Your Target is to secure Good Rank in Pre-Medical 2013

FORM NUMBER | | | | | | | |

CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

ENTHUSIAST, LEADER & ACHIEVER COURSE

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

MAJOR TEST

ALLEN AIIMS # 01 | **DATE : 09 - 05 - 2013**

FULL SYLLABUS

INSTRUCTIONS (निर्देश)

1. A seat marked with Reg. No. will be alloted to each student. The student should ensure that he/she occupies the correct seat only. If any student is found to have occupied the seat of another student, both the students shall be removed from the examination and shall have to accept any other penalty imposed upon them.
प्रत्येक विद्यार्थी का रजिस्ट्रेशन नं. के अनुसार स्थान नियत है तथा वे अपने नियत स्थान पर ही बैठें। यदि कोई विद्यार्थी किसी दूसरे विद्यार्थी के स्थान पर बैठा पाया गया तो दोनों विद्यार्थियों को परीक्षा कक्ष से बाहर कर दिया जाएगा और दोनों को कोई अन्य जुर्माना भी स्वीकार्य होगा।
2. Student can not use log tables and calculators or any other material in the examination hall.
विद्यार्थी परीक्षा कक्ष में लोग टेबल, केल्कूलेटर या किसी अन्य सामग्री का उपयोग नहीं कर सकता है।
3. Student must abide by the instructions issued during the examination, by the invigilators or the centre incharge.
परीक्षा के समय विद्यार्थी को परीवीक्षक द्वारा दिये गये निर्देशों की पालना करना आवश्यक है।
4. Before attempting the question paper ensure that it contains all the pages and that no question is missing.
प्रश्न पत्र हल करने से पहले विद्यार्थी आश्वस्त हो जाए कि इसमें सभी पेज संलग्न हैं अथवा नहीं।
5. Each correct answer carries 1 marks, while one third mark will be deducted from the total of individual subject for each incorrect answer.
प्रत्येक सही उत्तर के 1 अंक हैं जबकि एक तिहाई अंक, गलत उत्तर का उस विषय के कुल अंकों में से कम कर लिया जायेगा।

Note: In case of any correction in the test paper, please mail to **dlpcorrections@allen.ac.in** within 2 days along with Your Form No. & Complete Test Details.
यदि इस प्रश्न पत्र में कोई Correction हो तो कृपया आपके Form No. एवं पूर्ण Test Details के साथ 2 दिन के अन्दर **dlpcorrections@allen.ac.in** पर mail करें।

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so / इस परीक्षा पुस्तिका को जब तक ना खोलें जब तक कहा न जाए।

ALLEN™ CAREER INSTITUTE KOTA (RAJASTHAN) Path to Success

Corporate Office
"SANKALP", CP-6, Indra Vihar, Kota (Rajasthan)-324005
Trin : +91 - 744 - 2436001 Fax : +91-744-2435003
E-Mail: info@allen.ac.in Website: www.allen.ac.in

HAVE CONTROL ⟶ HAVE PATIENCE ⟶ HAVE CONFIDENCE ⇒ 100% SUCCESS

BEWARE OF NEGATIVE MARKING

1. If momentum (p), Area (A), Time (T) are taken to be fundamental quantities, then energy has the dimensional formula :-

(1) $p^1A^{-1}T^1$ (2) $p^2A^1T^1$

(3) $p^1A^{-1/2}T^1$ (4) $p^1A^{1/2}T^{-1}$

2. The displacement x of a particle varies with time as $x = ae^{-\alpha t} + be^{\beta t}$, where a, b, α and β are positive constants. The velocity of the particle will :-

(1) be independent of α and β

(2) go on increasing with time

(3) drop to zero when $\alpha = \beta$

(4) go on decreasing with time

3. A body moving with a uniform acceleration crosses a distance of 65m in the 5th second and 105m in 9th second. How far will it go in first 20 sec.

(1) 2040 m (2) 240 m (3) 2400 m (4) 2004 m

4. A ball is dropped from the top of a very high building. Estimate the magnitude of the acceleration of the ball right after it's collision with the ground in m/s^2.

(Assume collision is perfectly elastic & do not neglect air resistance and $g = 9.8\ m/s^2$)

(1) $9.8\ m/s^2$ (2) zero

(3) $19.6\ m/s^2$ (4) None

5. A car is moving horizontally with a velocity v. A shell is fired upward with velocity u from the car. Find the horizontal range of the shell relative to the ground

(1) $\frac{2uv}{g}$ (2) $\frac{v^2\sin\theta}{g}$ (3) $\frac{2u}{g}$ (4) $\frac{2T}{g}$

6. A bullet of mass m travelling at speed v strikes a block of mass M at rest and gets embedded in it. Finally both will have combined kinetic energy :-

(1) $\frac{1}{2}mv^2\times\left(\frac{m}{m+M}\right)$ (2) $\frac{1}{2}mv^2\times\frac{M}{(m+M)}$

(3) $\frac{1}{2}mv^2\times\left(\frac{M+m}{M}\right)$ (4) $\frac{1}{2}Mv^2\times\left(\frac{m}{m+M}\right)$

1. यदि संवेग (p), क्षेत्रफल (A), समय (T) को मूलभूत राशियाँ माना जाये तो ऊर्जा का विमीय सूत्र होगा :-

(1) $p^1A^{-1}T^1$ (2) $p^2A^1T^1$

(3) $p^1A^{-1/2}T^1$ (4) $p^1A^{1/2}T^{-1}$

2. एक कण का विस्थापन $x = ae^{-\alpha t} + be^{\beta t}$, के अनुसार समय के साथ परिवर्तित होता है जहाँ a, b, α तथा β धनात्मक नियतांक है। तो कण का वेग :-

(1) α तथा β से स्वतंत्र होगा

(2) समय के साथ बढ़ेगा

(3) जब $\alpha = \beta$ होगा तब शून्य तक घट जायेगा

(4) समय के साथ कम होगा

3. एक वस्तु नियत त्वरण से गति करते हुये पाँचवे सेकण्ड में 65m तथा नौवें सेकण्ड में 105m दूरी तय करती है। तो प्रथम 20 सेकण्ड में यह कितनी दूरी गति करेगी

(1) 2040 m (2) 240 m (3) 2400 m (4) 2004 m

4. एक गेंद को बहुत ऊँची मीनार से नीचे गिराया जाता है। तो धरातल से संघट्ट के तुरन्त बाद गेंद का त्वरण m/s^2 में ज्ञात कीजिये–

(मानिये कि संघट्ट पूर्णत: प्रत्यास्थ है तथा वायु प्रतिरोध को मानिये व $g = 9.8\ m/s^2$)

(1) $9.8\ m/s^2$ (2) शून्य

(3) $19.6\ m/s^2$ (4) कोई नहीं

5. एक कार v वेग से क्षैतिज रूप से गति कर रही है। एक गोले को कार से u वेग से ऊर्ध्वाधर ऊपर की ओर फेंका जाता है, तो धरातल के सापेक्ष गोले की क्षैतिज परास ज्ञात करो

(1) $\frac{2uv}{g}$ (2) $\frac{v^2\sin\theta}{g}$ (3) $\frac{2u}{g}$ (4) $\frac{2T}{g}$

6. m द्रव्यमान की गोली v वेग से विराम में स्थित M द्रव्यमान की वस्तु से टकराती है और इसमें धँस जाती है। अंत में दोनों की संयुक्त गतिज ऊर्जा का मान होगा :–

(1) $\frac{1}{2}mv^2\times\left(\frac{m}{m+M}\right)$ (2) $\frac{1}{2}mv^2\times\frac{M}{(m+M)}$

(3) $\frac{1}{2}mv^2\times\left(\frac{M+m}{M}\right)$ (4) $\frac{1}{2}Mv^2\times\left(\frac{m}{m+M}\right)$

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

7. Which statement are not correct-

[a] A body can have momentum without kinetic energy.

[b] Mechanical energy conservation is defined for non-conservation forces.

[c] P.E. of an object can have a negative value

[d] K.E. of an object can have a negative value

(1) a, c, d (2) a, b, c

(3) a, b, d (4) a, b, c, d

8. A force acts on a 3 gm particle in such a way that the position of the particle as a function of time is given by $x = 3t - 4t^2 + t^3$, where x is meters and t is in seconds. The work done during the first 4 second is-

(1) 384 mJ (2) 168 mJ

(3) 528 mJ (4) 541 mJ

9. A motor cyclist want to drive on the vertical surface of a wooden well of radius 10 m with a minimum speed of 20 m/s. The minimum value of coefficient of friction between the tyres and the wall of the wood must be ($g = 10 m/s^2$) :-

(1) 0.4 (2) 0.2 (3) 0.5 (4) 0.25

10. A uniform cylinder has a radius R and length L. If the moment of inertia of this cylinder about an axis passing through its centre and normal to its circular face is equal to the moment of inertia of the same cylinder about an axis passing through its centre and normal its length; then :

(1) L = R (2) $L = \sqrt{3}\,R$

(3) $L = \frac{R}{\sqrt{3}}$ (4) L = 0

11. Two identical solid cylinders run a race starting from rest at the top of an inclined plane. If one cylinder slides and the other rolls:

(1) The sliding cylinder will reach the bottom first with greater speed

(2) The rolling cylinder will reach the bottom first with greater speed

(3) Both will reach the bottom simultaneously with the same speed

(4) Both will reach the bottom simultaneously but with different speeds

7. निम्न में से कौनसे कथन सत्य नहीं है–

[a] किसी पिण्ड में बिना गतिज ऊर्जा के संवेग हो सकता है।

[b] यांत्रिक ऊर्जा संरक्षण नियम असंरक्षी बलों के लिये परिभाषित है।

[c] वस्तु की स्थितिज ऊर्जा का मान ऋणात्मक हो सकता है।

[d] वस्तु की गतिज ऊर्जा का मान ऋणात्मक हो सकता है।

(1) a, c, d (2) a, b, c

(3) a, b, d (4) a, b, c, d

8. 3 gm के कण पर एक बल इस प्रकार लगाया जाता है कि कण की किसी भी समय स्थिति $x = 3t - 4t^2 + t^3$ द्वारा दी जाती है, जहाँ x मीटर में तथा t सेकण्ड में है। पहले 4 सेकण्ड में किया गया कार्य होगा -

(1) 384 mJ (2) 168 mJ

(3) 528 mJ (4) 541 mJ

9. एक मोटर साईकिल सवार 10 m त्रिज्या के कुँए में लकड़ी की ऊर्ध्वाधर दीवार पर न्यूनतम 20 m/s की चाल से चल सकता है। तो मोटर साईकिल के टायर व लकड़ी की दीवार के मध्य न्यूनतम घर्षण गुणांक होगा ($g = 10m/s^2$) :-

(1) 0.4 (2) 0.2 (3) 0.5 (4) 0.25

10. एक एकसमान बेलन की त्रिज्या R तथा लम्बाई L है। यदि इसका जड़त्व-आघूर्ण उस अक्ष के परित: जोकि इसके केन्द्र से गुजरता है तथा इसके वृत्ताकार फलक (Face) के लम्बवत् है, इसी बेलन के उस अक्ष के परित: जोकि इसके केन्द्र से गुजरता है तथा इसकी लम्बाई के लम्बवत् है, जड़त्व-आघूर्ण के बराबर है, तब–

(1) L = R (2) $L = \sqrt{3}\,R$

(3) $L = \frac{R}{\sqrt{3}}$ (4) L = 0

11. दो समरूप ठोस बेलन एक नत समतल के शीर्ष बिन्दु से विरामावस्था से एक साथ गिरना आरम्भ करते हैं। यदि एक बेलन फिसलता है तथा दूसरा लुढ़कता है, तब–

(1) फिसलने वाले बेलन अधिक चाल से तली पर पहले पहुंचता है

(2) लुढ़कने वाला बेलन अधिक चाल से तली पर पहले पहुंचता है

(3) दोनों समान चालों से एक ही समय में तली पर पहुंचते हैं

(4) दोनों भिन्न चालों से एक ही समय में तली पर पहुंचते हैं

12. A stationary hydrogen atom of mass M emits a photon corresponding to the first line of lyman series. If R is the Rydberg's constant, the velocity that the atom acquires is :-

(1) $\frac{3Rh}{4M}$ (2) $\frac{Rh}{4M}$ (3) $\frac{Rh}{2M}$ (4) $\frac{Rh}{M}$

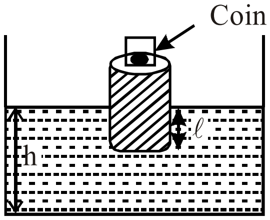
13. 10^{-3} W of 5000 Å light is directed on a photelectric cell. If the current in the cell is 0.16 mA, the percentage of incident photons which produce photoelectrons, is :-

(1) 40% (2) 0.4% (3) 20% (4) 10%

14. A radioactive element X converts into another stable element Y. Half-life of X is 2h. Initially, only X is present after time t, the ratio of atoms of X and Y is found to be 1 : 4 then t in hours is :-

(1) 2 (2) 4
(3) Between 4 and 6 (4) 6

15. A wooden block, with a coin placed on its top, floats in water as shown in figure the distance ℓ and h are shown there. After some time the coin falls into the water. Then :-



(1) ℓ decreases and h increases
(2) ℓ increases and h decreases
(3) Both ℓ and h increases
(4) Both ℓ and h decreases

16. Detol antiseptic lotion is used for nursing cuts and wounds on the body because its surface tension is :-

(1) Less so it spreads well into the wound
(2) High so it spreads well into the wound
(3) Less so that it does not spreads on the surface of other parts of the body
(4) High so that it does not spreads on the surface of other parts of the body

17. To exipel half the mass of air from a large flask at 27ºC it must be heated to :

(1) 54ºC (2) 177ºC
(3) 277ºC (4) 327ºC

12. M द्रव्यमान का एक स्थिर हाइड्रोजन परमाणु प्रथम लाईमन श्रेणी के संगत फोटॉन उत्सर्जित करता है। यदि R रिडबर्ग नियतांक हो, तो परमाणु द्वारा प्राप्त वेग होगा :-

(1) $\frac{3Rh}{4M}$ (2) $\frac{Rh}{4M}$ (3) $\frac{Rh}{2M}$ (4) $\frac{Rh}{M}$

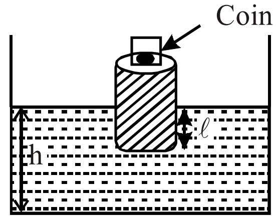
13. 5000 Å तरंगदैर्ध्य के एक प्रकाश सेल पर 10^{-3} वाट का प्रकाश सीधे गिराया जाता है। यदि सेल में प्रवाहित धारा 0.16 mA हो तो प्रतिशत फोटॉन की संख्या कितनी होगी जिसके फोटो इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित हो :-

(1) 40% (2) 0.4% (3) 20% (4) 10%

14. एक रेडियो सक्रिय परमाणु X एक स्थायी तत्व Y में विघटित हो जाता है। X की अर्ध आयु 2 घटें है। प्रारम्भ में केवल X ही उपस्थित रहते हैं t समय बाद यह पाया जाता है कि X व Y का अनुपात 1 : 4 है तो समय t घंटें में होगा :-

(1) 2 (2) 4
(3) 4 तथा 6 के मध्य (4) 6

15. लकड़ी का एक गुटका पानी में चित्रानुसार तैर रहा है। उसके उच्च तल पर एक सिक्का रखा है। दूरियाँ ℓ एवं h प्रदर्शित है। यदि कुछ समय पश्चात् सिक्का पानी में गिर जाये तो :-



(1) ℓ का मान घटेगा व h बढ़ेगा
(2) ℓ का मान बढ़ेगा व h घटेगा
(3) ℓ एवं h दोनों बढ़ेगें
(4) ℓ एवं h दोनों घटेंगे

16. शरीर के कटे भाग या घाव पर लगाने के लिए डेटॉल एन्टीसेप्टिक लोशन काम में लेते हैं क्योंकि इसका पृष्ठ तनाव का मान :-

(1) कम होता है ताकि घाव पर आसानी से फैले
(2) अधिक होता ताकि घाव पर आसानी से फैले
(3) कम होता है ताकि शरीर के अन्य भागों की सतह पर आसानी से नही फैले
(4) अधिक होता है ताकि शरीर के अन्य भागों की सतह पर आसानी से नही फैले

17. 27ºC पर स्थित एक बड़े फ्लास्क से वायु के आधे द्रव्यमान को बाहर निकालने के लिये इसे किस ताप पर गर्म किया जाना चाहिये

(1) 54ºC (2) 177ºC (3) 277ºC (4) 327ºC

18. Two rods of lengths L_1 and L_2 are made of materials whose coefficients of linear expansion are α_1 and α_2. If the difference between the two lengths is independent of temperature :

(1) $(L_1/L_2) = (\alpha_1/\alpha_2)$ (2) $(L_1/L_2) = (\alpha_2/\alpha_1)$
(3) $L_1^2\alpha_1 = L_2^2\alpha_2$ (4) $\alpha_1^2 L_1 = \alpha_2^2 L_2$

19. A Carnot engine works first between 200ºC and 0ºC and then between 0ºC and –200ºC. The ratio of its efficiency in these two cases is :

(1) 1.0 (2) 0.721 (3) 0.577 (4) 0.34

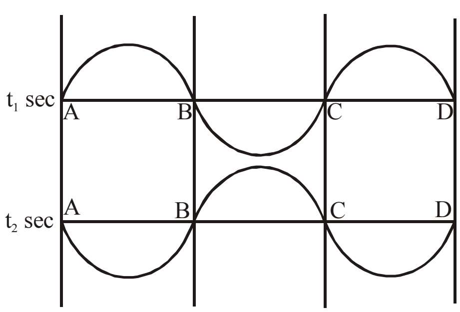
20. Three samples of the same gas A,B and C($\gamma = 3/2$) have initially equal volume. Now the volume of each sample is doubled. The process is adiabatic for A, isobaric for B and isothermal for C. If the final pressures are equal for all the three samples, the ratio of their initial pressures is :

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

21. A particle is in linear simple harmonic motion between two points, A and B, 10 cm apart. Take the direction from A to B as the positive direction and give the signs of velocity, acceleration and displacement. If particle is 2 cm away from A and going towards B :-

(1) –ve, +ve, +ve (2) +ve, –ve, +ve
(3) +ve, +ve, –ve (4) +ve, +ve, +ve

22. For transverse stationary wave in string follow two picture are shown, freq of system is 250 Hz. Then correct statement for difference between t_1 & t_2 is :-



(1) $\frac{1}{250}$s (2) $\frac{1}{500}$s (3) $\frac{1}{125}$s (4) 500s

23. Waves from three soures of the same intensity and frequencies 2003, 2005 and 2013 Hz superimpose. The number beats per second is :

(1) 8 (2) 10 (3) 17 (4) 20

18. L_1 तथा L_2 लम्बाई की दो छड़ों के पदार्थो के रेखीय प्रसार गुणांक क्रमशः α_1 तथा α_2 हैं। यदि छड़ों की लम्बाईयों में अन्तर तापमान पर निर्भर नहीं है, तो–

(1) $(L_1/L_2) = (\alpha_1/\alpha_2)$ (2) $(L_1/L_2) = (\alpha_2/\alpha_1)$
(3) $L_1^2\alpha_1 = L_2^2\alpha_2$ (4) $\alpha_1^2 L_1 = \alpha_2^2 L_2$

19. एक कार्नो–इंजन पहले 200ºC तथा 0ºC के मध्य कार्य करता है इसके बाद 0ºC तथा –200ºC के मध्य कार्य करता है। दोनों स्थितियों की इसकी दक्षताओं में अनुपात है:

(1) 1.0 (2) 0.721 (3) 0.577 (4) 0.34

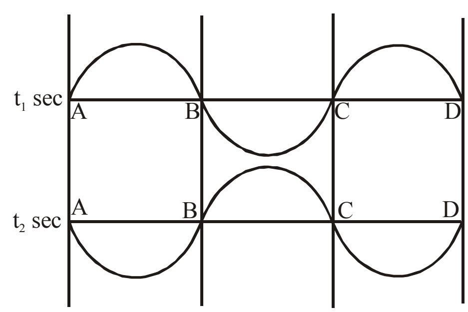
20. एक ही गैस C($\gamma = 3/2$) के तीन नमूनों A,B तथा C के प्रारम्भिक आयतन बराबर हैं। अब प्रत्येक नमूने के आयतन को दोगुना कर देते हैं। A के लिए प्रक्रम रूद्धोष्म है, B के लिए समदाबीय तथा C के लिए समतापीय है। यदि तीनों नमूनों के लिए अन्तिम दाब समान है, तो इनके प्रारम्भिक दाबों में अनुपात है :

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

21. एक कण A व B बिन्दु के मध्य 10 cm दूरी में SHM कर रहा है। A से B की दिशा को यदि धनात्मक माना जावे तो, जब कण A सिरे से 2 cm दूरी पर है तथा B की ओर जा रहा हो, तो वेग, त्वरण तथा विस्थापन के चिन्ह होंगे :-

(1) –ve, +ve, +ve (2) +ve, –ve, +ve
(3) +ve, +ve, –ve (4) +ve, +ve, +ve

22. अनुप्रस्थ अप्रगामी तरंग के दो क्रमागत चित्र प्रदर्शित किये गये है, तो t_1 व t_2 में समयान्तर होगा जबकि तरंग आवृत्ति 250 Hz है :-



(1) $\frac{1}{250}$s (2) $\frac{1}{500}$s (3) $\frac{1}{125}$s (4) 500s

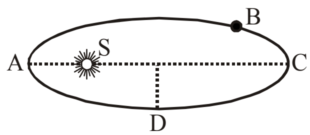
23. समान तीव्रता के तीन स्त्रोतों से तथा आवृतियाँ तरंगदैर्ध्य 2003, 2005 तथा 2013 Hz की तरंगे अध्यारोपित होती है। प्रति सेकण्ड विस्पंदो की संख्या होगी :–

(1) 8 (2) 10 (3) 17 (4) 20

24. The same note being played on sitar and veena differ is
(1) pitch
(2) quality
(3) both pitch and quality
(4) neither pitch nor quality

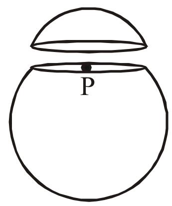
25. A sonometer wire is vibrating in the second overtone. In the wire there are
(1) Three nodes and two antinodes
(2) Four nodes and three antinodes
(3) Three nodes and three antinodes
(4) Four nodes and four antinodes

26. A planet revolves in elliptical orbit around the sun. The linear speed of the planet will be maximum at:-



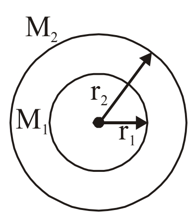
(1) A (2) B (3) C (4) D

27. A spherical shells is cut into two pieces along a chord as shown in the figure. P is a point on the plane of the chord. The gravitational field at P due to the upper part is I_1 and that due to the lower part is I_2. What is the relation between them :-



(1) $I_1 > I_2$
(2) $I_1 < I_2$
(3) $I_1 = I_2$
(4) No definite relation

28. Two concentric shells of masses M_1 and M_2 are having radii r_1 and r_2. Which of the following is the correct expression for the gravitational field on a unit mass :-

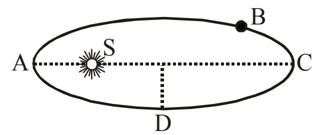


(1) $F = \frac{G(M_1 + M_2)}{r^2}$, for $r < r_1$
(2) $F = \frac{G(M_1 + M_2)}{r^2}$, for $r < r_2$
(3) $F = \frac{GM_2}{r^2}$, for $r_1 < r < r_2$
(4) $F = \frac{GM_1}{r^2}$, for $r_1 < r < r_2$

24. सितार तथा वीणा पर बजाये गये समान स्वर भिन्नता रखते है:–
(1) तारत्व में
(2) गुणता में
(3) तारत्व तथा गुणता दोनो में
(4) ना तो तारत्व में ना ही गुणता में

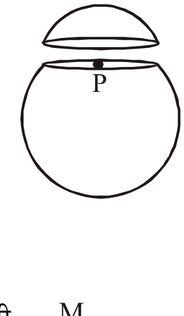
25. एक स्वर मापी तार द्वितीय अधिस्वरक में कम्पन्न करता है। वहा तार में होगें :–
(1) तीन निस्पंद तथा दो प्रस्पंद
(2) चार निस्पंद तथा तीन प्रस्पंद
(3) तीन निस्पंद तथा तीन प्रस्पंद
(4) चार निस्पंद तथा चार प्रस्पंद

26. एक ग्रह सूर्य के चारों ओर दीर्घवृत्ताकार कक्षा में चक्कर लगाता है। ग्रह की रेखीय चाल अधिकतम होगी :-



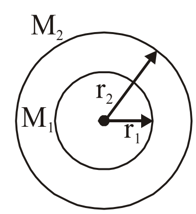
(1) A पर (2) B पर (3) C पर (4) D पर

27. चित्रानुसार एक गोलीय कोश को एक जीवा के अनुदिश काटकर दो भागों में विभक्त कर दिया गया है जीवा के तल पर एक बिन्दु P है। बिन्दु P पर ऊपरी भाग के कारण गुरूत्वीय क्षेत्र I_1 है तथा निचले भाग के कारण I_2 है इनके मध्य सम्बन्ध है :-



(1) $I_1 > I_2$
(2) $I_1 < I_2$
(3) $I_1 = I_2$
(4) कोई निश्चित सम्बन्ध नहीं है।

28. M_1 तथा M_2 द्रव्यमान के दो संकेन्द्री (Concentric) कोशों की त्रिज्याएँ r_1 तथा r_2 हैं। निम्न में से कौन सा व्यंजक किसी एकांक द्रव्यमान पर गुरूत्वीय क्षेत्र को सही व्यक्त करता है :-



(1) $F = \frac{G(M_1 + M_2)}{r^2}$, for $r < r_1$
(2) $F = \frac{G(M_1 + M_2)}{r^2}$, for $r < r_2$
(3) $F = \frac{GM_2}{r^2}$, for $r_1 < r < r_2$
(4) $F = \frac{GM_1}{r^2}$, for $r_1 < r < r_2$

कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

29. The condition for a uniform spherical mass m of radius r to be a black hole is :-
(G = gravitational constant and g = acceleration due to gravity)

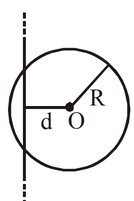
(1) $(2Gm / r)^{1/2} \le c$ (2) $(2gm / r)^{1/2} < c$
(3) $(2Gm / r)^{1/2} \ge c$ (4) $(gm / r)^{1/2} \ge c$

30. An insulating solid sphere of radius 'R' is charged in a non-uniform manner such that volume charge density $\rho = \frac{A}{r}$, where A is a positive constant and r the distance from centre. Electric field strength at any inside point at distance r_1 is :

(1) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{4\pi A}{r_1}$ (2) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{A}{r_1}$

(3) $\frac{A}{\pi\varepsilon_0}$ (4) $\frac{A}{2\varepsilon_0}$

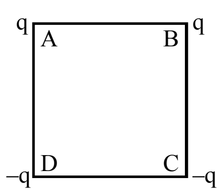
31. A infinitely long line charge having a uniform charge per unit length λ lies a distance d from point O. Determine the total electric flux through the surface of a sphere of radius R (R > d) :-



(1) $\phi = \frac{\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$ (2) $\phi = \frac{2\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$

(3) $\phi = \frac{3\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$ (4) $\phi = \frac{4\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$

32. Charges are placed on the vertices of a square as shown. Let $\vec{E}$ be the electric field and V the potential at the centre. If the charges on A and B are interchanged with those on D and C respectively, then :



(1) $\vec{E}$ changes, V remains unchanged
(2) $\vec{E}$ remains unchanged, V changes
(3) Both $\vec{E}$ and V change
(4) $\vec{E}$ and V remain unchanged

29. त्रिज्या r के एक गोलाकार एक समान द्रव्यमान m को एक कृष्ण छिद्र (Black hole) होने के लिए शर्त है :-
(G = गुरूत्वीय नियतांक तथा g = गुरूत्वीय त्वरण)

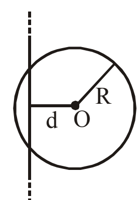
(1) $(2Gm / r)^{1/2} \le c$ (2) $(2gm / r)^{1/2} < c$
(3) $(2Gm / r)^{1/2} \ge c$ (4) $(gm / r)^{1/2} \ge c$

30. 'R' त्रिज्या के कुचालक ठोस गोले को असमान प्रकार से इस प्रकार आवेशित किया जाात है कि आयतन आवेश घनत्व $\rho = \frac{A}{r}$ है, जहाँ A धनात्मक नियतांक तथा r केन्द्र से दूरी है r_1 दूरी पर कोई अन्दर स्थित बिन्दु पर विद्युत क्षेत्र सामर्थ्य होगा:–

(1) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{4\pi A}{r_1}$ (2) $\frac{1}{4\pi\varepsilon_0}\frac{A}{r_1}$

(3) $\frac{A}{\pi\varepsilon_0}$ (4) $\frac{A}{2\varepsilon_0}$

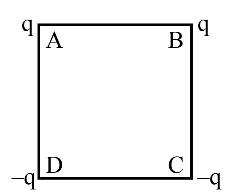
31. एक अनन्त लम्बाई के चालक तार पर रेखीय आवेश घनत्व λ है। तार बिन्दु O से d दूरी पर स्थित है, तो R त्रिज्या के गोले से निर्गत कुल फ्लक्स का मान होगा (R > d) :-



(1) $\phi = \frac{\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$ (2) $\phi = \frac{2\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$

(3) $\phi = \frac{3\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$ (4) $\phi = \frac{4\lambda\sqrt{R^2 - d^2}}{\epsilon_0}$

32. चित्रानुसार एक वर्ग के शीर्षो पर आवेश रखे गये है। माना $\vec{E}$ विद्युत क्षेत्र तथा V केन्द्र पर विभवान्तर है। यदि A तथा B पर आवेशों को क्रमश: D तथा C पर आवेशों से परिवर्तित कर दिया जाये तो



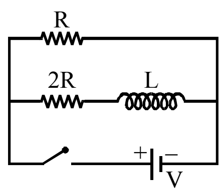
(1) $\vec{E}$ परिवर्तित, V अपरिवर्तित
(2) $\vec{E}$ अपरिवर्तित, V परिवर्तित
(3) $\vec{E}$ तथा V दोनों परिवर्तित
(4) $\vec{E}$ तथा V दोनों अपरिवर्तित

33. If $\in_0$ and μ_0 are the electric permittivity and magnetic permeability in free space, $\in$ and μ are corresponding quantities in medium, the index of refraction of the medium is :-

(1) $\sqrt{\frac{\in_0 \mu}{\in \mu_0}}$ (2) $\sqrt{\frac{\in}{\in_0}}$

(3) $\sqrt{\frac{\in_0 \mu_0}{\in \mu}}$ (4) $\sqrt{\frac{\in \mu}{\in_0 \mu_0}}$

34. The ratio of time constants during current growth and current decay of the circuit shown in figure is :-



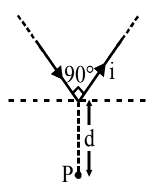
(1) 1 : 1

(2) 3 : 2

(3) 2 : 3

(4) 1 : 3

35. Magnetic field at point 'P' due to given current distribution :-



(1) $\frac{\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\left(1-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)\otimes$

(2) $\frac{2\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\otimes$

(3) $\frac{\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\otimes$

(4) $\frac{\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\left(1+\frac{1}{\sqrt{2}}\right)\otimes$

36. Magnetic field at the centre of a circular loop of area A is B. The magnetic moment of loop will be :-

(1) $\frac{BA^2}{\mu_0 \pi}$ (2) $\frac{BA\sqrt{A}}{\mu_0}$

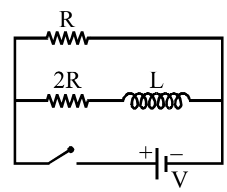
(3) $\frac{BA\sqrt{A}}{\mu_0 \pi}$ (4) $\frac{2BA}{\mu_0}\sqrt{\frac{A}{\pi}}$

33. यदि $\in_0$ व $\in$ क्रमशः निर्वात व माध्यम की विद्युत शीलता तथा μ_0 व μ क्रमशः निर्वात की चुम्बकशीलता हो तो माध्यम का अपवर्तनांक होगा :-

(1) $\sqrt{\frac{\in_0 \mu}{\in \mu_0}}$ (2) $\sqrt{\frac{\in}{\in_0}}$

(3) $\sqrt{\frac{\in_0 \mu_0}{\in \mu}}$ (4) $\sqrt{\frac{\in \mu}{\in_0 \mu_0}}$

34. चित्र में प्रदर्शित परिपथ के लिये धारा वृद्धि व धारा ह्रास के समय, समय नियतांकों का क्रमशः अनुपात होगा :-



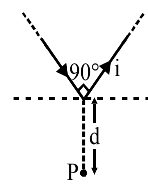
(1) 1 : 1

(2) 3 : 2

(3) 2 : 3

(4) 1 : 3

35. दिये गये धारा वितरण के कारण बिन्दु P पर चुम्बकीय क्षेत्र होगा :-



(1) $\frac{\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\left(1-\frac{1}{\sqrt{2}}\right)\otimes$

(2) $\frac{2\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\otimes$

(3) $\frac{\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\otimes$

(4) $\frac{\mu_0 i}{\sqrt{2}\pi d}\left(1+\frac{1}{\sqrt{2}}\right)\otimes$

36. A क्षेत्रफल के वृत्तीय लूप के केन्द्र पर चुम्बकीय क्षेत्र का मान B हो तो लूप का चुम्बकीय आघूर्ण होगा :-

(1) $\frac{BA^2}{\mu_0 \pi}$ (2) $\frac{BA\sqrt{A}}{\mu_0}$

(3) $\frac{BA\sqrt{A}}{\mu_0 \pi}$ (4) $\frac{2BA}{\mu_0}\sqrt{\frac{A}{\pi}}$

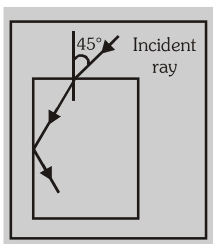
Use stop, look and go method in reading the question

37. A virtual current 4A and 50 Hz flows in an circuit containing a coil the power consumed in the coil is 240 W. If the virtual voltage across the coil is 100V then its inductance of coil will be :-

(1) $\frac{1}{3\pi}H$ (2) $\frac{1}{5\pi}H$

(3) $\frac{1}{7\pi}H$ (4) $\frac{1}{9\pi}H$

38. For the given incident ray as shown in figure, the condition of total internal refraction of this ray the minimum refractive index of prism will be :–



(1) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$

(3) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ (4) $\sqrt{\frac{7}{6}}$

39. A bulb is located on a wall. Its image is to be obtained on a parallel wall with the help of convex lens. If the distance between parallel walls is 'd' then required focal length of lens placed in between the walls is :–

(1) Only $\frac{d}{4}$

(2) Only $\frac{d}{2}$

(3) More than $\frac{d}{4}$ but less than $\frac{d}{2}$

(4) Less than or equal to $\frac{d}{4}$

40. In Young's experiment, the distance between two coherent sources is $\frac{0.1}{\pi}$ mm, The distance of the screen from the slit is 25 cm. wave length of light used is 5000A°. Then the angular position of the first dark fringe is : -

(1) 10° (2) 0.15°

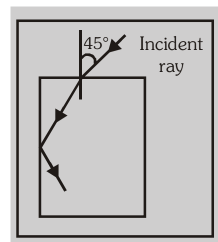
(3) 0.30° (4) 0.45°

37. एक परिपथ की कुण्डली में 4A व 50 Hz की आभासी धारा प्रवाहित है। कुण्डली में व्ययित शक्ति का मान 240 W है। यदि आभासी वोल्टता का मान 100V हो, तो कुण्डली के प्रेरकत्व का मान होगा :-

(1) $\frac{1}{3\pi}H$ (2) $\frac{1}{5\pi}H$

(3) $\frac{1}{7\pi}H$ (4) $\frac{1}{9\pi}H$

38. चित्र में दी हुई आपतित किरण के पूर्ण आन्तरिक परावर्तन के लिये प्रिज्म का न्यूनतम अपवर्तनांक होगा :–



(1) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$

(3) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ (4) $\sqrt{\frac{7}{6}}$

39. एक दीवार पर स्थित बल्ब का प्रतिबिम्ब, एक समान्तर दूसरी दीवार पर प्राप्त करने के लिए उत्तल लेन्स प्रयुक्त किया जाता है। यदि समानान्तर दीवारों के मध्य दूरी d हो तो दोनों दीवारो के बीच में स्थित लेन्स की आवश्यक फोकस दूरी होगी:–

(1) केवल $\frac{d}{4}$

(2) केवल $\frac{d}{2}$

(3) $\frac{d}{4}$ से अधिक लेकिन $\frac{d}{2}$ से कम

(4) $\frac{d}{4}$ से कम अथवा $\frac{d}{4}$ बराबर

40. यंग के प्रयोग में, दोनों कलासम्बद्ध स्त्रोतो के मध्य दूरी $\frac{0.1}{\pi}$ मिमी है। पर्दे तथा स्लिट के मध्य दूरी 25 सेमी है। उपयोग में लिये प्रकाश की तरंगदैर्ध्य 5000A° है। पहली अदीप्त फ्रिंज की कोणीय स्थिति होगी : -

(1) 10° (2) 0.15°

(3) 0.30° (4) 0.45°

41. Protective sols are :-

(1) Lyophilic (2) Lyophobic

(3) Both (1) and (2) (4) None of these

42. A fuel cell involves combustion at the butane at 1 atm and 298 K :-

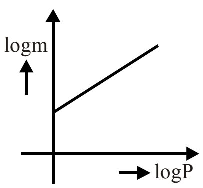
$$C_4H_{10}(g) + \frac{13}{2}O_2(g) \longrightarrow 4CO_2(g) + 5H_2O(\ell)$$

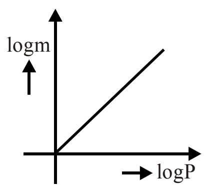
$\Delta G° = -3746$ KJ/mol

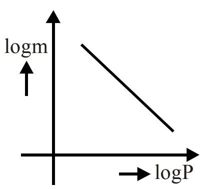
(1) 1.09 V (2) 1.49 V

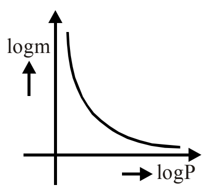
(3) 4.74 V (4) 0.547 V

43. Which of the following curves represents the Henry's law ?

(1)


(2)


(3)


(4)


44. One mole of a solute A is dissolved in a given volume of a solvent. The association of the solute take place as follows

$nA \rightleftharpoons A_n$

If α is the degree of association of A, the van't Hoff factor i is expressed as :-

(1) $i = 1 - \alpha$ (2) $i = 1 + \frac{\alpha}{n}$

(3) $i = \frac{1-\alpha+\frac{\alpha}{n}}{1}$ (4) $i = 1$

45. Total charge required for the oxidation of two moles Mn_3O_4 into MnO_4^{-2} in presence of alkaline medium is :-

(1) 5F (2) 10F

(3) 20F (4) None of these

46. Which of the following is a buffer solution ?

(1) 500 mL of 0.1 N CH_3COOH + 500 mL of 0.1 N NaOH

(2) 500 mL of 0.1 N CH_3COOH + 500 mL of 0.1 N HCl

(3) 500 mL of 0.1 N CH_3COOH + 500 mL of 0.2 N NaOH

(4) 500 mL of 0.2 N CH_3COOH + 500 mL of 0.1 N NaOH

41. प्रोटेक्टिव कोलाइड है :-

(1) द्रव स्नेही (2) द्रव विरोधी

(3) दोनों (1) व (2) (4) इनमें से कोई नहीं

42. 1 वायुमण्डलीय दाब तथा 298 K ताप पर एक ईंधन सेल में ब्यूटेन की दहन अभिक्रिया होती है:-

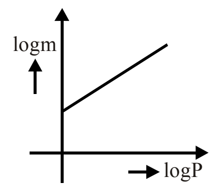
$$C_4H_{10}(g) + \frac{13}{2}O_2(g) \longrightarrow 4CO_2(g) + 5H_2O(\ell)$$

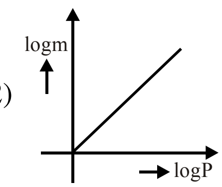
$\Delta G° = -3746$ KJ/mol

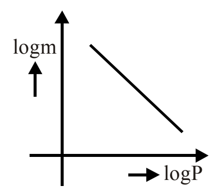
(1) 1.09 V (2) 1.49 V

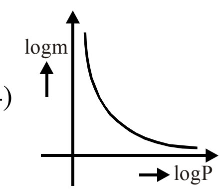
(3) 4.74 V (4) 0.547 V

43. हेनरी के अनुसार कौनसा ग्राफ सही है?

(1)


(2)


(3)


(4)


44. एक मोल विलेय 'A' को विलायक में दिये गये आयतन में घोला जाता है। विलेय का संगुणन निम्न प्रकार होता है:-

$nA \rightleftharpoons A_n$

यदि α संगुणन की मात्रा है तो, वान्ट हॉफ गुणांक i होगा :-

(1) $i = 1 - \alpha$ (2) $i = 1 + \frac{\alpha}{n}$

(3) $i = \frac{1-\alpha+\frac{\alpha}{n}}{1}$ (4) $i = 1$

45. क्षारीय माध्यम में दो मोल Mn_3O_4 को MnO_4^{-2} में आक्सीकृत करने के लिए आवश्यक कुल आवेश होगा :-

(1) 5F (2) 10F

(3) 20F (4) इनमें से कोई नहीं

46. निम्न में कौनसा बफर विलयन होगा?

(1) 500 mL of 0.1 N CH_3COOH + 500 mL of 0.1 N NaOH

(2) 500 mL of 0.1 N CH_3COOH + 500 mL of 0.1 N HCl

(3) 500 mL of 0.1 N CH_3COOH + 500 mL of 0.2 N NaOH

(4) 500 mL of 0.2 N CH_3COOH + 500 mL of 0.1 N NaOH

47. H_3PO_4 is a weak triprotic acid; approximate pH of 0.1 M Na_2HPO_4 (aq.) is calculated by :-

(1) $\frac{1}{2}[pK_{a_1} + pK_{a_2}]$ (2) $\frac{1}{2}[pK_{a_2} + pK_{a_3}]$

(3) $\frac{1}{2}[pK_{a_1} + pK_{a_3}]$ (4) $pK_{a_1} + pK_{a_2}$

48. Consider the following reactions in which all the reactants are products are in gaseous state :

$2PQ \rightleftharpoons P_2 + Q_2;\ K_1 = 2.5 \times 10^5$

$PQ + \frac{1}{2}R_2 \rightleftharpoons PQR;\ K_2 = 5 \times 10^{-3}$

The value of K_3 for the equilibrium

(1) 2.5×10^{-3} (2) 2.5×10^3

(3) 1.0×10^{-5} (4) 5×10^3

49. A sample of ammonium phosphate, $(NH_4)_3PO_4$, contains 6 moles of hydrogen atoms. The number of moles of oxygen atoms in the sample is :-

(1) 1 (2) 2 (3) 4 (4) 6

50. An element crystallises in a 'bcc' lattice. Nearest neighbours and next nearest neighbours of the elements are respectively :-

(1) 8, 8 (2) 8, 6 (3) 6, 8 (4) 6, 6

51. Given the following second order reactions occuring at a certain temperature (T_1) :-

(i) $A + B \xrightarrow{K_1}$ products

(ii) $C + D \xrightarrow{K_2}$ products

The activation energy for reaction (i) is E_{a_1} and for (ii) it is E_{a_2} such that $E_{a_1} > E_{a_2}$. If the temeprature of both the system is increased from T_1 to T_2, choose the correct relation from the following :-

(1) $\frac{K_1(T_2)}{K_2(T_1)} = \frac{K_2(T_2)}{K_2(T_1)}$ (2) $\frac{K_1(T_2)}{K_1(T_1)} > \frac{K_2(T_2)}{K_2(T_1)}$

(3) $\frac{K_1(T_2)}{K_1(T_1)} < \frac{K_2(T_2)}{K_2(T_1)}$ (4) None of the above

where $K_1(T_1)$, $K_1(T_2)$ & $K_2(T_1)$, $K_2(T_2)$ are rate constant for reaction (i) and (ii) at temperature T_1 and T_2 respectively.

47. H_3PO_4 एक दुर्बल त्रिक्षारीय अम्ल है। 0.1 M Na_2HPO_4(aq.) का pH मान लगभग होगा :-

(1) $\frac{1}{2}[pK_{a_1} + pK_{a_2}]$ (2) $\frac{1}{2}[pK_{a_2} + pK_{a_3}]$

(3) $\frac{1}{2}[pK_{a_1} + pK_{a_3}]$ (4) $pK_{a_1} + pK_{a_2}$

48. निम्न अभिक्रियाओं में सभी क्रियाकारक तथा उत्पाद गैसीय अवस्था में है:-

$2PQ \rightleftharpoons P_2 + Q_2;\ K_1 = 2.5 \times 10^5$

$PQ + \frac{1}{2}R_2 \rightleftharpoons PQR;\ K_2 = 5 \times 10^{-3}$

निम्न साम्य के लिए K_3 का मान होगा

(1) 2.5×10^{-3} (2) 2.5×10^3

(3) 1.0×10^{-5} (4) 5×10^3

49. $(NH_4)_3PO_4$ के सेम्पल में 6 मोल हाइड्रोजन परमाणु है तो इसमें ऑक्सीजन परमाणु के मोल होगे :-

(1) 1 (2) 2

(3) 4 (4) 6

50. एक तत्व 'bcc' जालक में क्रिस्टलीकृत है। तत्व के निकटतम पडौसी तत्व तथा दूसरे निकटतम पडौसी तत्व क्रमशः होंगे :-

(1) 8, 8 (2) 8, 6 (3) 6, 8 (4) 6, 6

51. एक निश्चित ताप (T_1) पर निम्नलिखित द्वितीय कोटि की अभिक्रियाएँ दी गई है :-

(i) $A + B \xrightarrow{K_1}$ उत्पाद

(ii) $C + D \xrightarrow{K_2}$ उत्पाद

अभिक्रिया (i) की सक्रियण ऊर्जा E_{a_1} तथा (ii) के लिए E_{a_2} इस प्रकार है कि $E_{a_1} > E_{a_2}$ यदि दोनों निकाय का ताप T_1 से T_2 कर दिया जाए तो निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही है :-

(1) $\frac{K_1(T_2)}{K_2(T_1)} = \frac{K_2(T_2)}{K_2(T_1)}$ (2) $\frac{K_1(T_2)}{K_1(T_1)} > \frac{K_2(T_2)}{K_2(T_1)}$

(3) $\frac{K_1(T_2)}{K_1(T_1)} < \frac{K_2(T_2)}{K_2(T_1)}$ (4) उपरोक्त में से कोई नहीं

जहाँ $K_1(T_1)$, $K_1(T_2)$ तथा $K_2(T_1)$, $K_2(T_2)$ अभिक्रिया (i) तथा (ii) के लिए क्रमशः T_1 व T_2 ताप पर दर नियतांक है

52. The wave length will be minimum for which at the following electronic transition :-
(1) n = 6 to n = 4 (2) n = 4 to n = 2
(3) n = 3 to n = 1 (4) n = 2 to n = 1

53. If the nitrogen atom had electronic configuration $1s^7$, it would have energy lower than that of the normal ground state configuration $1s^2\ 2s^2\ 2p^3$ because the electrons would be closer to the nucleus. Yet $1s^7$ is not observed because it violates :-
(1) Heisenberg uncertainty principle
(2) Hund's rule
(3) Pauli exclusion principle
(4) Bohr postulate of stationary orbits

54. The enthalpy of vaporization of a liquid is 30 kJ mol^{-1} and entropy of vaporization is 75 J mol^{-1}. The boiling point of the liquid at 1 atm is :-
(1) 250 K (2) 400 K (3) 450 K (4) 600 K

55. An LPG cylinder contains 15 kg of butane gas at 27ºC and 10 atm pressure. It was leaking and its pressure fell down to 8 atm pressure. The gas leaked is :-
(1) 2 kg (2) 1 kg (3) 4 kg (4) 3 kg

56. Ionisation energy of F^{-1} is –320 kJ/mol then electron affinity of F would be :-
(1) –320 (2) –160
(3) +320 (4) + 160 kJ/mol

57. Which one is not an element :-
(1) Graphite (2) 22-K gold
(3) S-rhombic (4) P-black

58. Which is not paramagnetic :-
(1) NO (2) S^{-2} (3) O_2^{-1} (4) N_2^+

59. Which shows largest bond angle :-
(1) I_3^{-1} (2) I_3^+ (3) NO_2^- (4) H_2O

60. Fenton reagent is :
(1) $SnCl_2 + H_2O_2$ (2) $CuSO_4 + H_2O_2$
(3) $FeSO_4 + H_2O_2$ (4) $AgNO_3 + NH_4OH$

61. Which of the following is most basic :-
(1) $Be(OH)_2$ (2) $Al(OH)_3$
(3) LiOH (4) $Ba(OH)_2$

62. Dihedral bond angle of H_2O_2 in solid phase is :-
(1) 60° (2) 111.5° (3) 90.2° (4) 95.3°

52. निम्न में से कौनसे इलेक्ट्रानिय संक्रमण में न्यूनतम तरंगदैर्ध्य होगा:–
(1) n = 6 to n = 4 (2) n = 4 to n = 2
(3) n = 3 to n = 1 (4) n = 2 to n = 1

53. यदि नाइट्रोजन परमाणु का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास $1s^7$ हो तो इलेक्ट्रॉन नाभिक के अधिक निकट होने के कारण इसकी ऊर्जा सामान्य मूल अवस्था विन्यास $1s^2\ 2s^2\ 2p^3$ से कम है लेकिन फिर भी $1s^7$ विन्यास दिखाई नहीं देता क्योंकि यह उल्लंघन करता है :-
(1) हाइजेनबर्ग अनिश्चितता का नियम
(2) हुण्ड का नियम
(3) पाउली अपवर्जन का नियम
(4) बोहर की स्थाई कक्षाओं की परिकल्पना

54. एक द्रव के वाष्पन की एन्थैल्पी 30 kJ mol^{-1} व एन्ट्रॉपी 75 J mol^{-1} है। एक वायुमण्डल पर द्रव का क्वथनांक बिन्दु है :-
(1) 250 K (2) 400 K
(3) 450 K (4) 600 K

55. 27ºC व 10 atm दाब पर, एक LPG के सिलिण्डर में ब्यूटेन गैस का 15 kg उपस्थित है। जब रिसाव होता है तो उसका दाब 8 atm तक गिर जाता है। कितनी गैस का रिसाव हुआ है :-
(1) 2 kg (2) 1 kg (3) 4 kg (4) 3 kg

56. F^{-1} की आयनन ऊर्जा –320 kJ/mol हो तो F की इलेक्ट्रॉन बन्धुकता होगी:–
(1) –320 (2) –160
(3) +320 (4) + 160 kJ/mol

57. निम्न में से कौनसा तत्व नही है:–
(1) ग्रेफाइट (2) 22-K सोना
(3) S-विषमलबाक्ष (4) P-काला

58. कौनसा अनुचुम्बकीय नही हैं:–
(1) NO (2) S^{-2} (3) O_2^{-1} (4) N_2^+

59. सर्वाधिक बन्ध कोण व्यक्त करता है:–
(1) I_3^{-1} (2) I_3^+ (3) NO_2^- (4) H_2O

60. फेटांन अभिकर्मक है:–
(1) $SnCl_2 + H_2O_2$ (2) $CuSO_4 + H_2O_2$
(3) $FeSO_4 + H_2O_2$ (4) $AgNO_3 + NH_4OH$

61. निम्न में से कौनसा सर्वाधिक क्षारीय है:–
(1) $Be(OH)_2$ (2) $Al(OH)_3$
(3) LiOH (4) $Ba(OH)_2$

62. ठोस अवस्था में H_2O_2 का द्विफलकीय बन्ध कोण है:–
(1) 60° (2) 111.5° (3) 90.2° (4) 95.3°

63. $CaC_2 + H_2O \longrightarrow \underset{gas}{A} \xrightarrow{\text{trimerisation}} B$

here B is :

(1) C_2H_2 (2) C_3H_8 (3) C_2H_4 (4) C_6H_6

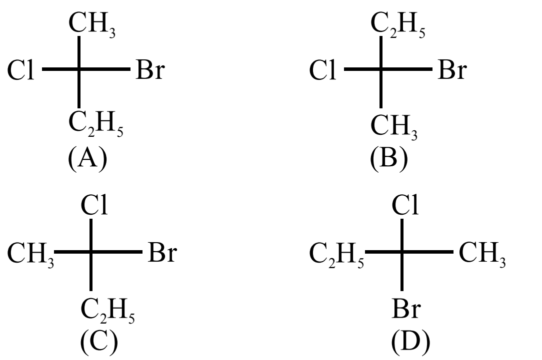
64. Number of bridging ligand and number of bromine atoms in compound decaammine-μ-hydroxo dichromium(III) bromide are respectively :-

(1) 1, 5 (2) 2, 6 (3) 1, 4 (4) 1, 3

65. EAN of Mn in $Mn_2(CO)_{10}$ is :

(1) 35 (2) 34 (3) 36 (4) 33

66. Consider the following structures (A), (B), (C) & (D)



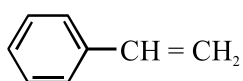
Incorrect statement is:-

(1) B and C are identical
(2) A and B are enantiomers
(3) A and C are enantiomers
(4) B and D are enantiomers

67. Rates of hydration of the following alkenes are :-

$CH_3–O–CH = CH_2$ (P) $F–CH = CH_2$ (Q)

$CH_3–CH = CH_2$ (R)

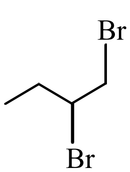


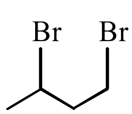
(S)

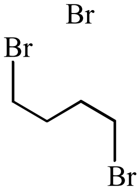
(1) P > Q > R > S (2) S > R > Q > P
(3) P > S > R > Q (4) R > S > P > Q

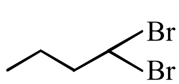
68. $A(C_4H_9Cl) \xrightarrow{\text{alcoholic KOH}} B \xrightarrow{Br_2/CCl_4} C \xrightarrow{NaNH_2} D \xrightarrow{[Ag(NH_3)_2]^{\oplus}}$ ppt.

Find structure of 'C' :-

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

63. $CaC_2 + H_2O \longrightarrow \underset{gas}{A} \xrightarrow{\text{त्रिलकीकरण}} B$

यहाँ B है:-

(1) C_2H_2 (2) C_3H_8 (3) C_2H_4 (4) C_6H_6

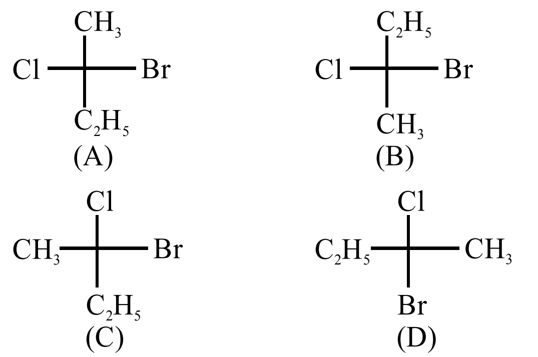
64. यौगिक डेकाएम्मीन-μ-हाइड्रोक्सो डाइक्रोमियम(III) ब्रोमाइड में सेतु लिगेण्ड व Br परमाणु की संख्या क्रमशः है:-

(1) 1, 5 (2) 2, 6 (3) 1, 4 (4) 1, 3

65. $Mn_2(CO)_{10}$ में Mn का EAN है:-

(1) 35 (2) 34 (3) 36 (4) 33

66. (A), (B), (C) तथा (D) संरचनाओं में सम्बन्ध होता है :-



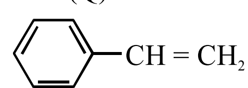
असत्य कथन है:-

(1) B तथा C एक समान है
(2) A तथा B प्रतिबिम्ब रूप समावयवी है
(3) A तथा C प्रतिबिम्ब रूप समावयवी है
(4) B तथा D प्रतिबिम्ब रूप समावयवी है

67. निम्न एल्कीनों का जलयोजन के प्रति क्रियाशीलता का सही क्रम है :-

$CH_3–O–CH = CH_2$ (P) $F–CH = CH_2$ (Q)

$CH_3–CH = CH_2$ (R)

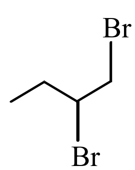


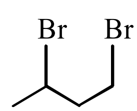
(S)

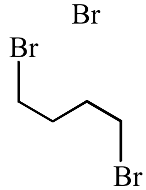
(1) P > Q > R > S (2) S > R > Q > P
(3) P > S > R > Q (4) R > S > P > Q

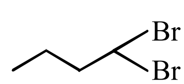
68. $A(C_4H_9Cl) \xrightarrow{\text{alcoholic KOH}} B \xrightarrow{Br_2/CCl_4} C \xrightarrow{NaNH_2} D \xrightarrow{[Ag(NH_3)_2]^{\oplus}}$ ppt.

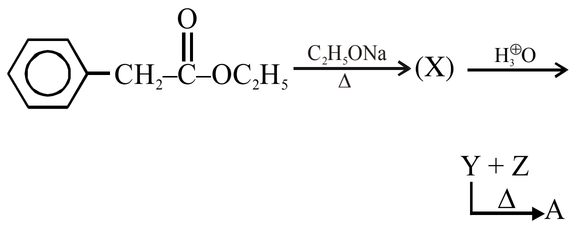
उत्पाद 'C' की संरचना है:-

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

69. 

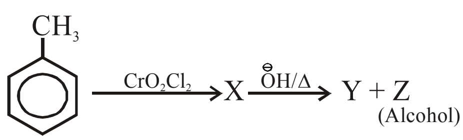
Find final product 'A' :-

(1) $Ph-CH_2-C(=O)-CH(Ph)-C(=O)-OC_2H_5$

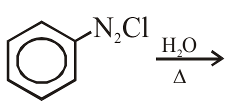
(2) $Ph-CH_2-C(=O)-CH_2-Ph$

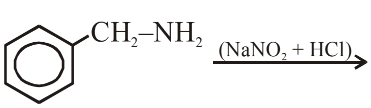
(3) $Ph-C(=O)-CH_2-CH_2-C(=O)-OH$

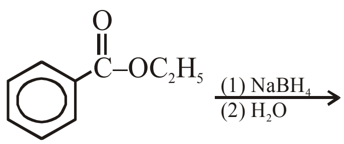
(4) $Ph-CH_2-C(=O)-CH(Ph)-C(=O)-OH$

70. 

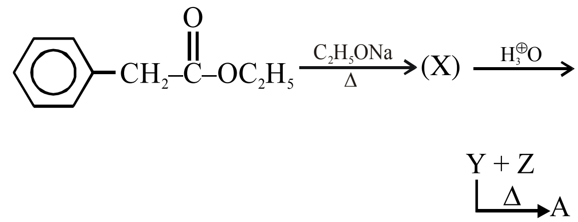
Z can also be obtained by

(1) 

(2) 

(3) 

(4)

69. 

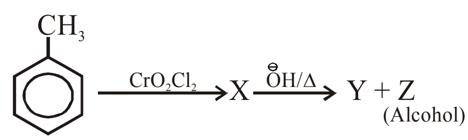
अन्तिम उत्पाद 'A' है:–

(1) $Ph-CH_2-C(=O)-CH(Ph)-C(=O)-OC_2H_5$

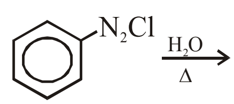
(2) $Ph-CH_2-C(=O)-CH_2-Ph$

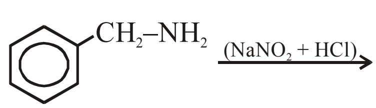
(3) $Ph-C(=O)-CH_2-CH_2-C(=O)-OH$

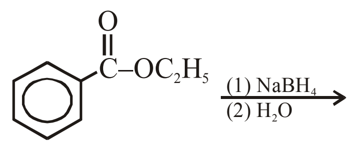
(4) $Ph-CH_2-C(=O)-CH(Ph)-C(=O)-OH$.

70. 

Z को निम्न में से किसके द्वारा प्राप्त किया जा सकता है

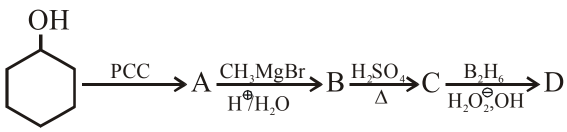
(1) 

(2) 

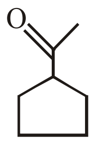
(3) 

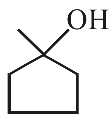
(4)

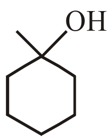
किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

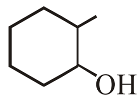
71. 

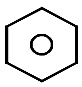
D is :-

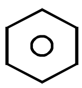
(1) 

(2) 

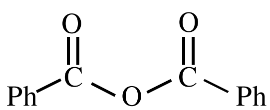
(3) 

(4) 

72.  + (CO + HCl) $\xrightarrow[\Delta]{\text{Anhy AlCl}_3}$ X

 + $(CH_3CO)_2O$ $\xrightarrow[\Delta]{\text{Anhy AlCl}_3}$ Y

X + Y $\xrightarrow{\overset{\ominus}{O}H/\Delta}$ Z ; Z is

(1) 

(2) $Ph-CH=CH-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-Ph$

(3) $Ph-\underset{Ph}{\underset{|}{C}}=CH-\underset{O}{\underset{\|}{C}}-Ph$

(4) $H_3C-\underset{CH_3}{\underset{|}{C}}=CH-\underset{O}{\underset{\|}{C}}-Ph$

73. $H_3C-C\equiv CH \xrightarrow[\text{dil } H_2SO_4]{Hg^{+2}} P \xrightarrow{I_2/NaOH} \underset{\text{(yellow ppt)}}{Q} + R$

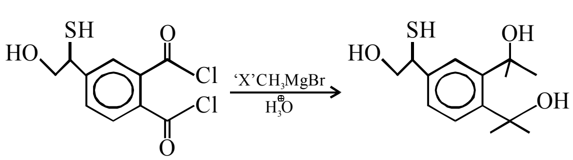
Which is correct

(1) R $\xrightarrow[\Delta]{NaOH+CaO}$ CH_4

(2) R $\xrightarrow[\text{electrolysis}]{\text{Kolbe's}}$ C_2H_6

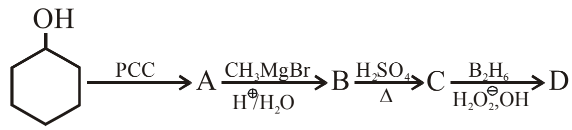
(3) P $\xrightarrow[HCl]{Zn-Hg}$ C_3H_8

(4) All

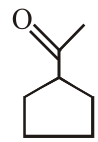
74. 

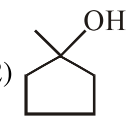
Find out the value of 'X' :

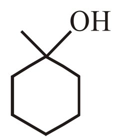
(1) 6 (2) 4 (3) 3 (4) 2

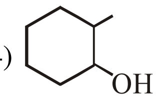
71. 

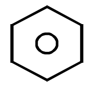
D है :-

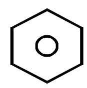
(1) 

(2) 

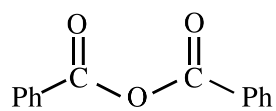
(3) 

(4) 

72.  + (CO + HCl) $\xrightarrow[\Delta]{\text{निर्जल AlCl}_3}$ X

 + $(CH_3CO)_2O$ $\xrightarrow[\Delta]{\text{निर्जल AlCl}_3}$ Y

X + Y $\xrightarrow{\overset{\ominus}{O}H/\Delta}$ Z ; Z है

(1) 

(2) $Ph-CH=CH-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-Ph$

(3) $Ph-\underset{Ph}{\underset{|}{C}}=CH-\underset{O}{\underset{\|}{C}}-Ph$

(4) $H_3C-\underset{CH_3}{\underset{|}{C}}=CH-\underset{O}{\underset{\|}{C}}-Ph$

73. $H_3C-C\equiv CH \xrightarrow[\text{dil } H_2SO_4]{Hg^{+2}} P \xrightarrow{I_2/NaOH} \underset{\text{(yellow ppt)}}{Q} + R$

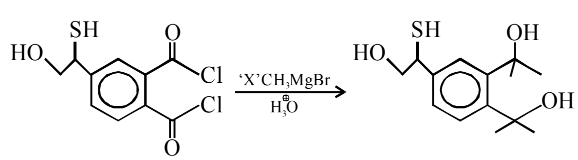
कौनसा सही है

(1) R $\xrightarrow[\Delta]{NaOH+CaO}$ CH_4

(2) R $\xrightarrow[\text{electrolysis}]{\text{Kolbe's}}$ C_2H_6

(3) P $\xrightarrow[HCl]{Zn-Hg}$ C_3H_8

(4) सभी

74. 

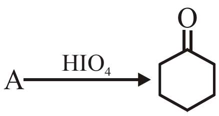
'X' का मान होगा :

(1) 6 (2) 4 (3) 3 (4) 2

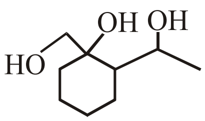
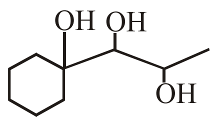
75. Which of the following have highest dissociation constant :-

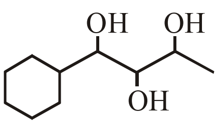
(1) C_6H_5OH (2) $C_6H_5CH_2OH$

(3) $CH_3C\equiv CH$ (4) $CH_3\overset{\oplus}{N}H_3\overset{\ominus}{Cl}$

76.  + HCO_2H + CH_3CHO

The structure of A is :-

(1)  (2) 

(3)  (4) All

77. Match the column :-

Polymer	Use
(I) Melmac	A- Eye contact lenses
(II) Glyptal	B - Fuel tanks
(III) PMMA	C - Crockery items
(IV) BuNa-N	D- Paints and varnishes

(1) I-C, II-D, III-A, IV-B
(2) I-C, II-D, III-B, IV-A
(3) I-C, II-B, III-D, IV-A
(4) I-D, II-B, III-C, IV-A

78. The geometry with respect to the central atom of the following molecules are :

$N(SiH_3)_3$; Me_3N ; $(SiH_3)_3P$

(1) Planar, pyramidal, planar
(2) Tetrahedral, pyramidal, pyramidal
(3) Pyramidal, pyramidal, pyramidal
(4) Pyramidal, planar, pyramidal

79. The hydrisation of central metal ion in the complex ion $[CrCl_2(NO_2)_2(NH_3)_2]^-$ is :-

(1) sp^3d^2 (2) d^2sp^3

(3) sp^3d (4) None of these

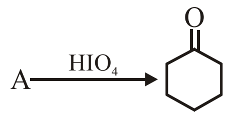
80. The products formed by complete hydrolysis of PCl_3 are :-

(1) H_3PO_3 and HCl
(2) $POCl_3$ and HCl
(3) H_3PO_4 and HCl
(4) $H_4P_2O_7$ and HCl

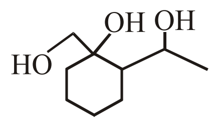
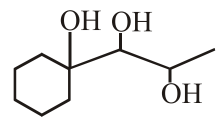
75. निम्न में से किसका वियोजन स्थिरांक अधिकतम होता है:–

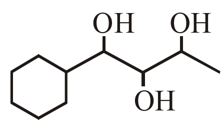
(1) C_6H_5OH (2) $C_6H_5CH_2OH$

(3) $CH_3C\equiv CH$ (4) $CH_3\overset{\oplus}{N}H_3\overset{\ominus}{Cl}$

76.  + HCO_2H + CH_3CHO

A की संरचना होती है–

(1)  (2) 

(3)  (4) सभी

77. सुमेलित करिये–

बहुलक	उपयोग
(I) मेलमेक	A- नैत्र कांटेक्ट लेंस
(II) ग्लिस्टल	B - ईंधन टेंक
(III) PMMA	C - क्रोकरी आइटम
(IV) ब्युना-N	D- पेंटस एवं वार्निश

(1) I-C, II-D, III-A, IV-B
(2) I-C, II-D, III-B, IV-A
(3) I-C, II-B, III-D, IV-A
(4) I-D, II-B, III-C, IV-A

78. निम्नलिखित अणुओं की ज्यामिती क्रमशः है :

$N(SiH_3)_3$; Me_3N ; $(SiH_3)_3P$

(1) समतलीय, पिरामिडीय, समतलीय
(2) चतुष्फलकीय, पिरामिडीय, पिरामिडीय
(3) पिरामिडीय, पिरामिडीय पिरामिडीय
(4) पिरामिडीय, समतलीय, पिरामिडीय

79. संकुल आयन $[CrCl_2(NO_2)_2(NH_3)_2]^-$ में केन्द्रीय धातु आयन का संकरण है :-

(1) sp^3d^2 (2) d^2sp^3

(3) sp^3d (4) इनमें से कोई नहीं

80. PCl_3 के पूर्ण जल अपघटन के पश्चात् बनने वाले उत्पाद है :-

(1) H_3PO_3 एवं HCl
(2) $POCl_3$ एवं HCl
(3) H_3PO_4 एवं HCl
(4) $H_4P_2O_7$ एवं HCl

स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो ।

81. Study the given statements carefully and give the answer :-

(A) Both Phaeophyceae and Rhodophyceae are primarily found in marine habitats.

(B) Gemmae are green and multicellular buds, produced on ventral surface of thallus for sexual reproduction.

(C) In pteridophytes spores germinate to give rise to inconspicuous, small but multicellular and free living nonvascular gametophyte.

(D) In gymnosperms formation of pollen tube is there for carrying male gametes i.e. siphonogamy.

Which of the following options is most correct form the following :

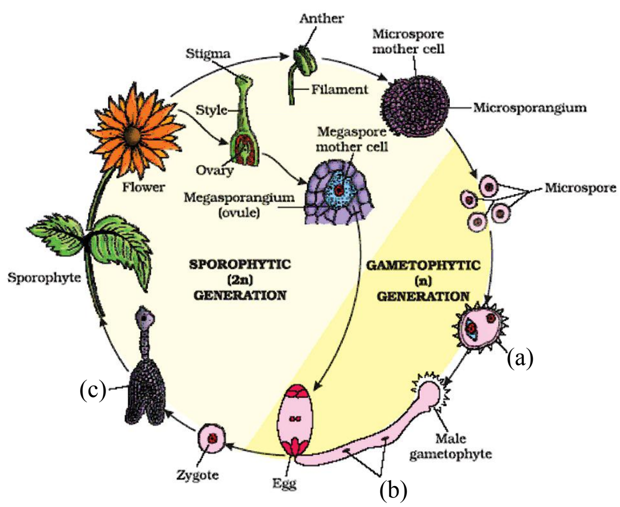
(1) A,B - correct & C,D - incorrect

(2) C,D - correct & A,B - correct

(3) A,C,D - correct & B - incorrect

(4) A,B,C - correct & D - incorrect

82. Identify the (a), (b) & (c) :-



	a	b	c
(1)	Megaspore	Egg	Embryo
(2)	Male gametes	Pollen tube	Female gametophyte
(3)	Male gametophyte	mega sporangium	pollen grain
(4)	Microspore (pollen grain)	Male gamets	Embryo

81. दिये गये कथनों को सावधानीपूर्वक पढ़िये तथा उत्तर दीजिए :-

(A) फियोफायसी व रोडोफायसी दोनों मुख्यतया समुद्री आवासों में पाये जाते है

(B) जेमी हरे व बहुकोशिकीय कलिकाऐं होती है जो थेलस की अधर सतह पर लैंगिक जनन के लिए बनती है।

(C) टेरिडोफाइट्स में बीजाणु, अंकुरित होकर सूक्ष्म, अस्पष्ट किन्तु बहुकोशिकीय तथा मुक्तजीवी असंवहनीय युग्मकोद्भिद् बनाते है।

(D) जिम्नोस्पर्म में नर युग्मकों को ले जाने के लिए परागनलिका का निर्माण होता है जो कि साइफोनोगेमी है

निम्न में से कौनसा विकलप सर्वाधिक सही है :

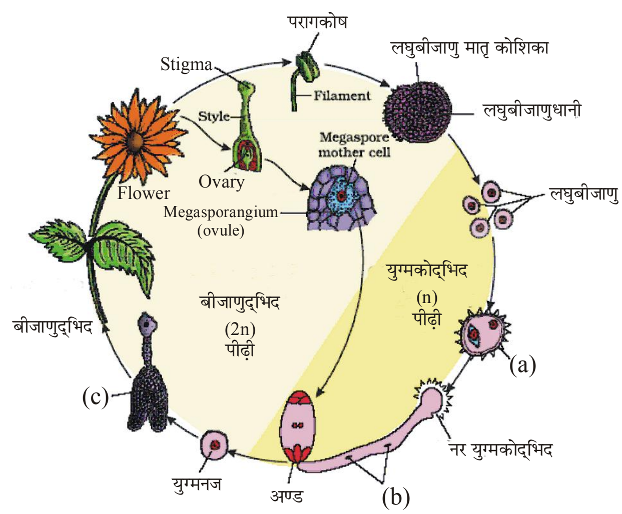
(1) A,B - सही & C,D - गलत

(2) C,D - सही & A,B - सही

(3) A,C,D - सही & B - गलत

(4) A,B,C - सही & D - गलत

82. (a), (b) तथा (c) पहचानिये :-



	a	b	c
(1)	गुरूबीजाणु	मादा युग्मक	भ्रूण
(2)	नरयुग्मक	परागनलिका	मादा युग्मकोद्भिद
(3)	नर युग्मकोदभिद	गुरूबीजाणुधानी	परागकण
(4)	लघुबीजाणु (परागकण)	नर युग्मक	भ्रूण

83.

Character	Monera	Protista	Fungi
Body organisation	Cellular	Cellular	(A)
Cell wall	Present	(B)	Present
Sexual reproduction	(C)	Present	Present

What are (A) (B) & (C) in the give table

	(A)	(B)	(C)
(1)	Unicellular or multicellular	Absent	Absent
(2)	Multicellular or loose tissue	Present in some members	Absent
(3)	Multicellular or loose tissue	Present in all members	Absent
(4)	only unicelluar	Absent in all members	Present in some members

84. Match list-I with list-II and select the correct answer using the codes given below the lists :-

	List-I (Name of Animal)		List-II (The group to which they belong)
A	*Clarias*	i	Chondrichthytes
B	*Torpedo*	ii	coelenterates
C	*Chelone*	iii	Sponge
D	*Jelly fish*	iv	Osteichthyes
E	*Cliona*	v	Reptiles

	A	B	C	D	E
(1)	iv	ii	i	v	iii
(2)	iii	ii	iv	v	i
(3)	iv	i	ii	iii	v
(4)	iv	i	v	ii	iii

83.

लक्षण	मॉनेरा	प्रोटिस्टा	फन्जाई
शरीर संगठन	कोशिकीय	कोशिकीय	(A)
कोशिका भित्ति	उपस्थित	(B)	उपस्थित
लैंगिक जनन	(C)	उपस्थित	उपस्थित

दी गयी सारणी में (A) (B) तथा (C) क्या है ?

	(A)	(B)	(C)
(1)	एक कोशिकीय अथवा बहुकोशिकीय	अनुपस्थित	अनुपस्थित
(2)	बहुकाशिकीय या अदृढ़ ऊत्तक	कुछ सदस्यों में उपस्थित	अनुपस्थित
(3)	बहुकाशिकीय या अदृढ़ ऊत्तक	सभी सदस्यों में उपस्थित	अनुपस्थित
(4)	केवल एक कोशिकीय	सभी सदस्यों में अनुपस्थित	कुछ सदस्यों में उपस्थित

84. नीचे दिये गये सूची-I को सूची-II से कोड का प्रयोग करते हुए सुमेलित करके सही उत्तर बताइये :-

	सूची-I (जन्तु का नाम)		सूची-II (समूह जिससे वह सम्बन्धित है)
A	*Clarias*	i	Chondrichthytes
B	*Torpedo*	ii	coelenterates
C	*Chelone*	iii	Sponge
D	Jelly fish	iv	Osteichthyes
E	*Cliona*	v	Reptiles

	A	B	C	D	E
(1)	iv	ii	i	v	iii
(2)	iii	ii	iv	v	i
(3)	iv	i	ii	iii	v
(4)	iv	i	v	ii	iii

85. *Pterophylum* & *labeo* are the members of class osteichthyes bearing following characters :-

(A) Contain terminal mouth

(B) gills are covered by operculum

(C) Male bears claspers

(D) Both animals can not sink in water in absence of swimming

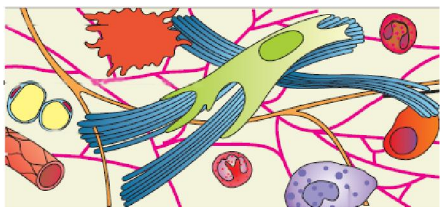
(E) fertilisation is internal and development is indirect.

Select the correct characters

(1) A, B, C (2) A, C, D

(3) A, B, D (4) B, C, D

86. Identify the figure of animal tissue given below, along with it's correct location :-



	Tissue	Location
(1)	Dense regular Connective tissue	Heart
(2)	Dense irregular Connective tissue	At bone joints
(3)	Adipose tissue	Beneath skin
(4)	Areolar connective tissue	Beneath skin

87. Which of the following statements are correct about the forewings in cockroach :-

(1) They are mesothoracic

(2) They are opaque, dark and leathery

(3) They are not used in flight

(4) All of these

88. Consider the following statements. Out of them how many statements are true ?

(a) Intra fascicular cambium is an example of primary lateral meristem

(b) Vessels are multicellular whereas tracheids are unicellular

(c) Secondary phloem and periderm are included in wood

(d) Lenticels occur in most woody trees

(1) Three (2) Four

(3) One (4) Two

85. *Pterophylum* और *labeo* ऑस्टिकथीस के जन्तु है जिनके निम्न लक्षण होते हैं :-

(A) मुख शीर्षस्थ होता है

(B) इनमें गलफडे आपरकुलम से ढँके होते हैं

(C) नर में क्लेस्पर पाये जाते हैं

(D) दोनों जन्तु यदि न भी तैरें तो पानी में डूब नहीं सकते है

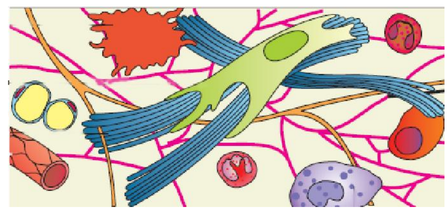
(E) निषेचन आन्तरिक होता है तथा विकास अप्रत्यक्ष होता है

सही लक्षणों को बताइये

(1) A, B, C (2) A, C, D

(3) A, B, D (4) B, C, D

86. नीचे दिये गये चित्र में जन्तु ऊतक को उसके सही पाये जाने वाले स्थान के साथ पहचानिये :-



	ऊत्तक	पाये जाने का स्थान
(1)	सघन नियमित संयोजी ऊतक	हृदय
(2)	सघन अनियमित संयोजी ऊतक	अस्थि जोड़ो पर
(3)	वसा उतक	त्वचा के नीचे
(4)	एरियोलर संयोजी ऊतक	त्वचा के नीचे

87. कॉकरोच के अग्रपंख के लिये निम्न में से कौनसा कथन सत्य है :-

(1) यह मध्यवक्ष से निकलते हैं।

(2) यह गहरे रंग के तथा चर्मिल होते हैं।

(3) यह उड़ने में उपयोग नहीं किये जाते।

(4) उपरोक्त सभी

88. दिए गए कथनों पर विचार करिए। इनमें से कितने कथन सत्य हैं ?

(a) अन्त:पूलीय एधा प्राथमिक पार्श्व विभज्योत्तक का उदाहरण है।

(b) वाहिकाऐं बहुकोशिकीय होती है जबकि वाहिनिकाऐं एक कोशिकीय होती है।

(c) द्वितीयक फ्लोएम एवं पेरिडर्म काष्ठ में सम्मिलित है।

(d) वातरंध्र अधिकांश काष्ठीय वृक्षों में पाए जाते हैं।

(1) तीन (2) चार

(3) एक (4) दो

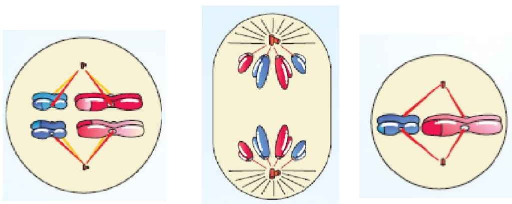
89. The mode of arrangement of sepals or petals in a floral bud is known as :-

(1) Venation (2) Placentation
(3) Aestivation (4) Phyllotaxy

90. Which one of the following pairs is wrongly matched while the remaining three are correct?

(1) Offset-Pistia
(2) Castor-Monoclinous
(3) Valvate aestivation-Calotropis
(4) Parietal placentation-Argemone

91. Carefully observe the diagram given below and read the statement.



(A) (B) (C)

(a) Spindle fibres get attach to kinetochores of chromosome
(b) Chromosomes are moved to spindle equator
(c) Condensation of chromosome is completed and they can be observed clearly under microscope
(d) Chromosome is made up of two chromatids
(e) Centromere split and chromatid separates
(f) Chromatids move to opposite poles
(g) Chromosome have reached their respective pole decondense and lost their individualy it

Out of these statement how many are correct for diagram B :-

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

92. Find the incorrect statement :-

(1) Stroma lamellae membranes lack PS-II as well as NADP reductase enzyme
(2) Cytochrome C is a small protein attached to the outer surface of the inner mitochondiral membrane and transfers electrons from complex IV to complex V
(3) The critical duration of light that initiates flowering in several plants differs from plant to plant
(4) Most of the water flow in the root occurs via the apoplast since the cortical cells are loosely packed, and hence offer no resistance to water movement.

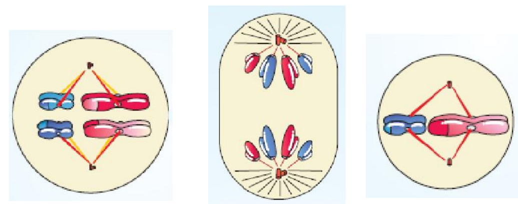
89. पुष्प कलिका में बाह्य दल अथवा दल का व्यवस्था क्रम कहलाता है :-

(1) शिरा विन्यास (2) बीजाण्डान्यास
(3) पुष्पदल विन्यास (4) पर्ण विन्यास

90. निम्न में कौन सा युग्म गलत सुमेलित है जबकि शेष तीन सही है?

(1) ऑफसेट-पिस्टिया
(2) एरण्ड-द्विलिंगी
(3) कोर स्पर्शी दल विन्यास-केलोट्रॉपिस
(4) भित्तीय बीजाण्डन्यास-आर्जीमोन (आक)

91. निम्न दिए गए चित्र को ध्यानपूर्वक देखों एवम कथन पढ़े ।



(A) (B) (C)

(a) तर्कुतंतु गुणसूत्र के काइनेटोकोर से जुड़ते जाते हैं
(b) गुणसूत्र तर्कु की मध्य रेखा की ओर गमन करते हैं
(c) गुणसूत्रों का संघनन पूर्ण हो जाता है और सूक्ष्मदर्शी से देखने पर ये स्पष्ट रूप से दिखाई देने लगते है
(d) गुणसूत्र दो क्रोमेटिड का बना होता है
(e) गुणसूत्र बिंद विखंडित होते हैं और क्रोमेटिड अलग होने लगते हैं
(f) क्रोमेटिड विपरित ध्रुवों पर जाने लगते हैं
(g) गुणसूत्र विपरीत ध्रुवों पर पहुँच जाते है एवं असंघनित होकर अपनी संपूर्णता खो देते है।

निम्न में से कितने कथन चित्र B के लिए सत्य है :-

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

92. असत्य कथन को खोजे :-

(1) स्ट्रोमा लैमिली झिल्लीयों में PS-II एवं NADP रिडक्टेज एंजाइम नहीं होते है
(2) साइट्रोक्रोम C एक छोटी प्रोटीन है जो, भीतरी झिल्ली का बाह्य सतह पर होता है जो इलेक्ट्रोन को कॉम्प्लेक्स IV तथा कॉम्प्लेक्स V के बीच स्थानांतरित करता है
(3) प्रकाश का क्रांतिक काल जो कई पौधों में पुष्पन का आरम्भन करता है अलग अलग पौधों के लिये अलग अलग होता है
(4) जड़ो में अधिकतर जल प्रवाह एपोप्लास्ट के माध्यम से होता है चूँकि वल्कुट कोशिकाएं ढ़ीली गठित होती है अत: जल की गति में किसी प्रकार का प्रतिरोध उत्पन्न नहीं होता

93. Transpiration is responsible for all except :-

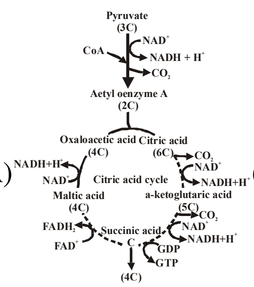
(1) Ascent of sap

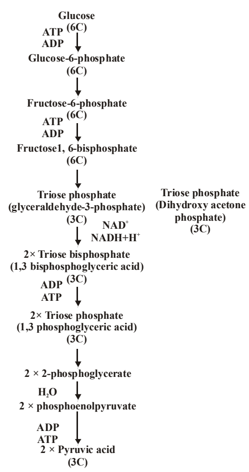
(2) Water absorption from soil

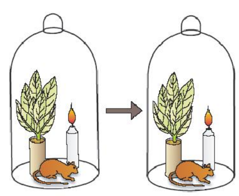
(3) Build up of root pressure

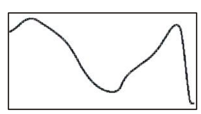
(4) Decreasing Ψ_w in mesophyll cells.

94. The four sketches (A, B, C and D) given below are related to different scientists. Which of these is corretly identified in the option given ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

	A	B	C	D
(1)	Robert Hill	Calvin, Bensen	Blakman	Joseph Priestley
(2)	Hans Krebs	Embden, Meyerhof, Parnas	Joseph Priestley	T.W. Engelmann
(3)	Hans Krebs	Calvin, Bensen	Joseph Priestley	T.W. Engelmann
(4)	Calvin, Bensen	Hatch and Slack	Robert Hill	Julius von Shaks

95. Which of the following statement is false regarding fermentation ?

(1) *Propionobacterium* is used to ferment the cheese

(2) The puffed-up appearance of dough is due to production of CO_2 gas

(3) Fermentation in muscle produces ethanol

(4) Toddy is made up by fermenting sap from palms

93. वाष्पोत्सर्जन किसके अतिरिक्त बाकी सबके लिये उत्तरदयी है?

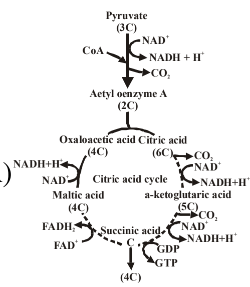
(1) रसारोहण

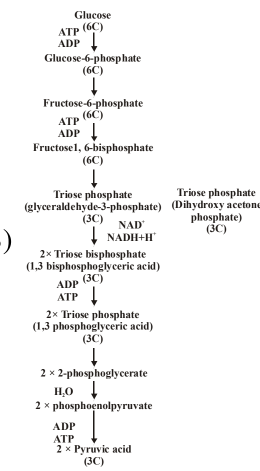
(2) मृदा से जल का अवशोषण

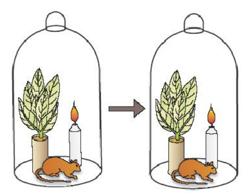
(3) मूल दाब का निर्माण

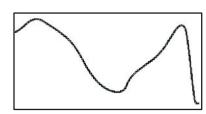
(4) पर्णमध्योत्तक कोशिकाओं में Ψ_w को कम करना

94. नीचे दिये गये चार चित्र (A, B, C व D) विभिन्न वैज्ञानिकों से सम्बद्ध हैं। दिये गये विकल्पों में सही पहचान वाला विकल्प कौन सा है ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

	A	B	C	D
(1)	Robert Hill	Calvin, Bensen	Blakman	Joseph Priestley
(2)	Hans Krebs	Embden, Meyerhof, Parnas	Joseph Priestley	T.W. Engelmann
(3)	Hans Krebs	Calvin, Bensen	Joseph Priestley	T.W. Engelmann
(4)	Calvin, Bensen	Hatch and Slack	Robert Hill	Julius von Shaks

95. किण्वन के सन्दर्भ में कौनसा कथन असत्य है?

(1) पनीर को किण्वित करने के लिए, *प्रोपियोनोबेक्टिरियम* प्रयुक्त होता है

(2) गूँदे हुए आटे का फूला हुआ रूप, CO_2 गैस के उत्पादन के कारण होता है

(3) पेशियों में किण्वन, इथेनॉल उत्पन्न करता है

(4) टोडी – पॉम के रस में किण्वन से बनता है

96. Read the following four statements (a-d) :-

(a) A single out cross often helps to overcome inbreeding depression

(b) Artificial insemination helps to overcome all problems of normal matings

(c) Bee keeping is easy and require some specialised knowledge

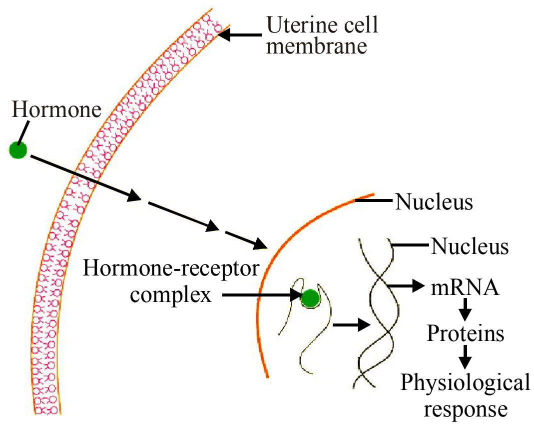
(d) Hilsa, common carp, mackerl are edible marine fishes

How many of the above statements are correct?

(1) One (2) Two

(3) Three (4) Four

97. Following is a diagrammatic representation of the mechanism of hormone action.



Which of the following statement does not support the hormone action depicted.

(1) It explains the action of a hormone which interacts with membrane bound receptors.

(2) It explains the action of a hormone which interacts with intracellular receptors in nucleus.

(3) The hormone regulates chormosome function by the interaction of hormone receptor complex with genome.

(4) This hormone does not generate a second messenger

98. The specific receptors of the vertibular apparatus responsible for maintenance of balance of the body and posture are :

(a) Organ of corti (b) Crista

(c) Macula (d) Cochlea

(1) a & d (2) b & c

(3) a & c (4) c & d

96. निम्नलिखित चार कथनों (a-d) को पढ़िए ?

(a) एकल बहि:सकरण से बहुधा अंत:प्रजनन अवसादन समाप्त हो जाता है।

(b) सामान्य संगम से उत्पन्न सभी समस्याएं कृत्रिम वीर्यसेचन की प्रक्रिया से दूर हो जाती है।

(c) मधुमक्खी पालन आसान है और इसके लिए विशेष प्रकार के ज्ञान की आवश्यकता नहीं होती।

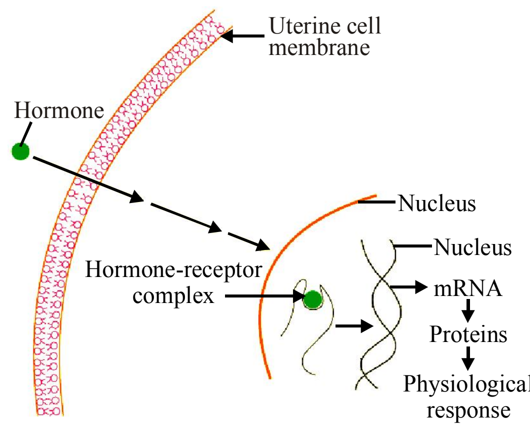
(d) हिलसा, कामन कार्प, मेकिरल खाने योग्य समुद्री मछलियाँ है

उपरोक्त कथनों में से कितने सही है:-

(1) एक (2) दो

(3) तीन (4) चार

97. नीचे हार्मोन क्रियाविधी की आरेखिय प्रस्तुती दी गई है।



निम्न में से कौनसा कथन दर्शाए गए हार्मोन क्रियाविधि के लिए सही नहीं है।

(1) यह उस हार्मोन की क्रियाविधि को दर्शाता है जो झिल्ली आबद्ध ग्राहियो से अन्तर्क्रिया करते है।

(2) यह उस हार्मोन की क्रियाविधि को दर्शाता है जो केन्द्रक में अन्त: कोशिकीय ग्राहियो से अन्तर्क्रिया करते है।

(3) ये हार्मोन जीनोम से हार्मोन ग्राही संकुल की अन्तर्क्रिया द्वारा गुणसूत्रों के कार्यो को नियंत्रित करते है।

(4) ये हार्मोन द्वितीयक संदेशवाहक पैदा नहीं करते है।

98. वेस्टीब्युलर तंत्र के विशिष्ठ ग्राही जो शरीर के संतुलन व शरीर स्थिति के लिए उत्तरदायी होते है यह ग्राही है :

(a) आर्गन ऑफ कॉर्टीई (b) क्रिस्टे

(c) मेक्युला (d) काक्लिया

(1) a व d (2) b व c

(3) a व c (4) c व d

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

99. How many hormones are synthesized & released from posterior lobe or neurohypophysis of pituitary gland respectively.

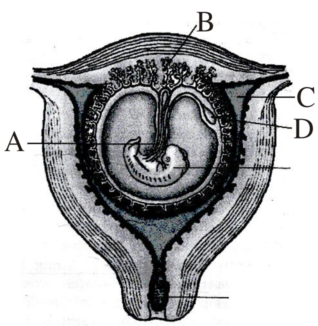
(1) None, 2-hormones

(2) 2, 2 hormones

(3) None, None hormone

(4) 2, None

100 The below diagram represents the human foetus in the uterus, Identify the structures labelled as A, B, C and D : -



(1) A-Placental villi	B-Umblical cord
C-Embryo	D-Yolk sac
(2) A-Umblical cord	B-Embryo
C-Placental villi	D-Yolk sac
(3) A-Umbilical cord	B-Placental villi
C-Cavity of uterus	D-Yolk sac
(4) A-Yolk sac	B-Cavity of uterus
C-Umblical cord	D-Placental villi

101. Which is correct statement w.r.t. secretin

(1) It increases watery bicarbonate secretion from pancreatic epithelium

(2) It inhibit the secretion of gastrin hormone

(3) It is secreted from duodenum

(4) All of the above

102. How many of the following substances are actively reabsorbed by the nephrons ?

(a) $Na^{\oplus}$

(b) Glucose

(c) Amino acids

(d) H_2O

(e) $Cl^{\ominus}$

(1) One (2) Two

(3) Three (4) Five

99. पिट्युटरी ग्रन्थि के पश्च पिण्ड या न्यूरोहाइपोफाइसिस में क्रमश: कितने हार्मोन्स का निर्माण और मुक्त होते है।

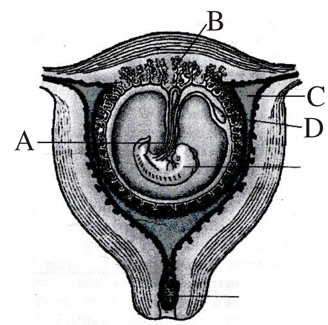
(1) कोई नहीं, दो हार्मोन

(2) दो, दो हार्मोन

(3) कोई नहीं, कोई नहीं

(4) दो, कोई नहीं

100 नीचे दिया गया चित्र गर्भाशय में मानव भ्रूण को दर्शाता है। इसमें A, B, C और D से नामांकित संरचनाओं को पहचानिये : -



(1) A-अपरा रसांकुर	B-नाभि रज्जु
C-भ्रूण	D-पीतक कोष
(2) A-नाभि रज्जु	B-भ्रूण
C-अपरा रसांकुर	D-पीतक कोष
(3) A-नाभि रज्जु	B-अपरा रसांकुर
C-गर्भाशय गुहा	D-पीतक कोष
(4) A-पीतक कोष	B-गर्भाशय गुहा
C-नाभि रज्जु	D-अपरा रसांकुर

101. सिकरिटिन के सम्बंध में कौनसा कथन सही है :-

(1) यह अग्नाशयी उपकला से तनुकृत HCO_3^- स्त्रावण को बढ़ाता है।

(2) यह गेस्ट्रिन हार्मोन के स्त्रावण को संदमित करता है

(3) यह ग्रहणी से स्त्रावित होता है

(4) उपरोक्त सभी

102. निम्न में से कितने पदार्थ नेफ्रोन के द्वारा सक्रिय रूप से पुन: अवशोषित किए जाते है ?

(a) $Na^{\oplus}$

(b) Glucose

(c) Amino acids

(d) H_2O

(e) $Cl^{\ominus}$

(1) एक (2) दो

(3) तीन (4) पाँच

103. Mendels F_2-Generation one out of four plants had white flowers because :-
(1) All trait is sex linked
(2) Both parents were hetero zygous purple
(3) One parent was homozygous
(4) Both parents was heterozygous white

103. मेण्डल के F_2-पीढ़ी में चार में से एक पौधा सफेद पुष्प का था क्योंकि :-
(1) सभी लक्षण लिंग सहलग्न थे
(2) दोनों जनक विषमयुग्मनजी बैंगनी थे
(3) एक जनक समयुग्मजी था
(4) दोनों जनक विषमयुग्मजी सफेद थे

104. Linked genes :-
(1) Can cross over and recombine
(2) are non allelic
(3) can Co-segregate
(4) All

104. सहलग्न जीन :-
(1) जीन विनिमय तथा पुनर्योजन कर सकते है
(2) युग्म विकल्पी नहीं होते है
(3) साथ में पृथक हो सकते है
(4) सभी

105. If two pea plants having red (dominant) coloured flowers with unknown genotypes are crossed, 75% of the flowers are red and 25% are white. The genotypic constitution of the parents having red coloured flowers will be :-
(1) Both heterozygous
(2) Both homozygous
(3) One homozygous and other heterozygous
(4) Both hemizygous

105. यदि लाल पुष्प (प्रभावी) वाले मटर के पादप का क्रॉस अज्ञात जीन प्रारूप वाले पादप से कराते हैं तब 75% लाल पुष्प तथा 25% सफेद पुष्प वाले पादप प्राप्त हुए। लाल पुष्प वाले जनकों का जीन प्रारूप होगा :-
(1) दोनों विषमयुग्मनजी
(2) दोनों समयुग्मनजी
(3) एक समयुग्मनजी तथा दूसरा विषमयुग्मनजी
(4) दोनों हेमीजाइगस

106. There are 3 types of squirrel in a population-large, medium and small sized, large sized squirrel can protect themselves by fighting against vultures, small-sized can escape by enetering into burrows rapidly but medium sized squirrels can neither fight nor enter into the burrows, this is an example of :-
(1) Stabilising selection
(2) Directional selection
(3) Disruptive selection
(4) All of the above

106. गिलहरी की एक आबादी में तीन प्रकार के बड़े, मध्यम एवं छोटे आकार की गिलहरियाँ है। बड़े आकार की गिलहरी गिद्व के विरूद्ध लड़कर अपने आप को सुरक्षित कर लेते है, छोटे आकार की गिलहरी तेजी से बिल में प्रवेश कर खुद को सुरक्षित कर लेती है लेकिन मध्यम आकार की गिलहरियाँ ना ही लड़ पाती है ना ही आसानी से बिल में प्रवेश कर पाती है। यह किसका उदाहरण है :-
(1) स्थायीकारी वरण
(2) दिशात्मक वरण
(3) विचलित वरण
(4) उपरोक्त सभी

107. Character which is closely related to human evolution :-
(1) Disappearance of tail
(2) Reduction in size of jaws
(3) monocular vision
(4) Flat nails

107. मानव जाति के विकास में निकटतम संबंधित लक्षण है :-
(1) पूंछ का लुप्त होना
(2) जबड़ों का छोटा होना
(3) एकनेत्री दृष्टि होना
(4) चपटे नाखुन

108. The ultimate source of continuous variation in organic evolution is :-
(1) Mutation
(2) Gene recombination
(3) Migration
(4) Genetic drift

108. जैव विकास में सतत विभिन्नताओं का अन्तिम स्त्रोत है :-
(1) उत्परिवर्तन
(2) जीन-पूनर्योजन
(3) प्रवास
(4) आनुवांशिक विचलन

109. Which of the following statement is false :-

(1) Androgens produce anabolic effects on protein and carbohydrate metabolism

(2) Androgens act on central neural system and influence the male sexual behaviour (libido)

(3) Androgens play a major stimulatory role in the process of spermatogenesis

(4) Secretin acts on gastric glands and stimulates secretion of hydrochloric acid

110. The thick filaments in the 'A' band are also held together in the middle of this band by a thin fibrous membrane termed as : -

(1) Z-line

(2) H-Zone

(3) M-line

(4) None of the above

111. At the _ _ A _ _ of cochlea, the scala vestibuli ends at the _ _ B _ _ window, while the scala tympani terminates at the _ _ C _ _ window. Choose A, B, C from given options : -

	A	B	C
(1)	Apex	Oval	Round
(2)	Base	Oval	Round
(3)	Apex	Round	Oval
(4)	Base	Round	Oval

112. In the Meselson and Stahl experiment, *E.coil* cells grown on heavy nitrogen were transferred to light nitrogen. What % of DNA can be constituted of light nitrogen after 3-generation of multiplication :-

(1) 25% (2) 75%

(3) 50% (4) 100%

113. In B-DNA molecule length of one complete turn is :-

(1) 34Å (2) 22Å (3) 45 Å (4) 3.4Å

114. A person is eating germinated seeds, for this food intake in a food chain he should be considered as occupying :-

(1) First trophic level

(2) Second trophic level

(3) Third trophic level

(4) Fourth trophic level

109. निम्न में से कौनसा कथन असत्य है :-

(1) ऐंड्रोजन हार्मोन प्रोटिन और कार्बोहाइड्रेट उपापचय पर उपाचयी प्रभाव डालते हैं।

(2) ऐंड्रोजन केंद्रीय तंत्रिका तंत्र पर कार्य कर नर लैंगिक व्यवहार (लिबिडो) को प्रभावित करता है।

(3) ऐंड्रोजन शुक्राणु निर्माण की प्रक्रिया में प्रेरक भूमिका निभाते हैं।

(4) सैक्रेटिन जठर ग्रन्थियों पर कार्य कर हाइड्रोक्लोरिक अम्ल के स्त्राव को प्रेरित करता है।

110. 'A' बैंड के मोटे तंतु 'A' बैड् के मध्य में एक पतली रेशेदार झिल्ली द्वारा जुड़े रहते है, इस झिल्ली को कहते है : -

(1) Z-रेखा

(2) H-क्षेत्र

(3) M-रेखा

(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

111. कोक्लिया के _ _ A _ _ पर, स्केला वेस्टीब्युली _ _ B _ _ खिड़की में समाप्त होती है, जबकि स्केला टिपनी _ _ C _ _ खिड़की में समाप्त होती है।

दिए गए विकल्पों में से A, B, C का चुनाव कीजिए :-

	A	B	C
(1)	शीर्ष	अंडाकार	गोलाकार
(2)	आधार	अंडाकार	गोलाकार
(3)	शीर्ष	गोलाकार	अंडाकार
(4)	आधार	गोलाकार	अंडाकार

112. मेल्सन तथा स्टाल के प्रयोग में *ई.कोली* की कोशिकाओं को जो भारी नाइट्रोजन में वृद्धि करती है उनको हल्के नाइट्रोजन वाले माध्यम में स्थानान्तरण कर दिया जाता है तो तीन पीढ़ीयों के गुणन के पश्चात कितने प्रतिशत DNA हल्के नाइट्रोजन से बने होगे :-

(1) 25% (2) 75%

(3) 50% (4) 100%

113. B-DNA अणु में एक पूर्ण घुमाव की लम्बाई होती है :-

(1) 34Å (2) 22Å

(3) 45Å (4) 3.4Å

114. एक व्यक्ति अंकुरित बीजो को खा रहा है। इस आहार को खाते समय वह आहार श्रृंखला के किस पोषण स्तर पर होगा:–

(1) प्रथम पोषण स्तर

(2) द्वितिय पोषण स्तर

(3) तृतिय पोषण स्तर

(4) चतुर्थ पोषण स्तर

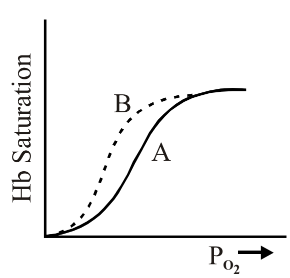
115. The number of individuals in each trophic level depends upon :-
(1) The number of individuals at the higher trophic level
(2) The number of individuals at the lower trophic level
(3) The number of food chains present
(4) The amount of sunlight available

116. Mating, aggregation and altruism are –
(1) Cooperative interaction in between different species
(2) Competitive interaction between same species
(3) Neutral interaction in between different species
(4) Cooperative interaction between same species

117. Orchids, known for their beauty are mostly found in :-
(1) Dry deciduous forest
(2) Temperate forest
(3) Mangroves
(4) Wet evergreen forest

118. What will be effect of addition of organic materials in water ?
(1) C.O.D. remain unaffected
(2) B.O.D. remain unaffected
(3) Increase B.O.D.
(4) Reduce B.O.D.

119. On the accompanying graph, the shift from curve-A to curve-B could be caused by :-



a. Foetal heamoglobin (HbF)
b. CO poisoning
c. Increased P_{CO_2}
d. Increased temperature
e. Decreased pH

(1) a only (2) a and b
(3) a, b and c (4) a, b, c and e

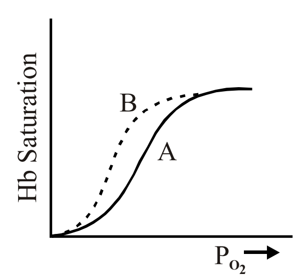
115. प्रत्येक पोषण स्तर में एकको (individuals) की संख्या किस पर निर्भर करती है :-
(1) ऊपर वाले पोषण स्तर में एकको की संख्या पर
(2) निचले पोषण स्तर में एकको की संख्या पर
(3) उपस्थित आहार श्रृंखलाओं की संख्या पर
(4) सौर प्रकाश की उपलब्ध मात्रा पर

116. मेटिंग समुच्चयन तथा एल्टुरिज्म है –
(1) भिन्न जातियों के मध्य सहयोगात्मक क्रिया
(2) समान जातियों के मध्य प्रतिस्पर्धात्मक क्रिया
(3) भिन्न जातियों के मध्य उदासीन क्रिया
(4) समान जातियों के मध्य सहयोगात्मक क्रिया

117. ऑर्किड्स जो अपनी सुन्दरता के लिए सुविख्यात हैं, अधिकतर पाये जाते हैं :-
(1) शुष्क पर्णपाती वनों में
(2) शीतोष्ण वनों में
(3) मेंग्रोव में
(4) नम सदाबहार वनों में

118. क्या प्रभाव पड़ेगा जब जल में कार्बनिक पदार्थो को मिलाया जायेगा :-
(1) C.O.D. अप्रभावित रहेगा
(2) B.O.D. अप्रभावी रहेगा
(3) B.O.D. में वृद्धि
(4) B.O.D. में कमी

119. संलग्न ग्राफ में वक्र-A का वक्र-B तक खिसकने का कारण हो सकता है :-



a. भ्रूणीय हिमोग्लोबिन (HbF)
b. CO विषाक्तता
c. उच्च P_{CO_2}
d. उच्च ताप
e. निम्न pH

(1) केवल a (2) a एवं b
(3) a, b एवं c (4) a, b, c एवं e

Time Management is Life Management

120. Mark the correct sequence of events involved in a cardiac cycle :-
(1) Joint diastole-Ventricular systole-Auricular systole
(2) Auricular systole-Ventricular systole-Complete cardiac diastole
(3) Auricular systole-Ventricular diastole-Joint diastole
(4) Auricular systole-Joint diastole-Ventricular systole

120. हृदय चक्र में सम्मलित परिघटनाओं के सही क्रम को पहचानिये:-
(1) संयुक्त शिथिलन-निलय संकुचन-आलिंद संकुचन
(2) आलिंद संकुचन-निलय संकुचन-संयुक्त शिथिलन
(3) आलिंद संकुचन-निलय शिथिलन-संयुक्त शिथिलन
(4) आलिंद संकुचन-संयुक्त शिथिलन-निलय संकुचन

DIRECTIONS FOR Q. NO. 121 TO 180	प्रश्न संख्या 121 से 180 के लिए निर्देश
These questions consist of two statements each, printed as Assertion and Reason. While answering these Questions you are required to choose any one of the following four responses.	**प्रत्येक प्रश्न में कथन तथा कारण दिए गये हैं। प्रश्नों को हल करते समय नीचे दिए गए चारों विकल्पों में से सही विकल्प को चुनिए।**

A. **If both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.**
B. **If both Assertion & Reason are True but Reason. is not a correct explanation of the Assertion.**
C. **If Assertion is True but the Reason is False**
D. **If both Assertion & Reason are false.**

A. **यदि कथन एवं कारण दोनों सत्य हैं तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।**
B. **यदि कथन एवं कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।**
C. **यदि कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।**
D. **कथन व कारण दोनों असत्य हैं।**

121. ***Assertion :-*** For motion starts from rest with constant acceleration displacement time graph is parabola, always with increasing slope.

Reason :- Speed of body starts from rest with constant acceleration always increases linearly.

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

121. ***कथन :-*** विराम से आरम्भ की गई नियत त्वरण से की गई गति का विस्थापन–समय ग्राफ परवलयाकार होता है, जिसकी ढाल हमेशा बढ़ते क्रम में होती है।

कारण :- विराम से आरम्भ हुई नियत त्वरण से गति करती हुई वस्तु की चाल हमेशा रेखीय रूप से बढ़ती है।

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

122. ***Assertion :-*** Horizontal velocity in projectile motion remains constant.

Reason :- Acceleration due to gravity is vertical.

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

122. ***कथन :-*** प्रक्षेप्य गति में क्षैतिज वेग हमेशा नियत रहता है।

कारण :- गुरूत्व के कारण त्वरण ऊर्ध्वाधर दिशा में होता है।

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

123. ***Assertion :-*** The length of a second pendulum is about 1 meter.

Reason :- The length (L) of a pendulum with time period (T) is given by $L = gT^2/4\pi^2$.

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

123. ***कथन :-*** सेकण्ड लोलक की लम्बाई लगभग 1 मीटर होती है।

कारण :- लोलक की लम्बाई (L) आवर्तकाल (T) के साथ $L = gT^2/4\pi^2$ के अनुसार दी गई है

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

124. ***Assertion :-*** Force of action and reaction do not cancel each other.

Reason :- Force of action and reaction are equal in magnitude and opposite in direction.

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

124. ***कथन :-*** क्रिया – प्रतिक्रिया बल एक दूसरे को निरस्त नहीं करते।

कारण :- क्रिया – प्रतिक्रिया बल परिमाण में समान एंव दिशा मे विपरित होते है

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

125. ***Assertion :-*** A light body and heavy body have same momentum. Then light body has more kinetic energy.

Reason :- Kinetic energy does not depend on mass of the body.

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

126. ***Assertion :-*** The radius of gyration is root mean square distance of the particles of the body from the of rotation.

Reason :- Radius of gyration does not depend upon distribution of mass of the body relative to the axis of rotation.

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

127. ***Assertion :-*** Two electrons having equal momentum must have equal wavelength.

Reason :- Two electrons having equal wavelength must have equal momentum

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

128. ***Assertion :-*** Wavelength of characteristic X-rays is independent of applied potential across the coolidge tube.

Reason :- Energy of characteristic X-ray photon is equal to energy gap between energy states in the atom of target metal.

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

129. ***Assertion :-*** The specific heat of a gas in an adiabatic process is zero and in an isothermal process is infinite.

Reason :- Specific heat of gas is directly proportional to change of heat in system and inversely proportional to change in temperature.

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

130. ***Assertion :-*** Mean free path of gas molecules, varies inversely as density of the gas.

Reason :- Mean free path of gas molecules is defined as the average distance travelled by a molecule between two successive collisions.

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

131. ***Assertion :-*** Sound waves canot be polarised.

Reason :- Only transverse waves can be polarised.

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

125. ***कथन :-*** एक हल्की तथा भारी वस्तु का संवेग समान होता है तो हल्की वस्तु की गतिज ऊर्जा अधिक होगी।

कारण :- गतिज ऊर्जा वस्तु के द्रव्यमान पर निर्भर नहीं करती है।

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

126. ***कथन :-*** घूर्णन त्रिज्या किसी वस्तु के कणों की अक्ष से दूरी के वर्ग माध्य मूल वेग के बराबर होती है।

कारण :- घूर्णन त्रिज्या घूर्णन अक्ष के सापेक्ष वस्तु के द्रव्यमान वितरण पर निर्भर नहीं करती है।

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

127. ***कथन :-*** यदि दो इलेक्ट्रॉन का संवेग समान हो, तो उनकी तरंगदैर्ध्य भी समान होती है।

कारण :- यदि दो इलेक्ट्रॉन की तरंगदैर्ध्य समान हो, तो सवेंग भी समान होता है।

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

128. ***कथन :-*** अभिलाक्षणिक X-किरणों की तरंगदैर्ध्य, कूलिज नली पर आरोपित विभव पर निर्भर नहीं करती है।

कारण :- अभिलाक्षणिक X-किरण फोटॉन की ऊर्जा लक्ष्य धातु के परमाणु में ऊर्जा स्तरों के मध्य ऊर्जा अंतराल के बराबर होती है।

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

129. ***कथन :-*** किसी गैस की विशिष्ट ऊष्मा रूद्धोष्म प्रक्रम में शून्य तथा समतापीय प्रक्रम में अनन्त होती है।

कारण :- गैस की विशिष्ट ऊष्मा निकाय में ऊष्मा के परिवर्तन के समानुपाती तथा ताप में परिवर्तन के व्युत्क्रमानुपाती होती है।

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

130. ***कथन :-*** गैस के अणुओं का माध्य मुक्त पथ, गैस के घनत्व के व्युत्क्रमानुपाती होता है।

कारण :- गैस के अणुओं का माध्य मुक्त पथ किसी अणु द्वारा दो क्रमागत टक्करों के बीच चली गयी औसत दूरी के रूप में परिभाषित है।

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

131. ***कथन :-*** ध्वनि तंरगें ध्रुवीयकृत नही हो सकती है।

कारण :- केवल अनुदैर्ध्य तरंगे ध्रुवीयकृत हो सकती है।

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

132. ***Assertion :-*** If oil of density higher than of water is used in place of water in a resonance tube, the frequency decreases.

Reason :- Sound travels faster in water than oil.

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

133. ***Assertion :-*** Simple harmonic motion is not a uniform motion.

Reason :- Simple harmonic motion may be defined as the projection of uniform circular motion along any one or two mutually perpendicular diameters of the circle.

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

134. ***Assertion :-*** An astronaut in an obriting space station above the earth experiences weightlessness.

Reason :- An object moving around the earth under the influence of the earth's gravitational force is in a state of free fall.

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

135. ***Assertion :-*** If the ice on the polar caps of the earth melts, then length of day will increase

Reason :- Moment of inertia of earth increases as ice on polar caps melts.

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

136. ***Assertion :-*** Conductors having equal positive charge and volume must also have same potential.

Reason :- Potential depends only on the charge and volume and shape of conductor.

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

137. ***Assertion :-*** Lenz's law violates the principle of conservation of energy.

Reason :- Induced emf always opposes the change in magnetic flux responsible for its production.

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

138. ***Assertion :-*** A solenoid tend to expand, when a current passes through it.

Reason :- Two straight parallel metallic wires carrying current in same direction repel to each other.

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

132. ***कथन:-*** यदि अनुनाद नली के अन्दर पानी के घनत्व से अधिक घनत्व वाले तेल का उपयोग किया जाये तो आवृति घटती है।

कारण :- ध्वनि पानी में तेल की तुलना में तेज चलती है।

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

133. ***कथन :-*** सरल आवर्त गति एक समान गति नही होती है।

कारण :- सरल आवर्त गति को वृत के कोई एक अथवा दो के परस्पर लम्बवत् व्यासो के अनुदिश एक समान वृताकार गति के प्रक्षेप्य के रूप में प्रदर्शित कर सकते है।

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

134. ***कथन :-*** एक अन्तरिक्ष यात्री पृथ्वी के ऊपर घूमते हुए एक अन्तरिक्ष स्टेशन (space station) में भारहीनता का अनुभव करता है ।

कारण:- पृथ्वी के गुरूत्वीय बल के प्रभाव के अन्तर्गत, पृथ्वी के चारों ओर घूमता हुआ एक पिण्ड मुक्त रूप से गिरने की अवस्था में होता है ।

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

135. ***कथन :-*** यदि पृथ्वी की ध्रुवीय टोपियों पर स्थित बर्फ पिघल जाये, तो दिन की लम्बाई बढ़ जायेगी ।

कारण :- ध्रुवीय टोपियों (polar caps) पर स्थित बर्फ के पिघलने पर पृथ्वी का जड़त्व-आघूर्ण बढ़ जाता है।

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

136. ***कथन:-*** समान धनावेश व समान आयतन रखने वाले चालको का विभव भी समान होगा।

कारण:- विभव का मान केवल आवेश, आयतन व आकृति पर निर्भर करता है।

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

137. ***कथन :-*** लैंज का नियम ऊर्जा संरक्षण के विरूद्ध है।

कारण :- प्रेरित विद्युत वाहक बल चुम्बकीय फ्लक्स परिवर्तन का जो कि स्वयं की उत्पत्ति के लिये उत्तरदायी है, विरोध करता है।

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

138. ***कथन :-*** यदि परिनालिका में धारा प्रवाहित की जाये तो विस्तारित होती है।

कारण :- दो सीधे समान्तर तारों में समान दिशा में धाराऐं प्रवाहित हों तो यह प्रतिकर्षित करते हैं।

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

139. ***Assertion :-*** In RLC series ac circuit at resonance power is maximum.

Reason :- At resonance impedance of ac circuit is maximum.

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

140. ***Assertion*** **:** A point object is placed at a distance of 26 cm from a convex mirror of focal length 26 cm. The image will form at infinity.

Reason **:** For above given system the equation $\frac{1}{u}+\frac{1}{v}=\frac{1}{f}$ gives $v=\infty$

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

141. ***Assertion :-*** Gold sol is multimolecular and hydrophobic in nature.

Reason :- Gold sol is prepared by Bredig's arc method.

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

142. ***Assertion :-*** Osmotic pressure is a colligative property.

Reason :- Osmotic pressure developed in a column due to osmosis.

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

143. ***Assertion :-*** E°_{cell} is negative for electrolytic cell.

Reason :- ΔG° is +ve for electrolytic cell.

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

144. ***Assertion :-*** Molarity of pure water is 55.55 M at 298 K.

Reason :- Molarity is temperature dependent.

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

145. ***Assertion :-*** Heat of neutralisation of CH_3COOH versus NaOH numerically less than 57.1 kJ/eq.

Reason :- Some heat is use to ionize weak acetic acid.

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

146. ***Assertion :-*** On increasing temperature rate of reaction increase.

Reason :- On increasing temperatue number of activated molecules increases.

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

139. ***कथन :-*** RLC श्रेणी प्रत्यावर्ती परिपथ में अनुनाद के समय शक्ति अधिकतम होती है।

कारण :- अनुनाद के समय प्रत्यावर्ती परिपथ की प्रतिबाधा अधिकतम होती है।

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

140. **कथन :** 26 सेमी फोकस दूरी वाले उत्तल दर्पण के सामने 26 सेमी की दूरी पर एक वस्तु को रखा जाता है, इसका प्रतिबिम्ब अनन्त पर बनेगा

कारण : दिये गये निकाय के लिये $\frac{1}{u}+\frac{1}{v}=\frac{1}{f}$, $v=\infty$ देता है

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

141. ***कथन :-*** स्वर्ण सॉल बहुअणुक व द्रव विरोधी होते है।

कारण :- स्वर्ण सॉल ब्रेडिंग आर्क विधि से बनाये जाते है।

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

142. ***कथन :-*** परासरण दाब एक अणुसंख्यक गुणधर्म है।

कारण :- परासरण दाब परासरण की वजह से स्तम्भ में उत्पन्न होता है।

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

143. ***कथन :-*** विद्युत अपघटनी सेल के लिए E°_{cell} का मान ऋणात्मक होता है।

कारण :- विद्युतअपघटनी सेल के लिए ΔG° धनात्मक होता है

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

144. ***कथन :-*** 298 K पर शुद्ध जल की मोलरता 55.5M है।

कारण :- मोलरता ताप पर निर्भर करती है।

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

145. ***कथन :-*** CH_3COOH की NaOH से उदासीनीकरण की ऊष्मा का मान संख्यात्मक रूप से 57.1 kJ/eq से कम होता है।

कारण :- कुछ ऊष्मा दुर्बल एसिटिक अम्ल को आयनित करने में खर्च होती है।

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

146. ***कथन :-*** ताप बढ़ाने पर अभिक्रिया की दर बढ़ती है।

कारण :- ताप बढ़ाने पर सक्रियत अणुओं की संख्या बढ़ती है

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

147. ***Assertion :-*** In rock salt structure, all the octahedral voids in the close packing of anions are occupied by cations.

Reason :- In rock salt structure, the distance of closest approach between two anions equal to half the face diagonal of the unit cell.

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

148. ***Assertion :-*** $[Co(NO_2)_3(NH_3)_3]$ not shows optical isomerism

Reason :- It has plane of symmetry

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

149. ***Assertion :-*** Chemical reaction of H_2O and D_2O are same

Reason :- H_2O and D_2O are allotropes

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

150. ***Assertion :-*** CrO_3 is acidic oxide

Reason :- In CrO_3 Cr–O bond is purely ionic

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

151. ***Assertion :-*** Borazine and benzene are isoelectronic

Reason :- Both are heterocyclic compound

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

152. ***Assertion :-*** O_2^{-2} is diamagnetic in nature

Reason :- O_2^{-2} have all electrons in paired form

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

153. ***Assertion :-*** Fructose is ketonic sugar but still reduces fehling's solution and Tollen's reagent.

Reason :- Under acidic condition fructose convert in to a mixture of glucose and mannose called ekenstein rearrangement.

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

154. ***Assertion :-*** Norethindrone is a estrogen derivative antifertility drug.

Reason :- Alitame is also an important antifertility drug.

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

155. ***Assertion :-*** Ethers form oxonium salt with cold conc. mineral acids.

Reason :- Ethers behave as lewis acid due to presence of lone pair on oxygen atom.

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

147. ***कथन :-*** रॉक साल्ट संरचना में, ऋणायन के सघन संकुलन में सभी अष्टफलकीय अंतराल धनायन द्वारा ग्रहण किये जाते है।

कारण :- रॉक साल्ट संरचना में, दो ऋणायन के मध्य निकटतम दूरी इकाई सेल के फलक विकर्ण की आधी होती है।

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

148. ***कथन :-*** $[Co(NO_2)_3(NH_3)_3]$ प्रकाशिक समावयवता व्यक्त नही करता है।

कारण :- इसमे सममितता का तल है।

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

149. ***कथन :-*** H_2O व D_2O की रासायनिक अभिक्रियाएँ समान होती है।

कारण :- H_2O व D_2O अपररूप है।

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

150. ***कथन :-*** CrO_3 अम्लीय आक्साइड है।

कारण :- CrO_3 में Cr–O विशुद्ध आयनिक बन्ध है।

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

151. ***कथन :-*** बोराजीन व बेन्जीन समइलेक्ट्रानीय होते है।

कारण :- दोनो विषमचक्रिय यौगिक है।

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

152. ***कथन :-*** O_2^{-2} प्रतिचुम्बकीय प्रकृति का होता है।

कारण :- O_2^{-2} में सभी इलेक्ट्रॉन युग्मित अवस्था में होते है।

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

153. ***कथन :-*** फ्रक्टोस कीटोनीक शर्करा है तब भी यह फेहलिंग विलयन एवं टॉलेन अभिकर्मक का अपचयन कर देती है।

कारण :- अम्लीय माध्यम में फ्रक्टोस ग्लुकोस एवं मेन्नोस में परिवर्तित हो जाता है इसे एकेन्स्टीन पुनर्विन्यास कहते हैं।

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

154. ***कथन :-*** नॉरइथिन्ड्रोन एक एस्ट्रोजन व्युत्पन्न प्रतिनिषेचक औषधि है।

कारण :- एलिटेम भी एक महत्वपूर्ण प्रतिनिषेचक औषधि है।

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

155. ***कथन :-*** ईथर ठण्डे सांद्र खनिज अम्लों के साथ ऑक्सोनियम लवण बनाता है।

कारण :- ऑक्सीजन पर स्थित lone pair के कारण लुईस अम्ल की भांति व्यवहार करता है।

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

156. ***Assertion :-*** Formic acid gives positive tollen test while benzoic acid is not.
Reason :- Formic acid is more acidic than benzoic acid.
(1) A (2) B (3) C (4) D

156. ***कथन:-*** फॉर्मिक अम्ल धनात्मक टॉलेन परिक्षण देता है जबकि बेन्जोइक अम्ल नहीं।
कारण :- फॉर्मिक अम्ल बेन्जोइक अम्ल से अधिक अम्लीय होता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

157. ***Assertion :-***Benzene react with Cl_2 in presence of light to form DDT.
Reason :- Gammexane is another name of DDT
(1) A (2) B (3) C (4) D

157. ***कथन :-*** बेन्जीन प्रकाश की उपस्थित में Cl_2 से अभिक्रिया पर DDT बनाती है।
कारण :- गैमेक्सेन DDT का ही दूसरा नाम होता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

158. ***Assertion :-*** Ethyne react with CH_3OH gives methylal.
Reason :- Reaction undergoes nucleophilic addition reaction.
(1) A (2) B (3) C (4) D

158. ***कथन :-*** एथाइन CH_3OH के साथ अभिक्रिया से मेथेलल बनाती है।
कारण :- यह अभिक्रिया नाभिक स्नेही योग द्वारा सम्पन्न होती है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

159. ***Assertion :-*** Cis-alkene gives racemic mixture when treated with baeyer reagent.
Reason :- Hydroxylation by baeyer reagent is anti-addition reaction.
(1) A (2) B (3) C (4) D

159. ***कथन :-*** समपक्ष–एल्कीन बेयर अभिकर्मक के साथ रेसेमिक मिश्रण बनाती है।
कारण :- बेयर अभिकर्मक द्वारा हाइड्राक्सिलिकरण विपक्ष–योग अभिक्रिया होती है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

160. ***Assertion :-*** $BeSO_4$ is more soluble in water than $BaSO_4$.
Reason :- In $BeSO_4$ H.E. exceeds its L.E.
(1) A (2) B (3) C (4) D

160. ***कथन :-*** जल में $BeSO_4$ की विलेयता $BaSO_4$ से अधिक है।
कारण :- $BeSO_4$ की जलयोजन ऊर्जा, जालक ऊर्जा से अधिक है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

161. ***Assertion :-*** Genera like *Selaginella* and *Salvina* of pteridophyta are heterosporous.
Reason :- They produce male and female gametes from their megaspores and microposes respectively.
(1) A (2) B (3) C (4) D

161. ***कथन :-*** टेरिडोफायटा के *सिलेजिनेल्ला* तथा *साल्विनिया* जैसे वंश विषमबीजाणुविक होते है।
कारण :- वे अपने लघुबीजाणु व गुरूबीजाणु से क्रमशः मादा व नर युग्मक उत्पन्न करते है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

162. ***Assertion :-*** Higher the taxa, more are the characteristics that the members within the taxon share
Reason :- As we go higher from species to kingdom, number of members goes on decreasing.
(1) A (2) B (3) C (4) D

162. ***कथन :-*** उच्च वर्गकों में एक वर्गक के विभिन्न सदस्यों के मध्य एक समान लक्षणों की संख्या अधिक होती है।
कारण :- जैसे जैसे हम ऊपर जाति से जगत की ओर जाते है, सदस्यों की संख्या कम होती जाती है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

163. ***Assertion :-*** *Bombyx* , *apis* & *locust* are included in class insecta of phylum arthropoda.
Reason :- In all of them body is covered by chitinous sclerites i.e. Tergite, sternite & pleurites
(1) A (2) B (3) C (4) D

163. ***कथन :-*** *Bombyx* , *apis* & *locust* को संघ आर्थोपोडा के वर्ग–इन्सेक्टा में रखा गया है ।
कारण :- इन सभी जन्तुओं में शरीर काइटिनी, स्कलीराइट, टरगाइट, स्टरनाइट तथा प्लूराइट से ढका रहता हैं ।
(1) A (2) B (3) C (4) D

164. ***Assertion :-*** The embryo-sacs of an angiosperm is made up of 7 cells & 8 nuclei.
Reason :- It is formed as a result of syngamy.
(1) A (2) B (3) C (4) D

164. ***कथन :-*** आवृत्तबीजी पादपों में भ्रूणकोष में सात कोशिकाये तथा आठ केन्द्रक होते है।
कारण :- इसका निर्माण सिनगेमी के परिणामस्वरूप होता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

165. ***Assertion :-*** Mitochondria is a semi autonomers organells.

Reason :- Matrix of mitochondria have single, circular DNA molucle, a few RNA molecules ribosome and components required for the synthesis of certain protin.

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

166. ***Assertion :-*** Under normal condition RuBisCO performs CO_2 fixation.

Reason :- RuBisCO has a much greater affinity for CO_2 than for O_2

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

167. ***Assertion :-*** Two leaves of different size may have same absolute growth rate.

Reason :- The same two leaves may or may not have different relative growth rate.

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

168. **Assertion :-** If we want to develop the pure pedigree for an animal, it is necessary to go through inbreeding process.

Reason :- Inbreeding increases homozygosity.

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

169. ***Assertion :-*** Reflex arch contains atleast one afferent neuron and atleast one efferent neuron.

Reason :- Knee-Jerk reflex is a monosynaptic reflex.

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

170. ***Assertion :-*** The FSH & LH surge induces rupturing of Graafian follicle that is called ovulation.

Reason :- The Graafian follicles ruptures to release the primary oocyte from the ovary by the process called ovulation.

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

171. ***Assertion :-*** A stationary population has stable size.

Reason :- The difference between CBR and CDR is zero in a stationary population.

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

172. ***Assertion :-*** In co-dominance F_1-generation resembled either of the two parents.

Reason :- In dominance F_1-generation resembles both parents.

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

165. ***कथन :-*** माइटोकान्ड्रिया एक अर्धस्वायत्त कोशिकांग है ।

कारण :- माइटोकॉन्ड्रिया की आधात्री में एक, वृत्ताकार DNA अणु व कुछ RNA तथा राइबोसोम्स कुछ प्रोटीनों के संश्लेषण के लिए आवश्यक घटक के रूप में उपस्थित रहते हैं ।

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

166. ***कथन :-*** सामान्य परिस्थितियों में RuBisCO CO_2 का स्थिरीकरण करता है।

कारण :- RuBisCO में O_2 की अपेक्षा CO_2 के लिये अधिक बंधुता है।

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

167. ***कथन :-*** विभिन्न आकार की दो पत्तियों की निरपेक्ष वृद्धि दर समान हो सकती है।

कारण :- इन्हीं दो पत्तियों की सापेक्ष वृद्धि दर असमान या समान हो सकती है।

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

168. **कथन :-** यदि हम किसी जानवर का शुद्ध वंशक्रम विकसित करना चाहते हैं, तो अन्त: प्रजनन (inbreeding) आवश्यक है।

कारण :- अंत:प्रजनन से समयुग्मजता में वृद्धि होती है।

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

169. ***कथन :-*** प्रत्यावर्ती चाप में कम से कम एक अभिवाही न्यूरोन एवं कम से कम एक अपवाही न्यूरोन होता है।

कारण :- नी–जर्क–प्रत्यावर्त एक मोनोसिनेप्टिक प्रत्यावर्त है।

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

170. ***कथन :-*** FSH एवं LH सर्ज, ग्रैफियन पुटक के विघटन के द्वारा अण्डोत्सर्ग को प्रेरित करते हैं।

कारण :- ग्राफियन पुटक फटकर प्राथमिक अंडक को अंडाशय से मोचित करता है, इस प्रक्रिया को अण्डोत्सर्ग कहते हैं।

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

171. ***कथन :-*** एक नियत जनसंख्या का आकार स्थाई होता है।

कारण :- एक नियत जनसंख्या में CBR और CDR का अंतर शून्य होता है।

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

172. ***कथन :-*** सहप्रभावित में F_1-पीढ़ी दोनों जनकों में से किसी एक जनक के समान होते हैं।

कारण :- प्रभाविता में F_1-पीढ़ी दोनों जनकों के समान दिखाई देती है।

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

173. ***Assertion :-*** Mendel's work remained unrecognised.
Reason :- Mendel's work could not be widely publicised.
(1) A (2) B (3) C (4) D

174. ***Assertion :-*** Conditions were favourable for origin of life in water.
Reason :- First life originate in water.
(1) A (2) B (3) C (4) D

175. ***Assertion :-*** During industrialisation dark-winged or melanised moths were more abundant.
Reason :- They were able to camouflage themselves, hide in the backward and survived.
(1) A (2) B (3) C (4) D

176. ***Assertion :-*** Cannabinoids are the drugs, which bind to specific cannabinoid receptors present in our central nervous system and gastrointestinal tract.
Reason :- Smack is a stimulant and increases body functions.
(1) A (2) B (3) C (4) D

177. ***Assertion :-*** In electric field DNA moves towards anode
Reason :- DNA molecule is (–)vely charged.
(1) A (2) B (3) C (4) D

178. ***Assertion :-*** In most favourable environmental condition organism have maximum biotic potential,
Reason :- Biotic potential is a maximum reproduction capacity of organism.
(1) A (2) B (3) C (4) D

179. ***Assersion :-*** In an ecosystem movement of energy is unidirectional.
Reason :- Ecosystem is the smallest structure of and functional unit of environment.
(1) A (2) B (3) C (4) D

180. ***Assertion :-*** Human beings can breath with the mouth open.
Reason :- Negative pressure lungs are present in human beings
(1) A (2) B (3) C (4) D

181. Which only Indian President won the Presidential election without any contest ?
(1) Neelam Sanjeeva Reddy
(2) Prathibha Patil
(3) APJ Abdul Kalam
(4) Rajendra Prasad

173. ***कथन :-*** मेण्डल का कार्य अज्ञात रहा।
कारण :- मेण्डल ने कार्य को पूरी तरह से प्रचारित नहीं किया।
(1) A (2) B (3) C (4) D

174. ***कथन :-*** जीवन की उत्पत्ति के लिये परिस्थितियाँ जल में अनुकूलित थी।
कारण :- जीवन की उत्पत्ति जल में हुई है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

175. ***कथन :-*** औद्योगिकरण के दौरान गहरे पंखो या वर्णिकृत मोथ अधिक सामान्य थे।
कारण :- वे छद्मावरण में समर्थ थे, खुद को छिपा लेते थे एवं जीवित रह पाते थे।
(1) A (2) B (3) C (4) D

176. ***कथन :-*** कैनाबिनॉइड्स ऐसे ड्रग हैं जो हमारे केंन्द्रीय तंत्रिका तंत्र और जठरांत्र पथ में मौजूद विशिष्ट कैनाबिनॉइड्स ग्राहियों से बंध जाते है।
कारण :- स्मैक एक उद्दीपक है और शरीर के प्रकार्यो को तेज करता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

177. ***कथन :-*** विद्युत क्षेत्र में DNA एनोड की तरफ गति करता है
कारण :- DNA अणु ऋणावेशित होता है ।
(1) A (2) B (3) C (4) D

178. ***कथन :-*** अधिकतम अनुकूलित पर्यावरणीय परिस्थितियों में किसी भी जीव का जैविक विभव अधिकतम होता है।
कारण :- जैविक विभव किसी भी जीव की अधिकतम प्रजनन क्षमता है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

179. **कथन :-** किसी एक परिस्थितिकी तंत्र में उर्जा का प्रवाह एक दिशीय होता है।
कारण :- परिस्थितिकी तंत्र पर्यावरण की सबसे छोटी संरचनात्मक व क्रियाशील है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

180. ***कथन :-*** मुनष्य खुले मुँह के साथ भी सांस ले सकते है।
कारण :- मनुष्यों में श्रणात्मक दाब वाले फेफड़े पाये जाते है।
(1) A (2) B (3) C (4) D

181. राष्ट्रपति का चुनाव निर्विरोध जीतने वाले एकमात्र भारतीय राष्ट्रपति कौन थे ?
(1) नीलम संजीव रेड्डी
(2) प्रतिभा पाटिल
(3) एपीजे अब्दुल कलाम
(4) राजेन्द्र प्रसाद

182. Tezpur in North-East is famous for :-
(1) Largest producer of gold
(2) Largest producer of coal
(3) Sweetest apple
(4) Hottest chilli in the world

183. 'Cox's Bazar' is situated in :-
(1) Pakistan (2) Bangladesh
(3) Sri Lanka (4) Indonesia

184. Which of the following languages are not based on Devanagari script ?
(1) Bengali (2) Sanskrit
(3) Prakrit (4) Tamil

185. Which Union Territory has its name on the basis of a temple in the village Manimajra ?
(1) Chandigarh
(2) Lakshdweep
(3) Puducherry
(4) Daman and Div

186. Belt-and-Jacket, catch-hold and loose styles are the basic types of which sport ?
(1) Kabaddi (2) Kho-Kho
(3) Boxing (4) Wrestling

187. Which of the following person founded National Orchestra of India ?
(1) Zubin Mehta
(2) Ravi Shankar
(3) A. R. Rehman
(4) Shankar Mahadevan

188. Which of the following is the deadliest toxic fish ?
(1) Eel fish (2) Puffer fish
(3) Clown fish (4) Sword fish

189. Most of the Ajanta paintings were completed during the rule of the :-
(1) Sakas (2) Guptas
(3) Vardhans (4) Satvahanas

190. Who wrote "Sare Jahan Se Achchha Hindustan Hamara" ?
(1) Iqbal (2) Azad
(3) Nehru (4) Ghalib

191. Which country is honoured by having all the three international beauty crowns in the same year ?
(1) Venezuala (2) India
(3) South America (4) Italy

182. उत्तर-पूर्व में स्थित तेजपुर किसके लिये प्रसिद्ध है :-
(1) सोने का सबसे बड़ा उत्पादक
(2) कोयले का सबसे बड़ा उत्पादक
(3) सबसे मीठा सेब
(4) विश्व की सबसे तीखी मिर्च

183. 'कॉक्स बाजार' कहाँ स्थित है :-
(1) पाकिस्तान (2) बांग्लादेश
(3) श्रीलंका (4) इंडोनेशिया

184. निम्नलिखित में से कौनसी भाषा देवनागरी लिपि पर आधारित नहीं है ?
(1) बंगाली (2) संस्कृत
(3) प्राकृत (4) तमिल

185. निम्न में से कौनसे केन्द्रशासित प्रदेश का नाम मनिमाजरा गाँव में स्थित मंदिर के आधार पर रखा गया है ?
(1) चंडीगढ़
(2) लक्षद्वीप
(3) पुडुचेरी
(4) दमन एवं दीव

186. बेल्ट–जैकेट, कैच–होल्ड व लूज स्टाइल किस खेल के मुख्य प्रारूप है ?
(1) कबड्डी (2) खो-खो
(3) मुक्केबाजी (4) कुश्ती

187. निम्नलिखित में से किसने भारत में राष्ट्रीय ऑर्केस्ट्रा की स्थापना की थी ?
(1) जुबीन मेहता
(2) रवि शंकर
(3) ए. आर. रहमान
(4) शंकर महादेवन

188. निम्न में से सबसे अधिक घातक जहरीली मछली कौनसी है ?
(1) ईल मछली (2) पफर मछली
(3) क्लाउन मछली (4) स्वोर्ड मछली

189. निम्न में से किसके शासनकाल के दौरान अजन्ता चित्रकारी का अधिकांश कार्य पूरा हो गया था ?
(1) शकों (2) गुप्तों
(3) वर्धनों (4) सातवाहनों

190. "सारे जहाँ से अच्छा हिन्दुस्तान हमारा" के लेखक कौन थे ?
(1) इकबाल (2) आजाद
(3) नेहरू (4) गालिब

191. निम्न में से वह देश कौनसा है जिसने एक ही वर्ष में तीनों प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय सौन्दर्य प्रतियोगिताओं को जीतने का सम्मान प्राप्त किया है ?
(1) वेनेजुएला (2) भारत
(3) दक्षिणी अमेरिका (4) इटली

192. The most important and the main musical instrument in "Nautanki" form of folk theatre is:-
(1) Tabla (2) Flute
(3) Nagara (4) Mohuri

193. 'Rambola' is the original name of poet :-
(1) Tulsidas (2) Ramdas
(3) Soordas (4) Kabir

194. What does a bibliophilist collect ?
(1) Coins (2) Stamps
(3) Books (4) Pens

195. Who is the author of Business @ speed of thought ?
(1) Dick Francis (2) John Gray
(3) Bill Gates (4) David Baldacci

196. Anglo-Nubian is a breed of :-
(1) Sheep (2) Goat
(3) Cattle (4) Poultry

197. Which one of the following is not an example of indirect tax ?
(1) Sales tax (2) Excise duty
(3) Custom duty (4) Expenditure tax

198. The first Indian woman to win an Olympic medal is :-
(1) P. T. Usha
(2) Ashwani Nachappa
(3) Karnam Malleshwari
(4) M.C. Mary Kom

199. The United Nations Day is observed on :-
(1) 24th October (2) 24th January
(3) 24th September (4) 24th June

200. The instrument of music in which Ustad Amjad Ali Khan has distinguished himself is :-
(1) Sitar (2) Shehnai
(3) Sarod (4) Violin

192. "नौटंकी" नामक लोक नाटक–कला में सबसे अधिक महत्वपूर्ण संगीत वाद्य यंत्र कौनसा है :-
(1) तबला (2) बांसुरी
(3) नगाड़ा (4) मोहुरी

193. 'रामबोला' किस कवि का वास्तविक नाम है :-
(1) तुलसीदास (2) रामदास
(3) सूरदास (4) कबीर

194. बिब्लियोफिलिस्ट किसका संग्रह करता है ?
(1) सिक्कों (2) टिकटों
(3) पुस्तकों (4) पेन

195. बिजनेस @ स्पीड ऑफ थॉट का लेखक कौन है ?
(1) डिक फ्रांसिस (2) जॉन ग्रे
(3) बिल गेट्स (4) डेविड बालडेसी

196. एंग्लो न्यूबियन निम्न में से किसकी एक नस्ल है :-
(1) भेड़ (2) बकरी
(3) मवेशी (4) पॉल्ट्री

197. निम्नलिखित में से कौनसा एक अप्रत्यक्ष कर का उदाहरण नहीं है ?
(1) बिक्री कर (2) उत्पाद शुल्क
(3) सीमा शुल्क (4) व्यय कर

198. ओलम्पिक में पदक जीतने वाली प्रथम भारतीय महिला कौन है :-
(1) पी. टी. ऊषा
(2) अश्वनी नाचप्पा
(3) करनम मल्लेश्वरी
(4) एम. सी. मेरीकॉम

199. संयुक्त राष्ट्र दिवस कब मनाया जाता है :-
(1) 24 अक्टूबर (2) 24 जनवरी
(3) 24 सितम्बर (4) 24 जून

200. उस्ताद अमजद अली खान किस वाद्य यंत्र से सम्बन्धित है :-
(1) सितार (2) शहनाई
(3) सरोद (4) वॉयलिन

Your moral duty is to prove that ALLEN is ALLEN

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह