Hindi + English

(0999DMD363103240010)

ALLEN CAREER INSTITUTE KOTA (RAJASTHAN) path to success

DISTANCE LEARNING PROGRAMME

(Academic Session : 2024 - 2025)

Test Pattern

NEET(UG)

TEST # 10

10-11-2024

PRE-MEDICAL : LEADER TEST SERIES / JOINT PACKAGE COURSE

12th Undergoing/Pass Students

Test Type : Unit Test # 08

This Booklet contains **52** *pages. इस पुस्तिका में* **52** *पृष्ठ हैं।*

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।

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

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

महत्वपूर्ण निर्देश :

1. उत्तर पत्र के **पृष्ठ-1** एवं **पृष्ठ-2** पर ध्यानपूर्वक केवल **नीले/काले** बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें।
2. परीक्षा की अवधि **3 घंटे 20 मिनट** है एवं परीक्षा पुस्तिका में **200** प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न **4** अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए परीक्षार्थी को **4** अंक दिए जाएंगें। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए कुल योग में से **एक अंक** घटाया जाएगा। अधिकतम अंक **720** है।
3. इस प्रश्न पत्र के प्रत्येक विषय में **2 खण्ड** है। **खण्ड A** में **35** प्रश्न है (सभी प्रश्न अनिवार्य है) तथा **खण्ड B** में **15** प्रश्न है। परीक्षार्थी इन 15 प्रश्नों में से कोई भी 10 प्रश्न कर सकता है। यदि परीक्षार्थी 10 से अधिक प्रश्न का उत्तर देता है तो हल किये हुए प्रथम 10 प्रश्न ही मान्य होंगे।
4. यदि किसी प्रश्न में एक से अधिक विकल्प सही हो, तो सबसे उचित विकल्प को ही उत्तर माना जायेगा।
5. इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए **केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन** का प्रयोग करें।
6. रफ कार्य इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
7. **परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ केवल परीक्षा पुस्तिका को ले जा सकते हैं।**
8. परीक्षार्थी सुनिश्चित करें कि इस उत्तर पत्र को मोड़ा न जाए एवं उस पर कोई अन्य निशान न लगाएं। परीक्षार्थी अपना फॉर्म नम्बर प्रश्न पुस्तिका/उत्तर पत्र में निर्धारित स्थान के अतिरिक्त अन्यत्र न लिखें।
9. उत्तर पत्र पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु व्हाइट फ्लुइड के प्रयोग की अनुमति **नहीं** है।

Important Instructions :

1. On the Answer Sheet, fill in the particulars on **Side-1** and **Side-2** carefully with **blue/black** ball point pen only.
2. The test is of **3 hours 20 minutes** duration and this Test Booklet contains **200** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
3. In this Test Paper, each subject will consist of **two sections**. **Section A** will consist of **35** questions (all questions are mandatory) and **Section B** will have **15** questions. Candidate can choose to attempt any 10 question out of these 15 questions. In case if candidate attempts more than 10 questions, first 10 attempted questions will be considered for marking.
4. In case of more than one option correct in any question, the best correct option will be considered as answer.
5. Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses.
6. Rough work is to be done on the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
7. **On completion of the test, the candidate must hand over the Answer Sheet to the Invigilator before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.**
8. The candidates should ensure that the Answer Sheet is not folded. Do not make any stray marks on the Answer Sheet. Do not write your Form No. anywhere else except in the specified space in the Test Booklet/ Answer Sheet.
9. Use of white fluid for correction is **not** permissible on the Answer Sheet.

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

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

परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) :
Name of the Candidate (in Capitals) ____________

फॉर्म नम्बर : अंकों मे
Form Number : in figures ____________
: शब्दों में
: in words ____________

परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) :
Centre of Examination (in Capitals) : ____________

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :
Candidate's Signature : ____________

निरीक्षक के हस्ताक्षर :
Invigilator's Signature : ____________

Your Target is to secure Good Rank in Pre-Medical 2025

Topic : Properties of Matter and Fluid Mechanics, Wave Optics

अनुभाग - A (भौतिकी)

1. तरंगाग्र वह सतह है जिसमें
(1) सभी बिन्दु समान कला में होते है।
(2) बिन्दुओं के जोड़े विपरीत कला में होते है।
(3) बिन्दुओं के जोड़े $\pi/2$ कलान्तर के होते है।
(4) बिन्दुओं की कला में कोई संबंध नहीं होता।

2. YDSE में दोनों झिर्रीयों के मध्य दूरी आधी करने पर तथा झिर्रीयों तथा पर्दे के मध्य दूरी दुगुनी करने पर फ्रिन्ज चौड़ाई -
(1) नियत रहती है।
(2) आधी हो जाती है।
(3) दुगुनी हो जाती है।
(4) चार गुनी हो जाती है।

3. दो अलग–अलग सोडियम लेम्प व्यतिकरण प्रदर्शित नहीं कर सकते क्योंकि -
(1) दोनों स्त्रोतों की आवृत्तियाँ अलग-अलग हैं।
(2) समय के साथ दोनों स्त्रोतों के मध्य कलान्तर बदलता है।
(3) दोनों स्त्रोत कला संबद्ध हैं।
(4) दोनों स्त्रोतों के आयाम अलग-अलग हैं।

4. व्यतिकरण की प्रक्रिया में ऊर्जा
(1) अदीप्त फ्रिंजों पर नष्ट हो जाती है।
(2) दीप्त फ्रिंजों पर उत्पन्न होती है।
(3) संरक्षित रहती है परन्तु उसका पुनर्वितरण हो जाता हैं
(4) सभी बिन्दुओं पर समान होती है।

5. यंग के द्वि-झिर्री प्रयोग में, λ तरंगदैर्ध्य का एकवर्णीय प्रकाश उपयोग करने पर परदे के एक बिन्दु पर जहाँ पथांतर λ है, प्रकाश की तीव्रता K मात्रक है। उस बिन्दु पर प्रकाश की तीव्रता कितनी होगी जहाँ पथान्तर $\lambda/4$ है
(1) $\frac{K}{2}$ मात्रक (2) $\frac{K}{4}$ मात्रक
(3) K मात्रक (4) इनमें से कोई नहीं

SECTION - A (PHYSICS)

1. The wavefront is a surface in which
(1) All points are in same phase
(2) there are pairs of points in opposite phase
(3) there are pairs of points with phase difference $\pi/2$
(4) there is no relation between the phases of points.

2. In YDSE, the separation between the slits is halved and the distance between the slits & screen is doubled the fringe width is -
(1) Unchanged
(2) Halved
(3) Doubled
(4) Becomes four times

3. Two independent monochromatic sodium lamps can not produce interference because -
(1) The frequency of two sources are different
(2) The phase difference between two source changes with respect to time
(3) The two sources are coherent
(4) The amplitude of two sources are different.

4. In the phenomenon of interference, energy is -
(1) destroyed at dark fringe
(2) created at bright fringe
(3) conserved but it is redistributed
(4) same at all points

5. In Young's double-slit experiment using monochromatic light of wavelength λ, the intensity of light at a point on the screen where path difference is λ, is K unit. What is the intensity of light at a point where path difference is $\lambda/4$
(1) $\frac{K}{2}$ unit (2) $\frac{K}{4}$ unit
(3) K unit (4) None of these

6. द्वि-झिर्री प्रयोग में समान चौड़ाई की दो झिर्रीयाँ दी गई हैं। यदि एक झिर्री की चौड़ाई को दुगुना कर दिया जाये तो व्यतिकरण प्रारुप में -

(1) उच्चिष्ठ तथा निम्निष्ठ दोनों की तीव्रता बढ़ जाती है।

(2) उच्चिष्ठ की तीव्रता बढ़ती है तथा निम्निष्ठ की तीव्रता शून्य होती है।

(3) उच्चिष्ठ की तीव्रता घटती है तथा निम्निष्ठ की तीव्रता बढ़ती है।

(4) उच्चिष्ठ की तीव्रता घटती है तथा निम्निष्ठ की तीव्रता शून्य होती है।

6. In a double slit experiment, slits of equal width are given. Now one slit is made twice as wide as the other. Then in the interference pattern -

(1) The intensities of both the maxima and the minima increase

(2) The intensity of maxima increases and the minima has zero intensity

(3) The intensity of maxima decreases and that of the minima increases

(4) The intensity of maxima decreases and the minima has zero intensity

7. यदि यंग प्रयोग में फ्रिंज चौड़ाई 0.40 mm है। यदि प्रयोग को पानी जिसका अपवर्तनांक (4/3) है, में ज्यामितीय व्यवस्था को बदले बिना डुबो दिया जाये तो अब नई फ्रिन्ज चौड़ाई क्या होगी?

(1) 0.45 mm (2) 0.30 mm

(3) 0.54 mm (4) 0.15 mm

7. In a Young's double slit experiment, the fringe width is found to be 0.40 mm. If the whole apparatus is immersed in water of refractive index (4/3), without disturbing the geometrical arrangement, what is the new fringe width?

(1) 0.45 mm (2) 0.30 mm

(3) 0.54 mm (4) 0.15 mm

8. दो कलासंबद्ध स्रोतों की तरंगों का पथान्तर 3.75 μm एवं तरंगदैर्ध्य 5000 Å है तब वह बिन्दु होगा -

(1) अनिश्चित

(2) अदीप्त

(3) आंशिक दीप्त

(4) दीप्त

8. The path difference between two coherent waves is 3.75 μm and the wavelength is 5000 Å. The point is -

(1) Uncertain

(2) Dark

(3) Partially bright

(4) Bright

9. YDSE प्रयोग में, माना कि दो स्लिट A तथा B है। एक t मोटाई तथा μ अपर्वतनांक की पतली परत को स्लिट A के सामने रखा जाता है। यदि β फ्रिंज चौड़ाई हो, तो केन्द्रीय उच्चिष्ठ विस्थापित होगा -

(a) A की ओर

(b) B की ओर

(c) $t(\mu-1)\beta/\lambda$ से

(d) $\mu t\,\beta/\lambda$ से

(1) a तथा c (2) a तथा d

(3) b तथा c (4) b तथा d

9. In a Young's double slit experiment, let A and B be the two slits. A thin film of thickness t and refractive index μ is placed in front of slit A. Let β is fringe width. The central maximum will shift -

(a) towards A

(b) towards B

(c) by $t(\mu-1)\beta/\lambda$

(d) by $\mu t\,\beta/\lambda$

(1) a and c (2) a and d

(3) b and c (4) b and d

10. द्वि-झिर्री प्रयोग में, 600 nm तरंगदैर्ध्य का प्रकाश उपयोग करने पर, एक दूरस्थ परदे पर फ्रिंज की कोणीय चौड़ाई 0.1^{o} है। दोनों झिर्रियों के मध्य कितनी दूरी हैं -

(1) 3.4×10^{-4} m

(2) 1.5×10^{-6} m

(3) 7.8×10^{-8} m

(4) 5×10^{-3} m

11. यदि YDSE में, श्वेत प्रकाश उपयोग में लाया जाये, तो -

(1) केन्द्रीय फ्रिंज श्वेत होगी।

(2) केन्द्रीय फ्रिन्ज के ठीक निकट फ्रिंज लाल होगी।

(3) कोई भी फ्रिंज पूर्ण रुप से काली नहीं होगी।

(4) उपरोक्त सभी

12. दो प्रकाश स्त्रोतों से प्राप्त तरंगों के समीकरण निम्नानुसार हैं : $y_1 = A_1 \sin 3\omega t$, $y_2 = A_2 \cos(3\omega t + \pi/6)$.
किसी समय t पर कलान्तर होगा -

(1) $3\pi/2$ (2) $2\pi/3$

(3) π (4) $\pi/2$

13. लाल प्रकाश पुंज उपयोग में लेकर एक विवर्तन प्रतिरुप प्राप्त किया गया हैं। यदि लाल प्रकाश को नीले प्रकाश से विस्थापित किया जाये, तो क्या घटित होगा-

(1) कोई परिवर्तन नहीं होगा

(2) विवर्तन फ्रिंजे सँकरी हो जायेगी तथा पास-पास आ जायेगी

(3) फ्रिंजें चौड़ी हो जायेगी तथा दूर-दूर हो जायेगी

(4) फ्रिंज प्रतिरुप गायब हो जायेगा

14. एकल स्लिट विवर्तन के प्रयोग में यदि रेखा छिद्र की चौड़ाई को घटा दिया जाये तो -

(1) विवर्तन प्रतिरुप का फैलाव बढ़ जायेगा

(2) विवर्तन प्रतिरुप का फैलाव घट जायेगा

(3) विवर्तन प्रतिरुप का फैलाव घट जायेगा तथा मध्य की पट्टी संकीर्ण हो जायेगी

(4) कोई नहीं

10. In double-slit experiment using light of wavelength 600 nm, the angular width of a fringe formed on a distant screen is 0.1^{o}. What is the spacing between the two slits -

(1) 3.4×10^{-4} m

(2) 1.5×10^{-6} m

(3) 7.8×10^{-8} m

(4) 5×10^{-3} m

11. In a YDSE apparatus, if we use white light then -

(1) the central fringe will be white

(2) the fringe next to the central will be red.

(3) there will not be a completely dark fringe.

(4) All of these

12. The equation for two waves obtained by two light sources are as given below : $y_1 = A_1 \sin 3\omega t$, $y_2 = A_2 \cos(3\omega t + \pi/6)$. What will be the value of phase difference at the time t -

(1) $3\pi/2$ (2) $2\pi/3$

(3) π (4) $\pi/2$

13. A diffraction pattern is obtained using a beam of red light. What happens, if the red light is replaced by blue light -

(1) No change

(2) Diffraction fringes become narrower and get crowded together

(3) Fringes become broader and farther apart

(4) Fringes disappear

14. What happens, when the width of the slit aperture is decreased in an experiment of single slit diffraction -

(1) Spread of diffraction region is increased

(2) Spread of diffraction region is decreased

(3) Spread of diffraction region will be decreased and mid-band becomes narrow

(4) None

15. विवर्तन की घटना होती हैं -

(1) केवल प्रकाश और ध्वनि तरंगों के लिए

(2) सभी प्रकार की तरंगों के लिए

(3) विद्युत चुम्बकीय तरंगों के लिए परन्तु द्रव्य तरंगों के लिए नहीं

(4) केवल प्रकाश के लिए

15. Phenomenon of diffraction occurs -

(1) only in case of light and sound waves

(2) for all kinds of waves

(3) for electro-magnetic waves and not for matter waves

(4) for light waves only

16. एक पतली स्लिट से पर्दा 2m दूरी पर है। केन्द्रीय उच्चिष्ठ के किसी भी ओर 5mm दूरी पर प्रथम निम्निष्ठ प्राप्त होता है, तो स्लिट चौड़ाई होगी, यदि प्रकाश की तरंगदैर्ध्य λ = 5000 Å है -

(1) 2×10^{-4} m (2) 2×10^{-3} m

(3) 2×10^{-5} m (4) कोई नहीं

16. A screen is placed 2m away from the single narrow slit. Calculate the slit width if the first minimum lies 5mm on either side of the central maximum. Incident plane waves have a wavelength of 5000 Å.

(1) 2×10^{-4} m (2) 2×10^{-3} m

(3) 2×10^{-5} m (4) none

17. किसी माध्यम के लिये ध्रुवण कोण 60^o है, इसके लिये क्रांतिक कोण क्या होगा -

(1) $\sin^{-1}\sqrt{3}$ (2) $\tan^{-1}\sqrt{3}$

(3) $\cos^{-1}\sqrt{3}$ (4) $\sin^{-1}\frac{1}{\sqrt{3}}$

17. The angle of polarization for any medium is 60^o, what will be critical angle for this -

(1) $\sin^{-1}\sqrt{3}$ (2) $\tan^{-1}\sqrt{3}$

(3) $\cos^{-1}\sqrt{3}$ (4) $\sin^{-1}\frac{1}{\sqrt{3}}$

18. जब एक ध्रुवक शीट पर I_0 तीव्रता का अध्रुवित प्रकाश आपतित होता है, तब प्रकाश की वह तीव्रता जो पारगमित नहीं होती, वह हैं -

(1) शून्य (2) I_0 (3) $\frac{1}{2}I_0$ (4) $\frac{1}{4}I_0$

18. When an unpolarised light of intensity I_0 is incident on a polarising sheet, the intensity of the light which does not get transmitted, is -

(1) zero (2) I_0 (3) $\frac{1}{2}I_0$ (4) $\frac{1}{4}I_0$

19. **कथन-I :** YDSE में सभी दीप्त फ्रिंजों की तीव्रताएँ समान नहीं होती हैं।

कथन-II : एकल स्लिट प्रयोग में सभी दीप्त फ्रिंजों की तीव्रता समान होती हैं।

(1) कथन-I तथा II दोनों ही सही है।

(2) कथन-I सत्य है लेकिन II असत्य है।

(3) कथन-I असत्य है लेकिन II सत्य है।

(4) दोनों I और II असत्य है।

19. **Statement-I :** In YDSE intensity of all bright fringes are not equal.

Statement-II : In single slit experiment intensity of all bright fringes are equal

(1) Statement-I and II both are correct

(2) Statement-I is true but II is false

(3) Statement-I is false but II is true

(4) Both I and II are false

20. द्रव के एक नमूने का प्रारम्भिक आयतन 1.5 लीटर है। जब दाब 140 kPa द्वारा बढ़ा दिया जाए तो आयतन 0.2 मिली लीटर कम हो जाता है। द्रव का आयतन प्रत्यास्थता गुणांक बताइये।

(1) 3×10^9 pascal (2) 9×10^9 pascal

(3) 1.05×10^9 pascal (4) 5×10^9 pascal

20. A sample of a liquid has an initial volume of 1.5 L. The volume is reduced by 0.2 mL, when the pressure increases by 140 kPa. What is the bulk modulus of the liquid.

(1) 3×10^9 pascal (2) 9×10^9 pascal

(3) 1.05×10^9 pascal (4) 5×10^9 pascal

21. 10^6 N/m^2 का एक प्रतिबल एक पदार्थ को तोड़ने के लिए आवश्यक है। यदि पदार्थ का घनत्व 3×10^3 kg/m^3 है। तब एकसमान तार की अधिकतम् लम्बाई जो अपने स्वयं के भार के कारण नहीं टूटे, होगी (दिया है g = 10 m/s^2)

(1) 10 m (2) 33.3 m
(3) 5 m (4) 64 m

22. 2 m लम्बाई व 1 cm त्रिज्या की छड़, जिसका एक सिरा किसी दृढ़ आधार से स्थिर है, को 0.8 रेडियन कोण से ऐंठ दिया जाता है। उत्पन्न अपरूपण विकृति होगी :-

(1) 0.002 (2) 0.004
(3) 0.008 (4) 0.016

23. निम्न में से कौनसे कथन सत्य है ?

S1 : स्टील, रबर से ज्यादा प्रत्यास्थ है।

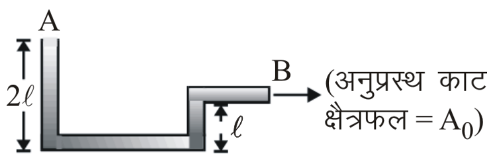
S2 : तार का यंग प्रत्यास्थ गुणांक तार की लम्बाई या त्रिज्या से स्वतंत्र है।

S3 : ठोस अधिक प्रत्यास्थ होते है तथा गैस कम प्रत्यास्थ होती है।

S4 : प्रतिबल-विकृति वक्र एवं विकृति अक्ष के मध्य क्षेत्रफल प्रति एकांक आयतन पर किये गये कार्य को प्रदर्शित करता है।

(1) S_1, S_3, S_4 (2) S_2
(3) S_1, S_2, S_3, S_4 (4) कोई नहीं

24. चित्र में एक नली ऊर्ध्वाधर तल में है। इसको ρ घनत्व वाले द्रव से भर कर किनारे B को बन्द कर दिया जाता है तो द्रव के द्वारा नली के B छोर पर लगने वाला बल होगा [वायुदाब को नगण्य मानें तथा ℓ की तुलना में नली की त्रिज्या को नगण्य मानें]



(1) 0
(2) $\rho g \ell A_0$
(3) $2\rho g \ell A_0$
(4) ज्ञात नहीं कर सकते हैं

21. A stress of 10^6 N/m^2 is required for breaking a material. If the density of the material is 3×10^3 kg/m^3, then the maximum length of the uniform wire that will not break under its own weight is : (Take g = 10 m/s^2)

(1) 10 m (2) 33.3 m
(3) 5 m (4) 64 m

22. A 2 m long rod of radius 1 cm, which is fixed from one end, is given a twist of 0.8 radians. The shear strain developed will be :-

(1) 0.002 (2) 0.004
(3) 0.008 (4) 0.016

23. Which of the following statements is/are correct ?

S1 : Steel is more elastic than rubber.

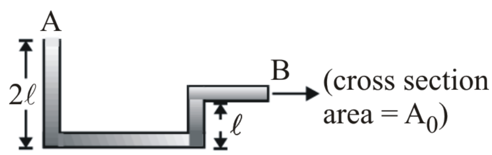
S2 : Young's modulus of wire is independent of length or radius of wire.

S3 : Solids are most elastic and gases are the least elastic.

S4 : The area between stress–strain curve and strain axis represents the work done per unit volume.

(1) S_1, S_3, S_4 (2) S_2
(3) S_1, S_2, S_3, S_4 (4) None

24. A tube in vertical plane is shown in figure. It is filled with a liquid of density ρ and its end B is closed. Then the force exerted by the fluid on the tube at end B will be : [Neglect atmospheric pressure and assume the radius of the tube to be negligible in comparison to ℓ]



(1) 0
(2) $\rho g \ell A_0$
(3) $2\rho g \ell A_0$
(4) Cannot be determined

25. आठ टांगों वाला एक मच्छर पानी की सतह पर खड़ा है तथा प्रत्येक टांग के नीचे त्रिज्या 'a' का गड्ढा बनता है। यदि पृष्ठ तनाव व स्पर्श कोण क्रमशः 'T' तथा शून्य हों, तब मच्छर का भार है -

(1) 8 T . a (2) $16 \pi T a$

(3) $\frac{T a}{8}$ (4) $\frac{T a}{16 \pi}$

26. किसी द्रव का पृष्ठ तनाव 5×10^{-3} न्यूटन प्रति मीटर है। यदि 0.02 मीटर^2 क्षेत्रफल की वलय में इस द्रव की फिल्म उपस्थित है तो इसकी पृष्ठीय ऊर्जा होगी -

(1) 5×10^{-2} J (2) 2.5×10^{-2} J

(3) 2×10^{-4} J (4) 2×10^{-1} J

27. एक साबुन के बुलबुले की त्रिज्या 1mm है। यदि साबुन का पृष्ठ तनाव 50×10^{-3} N/m हो, तो गोलीय बुलबुले के अन्दर तथा बाहर दाब में अन्तर होगा -

(1) 25 N/m^2 (2) 100 N/m^2

(3) 200 N/m^2 (4) 50 N/m^2

28. जब 5 किलोग्राम भार को एक तार पर लटकाया जाता है तब लंबाई में 3 mm की वृद्धि हो जाती है। किया गया कार्य होगाः

(1) 75×10^{-3} जूल

(2) 75 जूल

(3) 150×10^{-3} जूल

(4) 150 जूल

29. दो केशनलियों P व Q को पानी में डुबोया गया है, केशनली P में चढ़ने वाले पानी की ऊँचाई Q की ऊँचाई का 2/3 हैं। केशनलियों के व्यासों का अनुपात होगा-

(1) 2 : 3 (2) 3 : 2

(3) 3 : 4 (4) 4 : 3

30. यदि काँच की छड़ को पारे में डुबाकर बाहर निकालें तो पारा छड़ से नहीं चिपकता है क्योंकि-

(1) स्पर्श कोण न्यून कोण है

(2) ससंजक बल अधिक है

(3) आसंजक बल अधिक है

(4) पारे का घनत्व अधिक है

25. A mosquito with 8 legs stands on water surface and each leg makes depression of radius ' a'. If the surface tension and angle of contact are ' T ' and zero respectively , then the weight of mosquito is :

(1) 8 T . a (2) $16 \pi T a$

(3) $\frac{T a}{8}$ (4) $\frac{T a}{16 \pi}$

26. The surface tension of a liquid is 5×10^{-3} Newton per metre. If a film of this liquid is held on a ring of area 0.02 metres^2, its surface energy is about :

(1) 5×10^{-2} J (2) 2.5×10^{-2} J

(3) 2×10^{-4} J (4) 2×10^{-1} J

27. A soap bubble of water has 1mm radius. If the surface tension of the soap is 50×10^{-3} N/m, then the difference of pressure between inside and outside the spherical bubble is :

(1) 25 N/m^2 (2) 100 N/m^2

(3) 200 N/m^2 (4) 50 N/m^2

28. When load of 5kg is hung on a wire then extension of 3 mm takes place, then work done will be

(1) 75×10^{-3} joule

(2) 75 joule

(3) 150×10^{-3} joule

(4) 150 joule

29. Two capillary tubes P and Q are dipped in water. The height of water level in capillary P is 2/3 of the height in capillary Q. The ratio of their diameters is-

(1) 2 : 3 (2) 3 : 2

(3) 3 : 4 (4) 4 : 3

30. If a glass rod is dipped in mercury and withdrawn out, the mercury does not wet the rod because

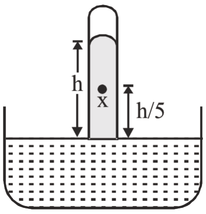
(1) Angle of contact is acute

(2) Cohesive force is more

(3) Adhesive force is more

(4) Density of mercury is more

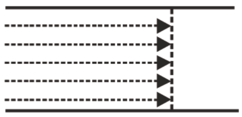
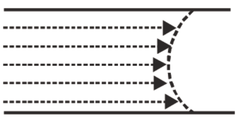
31. पारे के बैरोमीटर में पारे के स्तम्भ की ऊँचाई h है जब वायुमण्डलीय दाब 10^5 पास्कल हैं। प्रदर्शित चित्र में x पर दाब हैं :-

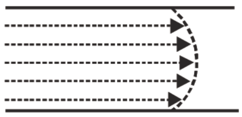


(1) 10^5 Pa (2) 0.8×10^5 Pa

(3) 0.2×10^5 Pa (4) 120×10^5 Pa

32. एक बेलनाकार नली से श्यान द्रव बह रहा है। द्रव के वेग वितरण को किस चित्र में सबसे सही रूप से दर्शाया गया है।

(1)  (2) 

(3)  (4) इनमें से कोई नहीं

33. एक हवाई जहाज के पंखों का कुल क्षेत्रफल 15 m^2 है। पंखों के ऊपर एवं नीचे हवा की चाल 140 m/s एवं 110 m/s है। हवा द्वारा हवाई जहाज पर लगने वाला बल होगा - (हवा का घनत्व = 1.28 kg/m^3)

(1) 48750 N (2) 48000 N

(3) 95000 N (4) 72000 N

34. एक असमान अनुप्रस्थ काट की क्षैतिज नलिका में पानी बह रहा है, जहाँ पानी का वेग V है यदि वहाँ दाब P हो, तो किसी अन्य बिन्दु पर दाब क्या होगा जहाँ वेग 2V हो:

(1) $P - \frac{3\rho V^2}{2}$ (2) $P - \frac{\rho V^2}{2}$

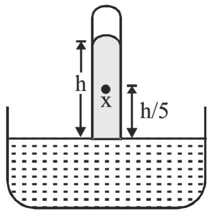
(3) $P - \frac{3\rho V^2}{4}$ (4) $P - \rho V^2$

35. 10 सेमी^{2} क्षेत्रफल की एक चपटी प्लेट तथा एक बड़ी प्लेट के बीच 1 मिमी मोटाई की ग्लिसरीन की परत है। यदि ग्लिसरीन का श्यानता गुणांक 20 प्वॉइज है, तो छोटी प्लेट को 1 सेमी/सेकण्ड के वेग से गतिशील रखने के लिए कितने बल की आवश्यकता होगी ?

(1) 80 dyne (2) 200 dyne

(3) 800 dyne (4) 2000 dyne

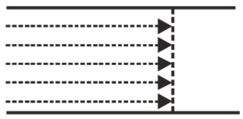
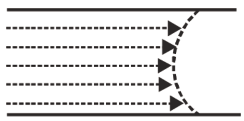
31. The height of mercury barometer is h when the atmospheric pressure is 10^5 Pa. The pressure at x in the shown diagram is :-

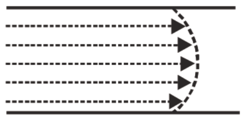


(1) 10^5 Pa (2) 0.8×10^5 Pa

(3) 0.2×10^5 Pa (4) 120×10^5 Pa

32. A viscous fluid is flowing through a cylindrical tube. The velocity distribution of the fluid is best represented by the diagram :-

(1)  (2) 

(3)  (4) None of these

33. The total area of wings of an aeroplane is 15 m^2. The speed of air above and below the wings is 140 m/s and 110 m/s. Then the force on the aeroplane by air is ? (Density of air = 1.28 kg/m^3)

(1) 48750 N (2) 48000 N

(3) 95000 N (4) 72000 N

34. Water flows steadily through a horizontal pipe of variable cross-section. If the pressure of water is P at a point where flow speed is V, the pressure at another point where the flow speed is 2V, is :

(1) $P - \frac{3\rho V^2}{2}$ (2) $P - \frac{\rho V^2}{2}$

(3) $P - \frac{3\rho V^2}{4}$ (4) $P - \rho V^2$

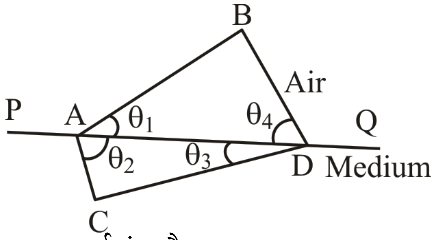
35. A flat plate of area 10 cm^2 is separated from a large plate by a layer of glycerine 1 mm thick. If the coefficient of viscosity of glycerine is 20 poise, the force required to keep the small plate moving with a velocity of 1 cm/sec is :-

(1) 80 dyne (2) 200 dyne

(3) 800 dyne (4) 2000 dyne

अनुभाग - B (भौतिकी)

36. चित्र में तरंगाग्र AB हवा से एक अन्य पारदर्शी माध्यम में जाता है तथा अपवर्तन के बाद एक नया तरंगाग्र CD उत्पन्न होता है



माध्यम का अपवर्तनांक है (PQ हवा तथा माध्यम के मध्य विभाजक रेखा हैं)

(1) $\frac{\cos\theta_1}{\cos\theta_2}$ (2) $\frac{\cos\theta_2}{\cos\theta_1}$

(3) $\frac{\sin\theta_1}{\sin\theta_3}$ (4) $\frac{\sin\theta_2}{\sin\theta_1}$

37. एक द्वि-स्लिट प्रयोग में सातवें क्रम की अदीप्त (काली) फ्रिन्ज किसी एक स्लिट के ठीक सामने दिखायी पड़ती है। प्रकाश की तंरगदैर्ध्य हैं -

(1) $\frac{d^2}{7D}$ (2) $\frac{d^2}{10D}$

(3) $\frac{d^2}{13D}$ (4) $\frac{d^2}{15D}$

38. एकल स्लिट फ्रानहॉफर विवर्तन प्रयोग व्यवस्था में -

(a) यदि पर्दे तथा स्लिट के मध्य दूरी बढ़ायी जाये, तब केन्द्रीय उच्चिष्ठ की कोणीय चौड़ाई परिवर्तित नहीं होगी।

(b) यदि तरंगदैर्ध्य को घटाया जाता है, तो उच्चिष्ठ की कोणीय चौड़ाई बढ़ती है।

(c) यदि तरंगदैर्ध्य को घटाया जाता है, तो निम्निष्ठ केन्द्रीय उच्चिष्ठ की ओर विस्थापित होते हैं।

(d) निम्निष्ठ की स्थिति पर, स्लिट के दोनों किनारों से आने वाली तरंगिकाएँ संपोषी व्यतिकरित होती है।

(1) केवल a तथा d (2) केवल a, b और c

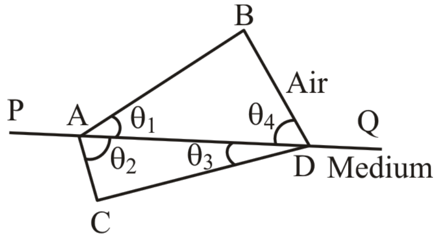
(3) केवल a और c (4) केवल a, c और d

39. एक पतले पॉलेरॉइड को दूसरे एकसमान पॉलेरॉइड पर इस तरह रखा जाता है, कि उनके अक्षों के मध्य कोण 30^o है। निर्गत प्रकाश तथा आपतित अध्रुवित प्रकाश की तीव्रताओं का अनुपात होगा -

(1) 1 : 4 (2) 1 : 3 (3) 3 : 4 (4) 3 : 8

SECTION - B (PHYSICS)

36. The adjoining figure represents a wavefront AB which passes from air to another transparent medium and produces a new wavefront CD after refraction.



The refractive index of the medium is (PQ is the boundary between air and the medium)

(1) $\frac{\cos\theta_1}{\cos\theta_2}$ (2) $\frac{\cos\theta_2}{\cos\theta_1}$

(3) $\frac{\sin\theta_1}{\sin\theta_3}$ (4) $\frac{\sin\theta_2}{\sin\theta_1}$

37. In a double-slit experiment, seventh dark fringe is formed opposite to one of the slits, the wavelength of light is -

(1) $\frac{d^2}{7D}$ (2) $\frac{d^2}{10D}$

(3) $\frac{d^2}{13D}$ (4) $\frac{d^2}{15D}$

38. In a single slit Fraunhoffer diffraction experiment setup -

(a) if the distance between the screen and the slit is increased, the angular width of the central maximum does not change.

(b) if the wavelength is reduced, the angular width of maxima increases.

(c) if the wavelength is reduced, the minima shift toward the central maxima.

(d) at the position of minima, the wavelets from the two ends of the slit interfere constructively.

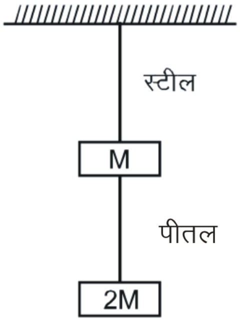
(1) only a and d (2) only a, b and c

(3) only a and c (4) only a, c and d

39. A transparent thin plate of polaroid is placed on another similar plate such that the angle between their axes is 30^o. The ratio of the intensity of the emergent light and that of the incident upolarised light, is-

(1) 1 : 4 (2) 1 : 3 (3) 3 : 4 (4) 3 : 8

40. प्रदर्शित चित्र में स्टील तथा पीतल के तार के लिए लम्बाई, त्रिज्या, यंग प्रत्यास्थता गुणांक का अनुपात क्रमशः 2 : 1, 2 : 1, 3 : 1 है, तो इनकी लम्बाई में परिवर्तन के संगत अनुपात क्या होना चाहिए। (प्रत्येक तार का द्रव्यमान नगण्य माने तथा $g = 10 m/s^2$ है)



(1) 1 :4 (2) 8 : 1 (3) 2 : 3 (4) 1 : 3

41. 4 kg द्रव्यमान का चाँदी का एक गुटका एक डोरी से लटका है, एवं आपेक्षिक घनत्व 0.72 के द्रव में डूबा है। यदि चाँदी का आपेक्षिक घनत्व 10 है, तो डोरी में तनाव होगा - [$g = 10 m/s^2$ लें]

(1) 37.12 N (2) 42 N
(3) 73 N (4) 21 N

42. एक लकड़ी का गुटका द्रव में इस प्रकार तैर रहा है कि इसका 40% आयतन द्रव के अन्दर है। यदि द्रव का पात्र त्वरण $a = g/2$ से ऊपर चढ़ने लग जाए तो अब लकड़ी के गुटके के आयतन का कितना प्रतिशत द्रव के अन्दर होगा ?

(1) 20 % (2) 60 %
(3) 30 % (4) 40 %

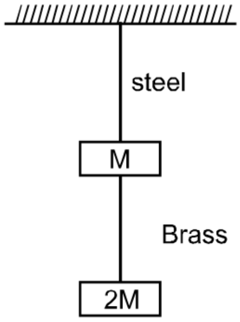
43. समान द्रव्यमान, समान त्रिज्या की समरूप गोलाकार द्रव की दो बूंदें $\sqrt[3]{16}$ m/s, सीमान्त वेग से मुक्त रूप से गिर रही है। यदि गिरते समय दोनों बूंदे आपस में मिलकर एक बड़ी बूंद बनाती हो तो बड़ी बूंद का सीमान्त वेग होगा

(1) 8 m/s (2) 4 m/s
(3) 10 m/s (4) इनमें से कोई नहीं

44. 0.8 सापेक्षिक घनत्व की एक गेंद पानी की सतह के ऊपर 2m ऊँचाई से पानी में गिरायी जाती है। पानी के अन्दर वह गहराई जिस तक गेंद जायेगी, होगी। (श्यान बल नगण्य है।)

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

40. If the ratio of lengths, radii and young's modulus of steel and brass wires in figure are 2 : 1, 2 : 1, 3 : 1 respectively. Then corresponding ratio of increase in their length would be. (Neglect the mass of the wires and take $g = 10 m/s^2$)



(1) 1 :4 (2) 8 : 1 (3) 2 : 3 (4) 1 : 3

41. A block of silver of mass 4 kg hanging from a string is immersed in a liquid of relative density 0.72. If relative density of silver is 10, then tension in the string will be: [take $g = 10 m/s^2$]

(1) 37.12 N (2) 42 N
(3) 73 N (4) 21 N

42. A wooden block floats in a liquid with 40% of its volume inside the liquid. When the vessel containing the liquid starts rising upwards with acceleration $a = g/2$, the percentage of volume of wooden block inside the liquid

(1) 20 % (2) 60 %
(3) 30 % (4) 40 %

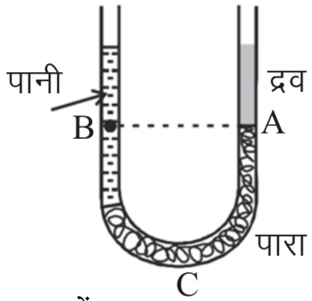
43. If two uniform spherical drops of a liquid having same mass, radius, and falling freely with a terminal velocity of $\sqrt[3]{16}$ m/s, coalesce to form a bigger drop, then the terminal velocity with which the bigger drop falls is :

(1) 8 m/s (2) 4 m/s
(3) 10 m/s (4) None of these

44. A ball of relative density 0.8 falls into water from a height of 2m above the surface of water. The depth inside water upto which the ball will sink is (neglect viscous forces) :

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

45. **कथन :** द्रवों व नलिका की स्थैतिक स्थिति चित्रानुसार है। बिन्दु B पर दाब, बिन्दु A पर दाब की अपेक्षा ज्यादा होगा।



कारण : स्थैतिक द्रव में समान स्तर पर दाब समान होगा।

(1) दोनों कथन तथा कारण सत्य है तथा कारण, कथन की सही व्याख्या करता है।

(2) दोनों कारण तथा कथन सत्य है परन्तु कारण कथन की सही व्याख्या नहीं करता।

(3) कथन सत्य है तथा कारण असत्य है।

(4) कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है।

46. लम्बी केश नलिका को जल से भरे बीकर में डुबोया जाता है। केशनली मे द्रव कुछ ऊँचाई h तक चढ़ता है। सूची-I में दिए गए कथनों को, सूची-II में दिए गए प्रभावों के साथ सुमेलित कीजिए

	सूची-I		सूची-II
A.	जल में साबुन का घोल मिला दिया जाता है।	p	h घटेगी
B.	निकाय को एक स्वतंत्र रुप से गिरती हुई लिफ्ट में रखा जाता है।	q	h बढेगी
C.	निकाय को एक नियत त्वरण से ऊपर जाती लिफ्ट में रखा जाता है।	r	h अपरिवर्तित रहेगी
D.	निकाय को एक नियत त्वरण से नीचे आती लिफ्ट में रखा जाता है।	s	जल केशनली की पूर्ण ऊँचाई तक चढेगा

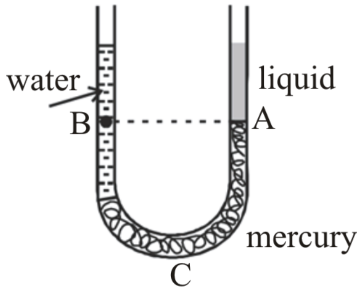
(1) A - p, B - r, C - q, D - p

(2) A - r, B - q, C - s, D - p

(3) A - p, B - s, C - p, D - q

(4) A - q, B - p, C - s, D - q

45. **Assertion :** The static condition of tube and liquids in it are as shown. The pressure at B is more than that at A.



Reason : Pressure at the same level in static fluid is same.

(1) Both Assertion and Reason are true and the Reason is correct explanation of the Assertion.

(2) Both Assertion and Reason are true, but Reason is not correct explanation of the Assertion.

(3) Assertion is true, but the Reason is false.

(4) Assertion is false, but the Reason is true.

46. A long capillary is dipped in beaker containg water. Water rises in capillary upto some height h. Match the statements in list-I with most appropriate effects on water level mentioned in list-II

	List-I		List-II
A.	Soap solution is added to water	p	h decreases
B.	Arrangement taken in a freely falling lift	q	h increases
C.	Arrangement taken in a lift accerating uniformly upward	r	h remains same
D.	Arrangement is taken in a lift accelerating uniformly downward	s	water will rise upto complete height of capillary

(1) A - p, B - r, C - q, D - p

(2) A - r, B - q, C - s, D - p

(3) A - p, B - s, C - p, D - q

(4) A - q, B - p, C - s, D - q

47. पानी में लकड़ी का एक टुकड़ा इस प्रकार तैरता है कि इसके आयतन का $\left(\frac{4}{5}\right)$ भाग पानी में डूबा रहता है। यदि वही गुटका किसी द्रव में ठीक पूरा डूबकर तैरता है, तो द्रव का घनत्व (किग्रा/मी^{3} में)है :-

(1) 1250

(2) 600

(3) 400

(4) 800

47. A block of wood floats in water with $\left(\frac{4}{5}\right)$ th of its volume submerged. If the same block just floats in a liquid, the density of the liquid (in kg m^{-3}) is :-

(1) 1250

(2) 600

(3) 400

(4) 800

48. एक 0.2 m^2 अनुप्रस्थ काट क्षेत्र के नल से एक जल धारा 1 m/s की चाल से गिरना प्रारंभ करती है। नल से 0.4 m नीचे जल धारा का अनुप्रस्थ काट क्षेत्र होगा :-

(1) 0.066 m^2

(2) 0.33 m^2

(3) 4.22 m^2

(4) 5.25 m^2

48. Water emerges out from a tap of area of cross section 0.2 m^2 with speed 1 m/s. Find the area of cross section of water stream 0.4 m below the tap :-

(1) 0.066 m^2

(2) 0.33 m^2

(3) 4.22 m^2

(4) 5.25 m^2

49. जल से भरे, एक टैंक की तली में छोटा छिद्र है। यदि टैंक को तीन चौथाई खाली होने में t_1 सेकण्ड लगते हैं तथा शेष एक चौथाई खाली होने में t_2 सेकण्ड लगते हैं, तो अनुपात t_1/t_2 है:-

(1) $\sqrt{3}-1$

(2) 1

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

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

49. A tank full of water has a small hole at its bottom. If three-fourth of the tank is emptied in t_1 second and the remaining one-fourth of the tank is emptied in t_2 second. Then, the ratio t_1/t_2 is :-

(1) $\sqrt{3}-1$

(2) 1

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

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

50. a त्रिज्या की एक केशनली से जल धारा-रेखीय विधि से बहता है। दाबान्तर P है तथा प्रवाह दर Q है। यदि त्रिज्या को घटाकर a/2 कर दें तथा दाबान्तर 2P कर दें, तो प्रवाह की दर हो जाती है:-

(1) 4Q

(2) 2Q

(3) Q

(4) Q/8

50. Water flows in a stream-line manner through a capillary tube of radius a. The pressure difference being P and the rate of flow is Q. If the radius is reduced to a/2 and the pressure difference is increased to 2P, then the rate of flow becomes :-

(1) 4Q

(2) 2Q

(3) Q

(4) Q/8

Topic : Hydrocarbons, Organic Compounds Containing Halogens (Haloalkanes and Haloarenes)

अनुभाग - A (रसायनशास्त्र)

51. **कथन :** n-पेन्टेन का क्वथनांक 2,2-डाईमेथिल प्रोपेन से अधिक होता है।

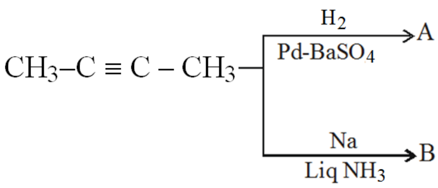
कारण : आण्विक द्रव्यमान के बढ़ने से क्वथनांक भी नियमित बढ़ता है।

(1) कथन व कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन की सही व्याख्या है।

(2) कथन व कारण दोनों सही हैं तथा कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।

(3) कथन सही है, लेकिन कारण गलत है।

(4) कथन गलत है, लेकिन कारण सही है।

52. 

कौनसा कथन सही है :-

(1) A तथा B :- समपक्ष-ब्युट–2–ईन

(2) A तथा B :- n–ब्युटेन

(3) A तथा B एक दूसरे के ज्यामितिय समावयवी है

(4) A, B से ज्यादा स्थायी है

53. **कथन-I:-** ओजोनीअपघटन अभिक्रिया का उपयोग एल्कीन में द्विबंध की स्थिति का पता लगाने के लिए किया जाता है।

कथन-II:- जब ब्यूट-1-ईन और ब्यूट-2-ईन का अलग-अलग ओजोनीअपघटन किया जाता है, तो दोनों एक ही उत्पाद देते हैं।

उपरोक्त कथनों के आलोक में सही विकल्प का चयन करें।

(1) कथन I और II दोनों सही हैं

(2) कथन I और II दोनों गलत हैं

(3) कथन-I सही है लेकिन II गलत है

(4) कथन-II सही है लेकिन I गलत है

SECTION - A (CHEMISTRY)

51. **Assertion :** Boiling point of n-pentane is higher than 2,2-dimethyl propane.

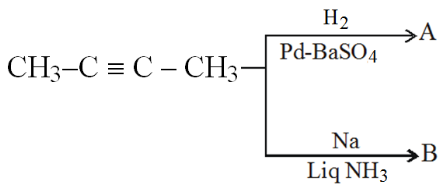
Reason : There is steady increase in boiling point with increase in molecular mass.

(1) Assertion is correct, reason is correct, reason is a correct explanation for assertion

(2) Assertion is correct, reason is correct, reason is not a correct explanation for assertion

(3) Assertion is correct, reason is incorrect.

(4) Assertion is incorrect, reason is correct.

52. 

Which statement is correct :-

(1) A & B :- cis–2–Butene

(2) A & B :- n–butane

(3) A & B are geometrical isomer of each other

(4) A is more stable than B

53. **Statement-I :-** Ozonolysis reaction is used to locate position of double bond in alkene.

Statement-II :- When But-1-ene & But-2-ene subjected to ozonolysis separately, both yield same product.

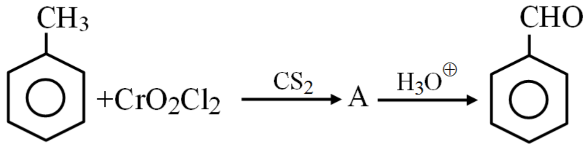
In the light of above statements, select the correct option.

(1) Both statement I & II are correct

(2) Both statement I & II are incorrect

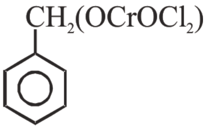
(3) Statement-I is correct but II is incorrect

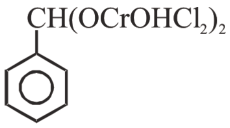
(4) Statement-II is correct but I is incorrect

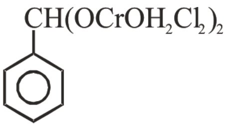
54. 

A है :

(1)

(2) 

(3) 

(4) 

55. निम्न में से कौन 1% क्षारीय $KMnO_4$ को रंगहीन करता है ?

(1) प्रोपीन (2) प्रोपाइन

(3) 2-ब्यूटाइन (4) उपरोक्त सभी

56. S_N1 अभिक्रिया के प्रति निम्न में से कौन सर्वाधिक अभिक्रियाशील है ?

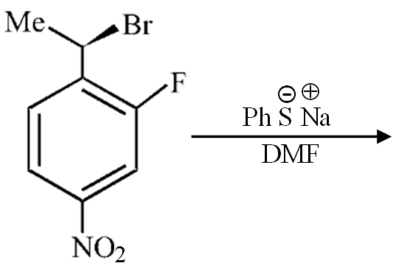
(1) $C_6H_5CH(C_6H_5)Br$

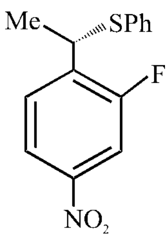
(2) $C_6H_5CH(CH_3)Br$

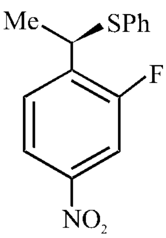
(3) $C_6H_5C(CH_3)(C_6H_5)Br$

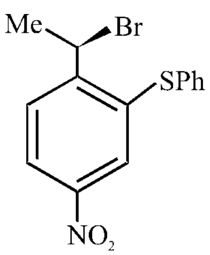
(4) $C_6H_5C(CH_3)(CH_3)Br$

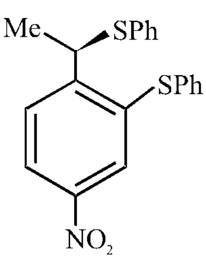
57. निम्न अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है :

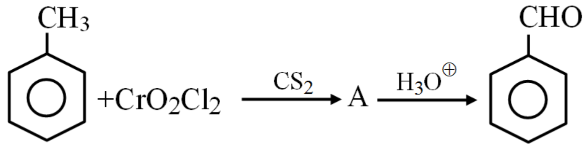


(1) 

(2) 

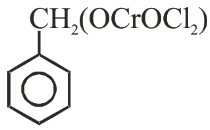
(3) 

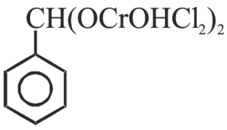
(4) 

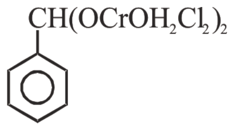
54. 

A is :

(1)

(2) 

(3) 

(4) 

55. Which of the following will decolourise 1% alkaline $KMnO_4$?

(1) Propene (2) Propyne

(3) 2-Butyne (4) All of them

56. Which of the following is most reactive for S_N1 reaction ?

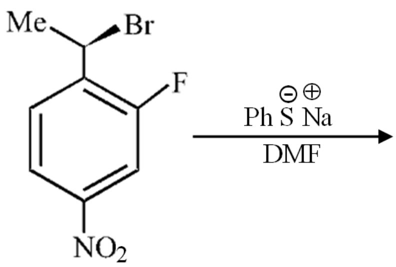
(1) $C_6H_5CH(C_6H_5)Br$

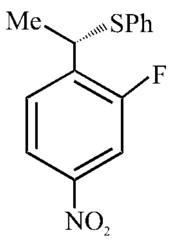
(2) $C_6H_5CH(CH_3)Br$

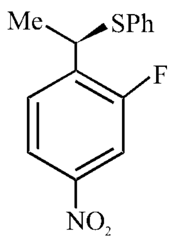
(3) $C_6H_5C(CH_3)(C_6H_5)Br$

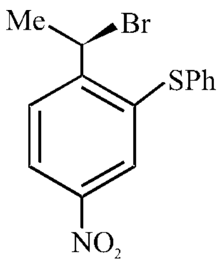
(4) $C_6H_5C(CH_3)(CH_3)Br$

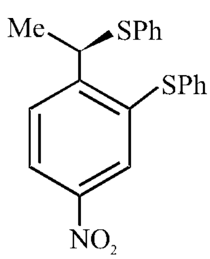
57. The major product of the following reaction is :

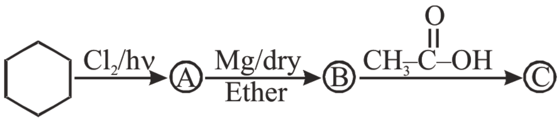


(1) 

(2) 

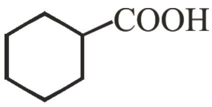
(3) 

(4) 

58. 

(मुख्य उत्पाद)

C है :

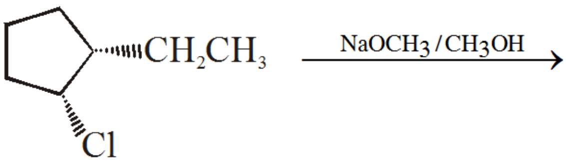
(1) 

(2)

(3)

(4)

59. दी गई अभिक्रिया मुख्यता किस क्रियाविधि द्वारा पूर्ण होती है :-



(1) S_N2 (2) S_N1

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

60. सही विकल्प का चयन कीजिए-

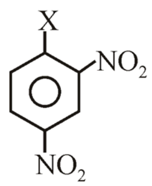
(1) S_{N^2} द्विआण्विक अभिक्रिया है। जिसकी कोटी एक होती है।

(2) S_{N^1} एकल आण्विक अभिक्रिया है जिसकी कोटी दो होती है।

(3) पृथक होने वाले समूह (L.G.) के निष्कासित होने की सामर्थ्य S_{N^1} तथा S_{N^2} दोनों ही अभिक्रियाओं में R–I > R–Br > R–Cl > R–F प्रकार से होती है।

(4) S_N2 अभिक्रिया में 100% रेसिमिकरण होता है।

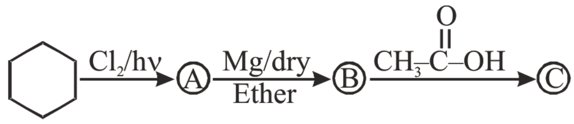
61. निम्न यौगिक में C-X बंध की नाभिकस्नेही के प्रति क्रियाशीलता का सही क्रम हैं :-

 $(CH_3)_3C–X$ $(CH_3)_2CH–X$

(I) (II) (III) (IV)

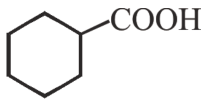
(1) III < II < I < IV (2) I < II < IV < III

(3) II < III < I < IV (4) IV < III < I < II

58. 

(Major Product)

C is :

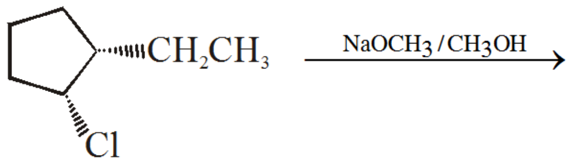
(1) 

(2)

(3)

(4)

59. Given reaction mainly proceeds through :-



(1) S_N2 (2) S_N1

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

60. Choose the correct option ?

(1) S_N2 is bimolecular reaction having order = 1.

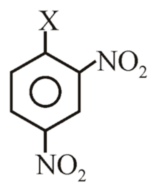
(2) S_N1 is unimolecular reaction having order = 2.

(3) Leaving group ability for both S_N1 & S_N2 is

R–I > R–Br > R–Cl > R–F

(4) In S_N2 reaction 100% racemisation occurs

61. Correct order of increasing reactivity of C-X bond towards nucleophile in the following compound is:-

 $(CH_3)_3C–X$ $(CH_3)_2CH–X$

(I) (II) (III) (IV)

(1) III < II < I < IV (2) I < II < IV < III

(3) II < III < I < IV (4) IV < III < I < II

62. दिया गया यौगिक $CH_3CH{=}CHC(Br)(CH_3)_2$ ____ हैलाइड का एक उदाहरण है।

(1) ऐलिलिक (2) ऐरिल

(3) वाइनिलिक (4) द्वितीयक

63. **कथन :** क्लोरोफार्म को गहरे रंग के बोतलों में रखा जाता है।

कारण : क्लोरोफार्म प्रकाश की उपस्थिति में वायु द्वारा ऑक्सीकृत होकर फॉस्जीन में परिवर्तित हो जाता है।

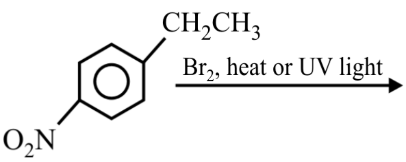
(1) कथन और कारण दोनों सत्य है, और कारण, कथन की सही व्याख्या है।

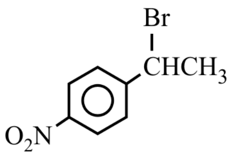
(2) कथन और कारण दोनों सत्य है, और कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।

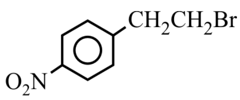
(3) कथन सत्य है, कारण असत्य है।

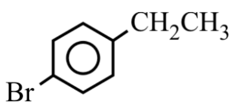
(4) कथन असत्य है, कारण सत्य है।

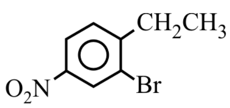
64. निम्न अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

65. **कथन :** RBr की $AgNO_2$ से क्रिया पर मुख्य उत्पाद नाइट्रोऐल्केन बनता है।

कारण : $AgNO_2$ एक आयनिक यौगिक है इसलिए नाइट्रोजन पर ऋणावेश आक्रमणकारी स्थान है।

(1) कथन और कारण दोनों सत्य है, और कारण, कथन की सही व्याख्या है।

(2) कथन और कारण दोनों सत्य है, परन्तु कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।

(3) कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।

(4) कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है।

62. The given compound $CH_3CH{=}CHC(Br)(CH_3)_2$ is an example of ____ halide.

(1) Allylic (2) Arylic

(3) Vinylic (4) Secondary

63. **Assertion :** Chloroform is stored in dark coloured bottles.

Reason : Chloroform is oxidised to phosgene in presence of O_2 and sunlight.

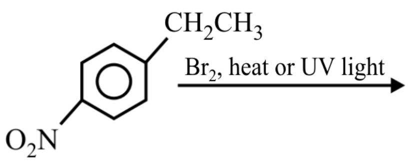
(1) Both Assertion and Reason are correct and Reason is the correct explanation of Assertion.

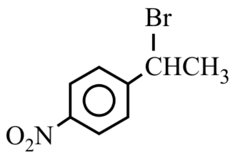
(2) Both Assertion and Reason are correct, but Reason is not the correct explanation of Assertion.

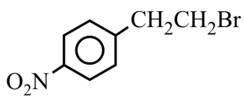
(3) Assertion is correct, Reason is incorrect.

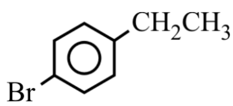
(4) Assertion is incorrect, Reason is correct

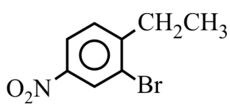
64. The major product obtained in the given reaction is :



(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

65. **Assertion :** RBr reacts with $AgNO_2$ to give nitroalkane as major product.

Reason : $AgNO_2$ is an ionic compound, therefore the negative charge on nitrogen is the attacking site.

(1) Both Assertion & Reason are true & the reason is a correct explanation of the Assertion.

(2) Both Assertion & Reason are true but reason is not a correct explanation of the Assertion.

(3) Assertion is true but the Reason is false

(4) Assertion is false but reason is true.

66. सांद्र HNO_3 और सांद्र H_2SO_4 के मिश्रण का उपयोग करते हुए बेन्जीन से नाइट्रोबेन्जीन बनाई जाती हैं इस मिश्रण में नाइट्रिक अम्ल किस रूप में क्रिया करती है :-

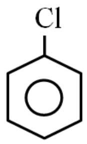
(1) उत्प्रेरक

(2) अपचायक

(3) अम्ल

(4) क्षार

67. निम्न में से किसे फ्रीडेल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया में हैलाइड घटक के रूप में उपयोग में नहीं लाया जा सकता है ?

(1) 

(2) $CH_3 - CH_2 - Cl$

(3) $CH_3 - C(CH_3)_2 - Cl$

(4) $CH_2 = CH - CH_2 - Cl$

68. 'x' को जब सोडालाइम के साथ गर्म किया जाता है तो मेथेन देता है, 'x' है :-

(1) प्रोपेनोइक अम्ल

(2) मैथेनोइक अम्ल

(3) एथेनोइक अम्ल

(4) उपरोक्त सभी

69. $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-ONa \xrightarrow{\text{(वैद्युत अपघटन)}}$ (A) एल्केन

असत्य कथन है ?

(1) A एथेन है

(2) (A) एनोड़ पर बनती है

(3) CO_2 कैथोड़ पर बनती है

(4) प्रक्रिया के दौरान कैथोड़ के करीब pH बढ़ती है

66. Nitrobenzene can be prepared from benzene by using a mixture of conc. HNO_3 and conc. H_2SO_4. In the mixture, nitric acid acts as a/an :-

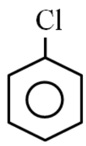
(1) Catalyst

(2) Reducing agent

(3) Acid

(4) Base

67. Which of the following cannot be used as halide component in Friedel-Craft reaction ?

(1) 

(2) $CH_3 - CH_2 - Cl$

(3) $CH_3 - C(CH_3)_2 - Cl$

(4) $CH_2 = CH - CH_2 - Cl$

68. 'x' is heated with sodalime to give methane, 'x' is :-

(1) Propanoic acid

(2) Methanoic acid

(3) Ethanoic acid

(4) All of these

69. For $CH_3-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-ONa \xrightarrow{\text{Electrolysis}}$ (A) alkane

Which is incorrect ?

(1) A is ethane

(2) (A) is formed at anode

(3) CO_2 evolves at cathode

(4) pH near cathode increases during the process

70. निम्न अभिक्रिया के लिये सही मध्यवर्ती एवं उत्पाद है :

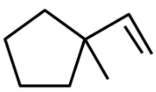
$$CH_3-C\equiv CH \xrightarrow[333K]{H^+,\ Hg^{+2}} \text{मध्यवर्ती (A)} \longrightarrow \text{उत्पाद (B)}$$

(1) A : $CH_3-C(OH)=CH_2$ B : $CH_3-C(SO_3H)=CH_2$

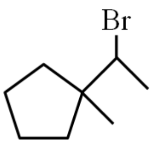
(2) A : $CH_3-C(=O)-CH_3$ B : $CH_3-C(OH)=CH_2$

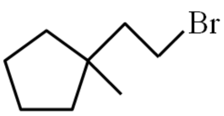
(3) A : $CH_3-C(OH)=CH_2$ B : $CH_3-C(=O)-CH_3$

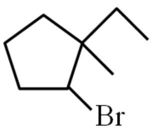
(4) A : $CH_3-CH=CH(OH)$ B : CH_3-CH_2-CHO

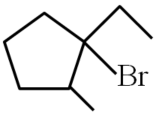
71.  $\xrightarrow[(C_6H_5CO)_2O_2]{HBr}$ (A) (मुख्य उत्पाद)

A है :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

72. 1-फेनिल-2-क्लोरो प्रोपेन की alc. KOH के साथ क्रिया का मुख्य उत्पाद है :

(1) 1-फेनिल प्रोपीन

(2) 2-फेनिल प्रोपीन

(3) 1-फेनिल प्रोपेन-2-ऑल

(4) 1-फेनिल प्रोपेन-1-ऑल

70. Predict the correct intermediate and product in the following reaction :

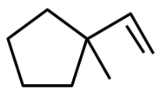
$$CH_3-C\equiv CH \xrightarrow[333K]{H^+,\ Hg^{+2}} \text{Intermediate (A)} \longrightarrow \text{Product (B)}$$

(1) A : $CH_3-C(OH)=CH_2$ B : $CH_3-C(SO_3H)=CH_2$

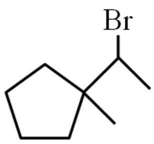
(2) A : $CH_3-C(=O)-CH_3$ B : $CH_3-C(OH)=CH_2$

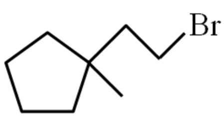
(3) A : $CH_3-C(OH)=CH_2$ B : $CH_3-C(=O)-CH_3$

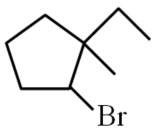
(4) A : $CH_3-CH=CH(OH)$ B : CH_3-CH_2-CHO

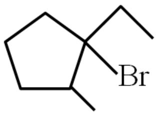
71.  $\xrightarrow[(C_6H_5CO)_2O_2]{HBr}$ A(major product)

A is :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

72. 1-phenyl-2-chloropropane on treating with alc. KOH gives mainly :

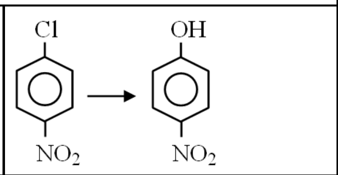
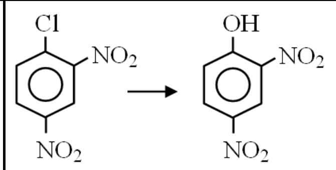
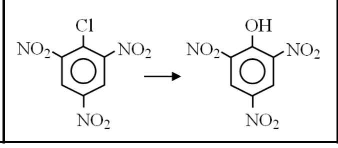
(1) 1-phenylpropene

(2) 2-phenylpropene

(3) 1-phenylpropan-2-ol

(4) 1-phenylpropan-1-ol

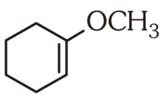
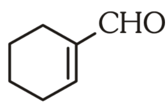
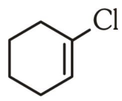
73. स्तम्भ-I की परिस्थितियों को स्तम्भ-II की परिस्थितियों के साथ सुमेलित कीजिए तथा दिए गए कोड के आधार पर सही विकल्प का चयन कीजिए :

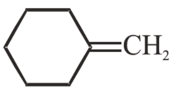
स्तम्भ-I		स्तम्भ-II	
(A)		(p)	Warm H_2O
(B)		(q)	NaOH 443 K; $H^{\oplus}$
(C)		(r)	NaOH 368 K; $H^{\oplus}$

Codes :

	A	B	C
(1)	p	q	r
(2)	p	r	q
(3)	q	r	p
(4)	q	p	r

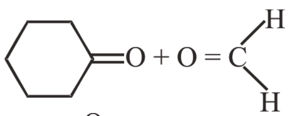
74. निम्न में से कौन इलेक्ट्रॉनस्नेही योगात्मक अभिक्रिया के प्रति सर्वाधिक क्रियाशील है ?

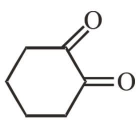
(1) 
(2) 
(3)
(4) 

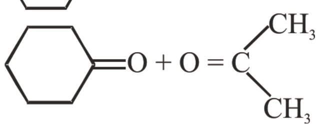
75.  $\xrightarrow{O_3/Zn+H_2O}$ उत्पाद

उत्पाद है :-

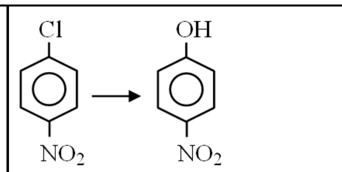
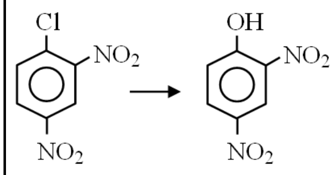
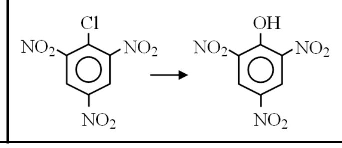
(1) + $CH_2 = CH_2$

(2) 

(3) 

(4) 

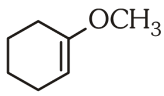
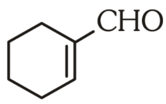
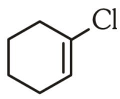
73. Match the following conditions given in column-I with column-II and choose the correct option from the code given below :

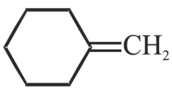
Column-I		Column-II	
(A)		(p)	Warm H_2O
(B)		(q)	NaOH 443 K; $H^{\oplus}$
(C)		(r)	NaOH 368 K; $H^{\oplus}$

Codes :

	A	B	C
(1)	p	q	r
(2)	p	r	q
(3)	q	r	p
(4)	q	p	r

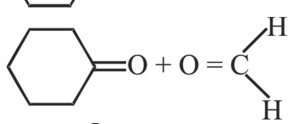
74. Which of the following alkene is most reactive towards electrophilic addition reaction ?

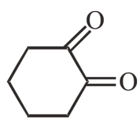
(1) 
(2) 
(3)
(4) 

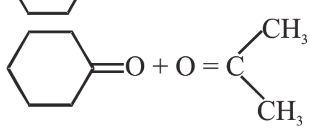
75.  $\xrightarrow{O_3/Zn+H_2O}$ Product

Product are :-

(1) + $CH_2 = CH_2$

(2) 

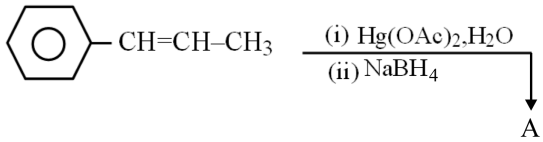
(3) 

(4) 

76. $A \xrightarrow{NaNH_2} B \xrightarrow{CH_3-I}$ 2-पेन्टाइन, A क्या है :-

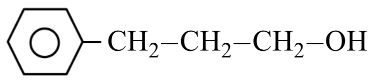
(1) प्रोपाइन (2) 1-ब्युटाइन

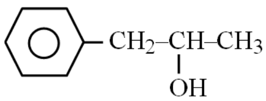
(3) (1) व (2) दोनों (4) कोई नहीं

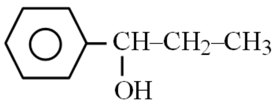
77. 

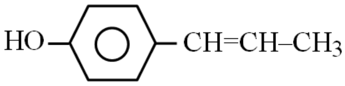
(मुख्य उत्पाद)

A है :

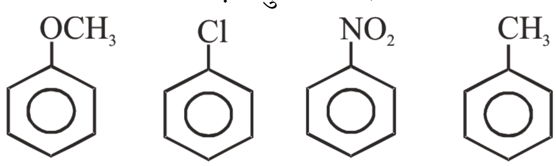
(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

78. निम्न यौगिकों की इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया के प्रति क्रियाशीलता का बढ़ता हुआ क्रम है ?



I II III IV

(1) III < II < IV < I (2) II < III < IV < I

(3) III < II < I < IV (4) III < I < II < IV

79. निम्न में से कौन सा समूह आर्थो-पैरा निर्देशी है ?

(1) $-OCH_3$ (2) $-CH_3$

(3) $-Cl$ (4) सभी

80. $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{C}}=CH-CH_3 + Br_2 \xrightarrow{H_2O}$ उत्पाद (मुख्य)

मुख्य उत्पाद है :-

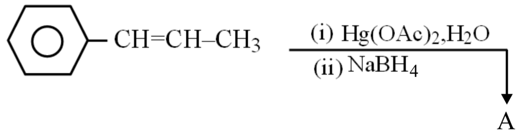
(1) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{Br}{\overset{|}{C}}}}-\overset{Br}{\overset{|}{C}}H-CH_3$ (2) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{OH}{\overset{|}{C}}}}-\overset{Br}{\overset{|}{C}}H-CH_3$

(3) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{Br}{\overset{|}{C}}}}-\overset{OH}{\overset{|}{C}}H-CH_3$ (4) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{OH}{\overset{|}{C}}}}-\overset{OH}{\overset{|}{C}}H-CH_3$

76. $A \xrightarrow{NaNH_2} B \xrightarrow{CH_3-I}$ 2-pentyne what is A :-

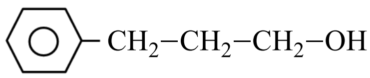
(1) Propyne (2) 1-Butyne

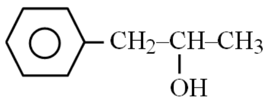
(3) Both (1) & (2) (4) None

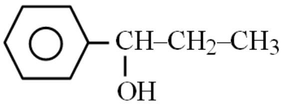
77. 

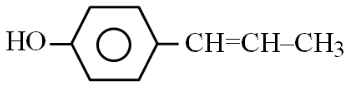
(Major Product)

A is :

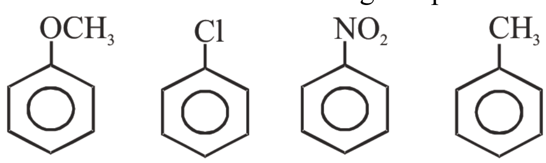
(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

78. Increasing order of reactivity towards electrophilic substitution reaction for following compounds is ?



I II III IV

(1) III < II < IV < I (2) II < III < IV < I

(3) III < II < I < IV (4) III < I < II < IV

79. Which of the following is ortho-para directing group ?

(1) $-OCH_3$ (2) $-CH_3$

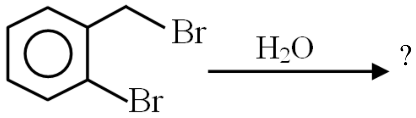
(3) $-Cl$ (4) All

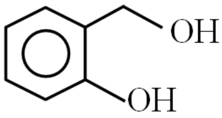
80. $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{C}}=CH-CH_3 + Br_2 \xrightarrow{H_2O}$ Product (major)

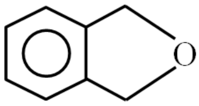
Major product is :-

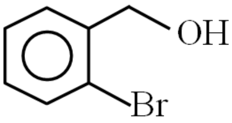
(1) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{Br}{\overset{|}{C}}}}-\overset{Br}{\overset{|}{C}}H-CH_3$ (2) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{OH}{\overset{|}{C}}}}-\overset{Br}{\overset{|}{C}}H-CH_3$

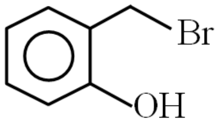
(3) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{Br}{\overset{|}{C}}}}-\overset{OH}{\overset{|}{C}}H-CH_3$ (4) $CH_3-\underset{CH_3}{\underset{|}{\overset{OH}{\overset{|}{C}}}}-\overset{OH}{\overset{|}{C}}H-CH_3$

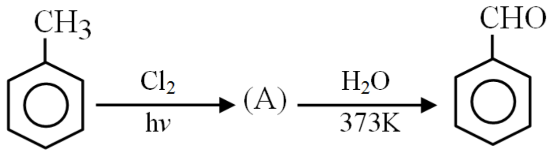
81. 

(1) 

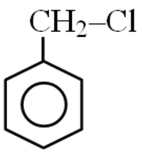
(2) 

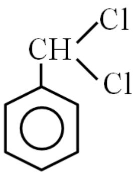
(3) 

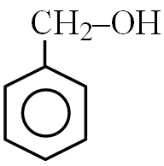
(4) 

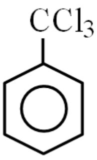
82. 

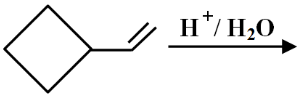
'A' है :

(1) 

(2) 

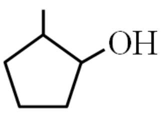
(3) 

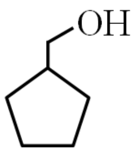
(4) 

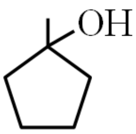
83. 

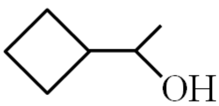
A (मुख्य उत्पाद)

A है :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

84. निम्न अभिक्रिया का नाम है :

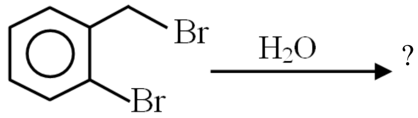
$R - X + NaI \xrightarrow{\text{Acetone}} R - I + NaX$

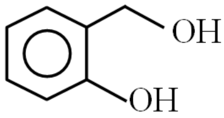
(1) वुर्टज अभिक्रिया

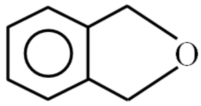
(2) फिंकलस्टीन अभिक्रिया

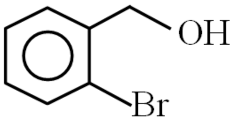
(3) स्वार्ट अभिक्रिया

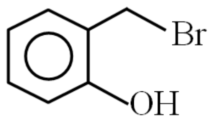
(4) कोरे-हाउस अभिक्रिया

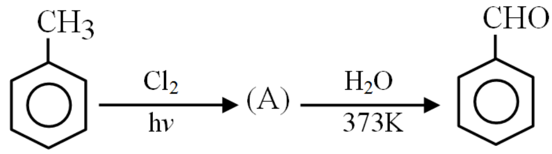
81. 

(1) 

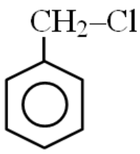
(2) 

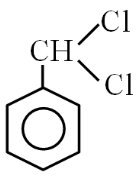
(3) 

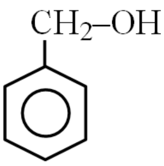
(4) 

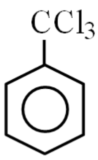
82. 

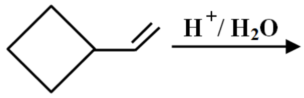
'A' is :

(1) 

(2) 

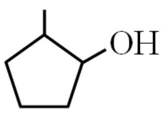
(3) 

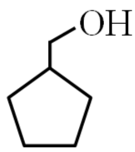
(4) 

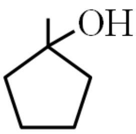
83. 

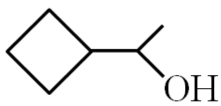
A (major product)

A is :

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

84. Name of given reaction is :

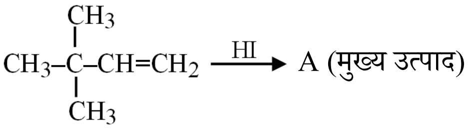
$R - X + NaI \xrightarrow{\text{Acetone}} R - I + NaX$

(1) Wurtz reaction

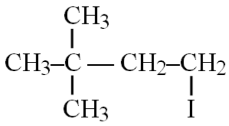
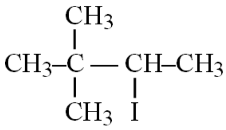
(2) Finkelstein reaction

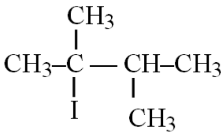
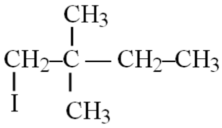
(3) Swarts reaction

(4) Corey house reaction

85. 

'A' है :

(1)  (2) 

(3)  (4) 

अनुभाग - B (रसायनशास्त्र)

86. सूची-I का मिलान सूची-II से कीजिये

	सूची-I (यौगिक)		सूची-II (क्वथनांक K में)
(a)	नियोपेंटेन	(i)	272.6
(b)	आइसोपेंटेन	(ii)	300.9
(c)	n-पेंटेन	(iii)	282.5
(d)	n-ब्यूटेन	(iv)	309.1

दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए -

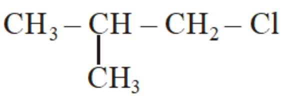
(1) (a) – iii ; (b) – ii ; (c) – iv ; (d) – i

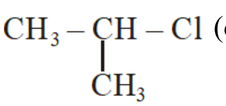
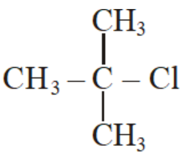
(2) (a) – i ; (b) – ii ; (c) – iii ; (d) – iv

(3) (a) – iv ; (b) – iii ; (c) – ii ; (d) – i

(4) (a) – i ; (b) – iv ; (c) – ii ; (d) – iii

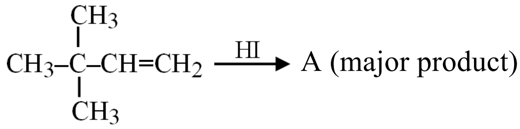
87. निम्न यौगिको को S_N2 के प्रति क्रियाशीलता के घटते हुए क्रम में व्यवस्थित करें :-

(a) CH_3-CH_2-Cl (b) 

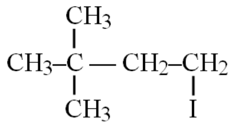
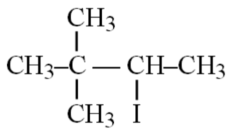
(c)  (d) 

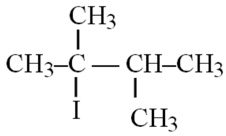
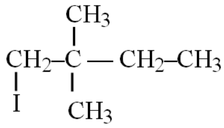
(1) a > b > c > d (2) a > c > b > d

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

85. 

'A' is :

(1)  (2) 

(3)  (4) 

SECTION - B (CHEMISTRY)

86. Match List-I with List-II

	List-I (Compound)		List-II (Boiling point in K)
(a)	Neo pentane	(i)	272.6
(b)	Iso pentane	(ii)	300.9
(c)	n-pentane	(iii)	282.5
(d)	n-butane	(iv)	309.1

Choose the correct answer from the options given below -

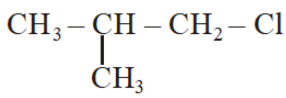
(1) (a) – iii ; (b) – ii ; (c) – iv ; (d) – i

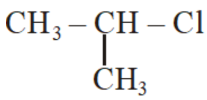
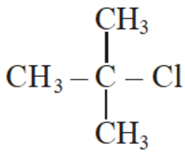
(2) (a) – i ; (b) – ii ; (c) – iii ; (d) – iv

(3) (a) – iv ; (b) – iii ; (c) – ii ; (d) – i

(4) (a) – i ; (b) – iv ; (c) – ii ; (d) – iii

87. Arrange following compounds in order of reactivity towards S_N2 mechanism :-

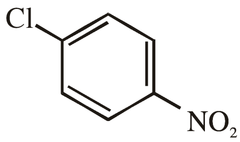
(a) CH_3-CH_2-Cl (b) 

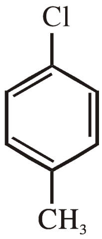
(c)  (d) 

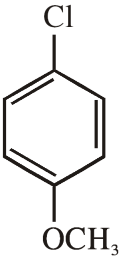
(1) a > b > c > d (2) a > c > b > d

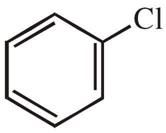
(3) d > c > b > a (4) d > b > c > a

88. निम्न में से कौन सा यौगिक सबसे सरलता से नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया देता है ?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

89. एक कार्बनिक यौगिक A-$C_5H_{11}X$ के विहाइड्रोहैलोजनीकरण पर केवल पेन्ट-2-ईन प्राप्त होता है।

A है :

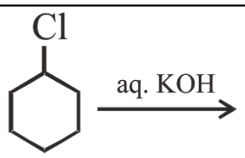
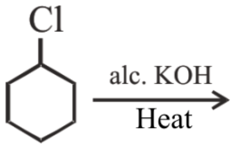
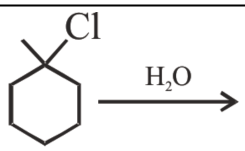
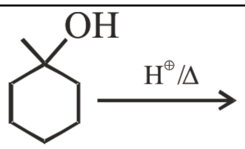
(1) $CH_3CH_2CHXCH_2CH_3$

(2) $(CH_3)_2CHCHXCH_3$

(3) $CH_3CH_2CH_2CHXCH_3$

(4) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2X$

90. कॉलम-I व कॉलम-II को सुमेलित करे :-

	कॉलम-I		**कॉलम-II**
(a)		(p)	E1
(b)		(q)	S_N1
(c)		(r)	S_N2
(d)		(s)	E2

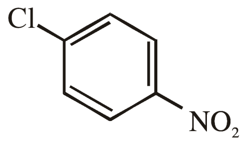
(1) (a-s); (b-r); (c-p); (d-q)

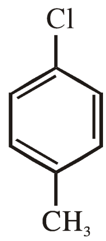
(2) (a-r); (b-s); (c-q); (d-p)

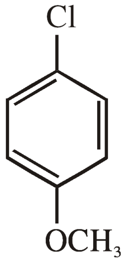
(3) (a-r); (b-p); (c-s); (d-q)

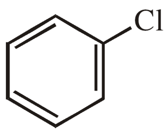
(4) (a-q); (b-p); (c-r); (d-s)

88. Which of the following compounds undergo nucleophilic substitution reaction most easily ?

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

89. An organic compound A-$C_5H_{11}X$ on dehydrohalogenation gives pent-2-ene only.

A is :

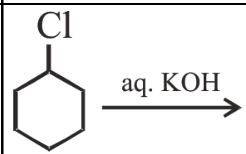
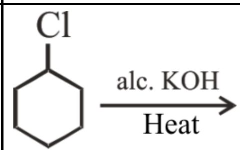
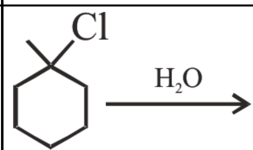
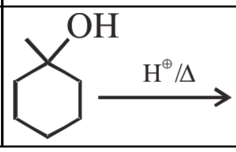
(1) $CH_3CH_2CHXCH_2CH_3$

(2) $(CH_3)_2CHCHXCH_3$

(3) $CH_3CH_2CH_2CHXCH_3$

(4) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2X$

90. Match the column-I and column-II and select the correct answer :

	Column-I		**Column-II**
(a)		(p)	E1
(b)		(q)	S_N1
(c)		(r)	S_N2
(d)		(s)	E2

(1) (a-s); (b-r); (c-p); (d-q)

(2) (a-r); (b-s); (c-q); (d-p)

(3) (a-r); (b-p); (c-s); (d-q)

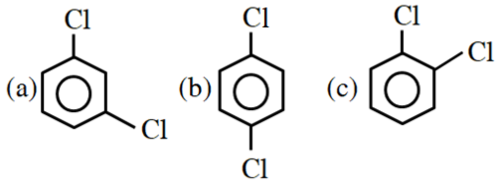
(4) (a-q); (b-p); (c-r); (d-s)

91. एथिलिडीन क्लोराइड है :-

(1) *विस*-डाइहैलाइड (2) *जेम*-डाइहैलाइड

(3) ऐलिलिक हैलाइड (4) वाइनिलिक हैलाइड

92. सही क्रम का चयन कीजिए :



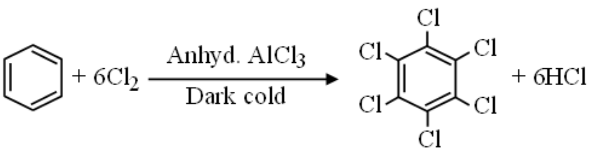
(1) क्वथनांक a > b > c

(2) गलनांक c > b > a

(3) क्वथनांक c > b > a

(4) गलनांक b > a > c

93. निम्न अभिक्रिया किसका उदाहरण है :



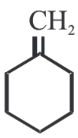
(1) योगात्मक अभिक्रिया

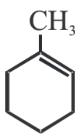
(2) नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया

(3) इलेक्ट्रॉनस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया

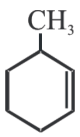
(4) इलेक्ट्रॉनस्नेही योगात्मक अभिक्रिया

94. एक एल्कीन HCl, से अभिक्रिया करके मार्कोनीकॉफ नियम के अनुसार उत्पाद 1–क्लोरो–1–मेथिलसाइक्लोहेक्सेन देती है, तो एल्कीन होगी :-

(1) 

(2) 

(3) (1) तथा (2)

(4) 

95. ऐथिल आयोडाईड और n-प्रोपिल आयोडाईड मिश्रण में वुर्टज अभिक्रिया कराई जाती है, कौनसा हाइड्रोकार्बन नही बनेगा -

(1) n–ब्यूटेन (2) आइसो ब्युटेन

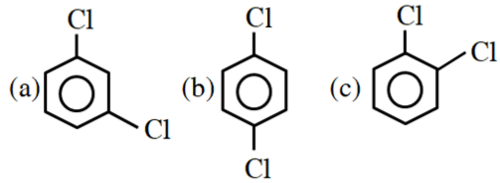
(3) n–पेन्टेन (4) n–हेक्सेन

91. Ethylidene chloride is a/an ....

(1) *vic*-dihalide (2) *gem*-dihalide

(3) allylic halide (4) vinylic halide

92. Select correct order for :



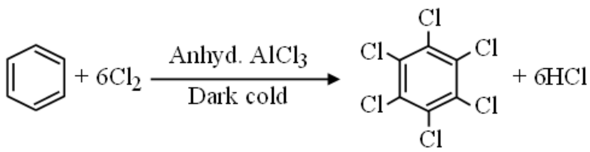
(1) Boiling point a > b > c

(2) Melting point c > b > a

(3) Boiling point c > b > a

(4) Melting point b > a > c

93. The given reaction is an example of



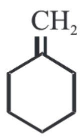
(1) Addition reaction

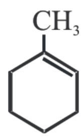
(2) Nucleophilic substitution reaction

(3) Electrophilic substitution reaction

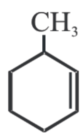
(4) Electrophilic addition reaction

94. In the reaction with HCl, an alkene reacts in accordance with the Markovnikov's rule, to give a product 1–chloro–1–methylcyclohexane. The possible alkene is :-

(1) 

(2) 

(3) (1) and (2)

(4) 

95. A mixture of ethyl iodide and n-propyl iodide is subjected to Wurtz reaction. The hydrocarbon that will not be formed is-

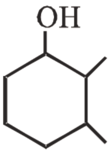
(1) n–Butane (2) Isobutane

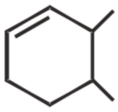
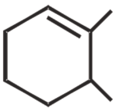
(3) n–Pentane (4) n–Hexane

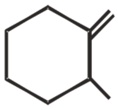
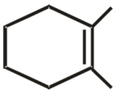
96. परऑक्साइड की उपस्थिति में प्रोपीन से HCl का योग होने पर मध्यवर्ती बनता है :

(1) $CH_3-\dot{C}H-CH_2Cl$ (2) $CH_3-\overset{\oplus}{C}H-CH_3$

(3) $CH_3-CH_2-\overset{\oplus}{C}H_2$ (4) $CH_3-\dot{C}H-CH_3$

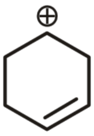
97.  $\xrightarrow[\Delta]{H^+}$ मुख्य उत्पाद :-

(1)  (2) 

(3)  (4) 

98. निम्न में से कौनसा कार्बधनायन पुर्नविन्यास नही दर्शा सकता है ?

(1) $CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}H}-\overset{\oplus}{C}H_2$ (2) $CH_3-\overset{\oplus}{C}=CH_2$

(3) $CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}}}-\overset{\oplus}{C}H_2$ (4) 

99. निम्न में से कौनसी मुक्त मूलक अभिक्रियाएं है :-

(a) $CH_3CH=CH_2+HBr \xrightarrow{\text{(परऑक्साइड)}} CH_3CH_2CH_2Br$

(b) $CH_3CH=CH_2+HCl \xrightarrow{\text{(परऑक्साइड)}} CH_3CH(Cl)CH_3$

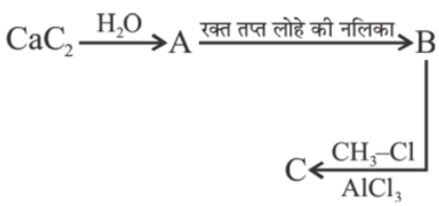
(c) $CH_3CH=CH_2+Cl_2 \xrightarrow{500°C} Cl-CH_2-CH=CH_2$

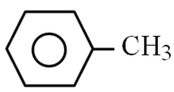
(d) $CH_3CH_3+Cl_2 \xrightarrow{h\nu} CH_3CH_2Cl$

(1) Only d (2) a तथा c

(3) a, b तथा d (4) a, c तथा d

100. C उत्पाद पहिचानिए :-



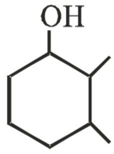
(1) Ph–CHO (2) 

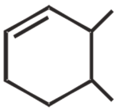
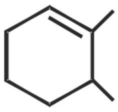
(3) $Ph-CH_2-OH$ (4) Ph–H

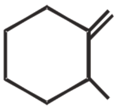
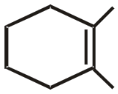
96. The intermediate during the addition of HCl to propene in the presence of peroxide is :

(1) $CH_3-\dot{C}H-CH_2Cl$ (2) $CH_3-\overset{\oplus}{C}H-CH_3$

(3) $CH_3-CH_2-\overset{\oplus}{C}H_2$ (4) $CH_3-\dot{C}H-CH_3$

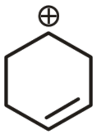
97.  $\xrightarrow[\Delta]{H^+}$ Major product :-

(1)  (2) 

(3)  (4) 

98. Which of the following carbocation can not show rearrangement ?

(1) $CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{C}H}-\overset{\oplus}{C}H_2$ (2) $CH_3-\overset{\oplus}{C}=CH_2$

(3) $CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}}}-\overset{\oplus}{C}H_2$ (4) 

99. Which of the following are free radical reactions :-

(a) $CH_3CH=CH_2+HBr \xrightarrow{\text{Peroxide}} CH_3CH_2CH_2Br$

(b) $CH_3CH=CH_2+HCl \xrightarrow{\text{Peroxide}} CH_3CH(Cl)CH_3$

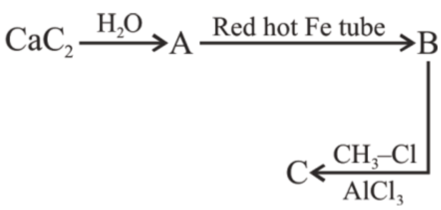
(c) $CH_3CH=CH_2+Cl_2 \xrightarrow{500°C} Cl-CH_2-CH=CH_2$

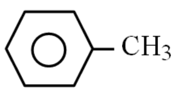
(d) $CH_3CH_3+Cl_2 \xrightarrow{h\nu} CH_3CH_2Cl$

(1) Only d (2) a and c

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

100. Identify C product :-



(1) Ph–CHO (2) 

(3) $Ph-CH_2-OH$ (4) Ph–H

Topic : Cell Structure and Function, Cell Division

अनुभाग - A (वनस्पति विज्ञान)

101. निम्नलिखित कथनों (A-D) को पढ़िये और बताये कि कितने कथन सही है।

(A) सभी जीवित जीव कोशिका एवं कोशिका के उत्पाद से बने होते हैं।

(B) सभी कोशिकाऐं पूर्व स्थित कोशिका से बनती है।

(C) श्लाइडेन के अनुसार, सभी पौधे भिन्न प्रकार की कोशिकाओं से मिलकर बने होते हैं जो पौधों का ऊत्तक बनाती है।

(D) श्वान के अनुसार जन्तु कोशिका में एक बाहरी पतली परत होती है जो कोशिका भित्ति कहलाती है।

(1) एक
(2) तीन
(3) दो
(4) चार

102. असत्य कथन को चुनियें

(1) पक्ष्माभ रोम सृदश कोशिका झिल्ली पर मिलने वाली अपवृद्धि है।
(2) पक्ष्माभ कोशिका या उसके चारों तरफ मिलने वाले द्रव्य की गति में सहायक है।
(3) जीवाणु में पाई जाने वाली कशाभिका संरचनात्मक रूप से यूकैरियोटिक कशाभिका के समान होती है।
(4) कशाभिका कोशिका को गति प्रदान करने में सहायक होती है।

103. निम्न में से कौनसा कथन प्लाज्माझिल्ली के सन्दर्भ में सही नहीं है ?

(1) कोशिका झिल्ली में पाए जाने वाले कार्बोहाइड्रेट कोशिका की कोशिका से पहचान में सहायक होते है।
(2) कोशिका झिल्ली में पाए जाने वाले लिपिड घटक मुख्यतः फॉस्फोग्लिसराइड के बने होते है।
(3) झिल्ली में फॉस्फोलिपिड का ध्रुवीय सिरा अन्दर की ओर व जलभीरू पुच्छ सिरा बाहर की ओर होता है।
(4) प्लाज्मा झिल्ली की प्रोटीन को अलग करने की सुविधा के आधार पर वर्गीकृत किया गयाहै।

SECTION - A (BOTANY)

101. Read the following statements (A-D). How many statements are **correct**.

(A) All living organisms are composed of cells and products of cells.

(B) All cells arise from pre existing cells.

(C) According to Schleiden, all plants are composed of different kinds of cells, which form the tissues of the plants.

(D) According to Schwann animal cells had a thin outer layer which is known as cell wall.

(1) One
(2) Three
(3) Two
(4) Four

102. Select the incorrect statement :-

(1) Cilia is hair like outgrowth of cell membrane.
(2) Cilia causes the movement of either the cell or the surrounding fluid.
(3) Bacterial flagella are structurally similar to eukeryotic flagella.
(4) Flagella is responsible for cell movement.

103. Which of the following statement is not true for plasma membrane ?

(1) Carbohydrate of plasma membrane are involved in cell to cell recognition.
(2) The lipid component of the membrane mainly consists of phosphoglycerides.
(3) Polar head of phospholipid are toward the inner sides and the hydrophobic tail are toward the outer part.
(4) Plasma membrane proteins are classified on the basis of ease of extraction.

104. निम्न स्तम्भों का मिलान कीजिये :-

स्तम्भ-I		स्तम्भ-II	
(a)	क्रिस्टी	(i)	क्रोमेटिन
(b)	ग्लाइकोसाइलेशन	(ii)	सूत्रकणिका
(c)	रूबिस्को (RuBisCo)	(iii)	हरित लवक
(d)	हिस्टोन	(iv)	गॉल्जी संकुल

(1) (a)-ii, (b)-iv, (c)-iii, (d)-i

(2) (a)-i, (b)-ii, (c)-iii, (d)-iv

(3) (a)-i, (b)-iii, (c)-iv, (d)-ii

(4) (a)-iv, (b)-iii, (c)-ii, (d)-i

105. असुमेलित युग्म को चिन्हित कीजिए :-

(1)	लवक	पादप कोशिकाओं तथा युग्लीनाइड्स में पाये जाते हैं
(2)	गॉल्जी उपकरण	ग्लाइकोप्रोटीनों तथा ग्लाइकोलिपिड का निर्माण स्थल है
(3)	केन्द्रक	अन्तरावस्था के समय इसमें अत्यधिक फैले हुए तथा विस्तृत न्यूक्लियोप्रोटीन तन्तु पाये जाते हैं
(4)	तारककेन्द्र	सूक्ष्मनलिकीय संघटन 9 + 2 माना जाता है तथा यह पक्ष्माभिका व कशाभिका का आधारीकाय बनाता है

106. **कथन:** गॉल्जीकाय का अंतर्द्रव्यी जालिका से निकटतम संबंध है।

कारण: संवेष्टित द्रव्य अंतप्रद्रव्यी जालिका से पुटिका के रूप में गॉल्जीकाय के सिस सिरे से संगठित होकर परिपक्व सतह की ओर गति करते हैं।

(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है।

(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

104. Match the following :-

Column-I		Column-II	
(a)	Cristae	(i)	Chromatin
(b)	Glycosylation	(ii)	Mitochondria
(c)	RuBisCo	(iii)	Chloroplast
(d)	Histones	(iv)	Golgi complex

(1) (a)-ii, (b)-iv, (c)-iii, (d)-i

(2) (a)-i, (b)-ii, (c)-iii, (d)-iv

(3) (a)-i, (b)-iii, (c)-iv, (d)-ii

(4) (a)-iv, (b)-iii, (c)-ii, (d)-i

105. Mark the mismatched pair :-

(1)	Plastids	Found in plant cells and in Euglenoids
(2)	Golgi apparatus	Site of formation of glycoproteins and glycolipids
(3)	Nucleus	During interphase it has highly extended and elabroate nucleoprotein fibres
(4)	Centriole	Microtubular organisation is referred to as the 9 + 2 and it forms basal body of cilia and flagella

106. **Assertion:** Golgi apparatus remains in close association with the endoplasmic reticulum.

Reason: Materials to be packaged in the form of vesicles from the ER fuse with the cis face of the golgi apparatus and move towards the maturing face.

(1) Both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.

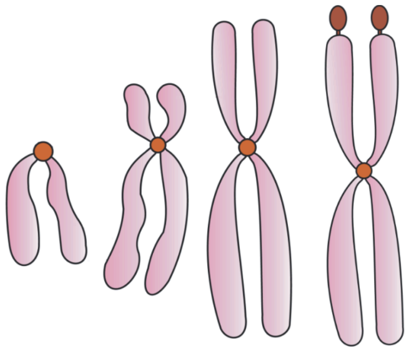
(2) Both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.

(3) Assertion is True but the Reason is False.

(4) Both Assertion & Reason are False.

107. **कथन-I :** अंतरावस्था केन्द्रक में अत्यधिक फैली हुई व विस्तृत केन्द्रकीय प्रोटीन तंतु होती है जिन्हें क्रोमेटीन कहते है।
कथन-II : क्रोमेटीन में डी.एन.ए. तथा कुछ हिस्टोन प्रोटीन मिलते है परन्तु नॉन-हिस्टोन प्रोटीन तथा आर.एन.ए. का अभाव होता है।
(1) कथन-I तथा II दोनों सही हैं।
(2) कथन-I तथा II दोनों गलत हैं।
(3) केवल कथन-I सही है।
(4) केवल कथन-II सही है।

108.



निम्न में से कौन सा विकल्प सही है?

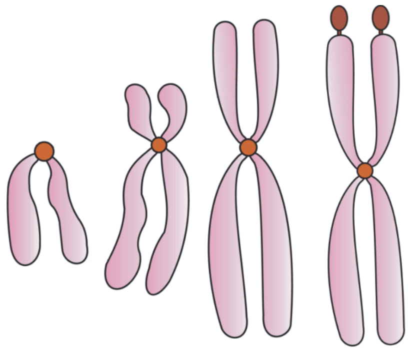
	A	B	C	D
(1)	अंतकेंद्री गुणसूत्र	अग्रबिन्दु गुणसूत्र	उपमध्यकेंद्री गुणसूत्र	मध्यकेंद्री गुणसूत्र
(2)	अग्रबिन्दु गुणसूत्र	अंतकेंद्री गुणसूत्र	मध्यकेंद्री गुणसूत्र	उपमध्यकेंद्री गुणसूत्र
(3)	उपमध्यकेंद्री गुणसूत्र	मध्यकेंद्री गुणसूत्र	अंतकेंद्री गुणसूत्र	अग्रबिन्दु गुणसूत्र
(4)	मध्यकेंद्री गुणसूत्र	उपमध्यकेंद्री गुणसूत्र	अग्रबिन्दु गुणसूत्र	अंतकेंद्री गुणसूत्र

109. निम्न कथनों को पढिये :-
(I) क्रोमोसोम ध्रुवों की ओर गति करते हैं।
(II) क्रोमोसोम की पृथक पहचान समाप्त हो जाती है।
(III) समसूत्री तर्कु के जमावडे की प्रक्रिया प्रारम्भ हो जाती है।
I, II व III के लिए सही विकल्प का चयन कीजिए

	I	II	III
(1)	एनाफेज	टीलोफेज	मेटाफेज
(2)	एनाफेज	टीलोफेज	प्रोफेज
(3)	मेटाफेज	प्रोफेज	एनाफेज
(4)	मेटाफेज	टीलोफेज	प्रोफेज

107. **Statement-I :** The interphase nucleus has highly extended and elaborate nucleoprotein fibres called chromatin.
Statement-II : Chromatin contains DNA and some histone proteins but lack non-histone proteins and RNA.
(1) Statement-I and II both are correct
(2) Statement-I and II both are incorrect
(3) Only Statement-I is correct
(4) Only Statement-II is correct

108.



Which one of the following option is correct?

	A	B	C	D
(1)	Telocentric chromosome	Acrocentric chromosome	Submetacentric chromosome	Metacentric chromosome
(2)	Acrocentric chromosome	Telocentric chromosome	Metacentric chromosome	Submetacentric chromosome
(3)	Submetacentric chromosome	Metacentric chromosome	Telocentric chromosome	Acrocentric chromosome
(4)	Metacentric chromosome	Submetacentric chromosome	Acrocentric chromosome	Telocentric chromosome

109. Read the following statements :-
(I) Chromosomes move to pole.
(II) Chromosomes lose their identity as discrete elements.
(III) Initiation of the assembly of mitotic spindle.
Choose the correct option for I, II and III

	I	II	III
(1)	Anaphase	Telophase	Metaphase
(2)	Anaphase	Telophase	Prophase
(3)	Metaphase	Prophase	Anaphase
(4)	Metaphase	Telophase	Prophase

110. निम्नलिखित कथनों को पढ़े और गलत कथन का पता लगाएँ:-

(1) एक जंतु कोशिका में, प्लाज्मा झिल्ली में खांच बनने से साइटोकाइनेसिस होता है।

(2) खांच का निर्माण कोशिका के केन्द्र से शुरू होता है और बाहर की ओर वृद्धि करता है।

(3) कोशिका पट्टीका दो समीपस्थ पादप कोशिका के मध्य पटलिका का प्रतिनिधित्व करता है

(4) साइटोकाईनेसिस के दौरान माइटोकॉण्ड्रिया और प्लास्टिड जैसे अंगक दो संतति कोशिकाओं के बीच वितरीत हो जाते है।

111. गलत कथन चुनिऐ :-

(1) M-प्रावस्था कोशिका चक्र की सर्वाधिक नाटकीय अवस्था होती है।

(2) गुणसूत्र का संघनन पूर्वावस्था में होता है।

(3) G_1 प्रावस्था में, कोशिका चयापचय रूप से सक्रिय होती है।

(4) DNA प्रतिकृति होना G_1 प्रावस्था का लक्षण है।

112. कॉलम–I में दी गयी अर्धसूत्री विभाजन की विभिन्न अवस्थाओं का कॉलम–II में दिये गये उनके विशिष्ट लक्षणों के साथ मिलान कीजिये तथा नीचे दिये गये कूट का प्रयोग कर सही विकल्प को चुनिये :

	कॉलम-I		कॉलम-II
a	पैकीटीन	i	समजात गुणसूत्रों का युग्मन
b	मेटाफेज-I	ii	काइऐज्मेटा का समापन
c	डायकाइनेसिस	iii	जीन विनिमय होता है।
d	जाइगोटीन	iv	गुणसूत्र मध्यावर्ती पट्टीका पर व्यवस्थित हो जाते है।

Code :-

	a	b	c	d
(1)	ii	iv	iii	i
(2)	iv	iii	ii	i
(3)	iii	iv	ii	i
(4)	i	iv	ii	iii

110. Read the following statements and find out the incorrect statement :-

(1) In an animal cell, cytokinesis is achieved by the appearance of a furrow in the plasma membrane.

(2) Furrow formation starts in the centre of cell and grows outward to meet the existing lateral walls.

(3) Cell plate represents the middle lamella between the walls of two adjacent plant cells.

(4) During cytokinesis, organelles like mitochondria and plastids get distributed between the two daughter cells.

111. Choose the incorrect statement :-

(1) M-phase is the most dramatic period of the cell cycle.

(2) Chromosome condensation occurs during prophase.

(3) In G_1 phase, cell is metabolically active

(4) G_1 phase marks the phase of DNA replication.

112. Match the stages of meiosis in Column–I to their characteristic features in Column–II and select the **correct** option using the codes given below :

	Column-I		Column-II
a	Pachytene	i	Pairing of homologous chromosomes
b	Metaphase-I	ii	Terminalization of chiasmata
c	Diakinesis	iii	Crossing over takes place
d	Zygotene	iv	Chromosomes align at equatorial plate

Code :-

	a	b	c	d
(1)	ii	iv	iii	i
(2)	iv	iii	ii	i
(3)	iii	iv	ii	i
(4)	i	iv	ii	iii

113. निम्न स्तम्भ का मिलान कर सही सुमेलित किये गये विकल्प का चयन करो :-

	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
(a)	विनिमय (क्रॉसिंग ऑवर)	(i)	समजात गुणसूत्रों के असंतति अर्धगुणसूत्रों के बीच विनियम।
(b)	चतुष्क	(ii)	समिश्र जो एक जोड़ी समजात गुणसूत्रों के युग्मन से बनता है।
(c)	काएज्मेटा	(iii)	समजात गुणसूत्र विनिमय बिंदु के अतिरिक्त एक-दूसरे से अलग होने लगते है तथा X-आकार की संरचना बनाते है।
(d)	सूत्रयुग्मन	(iv)	युग्मपट्ट के दौरान समजात गुणसूत्रों का युग्मन।

(1) a-(iv), b-(iii), c-(ii), d-(i)

(2) a-(iii), b-(iv), c-(i), d-(ii)

(3) a-(i), b-(ii), c-(iii), d-(iv)

(4) a-(i), b-(iv), c-(iii), d-(ii)

114. **कथन:** लैंगिक जनन करने वाले जीवधारियों के जीवन चक्र में अर्धसूत्री विभाजन द्वारा अगुणित अवस्था उत्पन्न होती है।
कारण: लैंगिक जनन करने वाले जीवधारियों में अर्धसूत्री विभाजन के दौरान गुणसूत्र की संख्या आधी हो जाती है।

(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण हैं।

(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं हैं।

(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य हैं।

(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

115. पूर्वावस्था-I → पश्चावस्था-I → मध्यावस्था-II → अन्तःवस्था-II
(2n=4/4C) (A) (B) (C)
यदि एक द्विगुणीत कोशिका में पूर्वावस्था–I के समय 2n = 4 व DNA की कूल मात्रा 4C है, तो A, B व C के लिए क्रमशः **सही** विकल्प का चयन करें :-

(1) A–2n = 4/4C, B–n = 2/2C, C–2n = 4/2C

(2) A–2n = 4/2C, B–n = 2/2C, C–n = 4/2C

(3) A–2n = 2/4C, B–n = 2/2C, C–n = 4/2C

(4) A–2n = 4/4C, B–n = 4/2C, C–n = 2/2C

113. Match the following columns and find out correctly matched option :-

	Column-I		Column-II
(a)	Crossing over	(i)	Exchange of genetic material between two homologous chromosomes.
(b)	Tetrad	(ii)	The complex formed by a pair of synapsed homologous chromosomes.
(c)	Chiasmata	(iii)	Homologous chromosome separate from each other except at the site of cross over and form X-shaped structure.
(d)	Synapsis	(iv)	Pairing of homologous chromosome during zygotene.

(1) a-(iv), b-(iii), c-(ii), d-(i)

(2) a-(iii), b-(iv), c-(i), d-(ii)

(3) a-(i), b-(ii), c-(iii), d-(iv)

(4) a-(i), b-(iv), c-(iii), d-(ii)

114. **Assertion :** Meiosis ensures the production of haploid phase in the life cycle of sexually reproducing organisms.
Reason : In meiosis chromosome number reduces to half in sexually reproducing organisms.

(1) Both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.

(2) Both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.

(3) Assertion is True but the Reason is False.

(4) Both Assertion & Reason are False.

115. Prophase-I → Anaphase-I → Metaphase-II → Anaphase-II
(2n=4/4C) (A) (B) (C)
If a diploid cell has 2n = 4 and total DNA content is 4C during prophase–I. Then choose the **correct** option for A, B and C respectively :-

(1) A–2n = 4/4C, B–n = 2/2C, C–2n = 4/2C

(2) A–2n = 4/2C, B–n = 2/2C, C–n = 4/2C

(3) A–2n = 2/4C, B–n = 2/2C, C–n = 4/2C

(4) A–2n = 4/4C, B–n = 4/2C, C–n = 2/2C

116. निम्न में से कितने सही मिलान है ?

(A) पश्चावस्था I - गुणसूत्र बिन्दु विभाजन

(B) स्थुलपट्ट अवस्था - पुर्नयोंजन

(C) पादपों में पूर्वावस्था - तारकिय किरणों का निर्माण

(D) पश्चावस्था II - समजात गुणसूत्रों का पृथक्करण

(E) पश्चावस्था - तारक केन्द्रक विभाजन

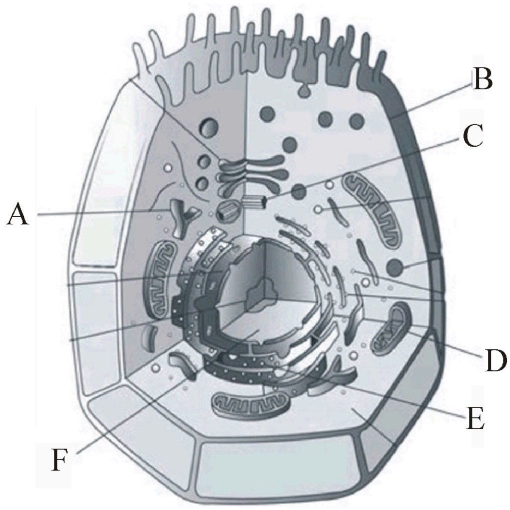
(F) अर्द्धसूत्रण - जन्तुओं में युग्मक निर्माण

विकल्प :

(1) दो (2) चार

(3) पाँच (4) एक

117. निम्न कोशिका के संदर्भ में सत्य कथनों के समूह को चुनिए-



(A) लिपिड एवं स्टीरॉइडल हार्मोन संश्लेषण से सम्बंधित है।

(B) बाह्य निर्जीव एवं दृढ़ संरचना जो कोशिका को आकार प्रदान करती है एवं यांत्रिक क्षति तथा संक्रमण से सुरक्षा प्रदान करती है।

(C) दोनो एक-दूसरे के लम्बवत् होती है तथा बैलगाडी के पहिए समान संरचना बनाती है।

(D) शर्करा के संश्लेषण हेतु प्रकाश ऊर्जा का संग्रहण करती है।

(E) सक्रिय रूप से प्रोटीन संश्लेषण एवं स्त्रवण करने वाली कोशिका में पाई जाती है।

(F) गोलाकार संरचना जिसमें जल अपघटनी एंजाइम पाए जाते है।

(1) A, D एवं E (2) B, C एवं D

(3) A, C एवं E (4) A, B, C एवं F

116. How many of the following are correctly matched ?

(A) Anaphase I - Centromere division.

(B) Pachytene - Recombination

(C) Prophase in plant - Astral ray formation

(D) Anaphase II - Segregation of homologous chromosomes

(E) Anaphase - Centriole division

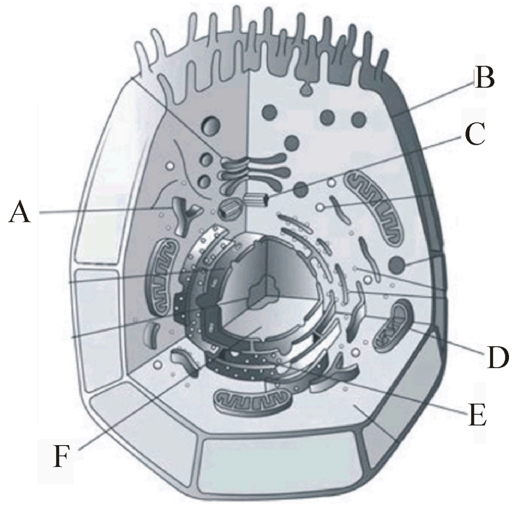
(F) Meiosis - Gametes formation in animals

Options :

(1) Two (2) Four

(3) Five (4) One

117. Identify the correct set of statements with respect to the given cell -



(A) Concerned with lipid and steroidal hormone synthesis.

(B) Outer non-living rigid structure which gives shape to the cell and protects from mechanical damage and infection.

(C) Both lie perpendicular to each other and each has an organisation like the cart wheel.

(D) Responsible for trapping light energy for the synthesis of sugar.

(E) Present in cells actively involved in protein synthesis and secretion.

(F) Spherical structures, rich in hydrolytic enzymes.

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

(3) A, C & E (4) A, B, C & F

118. निम्न में से कितनी संरचनाएं प्रोकेरियोटिक कोशिका में उपस्थित होती है?
कोशिका झिल्ली, डीएनए, लायसोसोम, राइबोसोम, न्यूक्लिओलेमा, कोशिका द्रव्य

(1) तीन (2) पाँच (3) चार (4) सात

119. तर्कु तन्तु बने होते हैः-

(1) कोलेजन (2) एक्टिन

(3) स्पेक्ट्रीन (4) ट्यूब्यूलिन

120. कोशिका सिद्धाँत जो कि श्लीडेन व श्वान द्वारा दिया गया, वे यह नहीं समझा सके कि नई कोशिकायें किस प्रकार बनती है ? किसने कोशिका सिद्धाँत परिकल्पना को संशोधित कर उसे अंतिम रूप प्रदान किया ?

(1) आर. हुक (2) आर. विरचो

(3) मेंडल (4) सी.पी. स्वानसन

121. निम्न में से किस परिवहन में, अणु अपनी सान्द्रता प्रवणता के विपरीत गति करते है?

(1) सरल विसरण

(2) निष्क्रिय परिवहन

(3) सुसाध्य विसरण (फैसिलिटेटेड विसरण)

(4) सक्रिय परिवहन

122. गुणसूत्रों पर तर्कु तंतुओं का जुड़ाव स्थल है ?

(1) सेन्ट्रोमीयर (2) काइनेटोकोर

(3) टीलोमीयर (4) क्रोमेटिड

123. कुछ गुणसूत्रों में द्वितीयक संकीर्णन पाये जाते हैं, जिनके पश्चात् एक छोटा खण्ड दिखाई देता है, जो कहलाता है :-

(1) सेटेलाइट (2) गुणसूत्र बिंदू

(3) काइनेटोकार (4) क्रोमेटिड

124. कौनसा एक लक्षण तारक केन्द्र का नहीं है ?

(1) आधारीकाय का निर्माण।

(2) तर्कु तन्तुओं का निर्माण।

(3) सूक्ष्मनलिकाओं की 9 + 0 व्यवस्था।

(4) दो तारक केन्द्रकों का एक दूसरे के समान्तर व्यवस्थित होना।

118. How many of the following will be present in a prokaryotic cell ?
Cell Membrane, DNA, Lysosome, Ribosome, Nucleolemma, Cytoplasm.

(1) Three (2) Five (3) Four (4) Seven

119. Spindle fibres are composed of :

(1) Collagen (2) Actin

(3) Spectrin (4) Tubulin

120. Cell theory which was given by Schleiden and Schwann, did not explain as to how the new cells are formed. Who modified the hypothesis of cell theory to give it a final shape ?

(1) R. Hooke (2) R. Virchow

(3) Mendel (4) C.P. Swanson

121. In which transport, molecules will go against the concentration gradient ?

(1) Simple diffusion

(2) Passive transport

(3) Facilitated diffusion

(4) Active transport

122. Site of attachment of spindle fibres to chromosomes is :-

(1) Centromere (2) Kinetochore

(3) Telomere (4) Chromatid

123. Few chromosomes have secondary constriction after which, a small fragment appears known as :-

(1) Satellite (2) Centromere

(3) Kinetochore (4) Chromatid

124. Which one is not characteristic of centriole?

(1) Formation of basal body

(2) Formation of spindle fibres

(3) 9+0 arrangement of microtubules

(4) Two centriole lies parallel to each other

125. कौनसा कोशिकांग गॉल्जीकाय मे पेकेजिंग प्रक्रिया द्वारा निर्मित होता है :-

(1) ई. आर (2) एस. ई. आर.

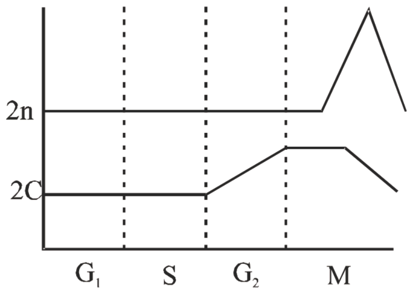
(3) राइबोसोम (4) लाइसोसोम

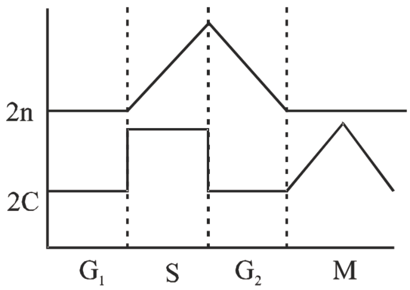
126. ई.आर आशय, गॉल्जी उपकरण के _____ सतह द्वारा संयोजित होती है :-

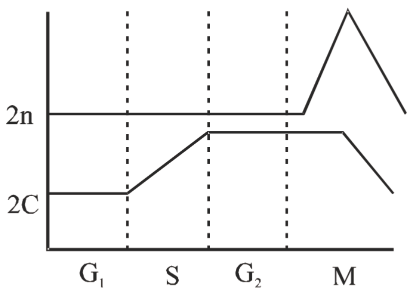
(1) *सिस* (2) *ट्रांस*

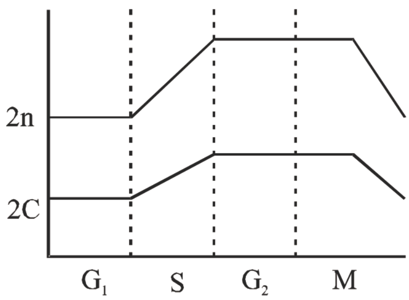
(3) अवतल (4) परिपक्वन

127. निम्न में से कौनसा वक्र एक द्विगुणित कोशिका में विभाजन की विभिन्न अवस्थाओं में DNA की मात्रा (2C) एवं गुणसूत्र संख्या (2n) को सही रूप से दर्शाता है ?

(1)


(2)


(3)


(4)


125. Which organelle is formed by the process of packaging in golgi apparatus :-

(1) ER (2) SER

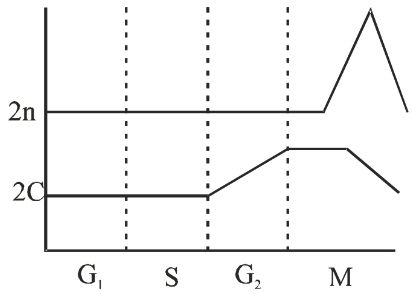
(3) Ribosome (4) Lysosome

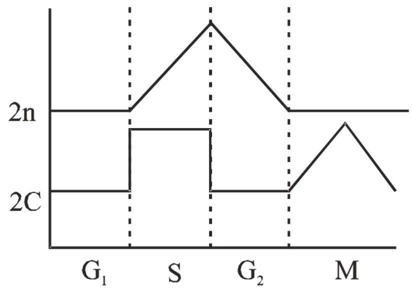
126. ER vesicles are fused with the ______ face of golgi apparatus:-

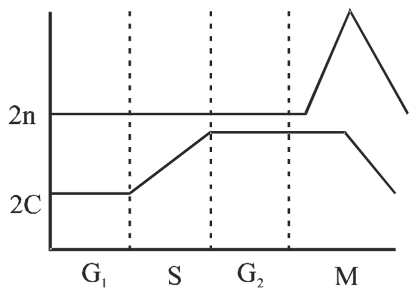
(1) *Cis* (2) *Trans*

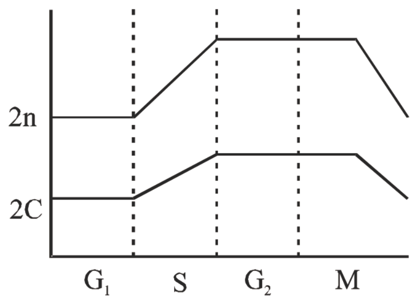
(3) Concave (4) Maturing

127. Which of the following graph correctly represents DNA content (2C) and chromosome number (2n) of a diploid cell undergoing different stages of cell cycle ?

(1)


(2)


(3)


(4)


128. दो अर्धसूत्री विभाजन (अर्धसूत्री-I एवं अर्धसूत्री-II) के बीच की अवस्था को--------------------कहते हैं और यह सामान्यतया कम समय के लिए होती है-

(1) इंटरफेज (अंतरावस्था)

(2) इंटरकाइनेसिस (अंतराल अवस्था)

(3) प्रोफेज-I

(4) टीलोफेज-I

129. कोशिका विभाजन की अवस्था जिसमें गुणसूत्रों की आकारिकी को आसानी से अध्ययन किया जा सकता है ?

(1) प्रोफेज

(2) मेटाफेज

(3) एनाफेज

(4) टीलोफेज

130. यीस्ट के कोशिका चक्र को पूर्ण होने में लगभग कितना समय लगता है?

(1) 80 सेकंड

(2) 90 मिनट

(3) 20 मिनट

(4) 45 मिनट

131. यदि G_1 प्रावस्था में कोशिका में 2n गुणसूत्र है, तो S-प्रावस्था के दौरान गुणसूत्रों की संख्या कितनी होगी ?

(1) n

(2) 2n

(3) 4n

(4) 8n

132. काएज्मेटा या X-आकारी संरचना किस अवस्था में दिखाई देती है :-

(1) डिप्लोटीन अवस्था

(2) जाइगोटीन अवस्था

(3) पैकेटीन अवस्था

(4) लेप्टोटीन अवस्था

128. The stage between two meiotic division (meiosis-I and meiosis-II) is called________ and is generally short lived.

(1) Interphase

(2) Interkinesis

(3) Prophase-I

(4) Telophase-I

129. The stage of cell division at which morphology of chromosomes is most easily studied is :-

(1) Prophase

(2) Metaphase

(3) Anaphase

(4) Telophase

130. Duration of cell cycle in yeast is approximately?

(1) 80 seconds

(2) 90 minutes

(3) 20 minutes

(4) 45 minutes

131. If a cell has 2n number of chromosomes in G_1 phase, then what will be the number of chromosomes in cell during S-phase :-

(1) n

(2) 2n

(3) 4n

(4) 8n

132. Chiasmata or X-shaped structures become visible during :-

(1) Diplotene stage

(2) Zygotene stage

(3) Panchytene stage

(4) Leptotene stage

133. जाइगोटीन का अभिलक्षण है :-
(A) समजात गुणसूत्रों का युग्मन।
(B) सिनेप्टोनिमल सम्मिश्र का दिखाई देना।
(C) युगली का निर्माण।
(D) काएज्मेटा का निर्माण।

(1) केवल A, B व D (2) केवल B, C व D
(3) C के अतिरिक्त सभी (4) D के अतिरिक्त सभी

134. निम्न में से किस अवस्था में काएज्मेटा का उपांतीभवन होता है ?
(1) लेप्टोटीन (2) जाइगोटीन
(3) पैकाइटीन (4) डाइकाइनेनसिस

135. एक कोशिका में, G_1, G_2 और पश्चावस्था के दौरान DNA की मात्रा कितनी होगी, अगर उस कोशिका में सूत्री विभाजन के पश्चात् DNA की मात्रा 40 pg थी ?
(1) G_1 = 40 pg, G_2 = 80 pg, पश्चावस्था = 40 pg
(2) G_1 = 40 pg, G_2 = 80 pg, पश्चावस्था = 80 pg
(3) G_1 = 80 pg, G_2 = 40 pg, पश्चावस्था = 40 pg
(4) G_1 = 80 pg, G_2 = 40 pg, पश्चावस्था = 80 pg

अनुभाग - B (वनस्पति विज्ञान)

136. कोशिका चक्र की अवस्था, जिसमें कोशिका द्रव्य में तारक केन्द्र का द्विगुणन चिन्हित होता हैं, वह और क्या प्रदर्शित करती है:
(1) ट्यूब्यूलिन प्रोटीन का संश्लेषण।
(2) DNA का प्रतिकृतिकरण।
(3) गुणसूत्र बिन्दुओं का विखण्डन।
(4) केन्द्रक झिल्ली का विघटन।

137. अंत्यावस्था में निम्न में से कौनसी घटना नहीं होती है -
(1) केन्द्रिका पुनर्निर्माण
(2) अंतर्द्रव्यी जालिका तथा गॉल्जीकाय का गायब होना
(3) केन्द्रिकीय आवरण का निर्माण
(4) गुणसूत्रों की पहचान समाप्त

133. Zygotene is characterized by :-
(A) Pairing of homologous chromosomes.
(B) Appearance of synaptonemal complex.
(C) Formation of bivalents.
(D) Formation of chiasmata.

(1) A, B & D only (2) B, C & D only
(3) All except C (4) All except D

134. In which of the following stage terminalisation of chiasmata occur?
(1) Leptotene (2) Zygotene
(3) Pachytene (4) Diakinensis

135. What would be the DNA content in the cell at G_1, G_2, and Anaphase stage, When the DNA content after mitotic phase was 40 pg ?
(1) G_1 = 40 pg, G_2 = 80 pg, Anaphase = 40 pg
(2) G_1 = 40 pg, G_2 = 80 pg, Anaphase = 80 pg
(3) G_1 = 80 pg, G_2 = 40 pg, Anaphase = 40 pg
(4) G_1 = 80 pg, G_2 = 40 pg, Anaphase = 80 pg

SECTION - B (BOTANY)

136. The phase of cell cycle which marks duplication of centriole in cytoplasm also show :
(1) Synthesis of tubulin protein.
(2) Replication of DNA.
(3) Splitting of centromere.
(4) Disintegration of nuclear membrane.

137. In Telophase which of the following event does not occur?
(1) Nucleolus reform
(2) ER and Golgi body disappear
(3) Nuclear envelope assembles
(4) Chromosome loose identity

138. कोशिका चक्र की अवस्थाओं का सही क्रम है :

(1) $G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S \rightarrow M$

(2) $M \rightarrow G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2$

(3) $M \rightarrow G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S$

(4) $G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2 \rightarrow M$

139. जीन विनिमय एक एंजाइम मध्यवर्ती प्रक्रिया है, एंजाइम है :-

(1) डीएनए लाइगेज

(2) रिकोम्बीनेज

(3) आरएनएज

(4) डीएनएज

140. **कथन :** मध्यावस्था में गुणसूत्रों की आकृति का अध्ययन बहुत ही सरल तरीके से किया जा सकता है।

कारण : मध्यावस्था तक गुणसूत्रों का संघनन पूर्ण हो जाता है।

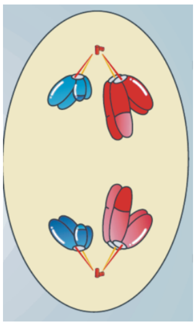
(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।

(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

141. दिये गये चित्र को पहचाने :-



कौनसा कथन ऊपर दिये गये चित्र के ठीक पश्चात् आने वाली अवस्था के लिए सत्य है ?

(1) समजात गुणसूत्रों का पृथक् होना।

(2) संतति अर्धगुणसूत्रों का पृथक्करण

(3) केन्द्रक आवरण तथा केन्द्रिका पुनः प्रकट हो जाते है।

(4) युगली गुणसूत्र मध्यरेखा पट्टिका पर व्यवस्थित हो जाते है।

138. Correct sequence of phases of cell cycle is :

(1) $G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S \rightarrow M$

(2) $M \rightarrow G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2$

(3) $M \rightarrow G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S$

(4) $G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2 \rightarrow M$

139. Crossing over is an enzyme-mediated process, The enzyme is :-

(1) DNA ligase

(2) Recombinase

(3) RNAase

(4) DNAase

140. **Assertion :** Metaphase is the stage at which morphology of chromosomes is most easily studied.

Reason : At metaphase, condensation of chromosomes is completed.

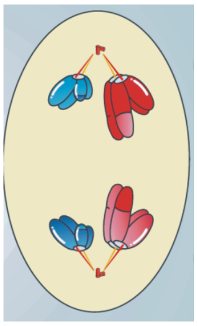
(1) Both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.

(2) Both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.

(3) Assertion is True but the Reason is False.

(4) Both Assertion & Reason are False.

141. Identify the given diagram :-



Which statement is true for the just next stage of above diagram ?

(1) Homologous chromosomes separate.

(2) Sister chromatids separate.

(3) Nuclear membrane and nucleolus reappear.

(4) The bivalent chromosomes align on the equator.

142. (a) X-आकार की संरचनायें

(b) काएज्मेटा का उपांतीभवन

(c) समजात गुणसूत्रों का युग्मन

(d) आनुवांशिक पदार्थो का आदान प्रदान

अर्धसूत्री विभाजन-I की पूर्वावस्था-I के उपरोक्त अभिलक्षणों का सही क्रम क्या है ?

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

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

143. प्रोकेरियोटिक राइबोसोम के बारे मे गलत कथन का चयन करे.

(1) 50S और 30S उपइकाई राइबोसोम का निर्माण करती है।

(2) राइबोसोम लिपिड संश्लेषण में मदद करते है।

(3) 70S प्रकार के राइबोसोम जीवाणु मे उपस्थित होते है।

(4) राइबोसोम प्रोटीन संश्लेषण का स्थल है।

144. निम्न को सूमेलित कीजिए :

(a)	सबसे छोटी कोशिका	(i)	तंत्रिका कोशिका
(b)	पृथक की गई सबसे बड़ी कोशिका	(ii)	*माइकोप्लाज्मा*
(c)	सबसे लम्बी कोशिका	(iii)	शतुरमुर्ग का अण्ड़ा

(1) a-(iii) b-(i) c-(ii)

(2) a-(ii) b-(i) c-(iii)

(3) a-(ii) b-(iii) c-(i)

(4) a-(i) b-(iii) c-(ii)

145. निम्न में से कौन हरितलवक की पीठिका में पाये जाते है ?

(a) वृत्ताकार DNA

(b) राइबोसोम्स

(c) क्रेब्स चक्र के एंजाइम्स

(d) 80S राइबोसोम

(e) प्रोटीन संश्लेषण के एंजाइम्स

(1) a, b, c एवं e

(2) a, b एवं e

(3) a, b, d एवं e

(4) a, c, d एवं e

142. (a) X-shaped structures

(b) Terminalisation of chiasmata

(c) Pairing of homologous chromosomes

(d) Exchange of genetic material

What is the correct sequence of above features of prophase-I of meiosis-I ?

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

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

143. Select the incorrect statement about prokaryotic ribosomes.

(1) 50S and 30S subunit forms ribosomes.

(2) Ribosome helps in lipid synthesis.

(3) 70S type of ribosome present in bacteria.

(4) Ribosomes are the site of protein synthesis.

144. Match the following :

(a)	Smallest cell	(i)	Nerve cell
(b)	Largest isolated single cell	(ii)	*Mycoplasma*
(c)	Longest cell	(iii)	Egg of an ostrich

(1) a-(iii) b-(i) c-(ii)

(2) a-(ii) b-(i) c-(iii)

(3) a-(ii) b-(iii) c-(i)

(4) a-(i) b-(iii) c-(ii)

145. Which of the following are present in the stroma of chloroplast?

(a) Circular DNA

(b) Ribosomes

(c) Enzymes of Krebs cycle

(d) 80S ribosome

(e) Enzymes for protein synthesis

(1) a, b, c and e

(2) a, b and e

(3) a, b, d and e

(4) a, c, d and e

146. पक्ष्माभ या कशाभिका का कोर जो सूक्ष्मनलिकाओं एवं उनकी सहायक प्रोटीनों से बना होता है, कहलाता है :-

(1) आधार काय

(2) अक्षसूत्र

(3) सूक्ष्मतन्तु

(4) ट्यूब्युलिन

147. अंतर्द्रव्यी जालिका पर उपस्थित राइबोसोम द्वारा संश्लेषित प्रोटीन का रूपान्तरण होता है :-

(1) अन्तर कोशिकीय अवकाश में।

(2) गॉल्जी उपकरण के कुंड (सिस्टर्नी) में।

(3) कोशिका के कोशिकाद्रव में।

(4) गॉल्जी उपकरण की पुटिकाओं में।

148. निम्न में से किस कोशिकांग में झिल्ली उपस्थित नहीं होती है ?

(1) लयनकाय

(2) अंतर्द्रव्यी जालिका

(3) हरित लवक

(4) तारककाय

149. गुणसूत्र बनें होते हैं :-

(1) केवल डीएनए, आरएनए और हिस्टोन से।

(2) केवल डीएनए और आरएनए से।

(3) केवल डीएनए, हिस्टोन, नॉन हिस्टोन से।

(4) डीएनए, आरएनए, हिस्टोन तथा नॉन हिस्टोन से।

150. सर्वप्रथम जीवित कोशिका का वर्णन किसके द्वारा किया गया :-

(1) एन्टोनवान लिवेनहॉक

(2) राबर्ट ब्राउन

(3) श्वान

(4) रूड़ोल्फ विर्चो

146. The core of a cilium or flagellum composed of microtubules and their associated proteins is called :-

(1) Basal body

(2) Axoneme

(3) Microfilament

(4) Tubulin

147. A number of proteins synthesised by ribosomes on the endoplasmic reticulum are modified in the:-

(1) Inter cellular space

(2) Cisternae of golgi apparatus

(3) Cytoplasm of cell

(4) Vesicles of golgi apparatus

148. Which one of the following cell organelles is not having any membrane ?

(1) Lysosome

(2) Endoplasmic reticulum

(3) Chloroplast

(4) Centrosome

149. Chromosomes are composed of :-

(1) DNA, RNA and Histone only.

(2) DNA and RNA only.

(3) DNA, Histone and Non Histone only.

(4) DNA, RNA, Histone and Non Histone.

150. First living cell was described by :-

(1) Anton von Leeuwenhoek

(2) Robert Brown

(3) Schwann

(4) Rudolf Virchow

Topic : Breathing and Exchange of Gases, Body fluids and circulation

अनुभाग - A (प्राणिविज्ञान)

151. रक्त मे संगठित पदार्थो का प्रतिशत है :-

(1) 99% (2) 45% (3) 55% (4) 8%

152. रक्त स्कंदन कारक उपस्थित होते है :-

(1) प्लाज्मा में निष्क्रिय रूप में।

(2) सीरम में निष्क्रिय रूप में।

(3) रक्त में सक्रिय रूप में।

(4) प्लाज्मा में सक्रिय रूप में।

153. RBC के लिए कितने कथन सत्य होते हैं?
(i) मानव में उभयावतल तथा केन्द्रकविहीन होती है।
(ii) इसमें कार्बोनिक एनहाइड्रेज अधिक मात्रा में होती है।
(iii) इसकी सतह पर रक्त समूह के एन्टीजन होते है।
(iv) इसमें माइटोकॉण्ड्रिया अधिक संख्या में होते है।

(1) 2 (2) 3

(3) 1 (4) 4

154. प्रथम हृदय ध्वनि संबधित है :-

(1) अर्द्धचन्द्राकार कपाटों के बंद होने से

(2) बाइकस्पिड कपाटों के बंद होने से

(3) ट्राइकस्पिड कपाटो के बन्द होने से

(4) (2) तथा (3) दोनो से

155. निम्न में से कौन कौन रक्त स्कंदन की क्रिया के लिए उत्तरदायी है ?

(1) रक्त मे थ्रोम्बोकाइनेज का निर्माण

(2) रक्त मे थ्रोम्बिन का निर्माण

(3) क्षतिग्रस्त ऊतको द्वारा मुक्त कारक

(4) उपरोक्त सभी

156. निम्नलिखित में से कौन सा कारक कार्डियक आउटपुट को बढ़ाता है ?

(1) एसिटाइलकोलीन

(2) मिलेटौनिन

(3) एड्रिनेलिन

(4) परानुकंपी तंत्र

SECTION - A (ZOOLOGY)

151. Percentage of formed elements in blood is :-

(1) 99% (2) 45% (3) 55% (4) 8%

152. Clotting factors are present :-

(1) In plasma in inactive form

(2) In serum in inactive form

(3) In blood in active form

(4) In plasma in active form

153. How many statements are correct for RBC?
(i) Biconcave and non-nucleated in human.
(ii) It contains carbonic anhydrase in large quantity.
(iii) It contain antigen of blood group on surface.
(iv) It contains mitochondria in large number.

(1) 2 (2) 3

(3) 1 (4) 4

154. First heart sound is associated with:-

(1) Closure of semilunar valves

(2) Closure of bicuspid valves

(3) Closure of tricuspid valves

(4) Both (2) & (3)

155. Which of following are responsible for mechanism of coagulation ?

(1) Formation of thrombokinase in blood

(2) Formation of thrombin in blood

(3) Factors released by injured tissue

(4) All of the above

156. Which of the following factor increase the cardiac output ?

(1) Acetylcholine

(2) Melatonin

(3) Adrenaline

(4) Parasympathetic system

157. निम्न दिये गये तीन कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़ें और रिक्त स्थानों की पूर्ति हेतु सही उत्तर का चयन कीजिये -

A. .... रक्त की समस्त कोशिकाओं में सर्वाधिक होती है।

B. .... हिस्टामीन स्त्रावित करती है और शोधकारी क्रियाओं में सम्मिलित होती है।

C. .... भक्षाणु होती है जो कि विजातीय जीवों को नष्ट करती है।

	A	B	C
(1)	न्यूट्रोफिल्स	एसिडोफिल्स	मोनोसाइट
(2)	इरिथ्रोसाइट	बेसोफिल्स	मोनोसाइट
(3)	लिम्फोसाइट	बेसोफिल्स	न्यूट्रोफिल्स
(4)	ल्यूकोसाइट	एसिडोफिल्स	न्यूट्रोफिल्स

157. Consider the following three statements (A-C) and choose the correct answer to fill the blanks -

A. .... are the most abundant of all the cells in blood

B. .... secrete histamine and involved in inflammatory reaction

C. .... are phagocytic cells which destroy foreign organism

	A	B	C
(1)	Neutrophils	Acidophils	Monocyte
(2)	Erythrocyte	Basophils	Monocyte
(3)	Lymphocyte	Basophils	Neutrophils
(4)	Leucocyte	Acidophis	Neutrophil

158. दिये गये कथनों में से **सत्य** चुनों :-

(1) AVN गति प्रेरक है, जो कि क्रिया विभव उत्पन्न करता है और अलिंद का प्रकुंचन करता है

(2) प्रत्येक हृदय चक्र में लब ध्वनि अर्द्धचन्द्राकार कपाटो के बंद होने से होती है

(3) प्रत्येक हृदय चक्र में प्रवाह आयतन (स्ट्रोक वोल्युम) लगभग 170 ml होता है

(4) दायें आलिंद तथा दायें निलय के बीच उपस्थित रन्ध्र त्रिवलनी कपाटो द्वारा नियत्रिंत होते है

158. Choose the **correct** statements among the following :-

(1) AVN is the pace maker that generates action potential and initiates the atrial systole

(2) During each cardiac cycle, the 'lub' sound is due to closure of semilunar valves

(3) Stroke volume in each cardiac cycle is approximately 170 ml of blood

(4) The opening between right atrium and right ventricle is guarded by tricuspid valve

159. कौनसा कथन गलत है :-

(1) जब निलय में संकुचन होता है तो आलिंद निलय कपाट बंद होते है।

(2) आलिन्द संकुचन के दौरान रक्त आलिंद से निलय मे आता है।

(3) आलिंद मे पाई जाने वाली पुर्किन्जे तन्तु रक्त को वापस पीछे आने से रोकती है।

(4) संयुक्त शिथिलन के दौरान सम्पूर्ण हृदय शिथिल अवस्था में होता है।

159. Which statement is false :-

(1) When ventricle contracts, atrio-ventricular valve remains closed

(2) During atrial contraction blood moves from atria to ventricle

(3) Purkinje fiber found in Auricle prevent the backflow of blood.

(4) During Joint Diastole complete heart is in relaxed state.

160. तालिकाओं को सुमेलित कीजिए :-

	तालिका-I		तालिका-II
(a)	हार्ट फेल्योर	(i)	हृदय की पम्प क्षमता में कमी
(b)	हार्ट अटैक	(ii)	अपर्याप्त रक्त आपूर्ति के कारण हृदय पेशियों की क्षति
(c)	कार्डियक अरेस्ट	(iii)	हृदय धड़कन का रूकना

(1) a-i, b-ii, c-iii
(2) a-i, b-iii, c-ii
(3) a-iii, b-ii, c-i
(4) a-ii, b-i, c-iii

161. कौनसा प्लाज्मा प्रोटीन मुख्यतः परासरण नियमन में सहायक है :-

(1) ग्लोबुलिन (2) प्रोथ्राम्बिन
(3) फाइब्रिनोजन (4) एल्बुमिन

162. **कथन-I :** कैल्शियम आयन स्कंदन में प्रमुख भूमिका रखता है।
कथन-II : चोट की जगह पर उत्तकों द्वारा मुक्त कुछ कारक भी स्कन्दन प्रारम्भ कर सकते है।

(1) कथन-I तथा कथन-II दोनों सही है।
(2) कथन-I सही है तथा कथन-II गलत है।
(3) कथन-I गलत है तथा कथन-II सही है।
(4) कथन-I तथा कथन-II दोनों गलत है।

163. निम्न कथनों को पढिए तथा गलत विकल्प को चुनिए ?

(1) पुरकिन्जें तन्तु केवल निलय भित्ति में पाये जाते है
(2) फुफ्फुसीय धमनी विऑक्सीजनित रक्त को दाये आलिन्द से फेफड़ो में ले जाती है।
(3) लसिका रंगहीन द्रव्य है।
(4) मोनोसाइट में वृक्काकार केन्द्रक होता है

164. परिसंचरण तन्त्र का कौनसी धमनी हृदय को रक्त की आपूर्ति करता है ?

(1) कोरोनरी धमनी (2) निवाहिका धमनी
(3) फुफ्फुसीय धमनी (4) यकृतीय धमनी

160. Match the columns :-

	Column-I		Column-II
(a)	Heart failure	(i)	Pumping activity of heart decreases
(b)	Heart attack	(ii)	Heart muscles damaged due to inadequate blood supply
(c)	Cardiac arrest	(iii)	Heart stops beating

(1) a-i, b-ii, c-iii
(2) a-i, b-iii, c-ii
(3) a-iii, b-ii, c-i
(4) a-ii, b-i, c-iii

161. Plasma protein mainly helps in osmotic balance is :-

(1) Globulin (2) Prothrombin
(3) Fibrinogen (4) Albumin

162. **Statement-I :** Calcium ions play a very important role in clotting.
Statement-II : Certain factors released by tissues at the site of injury also can initiate coagulation.

(1) Statement-I and statement-II both are true
(2) Statement-I is true and statement-II is false
(3) Statement-I is false and statement-II is true
(4) Statement-I and statement-II both are false

163. Read the following statements and select the incorrect option.

(1) Purkinje fibres found only in ventricle wall
(2) Pulmonary artery carry deoxygenated blood from the right atrium to lung
(3) Lymph is colourless fluid
(4) Kidney shaped nucleus occurs in monocyte

164. Which artery of the circulatory system serves to supply blood to the heart ?

(1) Coronary (2) Portal
(3) Pulmonary (4) Hepatic

165. QRS सम्बन्धित है :-

(1) निलय विध्रुवीकरण से

(2) आलिन्द विध्रुवीकरण से

(3) आलिन्द पुर्नध्रुवीकरण से

(4) उपरोक्त सभी से

166. हिस का बण्डल कहाँ से उत्पन्न होता है ?

(1) मिट्रल वाल्व से
(2) SA नोड से
(3) AV नोड से
(4) परकिन्जे तन्तु से

167. बलपूर्वक बहिःश्वसन के पश्चात बलपूर्वक अंतःश्वसन होता है। भीतर ली गयी वायु की यह कुल मात्रा है

(1) फेफड़ों की कुल क्षमता

(2) जैव क्षमता

(3) अवशिष्ट आयतन

(4) क्रियाशील अवशिष्ट क्षमता

168. महाधमनी के भित्ति पर निलयी संकुचन के दौरान लगने वाला सर्वाधिक दाब है -

(1) 40 mm Hg
(2) 80 mm Hg
(3) 120 mm Hg
(4) 140 mm Hg

169. श्वेत रक्त कणिकाएँ जो एलर्जी प्रतिक्रिया एवं संक्रमण रोधी क्रियाओं में सहायक होती है :

(1) इओसिनोफिल्स

(2) बेसोफिल्स

(3) मोनो साइट्स

(4) लिम्फोसाइट्स

170. इरिथ्रोब्लास्टोसिस फिटेलिस निम्न प्रकार से हो सकता है :

(1) माता – Rh (+)ve
भ्रूण – Rh (–)ve

(2) माता – Rh (–)ve
भ्रूण – Rh (–)ve

(3) माता – Rh (–)ve
भ्रूण – Rh (+)ve

(4) माता – Rh (+)ve
भ्रूण – Rh (+)ve

165. QRS complex in an ECG is related to :-

(1) Ventricular depolarisation

(2) Atrial depolarisation

(3) Atrial repolarisation

(4) All of these

166. Bundle of His originates from :-

(1) Mitral valve
(2) SA-node
(3) AV-node
(4) Purkinje fibres

167. Forced expiration is followed by forced inspiration. This quantity of air taken in is

(1) Total lung capacity

(2) Vital capacity

(3) Residual volume

(4) Functional residual capacity

168. Maximum pressure on aortic wall during ventricular systole is :-

(1) 40 mm Hg
(2) 80 mm Hg
(3) 120 mm Hg
(4) 140 mm Hg

169. WBC's which are responsible for allergic responses and to resist infections :

(1) Eosinophils

(2) Basophils

(3) Monocytes

(4) Lymphocytes

170. Erythroblastosis foetalis can occur when :

(1) Mother – Rh (+)ve
Foetus – Rh (–)ve

(2) Mother – Rh (–)ve
Foetus – Rh (–)ve

(3) Mother – Rh (–)ve
Foetus – Rh (+)ve

(4) Mother – Rh (+)ve
Foetus – Rh (+)ve

171. नीचे दिये गये कितने कथन सही है।

A. उभयचरों में दोहरा परिसंचरण होता है।

B. पक्षी एवं स्तनधारियों में दोहरा परिसंचरण होता है।

C. थ्रॉम्बोसाइट मेगाकैरियोसाइट के विखण्ड होते है।

D. नोड़ल ऊतक स्वउत्तेजनशील होते है।

(1) 4 (2) 2

(3) 1 (4) 3

172. एक गहरे श्वास के पश्चात् -

(1) रूधिर में अधिक CO_2 होगा

(2) रूधिर में O_2 नहीं होगा

(3) रूधिर में अल्प CO_2 होगा

(4) रूधिर में अल्प O_2 होगा

173. श्वसन लय केन्द्र कहाँ पाया जाता है ?

(1) केरोटिड धमनी

(2) पोन्स भाग

(3) मेडुला भाग

(4) दैहिक चाप

174. 20–25 प्रतिशत कार्बनडाइऑक्साइड हीमोग्लोबिन द्वारा .... किस रूप में वहन की जाती है :-

(1) ऑक्सी हीमोग्लोबिन

(2) घुलित अवस्था

(3) कार्बएमीनो-हीमोग्लोबिन

(4) बाइकार्बोनेट

175. सामान्य शरीर क्रियात्मक स्थितियों में एक लीटर रूधिर द्वारा लगभग कितनी ऑक्सीजन ऊतकों को प्रदान की जाती है ?

(1) 5 ml (2) 15 ml

(3) 150 ml (4) 50 ml

176. सामान्य अंतः श्वसन के उपरांत वायु की कुल मात्रा (आयतन) जिसे एक व्यक्ति बर्हिश्वसित कर सकता है :-

(1) FRC – RV (2) TV + ERV

(3) ERV (4) EC – ERV

171. How many statements given below are correct.

A. Amphibians have double circulation.

B. Birds & mammals have double circulation.

C. Thrombocytes are fragments of megakaryocyte.

D. Nodal tissue are autoexcitable.

(1) 4 (2) 2

(3) 1 (4) 3

172. After taking a long deep breathe there is :-

(1) more CO_2 in blood

(2) No O_2 in blood

(3) less CO_2 in blood

(4) less O_2 in blood

173. Respiratory rhythm centre is found in :-

(1) Carotid artery

(2) Pons region

(3) Medulla region

(4) Systemic arch

174. 20–25 percent of CO_2 is carried out by haemoglobin as............:-

(1) Oxyhaemoglobin

(2) Dissolve form

(3) Carbamino haemoglobin

(4) Bicarbonate

175. The amount of oxygen delivered to tissue by one liter of blood under normal physiological condition is approximately.

(1) 5 ml (2) 15 ml

(3) 150 ml (4) 50 ml

176. Total volume of air a person can expire after a normal inspiration :-

(1) FRC – RV (2) TV + ERV

(3) ERV (4) EC – ERV

177. निम्नलिखित तालिकाओं को सुमेलित करिये :-

श्वसन अंग		जन्तु	
A	नम त्वचा	Q	सर्प
B	श्वसन नलिकायें	R	मछली
C	क्लोम	S	केंचूआ
D	फुफ्फुस	T	कीट

(1) A-S, B-R, C-T, D-Q

(2) A-S, B-T, C-R, D-Q

(3) A-T, B-Q, C-S, D-R

(4) A-Q, B-T, C-R, D-S

178. **कथन (A) :** श्वसन के नियमन में ऑक्सीजन की भागीदारी नगण्य होती है।

कारण (R) : रसायनसंवेदी ग्राही pO_2 की अपेक्षा pCO_2 व H^+ आयन के प्रति अधिक संवेदी होते है।

(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।

(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

179. दिये गये पदों को सावधानी पूर्वक पढ़िये और बर्हिश्वसन की घटना का सही क्रम व्यवस्थित कीजिए-

(I) डायफ्रम का शिथिलन।

(II) फुफ्फुसीय आयतन का कम होना।

(III) फेफड़ों से वायु का बाहर निकलना।

(IV) अन्तःफुफ्फुसीय दाब में वृद्धि।

सही विकल्प चुनिए-

(1) I $\rightarrow$ II $\rightarrow$ III $\rightarrow$ IV

(2) I $\rightarrow$ II $\rightarrow$ IV $\rightarrow$ III

(3) IV $\rightarrow$ III $\rightarrow$ II $\rightarrow$ I

(4) IV $\rightarrow$ II $\rightarrow$ III $\rightarrow$ I

180. फुफ्फुस कूपिकाओं में pCO_2 होता है।

(1) 159 mmHg (2) 40 mmHg

(3) 0.3 mmHg (4) 45 mmHg

177. Match the following columns :-

Respiratory organ		Animal	
A	Moist skin	Q	Snake
B	Tracheal Tubes	R	Fish
C	Gills	S	Earthworm
D	Lungs	T	Insect

(1) A-S, B-R, C-T, D-Q

(2) A-S, B-T, C-R, D-Q

(3) A-T, B-Q, C-S, D-R

(4) A-Q, B-T, C-R, D-S

178. **Assertion (A) :** Role of oxygen in regulation of breathing is quite insignificant.

Reason (R) : Chemosensitive receptors are more sensitive to pCO_2 and H^+ ions than pO_2.

(1) Both assertion & reason are true & the reason is a correct explanation of the assertion.

(2) Both assertion & reason are true but reason is not a correct explanation of the assertion.

(3) Assertion is true but the reason is false.

(4) Both assertion & reason are false.

179. Read carefully and arrange the given steps of expiration in the human body :

(I) Relaxation of the diaphragm

(II) Reduction of the pulmonary volume

(III) Expulsion of air from the lungs

(IV) Increase in intra-pulmonary pressure

Choose the correct option :-

(1) I $\rightarrow$ II $\rightarrow$ III $\rightarrow$ IV

(2) I $\rightarrow$ II $\rightarrow$ IV $\rightarrow$ III

(3) IV $\rightarrow$ III $\rightarrow$ II $\rightarrow$ I

(4) IV $\rightarrow$ II $\rightarrow$ III $\rightarrow$ I

180. pCO_2 in lung alveoli is -

(1) 159 mmHg (2) 40 mmHg

(3) 0.3 mmHg (4) 45 mmHg

181. वह केन्द्र जो अन्तःश्वसन की समय अवधि को कम करता है, उपस्थित होता है -

(1) अनुमस्तिष्क पर (2) मेडुला आब्लॉगेटा पर

(3) महाधमनी चाप पर (4) पॉन्स पर

182. रक्त में, यदि CO_2 की मात्रा बढ़ जाती है, तो यह सहायता करती हैः

(1) रक्त में O_2 को बढ़ाने में

(2) रक्त से O_2 को निकालने में

(3) ऊत्तकों को O_2 की उपलब्धता कम करने में

(4) (1) व (3) दोनों

183. **कथन (A) :** वक्ष गुहा/कक्ष एक वायुरोधी कक्ष है।

कारण (R) : अंतः श्वसन तभी हो सकता है जब फेफड़ों की वायु का दाब वायुमण्डलीय दाब से ज्यादा हो जाए।

(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।

(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

184. **कथन-I :** सजीव पोषक तत्वों जैसे ग्लूकोस, एमीनो अम्ल, एवं वसीय अम्लों को तोड़ने के लिए आक्सीजन का प्रत्यक्ष रूप से उपयोग करते है।

कथन-II : वायुमण्डलीय ऑक्सीजन और कोशिकाओं मे उत्पन्न O_2 के आदान-प्रदान (विनिमय) की प्रक्रिया को श्वासन (Breathing) कहते है।

(1) दोनो कथन सत्य है।

(2) कथन-I सत्य है एवं कथन-II असत्य है।

(3) कथन-I असत्य है एवं कथन-II सत्य है।

(4) कथन-I एवं कथन-II असत्य है

185. CO_2 का आंशिक दाब वातावरणीय वायु, ऑक्सीजनित रूधिर एवं विऑक्सीजनित रूधिर में क्रमशः है :- (पद mm Hg)

(1) 104, 45, 40 (2) 95, 40, 45

(3) 0.3, 40, 45 (4) 0.3, 45, 40

181. Centre which reduces inspiration time present on -

(1) Cerebellum (2) Medulla oblongata

(3) Aortic arch (4) Pons

182. If CO_2 level get increased in the blood, it favours

(1) Loading of O_2 in the blood

(2) Unloading of O_2 from the blood

(3) Decreased availibility of oxygen to tissue

(4) Both (1) & (3)

183. **Assertion (A) :** Thoracic cavity is an air tight chamber.

Reason (R) : Inspiration can occurs if the pressure within the lungs is more than the atmospheric pressure.

(1) Both assertion & reason are true & the reason is a correct explanation of the assertion.

(2) Both assertion & reason are true but reason is not a correct explanation of the assertion.

(3) Assertion is true but the reason is false.

(4) Both assertion & reason are false.

184. **Statement-I :** O_2 is utilised by the organisms to directly breakdown simple molecules like glucose, amino acids fatty acids etc. to derived energy to perform various activities.

Statement-II : The process of exchange of O_2 from the atmosphere with CO_2 produced by the cells is called breathing.

(1) Both Statement are correct

(2) Statement-I is correct and Statement-II is incorrect.

(3) Statement-I is incorrect and Statement-II is correct.

(4) Both Statement-I & Statement-II are incorrect.

185. The partial pressure of CO_2 in atmospheric air, oxygenated blood and deoxygenated blood respectively is :- (in mm of Hg)

(1) 104, 45, 40 (2) 95, 40, 45

(3) 0.3, 40, 45 (4) 0.3, 45, 40

अनुभाग - B (प्राणिविज्ञान)

186. निम्न अकशेरूकी जैसे स्पाँज, सिलेन्ट्रेटा एवं चपटे कृमीयों में O_2 व CO_2 का विनिमय होता है :-

(1) ट्रेकियल ट्यूब

(2) गलफड़े

(3) फेफड़े

(4) सम्पूर्ण शरीर सतह

187. एक व्यक्ति लम्बे समय से पत्थर की खदान मे कार्यरत है। यदि कार्य के दौरान वह व्यक्ति मास्क नहीं पहनता है तो वह विकार से ग्रसित हो सकता है :-

(1) एरिथ्रोब्लास्टोसिस

(2) व्यावसायिक फुफ्फुसीय विकार से

(3) न्यूमोनिया से

(4) प्ल्यूरिसी से

188. वक्ष गुहा का आयतन मुख्यतः अंतः श्वसन के दौरान किसके द्वारा बढ़ता है :-

(1) डायफ्राम के शिथिलन द्वारा

(2) EICM के संकुचन द्वारा

(3) IICM के शिथिलन द्वारा

(4) डायफ्राम के संकुचन द्वारा

189. कूपिकाएँ है :-

(1) मोटी भित्तियुक्त

(2) मोटी, नियमित भित्तियुक्त

(3) पतली, नियमित भित्तियुक्त एवं संवहनीय

(4) पतली, अनियमित भित्तियुक्त, संवहनीय, थैली-जैसी संरचनाएँ

190. एक स्वस्थ व्यक्ति एक मिनट में वायु की कितनी मात्रा का अंतःश्वसन या निःश्वसन कर सकता है ?

(1) 500 mL

(2) 6000-8000 mL

(3) 2500-3000 mL

(4) 1100-1200 mL

SECTION - B (ZOOLOGY)

186. Lower invertebrates like sponges, coelenterates and flatworms etc. exchange O_2 with CO_2 by :-

(1) Tracheal tubes

(2) Gills

(3) Lungs

(4) Entire body surface

187. A person is working in stone mine for longer time. If person does not wear the mask during working then he may suffer through disorder :-

(1) Erythroblastosis

(2) Occupation lung disorders.

(3) Pneumonia.

(4) Pleuricy.

188. Volume of thoracic cavity increases mainly during inspiration by :-

(1) Relaxation of diaphragm

(2) Contraction of EICM

(3) Relaxation of IICM

(4) Contraction of diaphragm

189. Alveoli are :

(1) Thick walled

(2) Thick, regular walled

(3) Thin, regular walled and vascularised

(4) Thin irregular walled, vascularised bag like structures.

190. Healthy human can inspire or expire approximately how much amount of air per minute ?

(1) 500 mL

(2) 6000-8000 mL

(3) 2500-3000 mL

(4) 1100-1200 mL

191. निम्न में से कौन सा विकल्प फेफड़ों की क्षमता के लिये सही है ?

(1) VC < IC < EC < FRC
(2) FRC < EC < IC < VC
(3) EC < FRC < IC < VC
(4) EC < IC < FRC < VC

192. निम्न में से कौन सही नहीं है ?

(1) नासा गुहा वायु को फेफडों में प्रवेश करने से पहले आर्द्र करती तथा वायु को शरीर के तापक्रम पर लाती है
(2) फुफ्फुस एक वायुरोधी कक्ष वक्षीय कक्ष में उपस्थित होते है
(3) फुफ्फुसीय आयतन तथा क्षमताऐं फुफ्फुसीय क्रियाकलापो के मूल्यांकन में सहायक होते हैं
(4) आंतरिक फुफ्फुसावरणी झिल्ली वक्षीय भित्ति के सीधे सम्पर्क में रहती है

193. सक्रिय विभव की सर्वाधिक संख्या उत्पन्न करता है :-

(1) SAN (2) AVN
(3) हिस के बण्डल (4) परकिन्जे तन्तु

194. कौनसे WBC कणिकाणु है-

(1) न्यूट्रोफिल, बेसोफिल, लिम्फोसाइट
(2) इओसिनोफिल, बेसोफिल, मोनोसाइट
(3) बेसोफिल, मोनोसाइट, लिम्फोसाइट
(4) न्यूट्रोफिल, इओसिनोफिल, बेसोफिल

195. द्वितीय हृदय ध्वनि उत्पन्न होती है जब :-

(1) रक्त दाएं आलिंद से फुफ्फुसीय धमनी में जाता है।
(2) अर्द्धचन्द्राकार कपाट बंद हो जाते है।
(3) संयुक्त शिथिलन शुरू हो जाता है।
(4) आलिंद में संकुचन समाप्त हो जाता है।

196. कौन सी WBC कोशिकायें भक्षी कोशिकायें होती है। जो शरीर में प्रवेश करने वाले विदेशज जीवों को नष्ट करती है।

(1) इओसिनोफिल्स (2) बेसोफिल्स
(3) मोनोसाइट्स (4) ऐसीडोफिल्स

191. Which of the following is correct option for lung capacities ?

(1) VC < IC < EC < FRC
(2) FRC < EC < IC < VC
(3) EC < FRC < IC < VC
(4) EC < IC < FRC < VC

192. Which of the following is not correct ?

(1) The nasal cavity warms and humidifies the air before it enter the lungs
(2) Lungs are situated in airtight thoracic chamber
(3) lung volume and capacity helps in clinical assesment of lung functions
(4) The visceral pleural membrane is in direct contact with the chest wall

193. Maximum number of action potential can be generated by :-

(1) SAN (2) AVN
(3) Bundle of his (4) Purkinje fiber

194. Which one are granulocyte ?

(1) Neutrophils, basophils, lymphocyte
(2) Eosinophils, basophils, monocyte
(3) Basophils, monocyte, lymphocyte
(4) Neutrophils, eosinophils, basophils

195. Second heart sound produces when -

(1) Blood moves from right ventricle to pulmonary artery
(2) Semilunar valve close
(3) Joint Diastole starts
(4) Auricular systole ends

196. Which of the following WBCs are phagocytic cell which destroy foreign organisms entering the body ?

(1) Eosinophil (2) Basophil
(3) Monocytes (4) Acidophil

197. निम्नलिखित में से कौन मिलान रक्त समूह तथा रक्त सुयोग्यता के लिये सही है?

	रक्त समूह	लाल रूधिर कणिकाओं पर प्रतिजन	प्लाज्मा में प्रतिरक्षी (एंटिबोडीज)	रक्तदाता समूह
(1)	A	A	एंटि-A	A, AB
(2)	B	B	एंटि-B	B, AB
(3)	AB	A,B	एंटि-A,B	AB, A, B, O
(4)	O	अनुपस्थित	एंटि-A,B	O

198. स्तंभो को सुमेलित करें :-

	स्तंभ-A		स्तंभ-B
(i)	*न्यूट्रोफिल*	(a)	20-25%
(ii)	इओसिनोफिल	(b)	6-8%
(iii)	बेसोफिल	(c)	0.5-1%
(iv)	मोनोसाइट	(d)	2-3%
(v)	*लिफोंसाइट*	(e)	60-65%

(1) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(b),(iv)-(c),(v)-(a)

(2) (i)-(d), (ii)-(e), (iii)-(b),(iv)-(c),(v)-(a)

(3) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(c),(iv)-(b),(v)-(a)

(4) (i)-(e), (ii)-(b), (iii)-(d),(iv)-(c),(v)-(a)

199. **कथन :** ल्यूकोसाइट रंगहीन रक्त कोशिकाए है।
कारण : ल्यूकोसाइट में हीमोग्लोबिन अनुपस्थित होता है।

(1) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण है।

(2) कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(3) कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(4) कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

200. **कथन-I :** T-तरंग विलेय का उत्तेजित अवस्था से सामान्य अवस्था में लौटने की स्थिति को प्रदर्शित करता है।
कथन-II : T-तरंग का अन्त सकुंचन के अन्त को चिन्हित करता है।

(1) कथन-I एवं कथन-II दोनो सही है।

(2) कथन-I सही है एवं कथन-II गलत है।

(3) कथन-I गलत है एवं कथन-II सही है।

(4) कथन-I एवं कथन-II दोनो ही गलत है।

197. Which of the following is correct match for blood groups and donor compatibility?

	Blood Group	Antigens on RBCs	Antibodies in plasma	Donor's group
(1)	A	A	anti-A	A, AB
(2)	B	B	anti-B	B, AB
(3)	AB	A,B	anti-A,B	AB, A, B, O
(4)	O	nil	anti-A,B	O

198. Match the column :-

	Column-A		Column-B
(i)	*Neutrophils*	(a)	20-25%
(ii)	Eosinophils	(b)	6-8%
(iii)	Basophils	(c)	0.5-1%
(iv)	Monocytes	(d)	2-3%
(v)	*Lymphocytes*	(e)	60-65%

(1) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(b),(iv)-(c),(v)-(a)

(2) (i)-(d), (ii)-(e), (iii)-(b),(iv)-(c),(v)-(a)

(3) (i)-(e), (ii)-(d), (iii)-(c),(iv)-(b),(v)-(a)

(4) (i)-(e), (ii)-(b), (iii)-(d),(iv)-(c),(v)-(a)

199. **Assertion :** Leucocytes are colourless blood cells.
Reason : Leucocytes lacks of haemoglobin.

(1) Both Assertion & Reason are True & the Reason is a correct explanation of the Assertion.

(2) Both Assertion & Reason are True but Reason is not a correct explanation of the Assertion.

(3) Assertion is True but the Reason is False.

(4) Both Assertion & Reason are False.

200. **Statement-I :** The T-wave represents the return of the ventricles from excited to normal state.
Statement-II : The end of the T-wave marks the end of systole.

(1) Statement-I & Statement-II both are correct.

(2) Statement-I is correct & Statement-II is incorrect.

(3) Statement-I is incorrect & Statement-II is correct.

(4) Both Statement-I & Statement-II are incorrect.

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

Note : In case of any Correction in the test paper, please mail to **dlpcorrections@allen.in** within 2 days along with **Paper code** and Your **Form No.**
नोटः यदि इस प्रश्न पत्र में कोई Correction हो तो कृपया **Paper Code** एवं आपके **Form No.** के साथ 2 दिन के अन्दर **dlpcorrections@allen.in** पर mail करें।

ALLEN Digital Practice Tools

Custom Practice
Welcome to the Custom Practice feature on ALLEN Digital! As a student, it empowers you to craft and practice your customised test

Improvement Book
The Improvement Book feature in the ALLEN Digital app enables you to access and practice all the mistakes and revise them before the test

Personalised Quiz
Weekly Personalised Quizzes. Generated based on your performance to help improve your weak areas

To access the web portal, visit : allenplus.allen.ac.in or you can download Allen Digital Android & iOS app.

निम्नलिखित निर्देश ध्यान से पढ़ें :	Read carefully the following instructions :
1. पूछे जाने पर प्रत्येक परीक्षार्थी, निरीक्षक को अपना एलन पहचान पत्र दिखाए।	1. Each candidate must show on demand his/her Allen ID Card to the Invigilator.
2. निरीक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई परीक्षार्थी अपना स्थान न छोड़े।	2. No candidate, without special permission of the Invigilator, would leave his/her seat.
3. कार्यरत निरीक्षक को अपना उत्तर-पत्र दिए बिना कोई परीक्षार्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़े।	3. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty.
4. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचलित परिकलक का उपयोग वर्जित है।	4. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.
5. परीक्षा हॉल में आचरण के लिए परीक्षार्थी परीक्षा के सभी नियमों एवं विनियमों द्वारा नियमित है। अनुचित साधन के सभी मामलों का फैसला परीक्षा के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा।	5. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per Rules and Regulations of this examination.
6. किसी हालत में परीक्षा पुस्तिका और उत्तर-पत्र का कोई भाग अलग न करें।	6. No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.
7. परीक्षा पुस्तिका/उत्तर-पत्र में परीक्षार्थी अपना सही नाम व फॉर्म नम्बर लिखें।	7. The candidates will write the Correct Name and Form No. in the Test Booklet/Answer Sheet.

ALLEN CAREER INSTITUTE Pvt. Ltd.
Registered & Corporate Office : 'SANKALP', CP-6, Indra Vihar, Kota (Rajasthan) INDIA-324005
Ph. : +91-744-3556677, +91-744-2757575 | E-mail : dlp@allen.in | Website : www.dlp.allen.ac.in, dsat.allen.in

"No preparation is complete until it is self evaluated and properly assessed"

D-SAT

(Systematic Analysis of Test for DLP Students)

For multidimensional performance analysis of **distance students**

The students and parents can review the detailed analysis of the student's performance on

dsat.allen.ac.in

with various scientific & analytical features which are as follows:

Score Card

Gives the quantitative performance of the student in the tests. The score card provides a brief review of the overall score, subject scores, percentage wise, difficulty V/S marks distribution and ranks obtained (subject wise & overall).

Question Wise Report

This report provides summary of all questions attempted (by all students). This will unveil the relative performance of the student in a question, wherein student will find individual question wise analysis compared with the peers.

Test Solution

This report is to facilitate students in the learning process. This displays solutions for Selected questions asked in the exam so that they are aware of the correct answers as well as the right way of attempting questions.

Compare Yourself With Toppers

Benchmark your performance. Discover where you stand in relation to the toppers. This helps students to strive for excellence and better performance.

Difficulty Level Assessment Report

Find out how you performed on the parameter of three difficulty levels i.e. tough, medium and easy. The number of correct and incorrect attempts point out your strengths as well as the areas that needs to be worked upon. The uniqueness of this feature is that the student can compare his performance with toppers.

Test Performance Topic Wise Report

Find out your competent areas. Analyse what topics need to be worked upon and what topics fetch you advantage by reviewing the topic scores. Use them to excel in the exams.

Subject Wise Test Report

This feature provides subject wise analysis of the test. Here the assessment can be compared with the toppers with improvement tips and suggestions followed by subject or topic level analysis.

Compare Center/State Wise Performance

Yes! We know that you are always curious to know your centre/State wise performance report and it is now possible and made available on **dsat.allen.ac.in**

Graphical Test Report

This report displays your performance graph. The slope shows the performance gradient. The student will know whether the effort put in is sufficient or not.

This report will assist in planning and executing both. A thorough analysis of performance and bench-marking will help you in improving constantly and performing outstandingly in the final examinations. Our wishes are with you!

To aim is not enough...you must hit

D-SAT Mobile app is available on

ANDROID APP ON Google play | Available on the App Store

"ALLEN D-SAT"

Scan to download **DSAT** App

Multi dimensional analysis of student performance on various parameters

: dsat@allen.in

ABOUT FEEDBACK SYSTEM

Dear Student,

We request you to provide feedback for the test series till you have appeared. Kindly answer the questions provided on the reverse of paper with honesty and sincerely.

Although our test series questions are extremely well designed and are able to improve speed, accuracy & developing examination temperament, yet we are always open to improvements.

If you have not prepared well for today's test and if you are not feeling good today, then do not blame test series for it.

We strive to prepare you for all kinds of situations and facing variations in paper, as this can also happen in Main exam. It is important for you to concentrate on your rank.

Go through the feedback form thoroughly and answer with complete loyalty. Darken your response (2, 1, 0) in OMR sheet corresponding to :

Questions

1. How convenient it was for you to enroll in our Distance Learning Course through online mode?
   [2] Very Convenient [1] Average [0] Difficult
2. How do you find location of Test Center ?
   [2] Approachable from all part of city [1] Average Approachable [0] Difficult to reach
3. Test Timing :
   [2] Comfortable [1] Average [0] Need to be change
4. Do you feel Test starts on time :
   [2] Yes Always [1] Some time delayed [0] Always delay
5. The level of test paper [meet all the requirement of competitive examination]
   [2] Good standard [1] Average [0] Below average
6. Number of mistake in test papers :
   [2] Negligible [1] Are very less [0] Too High
7. Are you satisfied with result analysis ?
   [2] Outstanding [1] Average [0] Below average
8. Do you feel our Test Series is able to improve speed, accuracy & developing examination temperament?
   [2] Yes I feel [1] Partly [0] Not at all
9. Response from Allen on email / telephonically
   [2] Always good and prompt [1] Some time delay [0] Not satisfactory
10. Response at test center
    [2] Satisfactory [1] Partly Satisfactory [0] Not Good