तथा द्वितीयक CO₂ ग्राही अणु है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) RUBP और RUBP (2) RUBP और PEP (3) PEP और RUBP (4) PEP और PEP <p>107. केंचुए में विशिष्ट श्वसन तंत्र नहीं होता। श्वसन (गैस) विनिमय __ से उनकी रुधिर धारा में संपन्न होता है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) फेफड़ो (2) शरीर की आर्द्र सतह (3) सोलेनोसाइट्स (4) ज्वाला कोशिकाओं <p>108. संरचना जो गुणसूत्र की आकृति के लिए उत्तरदायी होती है, कहलाती है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) सेन्ट्रोमीयर (2) सेन्ट्रिओल (3) सेटेलाइट (4) केन्द्रिका संघटक <p>109. मानव रुधिर पर 2,3 DPG का क्या प्रभाव होता है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) यह हिमोग्लोबिन की O₂ के लिए बंधनता को बढ़ाता है। (2) यह हिमोग्लोबिन की O₂ के लिए बंधुता को कम करता है। (3) यह हिमोग्लोबिन तथा O₂ के बंधन को बढ़ाता है। (4) यह P₅₀ मान को कम करता है।
--	--

ALLEN

- | | |
|--|--|
| <p>110. The mineral necessary for nervous conduction is :-</p> <p>(1) Iron (2) Sodium
 (3) Phosphorus (4) Copper</p> <p>111. Select the correct pair regarding the BGA :-</p> <p>(1) Unicellular - Nostoc
 (2) Colonial - Anabaena
 (3) Filamentous - Spirulina
 (4) Motile colonial - Microcystis</p> <p>112. Which organelle out of these does not participate in photorespiration ?</p> <p>(1) Peroxisomes
 (2) Mitochondria
 (3) Chloroplasts
 (4) Golgi bodies</p> <p>113. In Amoeba and Paramecium osmoregulation occurs through :-</p> <p>(1) Pseudopodia
 (2) Nucleus
 (3) Contractile vacuole
 (4) General surface</p> <p>114. Identify the example of multi unit smooth muscle:-</p> <p>(1) Smooth muscles of blood vessels
 (2) Smooth muscles of Iris
 (3) Arrector pili muscles of dermis
 (4) All of the above</p> <p>115. The co-factor for hexokinase is :</p> <p>(1) Zn⁺⁺ (2) Mg⁺⁺
 (3) Cu⁺⁺ (4) Mn⁺⁺</p> | <p>110. तन्त्रिकीय संवहन के लिये आवश्यक खनिज है :-</p> <p>(1) आयरन (2) सोडियम
 (3) फॉस्फोरस (4) मैग्नीशियम</p> <p>111. नील हरित शैवाल के सन्दर्भ में सही मेल का चुनाव कीजिए :-</p> <p>(1) एक कोशिकीय - नॉस्टॉक
 (2) निवह - एनाबिना
 (3) तन्तुमय - स्पाइरलिना
 (4) चलायमान निवह - माइक्रोसिस्टिस</p> <p>112. निम्न में से कौनसा कोशिकांग प्रकाश श्वसन में भाग नहीं लेता है?</p> <p>(1) परऑक्सीसोम्स
 (2) माइटोकॉन्ड्रिया
 (3) हरितलबक
 (4) गाल्योबॉडीज</p> <p>113. अमीबा एवं पैरामीशियम में परासरण नियमन होता है-</p> <p>(1) कूटपादों द्वारा
 (2) केन्द्रक द्वारा
 (3) संकुचनशील रसधानी द्वारा
 (4) सामान्य सतह द्वारा</p> <p>114. बहु ईकाई चिकनी पेशी का उदाहरण है :-</p> <p>(1) रुधिर वाहिनी की चिकनी पेशी
 (2) आइरिस की चिकनी पेशी
 (3) चर्म की इरेक्टर पिलाई पेशी
 (4) उपरोक्त सभी</p> <p>115. हेक्सोकाइनेस का सहकारक कौन है :-</p> <p>(1) Zn⁺⁺ (2) Mg⁺⁺
 (3) Cu⁺⁺ (4) Mn⁺⁺</p> |
|--|--|

116. Chordae tendinae are present in :-

- (1) Brain ventricles (2) Auricles
- (3) Heart ventricles (4) Liver

117. Given correct match in the following :-

	Column-I		Column-II
A.	Flame cells	p.	Sponges
B.	Collar cells	q.	Hydra
C.	Stinging cells	r.	Planaria
		s.	Ascaris

- (1) A = r, B = p, C = q
- (2) A = r, B = p, C = s
- (3) A = r, B = s, C = p
- (4) A = r, B = q, C = s

118. Match column-I with column-II and select the correct option from the codes given below

	Column-I Cell placed in		Column-II Net flow of water
A	Hypotonic solution	i	Will be zero
B	Hypertonic solution	ii	in to cell
C	Isootonic solution	iii	Outside the cell

- (1) A-ii, B-iii, C-i (2) A-iii, B-ii, C-i
- (3) A-i, B-ii, C-iii (4) A-ii, B-i, C-iii

119. Ascorbic acid is a/an.

- (1) Strong inorganic acid
- (2) Hormone
- (3) Vitamin
- (4) Enzyme

116. कोर्डो टेन्डिनी उपस्थित होता है -

- (1) मस्तिष्क निलयों में (2) आलिन्दो में
- (3) हृदयी निलयों में (4) यकृत में

117. निम्न में से सही जोड़ा चुनिये :-

	कॉलम-I		कॉलम-II
A.	ज्वाला कोशिकाएँ	p.	स्पंज
B.	कॉलर कोशिकाएँ	q.	हाइड्रा
C.	स्टिंग कोशिकाएँ	r.	प्लेनेरिया
		s.	एस्केरिस

- (1) A = r, B = p, C = q
- (2) A = r, B = p, C = s
- (3) A = r, B = s, C = p
- (4) A = r, B = q, C = s

118. स्तंभ-I का स्तंभ-II के साथ मिलान करें और नीचे दिये गये संकेतों से सही विकल्प का चयन करें।

	स्तंभ-I कोशिका को रखा गया है		स्तंभ-II जल का शुद्ध/नेट प्रवाह
A	अल्पपरासरी विलयन में	i	शून्य रहेगा
B	अतिपरासरी विलयन में	ii	कोशिका के अन्दर की ओर होगा
C	समपरासरी विलयन में	iii	कोशिका से बाहर होगा

- (1) A-ii, B-iii, C-i (2) A-iii, B-ii, C-i
- (3) A-i, B-ii, C-iii (4) A-ii, B-i, C-iii

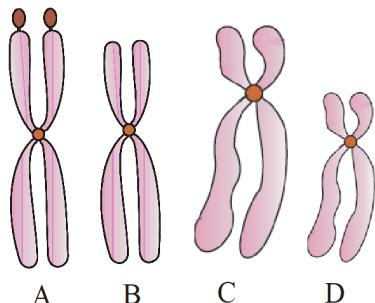
119. एस्कोर्बिक अम्ल हैं ?

- (1) प्रबल अकार्बनिक अम्ल
- (2) हॉमीन
- (3) विटामिन
- (4) एन्जाइम

ALLEN

120. The larva of Petromyzon is known as
 (1) Ammocoete (2) Tornaria
 (3) Axolotl (4) Bipinnaria

121.



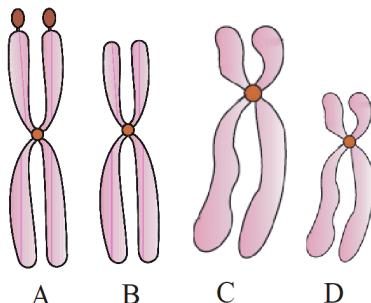
Which of the above chromosome may represent the Satellite chromosome of human genome?

- (1) B (2) D
 (3) A (4) C
122. Which is correct about emphysema?
 (1) It is an allergic disease.
 (2) It is a chronic disorder caused by smoking
 (3) Inflammation occurs in bronchi and bronchioles in emphysema.
 (4) Fibrosis occurs in lungs in emphysema.
123. An anatomical structure consist of more than six xylem bundles with circular xylem vessels, then the structure relates with ?
 (1) Monocot stem (2) dicot root
 (3) Monocot root (4) dicot stem
124. In human heart Purkinje fibres are present in :-
 (1) Throughout the ventricular musculature
 (2) Right atrium
 (3) Only in Inter Ventricle septum
 (4) Both Atria & Ventricle

120. पेट्रोमोइजोन का लार्वा कहलाता है-

- (1) एम्मोसीट (2) टोर्नरिया
 (3) एक्सोलोटल (4) बाइपिनेरिया

121.



उपरोक्त में से कौनसा गुणसूत्र मानव जीनोम के सेटेलाइट गुणसूत्र का प्रदर्शन हो सकता है ?

- (1) B (2) D
 (3) A (4) C

122. एम्फाइसीमा के लिये कौनसा सत्य है?

- (1) यह एक एलर्जी रोग है।
 (2) यह चिरकालिक रोग है जो धुम्रपान के कारण होती है।
 (3) एम्फीसीमा में श्वसनी व श्वसनिकाएं में शोथ उत्पन्न होता है।
 (4) एम्फीसीमा में फेफड़ो में रेशामयता उत्पन्न होती है।

123. एक शारिरिकीय संरचना जिसमें छः से अधिक जाइलम बंडल, गोलाकार जाइलम वाहिकाओं कि उपस्थीति होती है। तब संरचना किससे सम्बद्धित होती है ?

- (1) एकबीजपत्री तना (2) द्विबीजपत्री जड़े
 (3) एकबीजपत्री जड़े (4) द्विबीजपत्री तने

124. मनुष्य के हृदय में पुरकिंजे तंतु कहाँ उपस्थित होते है :-

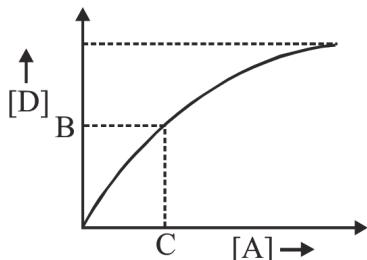
- (1) पूरे निलयी पेशीविन्यास में
 (2) दाय়ে় আলিংড় মেঁ
 (3) সিৰ্ফ অন্তৰ নিলয় পট মেঁ
 (4) দোনো় অলিংড় ব নিলয় মেঁ

ALLEN

- | | |
|--|--|
| <p>125. Present concentration of atmospheric CO_2 is not limiting factor for C_4 plants due to :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Primary carboxylation of PEPcase (2) Presence of photosynthetic carbon reduction cycle (3) Absence of photosynthetic carbon oxidation path (4) Final CO_2 fixation by Rubisco <p>126. Long day plants are :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Wheat, poppy, soyabean (2) Wheat, poppy, Beet (3) Wheat, oat, soyabean (4) Wheat, xanthium, paddy <p>127. Limbless animals belong to super class tetrapoda are –</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Chameleon, Salamandra and Pristis (2) Bangarus, Ichthyophis and Pavo (3) Vipera, Bungarus and Ichthyophis (4) Naja, Vipera and Apatenodytes <p>128. In moss the germination of spore give rise to :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Prothallus (2) Protonema (3) Main plant body (4) None of these <p>129. Which phylum is exclusively marine?</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Cnidaria (2) Arthropoda (3) Echinodermata (4) Porifera | <p>125. आज की वातावरणीय CO_2 सान्द्रता C_4 पादपों के लिए सीमाकारी कारक नहीं है, इसका कारण है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) PEPcase द्वारा प्राथमिक कार्बोक्सिलीकरण (2) प्रकाश संश्लेषी कार्बन अपचयन चक्र की उपस्थिति (3) प्रकाश संश्लेषी कार्बन आक्सीकरण पथ की अनुपस्थिति (4) रूबिस्को द्वारा अंतिम CO_2 स्थिरीकरण <p>126. दीर्घप्रदीपि काली पौधे है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) गेहूँ, अफीम, सोयाबीन (2) गेहूँ, अफीम, चुकन्दर (3) गेहूँ, जई, सोयाबीन (4) गेहूँ, जेन्थियम, धान <p>127. उच्चवर्ग चतुष्पाद में उपस्थित पादरहित प्राणी है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) केमलियॉन, सैलेमैन्ड्रा तथा प्रीसटिस (2) बगैरस, इकिथ्योफिस तथा पैवो (3) वाइपर, बगैरस इकिथ्योफिस (4) नाजा, वाइपर तथा एटीनोडायटीज <p>128. माँस में बीजाणु अंकुरण के पश्चात बनाते है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) प्रोथैलस (2) प्रोटोनीमा (3) मुख्य पादपकाय (4) उपरोक्त में से कोई नहीं <p>129. कौनसा संघ पूर्णतया समुद्रीय है।</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) निडेरिया (2) आर्थोपोडा (3) इकानोडर्मेटा (4) पोरीफेरा |
|--|--|

- | | |
|--|--|
| <p>130. Toxicity of <u>(A)</u> affects the activity and uptake of <u>(B)</u>.</p> <ol style="list-style-type: none"> A = Mg, B = Fe, Ca and Zn A = Mn, B = Mg, Ca and Zn A = Mn, B = Mg, Fe and Ca A = Mg, B = Mn, Fe and Ca <p>131. Maximum biodiversity is found at :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Coral reefs Deserts Himalaya Tropical rain forest <p>132. Find out the incorrect statement :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Secondary messengers are generated by those hormone which interact with membrane bound receptor Chemically based proteineous hormone FSH has Intracellular receptors. Each receptor is specific for one hormone and hence receptors are specific Thyroxine regulates gene expression <p>133. Which type of junction perform cementing to keep neighbouring cells together ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Gap junctions Inter cellular bridge Adhering junction Tight junction | <p>130. <u>(A)</u> की आविष्टा से <u>(B)</u> की क्रिया एवं अपग्रहण प्रभावित होता है।</p> <ol style="list-style-type: none"> A = Mg, B = Fe, Ca and Zn A = Mn, B = Mg, Ca and Zn A = Mn, B = Mg, Fe and Ca A = Mg, B = Mn, Fe and Ca <p>131. सर्वाधिक जैव विविधता कहां पायी जाती है?</p> <ol style="list-style-type: none"> प्रवाल भित्तियों में/मूँगा चट्टानों में रेगिस्तान में हिमालय में उष्णकटिबंधीय वर्षा वर्नों में <p>132. गलत कथन को छांटिए :-</p> <ol style="list-style-type: none"> द्वितीयक संदेशवाहक उन हार्मोन द्वारा निर्मित होते हैं जो झिल्ली योजित ग्राहियों से जुड़ते हैं। रसायन आधारित प्रोटीन हार्मोन FSH के ग्राही अंतरा कोशिकी होते हैं। प्रत्येक ग्राही एक हार्मोन के लिए विशिष्ट होता है इसलिये ग्राही विशिष्ट होते हैं। आयोडोथायरोनिन (जैसे थॉयरोक्सिन) जीन प्रभाव को नियंत्रित करता है। <p>133. कौनसी संधि, निकटस्त कोशिकाओं को एक दूसरे से जोड़ने का काम करती है -</p> <ol style="list-style-type: none"> अंतराली संधि अंतर्कोशिकीय पुल आसंजी संधि दृढ़ संधि |
|--|--|

134. Following is the graph related to enzyme activity:-



Choose the correct option :-

- (1) A = pH, B = Enzyme activity,
C = K_m constant, D = V_{max} .
- (2) A = Velocity of reaction, B = pH,
 $C = \frac{V_{max}}{2}$, D = Concentration of substrate
- (3) A = Concentration of substrate, B = $\frac{V_{max}}{2}$,
C = K_m constant, D = Velocity of reaction
- (4) A = Concentration of substrate, B = $\frac{V_{max}}{2}$,
C = K_m constant, D = initial velocity

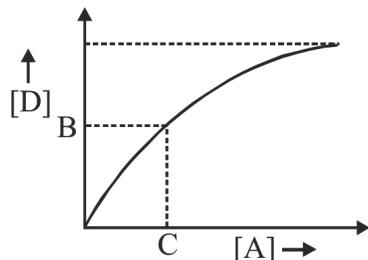
135. Find out the **correct match** pairs from the given table:-

	Column-I	Column-II	Column-III
i	Dicot stems	Pericycle	only collenchyma
ii	Monocot stems	Closed vascular bundle	cambium absent
iii	Dicot roots	Caspary strips	suberised
iv	Monocot roots	Hypodermis	collenchyma

Options :

- | | |
|-------------|----------------|
| (1) i, iv | (2) i, ii, iii |
| (3) ii, iii | (4) i, iii, iv |

134. निम्न ग्राफ एंजाइम सक्रियता से सम्बन्धित है-



सही विकल्प चुनिए-

- (1) A = pH, B = एंजाइम सक्रियता,
C = K_m नियतांक, D = V_{max} .
- (2) A = अभिक्रिया का वेग, B = pH,
 $C = \frac{V_{max}}{2}$, D = क्रियाधार की सान्द्रता
- (3) A = क्रियाधार की सान्द्रता, B = $\frac{V_{max}}{2}$,
C = K_m नियतांक, D = अभिक्रिया का वेग
- (4) A = क्रियाधार की सान्द्रता, B = $\frac{V_{max}}{2}$,
C = K_m नियतांक, D = अभिक्रिया का प्रारम्भिक वेग

135. दिये गये तालिका में से सही जोड़े को ज्ञात कीजिए :-

	स्तम्भ-I	स्तम्भ-II	स्तम्भ-III
i	द्विबीजपत्री स्तम्भ	परिरंभ	केवल स्थूलकोणात्मक
ii	एकबीजपत्री स्तम्भ	अवर्धी संवहन पूल	एधा अनुपस्थित
iii	द्विबीजपत्री मूल	केस्पेरियन पट्टिका	सुबेरीनीकृत
iv	एकबीजपत्री मूल	अधोश्त्वचा	दृढ़ोत्तक

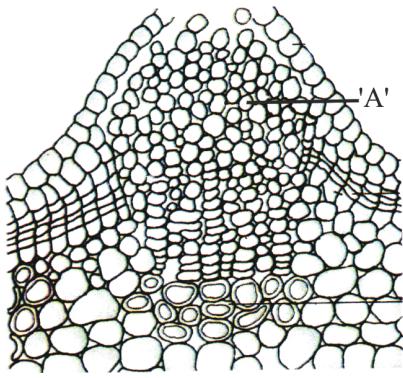
विकल्प :

- | | |
|-------------|----------------|
| (1) i, iv | (2) i, ii, iii |
| (3) ii, iii | (4) i, iii, iv |

136. Which of the following structure is similar in bacteria and plant cell?

- (1) Cell wall
- (2) Ribosomes
- (3) Cell membrane
- (4) Nuclear membrane

137. In the given figure, which of the following statements are true about the cells of labelled region 'A'?



Transverse section of dicotyledonae stem passing through lenticel

- (a) Parenchymatous
 - (b) Suberized
 - (c) Non-suberized
 - (d) Thin walled, colourless and rounded
-
- (1) a, b, & d
 - (2) a, c, & d
 - (3) b, c, d
 - (4) only d

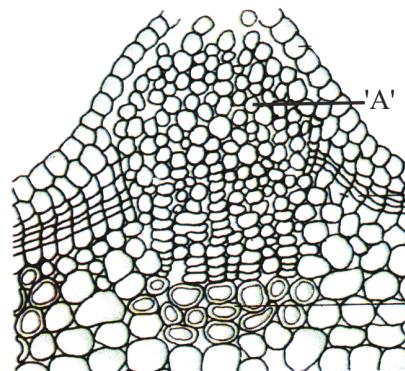
138. Tetrodynamic condition is found in :-

- (1) Malvaceae
- (2) Fabaceae
- (3) Solanaceae
- (4) Brassicaceae

136. निम्न में से कौनसी संरचना जीवाणु तथा पादप कोशिका में समान है?

- (1) कोशिका भित्ति
- (2) राइबोसोम
- (3) कोशिका डिल्ली
- (4) केन्द्रक डिल्ली

137. दिए गए चित्र में नामांकित क्षेत्र 'A' की कोशिकाओं के बारे में कौनसे कथन सत्य हैं ?



वातरन्ध्र से होकर द्विबीजपत्री तने का अनुप्रस्थ काट

- (a) मृदुतकीय
 - (b) सुबेरिनिकृत
 - (c) असुबेरिनिकृत
 - (d) पतली भित्ति युक्त, रंगहीन एवं गोलाकार
-
- (1) a, b, एवं d
 - (2) a, c, एवं d
 - (3) b, c, d
 - (4) केवल d

138. चतुर्दीर्घी अवस्था पायी जाती है :-

- (1) मालवेसी
- (2) फाबेसी
- (3) सोलेनेसी
- (4) ब्रेसिकेसी

139. R.Q. of fat-oxidation would be

- (1) 1.0
- (2) 0.1
- (3) 0.7
- (4) 1.3

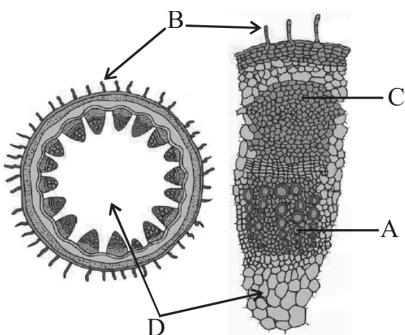
140. Select the incorrect statement –

- (1) Growth and reproduction are characteristics of cells
- (2) Cell cycle is under genetical control
- (3) Cell growth in terms of cytoplasmic increase stops in G₂-phase
- (4) Cell grows maximum in G₁-phase

141. Which of these is not a function of Golgi apparatus?

- (1) Site of synthesis of glycoproteins.
- (2) Secretion
- (3) Site of protein synthesis
- (4) Site of synthesis of glycolipids

142.



Observe the above figure and select correct combination ?

- (1) A : Pericycle
- (2) D : Pith
- (3) B : Cortex
- (4) C : Xylem

139. वसा ऑक्सीकरण का R.Q. क्या होगा ?

- (1) 1.0
- (2) 0.1
- (3) 0.7
- (4) 1.3

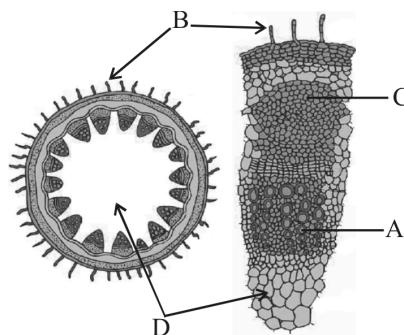
140. गलत कथन का चयन कीजिए –

- (1) वृद्धि तथा जनन, कोशिकाओं के अभिलक्षण होते हैं
- (2) कोशिका चक्र आनुवंशिक नियंत्रण के अन्तर्गत होता है
- (3) G₂-प्रावस्था में कोशिका वृद्धि कोशिकाद्वयी वृद्धि के रूप में रुक जाती है
- (4) कोशिका G₁-प्रावस्था में सर्वाधिक वृद्धि करती है

141. इनमें से कौन-सा गॉल्जी उपकरण का कार्य नहीं है ?

- (1) ग्लाइकोप्रोटिन संश्लेषण का स्थल
- (2) स्खवण
- (3) प्रोटीन संश्लेषण के स्थल
- (4) ग्लाइकोलिपिड संश्लेषण के स्थल

142.

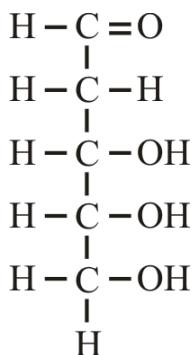


दिये गये चित्रों का प्रेक्षण कर सही युग्म का चयन करे ?

- (1) A : परिरम्भ
- (2) D : मज्जा
- (3) B : वल्कुट
- (4) C : जायलम

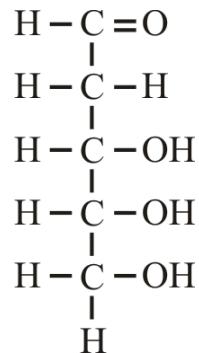
- | <p>143. In Ulothrix meiosis takes place in :-</p> <p>(1) Cells of filament (2) Hold fast
 (3) Zygote (4) Zoospores</p> | <p>143. यूलोथ्रिक्स में अर्धसूत्रण होता है :-</p> <p>(1) तन्तु की कोशिका में (2) होल्डफास्ट में
 (3) युग्मनज में (4) चल बीजाणु में</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|---------|----------|----------|---|-------|---------|---------|----------|---|---------|-------|--------|-------|---|---------|--------|-------|-------|--|--|------|-----|-----|--------|---|-----|------|-----|--------|---|------|-----|-----|----|---|------|-----|-----|----|
| <p>144. Longest cranial nerve is :-</p> <p>(1) Glossopharyngeal nerve
 (2) Vagus nerve
 (3) Trigeminal nerve
 (4) Trochlea nerve</p> | <p>144. सबसे लम्बी क्रेनियल तंत्रिका है :-</p> <p>(1) ग्लोसोफैरिन्जियल तंत्रिका
 (2) वेगस तंत्रिका
 (3) ट्राईजेमिनल तंत्रिका
 (4) ट्रोकिलयर तंत्रिका</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>145. How many NADPH₂, FADH₂ and ATP molecules are produced in a single TCA cycle ?</p> <p>(1) 3, 1 and 1 respectively
 (2) 0, 1 and 1 respectively
 (3) 3, 1 and 2 respectively
 (4) 2, 1 and 1 respectively</p> | <p>145. एक TCA चक्र में कितने NADPH₂, FADH₂ और ATP के अणु उत्पन्न होते हैं ?</p> <p>(1) क्रमशः 3, 1 और 1
 (2) क्रमशः 0, 1 और 1
 (3) क्रमशः 3, 1 और 2
 (4) क्रमशः 2, 1 और 1</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>146. Which of the following set of animals belongs to phylum echinodermata ?</p> <p>(1) <i>Ascaris, Nereis, Echinus</i>
 (2) <i>Cucumaria, Adamsia, Pinctada</i>
 (3) <i>Aplysia, Antedon, Limulus</i>
 (4) <i>Echinus, Asterias, Ophiura</i></p> | <p>146. एकाइनोडर्मेटा संघ से प्राणियों का कौनसा समुच्चय संबंधित है ?</p> <p>(1) ऐस्कैरिस, नीरीज, एकाइनस
 (2) कुकुमेरिया, ऐडम्सीया, पिंकटैड
 (3) एप्लाइसीया, एंटीडॉन, लिमुलस
 (4) एकाइनस, ऐस्टीरियस, ऑफियूरा</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>147. Choose the correct sequence of taxonomical categories :-</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td> <td>Species</td> <td>Genus</td> <td>Kingdom</td> <td>Division</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Genus</td> <td>Species</td> <td>Kingdom</td> <td>Division</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Species</td> <td>Genus</td> <td>Family</td> <td>Order</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Species</td> <td>Family</td> <td>Genus</td> <td>Order</td> </tr> </table> | 1 | Species | Genus | Kingdom | Division | 2 | Genus | Species | Kingdom | Division | 3 | Species | Genus | Family | Order | 4 | Species | Family | Genus | Order | <p>147. वर्गिकी संवर्ग के सही क्रम को चुनिये :-</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>जाति</th> <th>वंश</th> <th>जगत</th> <th>प्रभाग</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>वंश</td> <td>जाति</td> <td>जगत</td> <td>प्रभाग</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>जाति</td> <td>वंश</td> <td>कुल</td> <td>गण</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>जाति</td> <td>कुल</td> <td>वंश</td> <td>गण</td> </tr> </tbody> </table> | | जाति | वंश | जगत | प्रभाग | 1 | वंश | जाति | जगत | प्रभाग | 2 | जाति | वंश | कुल | गण | 3 | जाति | कुल | वंश | गण |
| 1 | Species | Genus | Kingdom | Division | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Genus | Species | Kingdom | Division | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Species | Genus | Family | Order | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Species | Family | Genus | Order | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | जाति | वंश | जगत | प्रभाग | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | वंश | जाति | जगत | प्रभाग | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | जाति | वंश | कुल | गण | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | जाति | कुल | वंश | गण | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

148. Following structure is related to which compound?



- (1) Ribose
 (2) Deoxyribose
 (3) Glucose
 (4) Fructose
149. In certain epidermal cells along the veins modify themselves into large, empty, colourless cells. These are called
- (1) Monocots, Abaxial, bulliform cell
 (2) Dicots, Adaxial, Lenticels.
 (3) Gymnosperm, Abaxial, lenticels
 (4) Grasses, adaxial, bulliform cells
150. In natural classification more weightage is given to floral characters as compared to vegetative characters, because they are :-
- (1) Easily observable
 (2) More conservative characters
 (3) They have colour and fragrance
 (4) of great economic value

148. निम्न संरचना किस यौगिक से संबंधित है?



- (1) राइबोज
 (2) डीऑक्सीराइबोज
 (3) ग्लूकोज
 (4) फ्रक्टोज

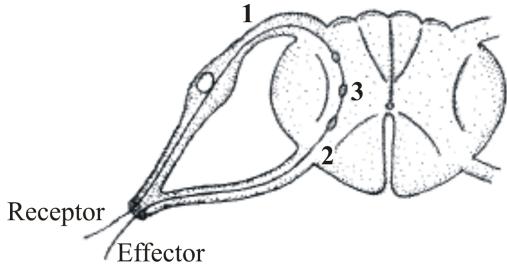
149. में, अधिचर्म की कुछ कोशिकाएँ शिराओं के सहरे बड़ी, खाली, रंगहीन कोशिकाओं में रूपान्तरित हो जाती है इन्हें कहते है।

- (1) एकबीजपत्री, अपाक्ष, आवर्धत्वक कोशिका
 (2) द्विबीजपत्री, अभ्यक्ष, वातरन्ध्र
 (3) अनावृतबीजी, अपाक्ष, वातरन्ध्र
 (4) घाँसो, अभ्यक्ष, आवर्धत्वक कोशिका

150. प्राकृतिक वर्गीकरण में कायिक लक्षणों की तुलना में पुष्पीय लक्षणों को अधिक महत्व दिया जाता है, क्योंकि ये होते हैं :-

- (1) आसानी से देखे जा सकते है।
 (2) अधिक संरक्षी लक्षण होते है।
 (3) इनमें रंग एवं गंध होती है
 (4) अत्यधिक आर्थिक महत्व के

151.



Which reflex arc is shown in above diagram :-

- (1) Monosynaptic
- (2) Polysynaptic
- (3) Both (1) & (2)
- (4) Incomplete information

152. The microbe involve in nitrogen fixation is called :-

- | | |
|----------------|---------------|
| (1) Prototroph | (2) Auxotroph |
| (3) Diazotroph | (4) Saprotoph |

153. In nematodes, males are shorter while females are longer, it is called ?

- (1) Asexually dimorphic
- (2) Sexually dimorphic
- (3) Polymorphism
- (4) Neotrophism

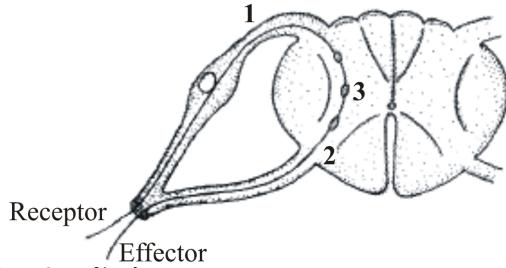
154. How many plants in the list given below show bilateral symmetry ?

Mustard, Brinjal, Datura, Pea, Canna, Bean, Chilli, *Cassia*, *Gulmohar*, *Tulip*, *Lupinus*, *Sesbania*, *Gloriosa*, *Trifolium*, *Indigofera*

- | | |
|-----------|-----------|
| (1) Six | (2) Seven |
| (3) Eight | (4) Nine |

ALLEN

151.



उपरोक्त चित्र में कौनसा प्रत्यावर्ती चाप (reflex arc) दर्शाया गया है :-

- (1) Monosynaptic
- (2) Polysynaptic
- (3) (1) व (2) दोनों
- (4) अपूर्ण सूचना

152. जो सूक्ष्म जीवाणु नाइट्रोजन स्थिरिकरण करते हैं। उन्हे कहा जाता है :-

- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) प्रोटोट्राफ | (2) आक्सोट्राफ |
| (3) डाइएजोट्राफ | (4) सैफरोट्राफ |

153. निमेटोड में, नर छोटा तथा मादा लम्बी होती है, यह कहलाता है ?

- (1) अलैंगिक द्विरूपता
- (2) लैंगिक द्विरूपता
- (3) बहुरूपता
- (4) नियोट्रोफिज्म

154. नीचे दी गई सूची में कितने पादप द्विपाश्वक सममिति प्रदर्शित करते हैं?

सरसों, बैगन, धतुरा, मटर, केना, सेम, मिर्ची, केसिया, गुलमोहर, ट्युलिप, ल्युपिनस, सेसबेनिया, ग्लोरिओसा, ट्राइफोलियम, इंडिगोफेरा

- | | |
|--------|---------|
| (1) छ: | (2) सात |
| (3) आठ | (4) नौ |

- | | |
|---|---|
| <p>155. Read the following four statements (A–D)</p> <p>(A) Ileocaecal valve prevents the backflow of the faecal matter.</p> <p>(B) The activities of the gastro–intestinal tract are under neural and hormonal control for proper co-ordination of different parts</p> <p>(C) Gastric and intestinal secretions are also stimulated by neural signals.</p> <p>(D) Hormonal control of the secretion of digestive juice is carried out by local hormones produced by the gastric and intestinal mucosa.</p> <p>How many of the above statements are correct ?</p> <p>(1) Four (2) One (3) Two (4) Three</p> | <p>155. निम्नलिखित चार कथनों (A–D) को पढ़िए</p> <p>(A) इलीयोसीकल कपाट मल के विपरित प्रवाह को रोकते हैं।</p> <p>(B) जठरांत्रिक पथ की क्रियाएं विभिन्न अंगों के उचित समन्वय के लिए तंत्रिका और हार्मोन के नियंत्रण से होती हैं।</p> <p>(C) जठर और आंत्रिक स्नाव भी तंत्रिका संकेतों से उद्दीप होते हैं।</p> <p>(D) हार्मोनल नियंत्रण के अंतर्गत जठर और आंत्रिक म्यूकोसा से निकलने वाले हार्मोन पचाक रसों के स्नाव को नियंत्रित करते हैं।</p> <p>उपरोक्त कथनों में कितने कथन सही हैं?</p> <p>(1) चार (2) एक (3) दो (4) तीन</p> |
| <p>156. Which of the following is a vascular cryptogam?</p> <p>(1) Equisetum (2) Marchantia</p> <p>(3) Ginkgo (4) Chlamydomonas</p> | <p>156. कौनसा एक संवहनीय क्रिप्टोगैम है :-</p> <p>(1) इक्वीसेटम (2) मार्केन्शिया</p> <p>(3) गिन्कगो (4) क्लेमाइडोमोनास</p> |
| <p>157. Consider the following statements :-</p> <p>A-Independent one-celled or many celled gametophyte.</p> <p>B-Multicellular dependent sporophyte.</p> <p>C-One or few celled dependent gametophyte.</p> <p>D-Reduced sporophyte as 1-celled structure.</p> <p>These statements are correct for which group of plantae ?</p> <p>(1) C-Angiosperms, D-Algae</p> <p>(2) A-Bryophytes, B-Sporophytes</p> <p>(3) A-Algae, C-Mosses</p> <p>(4) B-Bryophytes, D-fern</p> | <p>157. निम्न कथनों पर विचार कीजिये-</p> <p>A-स्वतंत्र एककोशिकीय या बहुकोशिकीय युग्मकोद्भिद</p> <p>B-बहुकोशिकीय आश्रित बीजाणुद्भिद</p> <p>C-एक या कुछ कोशिकीय आश्रित युग्मकोद्भिद</p> <p>D-एक कोशिकीय संरचना के रूप में अपह्यासित बीजाणुद्भिद</p> <p>ये कथन प्लान्टी के किस समूह के लिए सही हैं?</p> <p>(1) C-आवृत्तीजी, D-शैवाल</p> <p>(2) A-ब्रायोफाइट्स, B-बीजाणुद्भिद</p> <p>(3) A-शैवाल, C-मॉस</p> <p>(4) B-ब्रायोफाइट्स, D-फर्न</p> |
| <p>158. Sclerite of dorsal side in cockroach is called</p> <p>(1) Tergum (2) Sternum</p> <p>(3) Pleuron (4) Frons</p> | <p>158. तिलचड्डे में पृष्ठ सतह पर कंठक कहलाते हैं।</p> <p>(1) पृष्ठकांश (2) अधरकांश</p> <p>(3) पार्श्वकांश (4) फ्रॉन</p> |

- | | |
|---|---|
| <p>159. Consider the following four statements (a-d) and select the option which includes all the correct only :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Large intestine is principle organ for absorption of nutrients (b) Reflex action for vomiting is controlled by medulla (c) Abnormal bowel movements and increase fluid in feaces is called diarrhoea (d) Mucosa forms gastric gland in the stomach <p>(1) Statement (b), (c) and (d)
 (2) Statement (a), (b) and (c)
 (3) Statement (b) and (d)
 (4) Statement (a), (b) and (d)</p> <p>160. Various biochemical reactions or most cellular activities occurs in which area of cell :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Cell Membrane (2) Vacuole (3) Nucleolus (4) Cytoplasm <p>161. Acromegaly is caused by irregular secretion of :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Adrenal (2) Pancreas (3) Thyroid (4) Pituitary <p>162. Which of the following statements is incorrect w.r.t human skeletal system ?</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Bone and cartilage are specialized connective tissues (2) In humans, the skeletal system is made up of 206 bones and few cartilages (3) It is grouped into two principal divisions, i.e., the axial and the appendicular skeleton (4) Cartilage has very hard matrix due to calcium salts and the bone has slightly pliable matrix due to chondroitin salts | <p>159. निम्नलिखित चार कथनों (a-d) पर विचार कीजिए। और केवल सभी सही कथनों वाला एक विकल्प चुनिए:-</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) बड़ी आँत पोषक तत्वों के अवशोषण का प्रमुख अंग है। (b) वमन (उल्टी) के लिये प्रतिवर्ती क्रिया मेड्यूला द्वारा नियंत्रित होती है। (c) आन्त की असामान्य गतिशीलता एवं मल में द्रव की अधिकता, प्रवाहिका कहलाती है। (d) म्यूकोसा आमाशय में गैस्ट्रिक ग्रंथियों का निर्माण करती है। <p>(1) कथन (b), (c) तथा (d)
 (2) कथन (a), (b) तथा (c)
 (3) कथन (b) तथा (d)
 (4) कथन (a), (b) तथा (d)</p> <p>160. विभिन्न जैव रासायनिक क्रियायें या अधिकांश कोशिकीय क्रियायें कोशिका के किस भाग में पायी जाती है :-</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) कोशिका झिल्ली (2) रसधानी (3) केन्द्रिका (4) कोशिका द्रव्य <p>161. अतिकायता (एक्रोमिगेली) उत्पन्न होती है अनियमित रुक्कावण से</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) अधिवृक्क के (2) अग्नाशय के (3) थाइरॉइड के (4) पीयूष के <p>162. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है, मानव कंकाल तंत्र प्रणाली के लिए ?</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) हड्डी और उपास्थि विशेष संयोजी ऊतक होते हैं (2) मनुष्यों में कंकाल प्रणाली 206 हड्डियों और कुछ उपास्थियों से बनती है (3) इसे दो प्रमुख प्रभागों में बांटा गया है अर्थात् अक्षीय और उपांगीय कंकाल (4) उपास्थि में कैल्शियम लवण के कारण बहुत कठोर मैट्रिक्स होता है और हड्डी में कौड्रोटिन लवण के कारण लचीला मैट्रिक्स होता है। |
|---|---|

163. How many statement are correct regarding given following diagram.



- A. Calyx & Corolla both are differentiated.
 - B. Placenta swollen with many ovules
 - C. Stamen five, polyandrous condition
 - D. Flower is bisexual and zygomorphice
- (1) One
(2) Two
(3) Three
(4) Four

164. Which of the following is lacking in gymnosperms?

- | | |
|-----------|---------------|
| (1) Ovary | (2) Embryo |
| (3) Seeds | (4) Endosperm |

165. Which is correct pair with respect to their edible part :-

- (1) Tomato – Thalamus
- (2) Mango – Seed
- (3) Apple – Thalamus
- (4) Banana – Epicarp

166. Which of the following is secondary metabolite ?

- | | |
|---------------|----------------------|
| (1) Alkaloids | (2) Scents |
| (3) Rubber | (4) All of the above |

163. दिये गये निम्न चित्र के अनुसार कितने कथन सही हैं



- A. बाह्यदलपुंज एवं दलपुंज दोनों विभेदित हैं।
 - B. बीजाण्डासन फुला हुआ साथ में कई बीजाण्ड।
 - C. पुंकेसर पाँच, पृथक पुंकेसरी अवस्था।
 - D. पुष्पद्विलिंगी तथा एकव्यास सममित होता है।
- (1) एक
(2) दो
(3) तीन
(4) चार

164. निम्न में से जिम्नोस्पर्म में क्या नहीं होता है?

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) अण्डाशय | (2) श्रूण |
| (3) बीज | (4) श्रूणपोष |

165. कौनसा युग्म उनके खाने योग्य भाग के संदर्भ में सही है :-

- (1) टमाटर - पुष्पासन
- (2) आम - बीज
- (3) सेब - पुष्पासन
- (4) केला - बाह्यफलभिति

166. निम्न में से कौनसा द्वितीयक उपापचयज है ?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) एल्केलोइड्स | (2) इन्वर्ट |
| (3) रबर | (4) उपरोक्त सभी |

- | | |
|--|---|
| <p>167. β N glycosidic bond is present between</p> <ol style="list-style-type: none"> N Base, Deoxyribose Sugar Glycerol, Fatty Acid Glucose, Glucose Glucose, Fructose <p>168. Sucrose is converted into glucose and fructose by the enzyme :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Isomerase Hexokinase Mutase Invertase <p>169. Choose the correct statements for long distance transport :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Long distance transport within a plant occurs by diffusion alone. Bulk flow can be achieved through a positive hydrostatic pressure only. Xylem is associated with translocation of water only. Phloem translocate a variety of organic solutes, mainly from the leaves to other parts of the plant. <p>170. Plant classification as proposed by Carolus Linnaeus was artificial because it was based on :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Only a few morphological characters All the possible characters Anatomical characters which are adaptive in nature Physiological and morphological characters | <p>167. β N ग्लाइकोसाईडिक बन्ध उपस्थित होता है।</p> <ol style="list-style-type: none"> N क्षार, डीऑक्सीराइबोज शर्करा ग्लिसरल + वसीय अम्ल ग्लूकोस, ग्लूकोस ग्लूकोस, फ्रुक्टोस <p>168. सुक्रोज को, किस एंजाइम द्वारा, ग्लूकोज और फ्रूक्टोज में, परिवर्तित किया जाता है :-</p> <ol style="list-style-type: none"> आइसोमेरेज हेक्सोकाइनेज म्यूटेज इन्वर्टेज <p>169. लम्बी दूरी के परिवहन के लिए सही विकल्प का चयन करें :-</p> <ol style="list-style-type: none"> पादप में लम्बी दूरी का परिवहन केवल विसरण द्वारा होता है। थोक प्रवाह केवल धनात्मक जल स्थैतिक दाब द्वारा ही प्राप्त किया जा सकता है। जायलम केवल जल के स्थानांतरण से सम्बद्धित है। फ्लोएम भिन्न प्रकार के कार्बनिक विलयों का स्थानांतरण करता है। मुख्यतः पत्तियों से पादप के दूसरे भागों में है। <p>170. कैरोलस लीनियस द्वारा प्रस्तुत पादप वर्गीकरण कृत्रिम था, क्योंकि यह आधारित था :-</p> <ol style="list-style-type: none"> केवल कुछ आकारिकी लक्षणों पर सभी संभव लक्षणों पर उन शरीर-रचना संबंधी लक्षणों पर जिनकी प्रकृति अनुकूलित थी कायिकीय एवं आकारिकी लक्षणों पर। |
|--|---|

ALLEN

- | | |
|--|--|
| <p>171. Which of the following statements are correct?</p> <p>(A) Meiosis involves two sequential cycles of both DNA replication and nuclear division</p> <p>(B) Meiosis involves pairing of homologous chromosomes and recombination between them</p> <p>(C) Four haploid cells are formed at the end of meiosis-I</p> <p>(D) Meiosis ensures the production of haploid phase in the life cycle of sexually reproducing organisms</p> <p>(1) B and D (2) A, B and D</p> <p>(3) B, C and D (4) C and D</p> <p>172. Which hormone are responsible for initiation of flowering in pineapple?</p> <p>(1) Auxin & ABA</p> <p>(2) Gibberelins & Cytokinine</p> <p>(3) Cytokinine & ABA</p> <p>(4) Ethylene & Auxin</p> <p>173. Caryopsis fruit is found in -</p> <p>(1) Wheat (2) Pea (3) Gram (4) Lentil</p> <p>174. Karyoplasmic index is the ratio of :-</p> <p>(1) $V_{\text{nucleus}}/V_{\text{cell}}$</p> <p>(2) $V_{\text{nucleus}}/V_{\text{cytoplasm}}$</p> <p>(3) $V_{\text{nucleus}}/V_{\text{cell}} + V_{\text{cytoplasm}}$</p> <p>(4) $V_{\text{cytoplasm}}/V_{\text{cell}}$</p> <p>175. Simple epithelium does not include which one of the followings :-</p> <p>(1) Transitional epithelium</p> <p>(2) Pseudostratified epithelium</p> <p>(3) Columnar epithelium</p> <p>(4) Ciliated cuboidal epithelium</p> | <p>171. निम्न कथनों में से कौनसे सही है ?</p> <p>(A) अर्द्धसूत्री विभाजन में डी एन ए प्रतिकरण एवं केन्द्रक विभाजन दोनों के दो अनुक्रमिक चक्र शामिल है।</p> <p>(B) अर्द्धसूत्री विभाजन में समजात गुणसूत्रों का युग्मन एवं उनके बीच पुनर्योजन होता है।</p> <p>(C) अर्द्धसूत्री विभाजन-I के अंत में चार अगुणित कोशिकाएं बनती है।</p> <p>(D) लैंगिक जनन करने वाले जीवों के जीवन चक्र में अर्द्धसूत्री विभाजन, अगुणित प्रावस्था के बनने को सुनिश्चित करता है।</p> <p>(1) B एवं D (2) A, B एवं D</p> <p>(3) B, C एवं D (4) C एवं D</p> <p>172. कौनसा हॉर्मोन अनानास में पुष्पन के लिये उत्तरदायी होती है ?</p> <p>(1) ऑक्सिन और ABA</p> <p>(2) जिब्बेरेलिन और साइटोकाइनीन</p> <p>(3) साइटोकिनिन और ABA</p> <p>(4) एथीलिन और ऑक्सिन</p> <p>173. केरिओप्सिस फल पाया जाता है</p> <p>(1) गेहूँ में (2) मटर में (3) चने में (4) मसूर में</p> <p>174. केरियोप्लाज्मिक इंडेक्स किसका अनुपात होता है :-</p> <p>(1) $V_{\text{केन्द्रक}} / V_{\text{कोशिका}}$</p> <p>(2) $V_{\text{केन्द्रक}} / V_{\text{कोशिका द्रव्य}}$</p> <p>(3) $V_{\text{केन्द्रक}} / V_{\text{कोशिका}} + V_{\text{कोशिका द्रव्य}}$</p> <p>(4) $V_{\text{कोशिका द्रव्य}} / V_{\text{कोशिका}}$</p> <p>175. निम्न में से कोई एक सरल उपकला नहीं है :-</p> <p>(1) अन्तवर्ती उपकला</p> <p>(2) आभासी स्तरित उपकला</p> <p>(3) स्तंभाकार उपकला</p> <p>(4) पक्षमाभित घनाकार उपकला</p> |
|--|--|

- | | |
|--|--|
| <p>176. If an "Axolotl larva" is placed in water containing sufficient Iodine then :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Larva will die soon Its skin pigmentation will change It will start metamorphosis It remains as usual without any change <p>177. The cell division seen in somatic cells is calledA...., while that seen in germ cells is calledB.... :-
Fill in the blanks with appropriate options.</p> <ol style="list-style-type: none"> A-Meiosis, B-Mitosis A- Amitosis, B-Mitosis A- Mitosis, B-Meiosis A- Meiosis, B-Amitosis <p>178. During which stage of cell cycle number of chromosome become double ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Metaphase Anaphase Telophase Prophase <p>179. Which of the following is an auto immune disorder :-</p> <ol style="list-style-type: none"> Bronchitis Tetany Gout Myasthenia gravis <p>180. What happens when diaphragm contracts ?</p> <ol style="list-style-type: none"> Increase in the volume of thoracic cavity at anteroposterior axis. Increases in the volume of thoracic cavity at dorsoventral axis. Decrease in the volume of thoracic cavity at antero-posterior axis. Decrease in the volume of thoracic cavity at dorso-ventral axis. | <p>176. यदि “एक्सोलोटल लार्वा” को पर्याप्त आयोडीन रखने वाले जल में रखा जाता है तब?</p> <ol style="list-style-type: none"> लार्वा की तुरन्त मृत्यु हो जाएगी इसकी त्वचा का रंग बदल जाएगा इसमें कायान्तरण शुरू हो जाएगा यह बिना परिवर्तन के सामान्य बना रहेगा <p>177. जो कोशिका विभाजन कार्यिक कोशिका में होता है, उसे कहते हैं।A...., और वह कोशिका विभाजन जो जनन कोशिका में पाया जात है, उसे कहते हैंB.... :-
रिक्त स्थान की पूर्ति के लिए सही विकल्प का चयन करिए :-</p> <ol style="list-style-type: none"> A-अर्धसूत्री विभाजन, B-समसूत्री विभाजन A- एमाइटोसिस, B-समसूत्री विभाजन A- समसूत्री विभाजन, B-अर्धसूत्री विभाजन A- अर्धसूत्री विभाजन, B-एमाइटोसिस <p>178. कोशिका चक्र के दौरान, किस अवस्था में गुणसूत्र संख्या दुगुनी हो जाती है ?</p> <ol style="list-style-type: none"> मेटाफेज एनाफेज टीलोफेज प्रोफेज <p>179. निम्न में से कौनसा स्व प्रतिरक्षा विकार है?</p> <ol style="list-style-type: none"> ब्रोंकाइटिस अपतानिका गाउट माइस्थेनिया ग्रेविस <p>180. क्या होता है जब डायफ्राम संकुचित होता है?</p> <ol style="list-style-type: none"> वक्ष गुहा का आयतन अग्रपश्च अक्ष पर बढ़ता है। वक्षगुहा का आयतन पृष्ठाधार अक्ष पर बढ़ता है। वक्षगुहा का आयतन अग्रपश्च अक्ष पर घटता है। वक्षगुहा का आयतन पृष्ठाधार अक्ष पर घटता है। |
|--|--|

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह