



CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(Academic Session : 2024 - 2025)

NEET(UG)

MAJOR

18-12-2024

PRE-MEDICAL : ENTHUSIAST ADVANCE COURSE PHASE - MEA, B, C, D, L, M, N, O, P & Q

IMPORTANT NOTE : Students having 8 digits **Form No.** must fill two zero before their Form No. in OMR. For example, if your **Form No.** is 12345678, then you have to fill **0012345678**.

परीक्षा पुस्तिका संकेत

इस पुस्तिका में 48 पृष्ठ हैं।
This Booklet contains 48 pages.

Test Booklet Code

E6

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

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

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

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

महत्वपूर्ण निर्देश :

- उत्तर पत्र इस परीक्षा पुस्तिका के अन्दर रखा है। जब आपको परीक्षा पुस्तिका खोलने को कहा जाए, तो उत्तर पत्र निकाल कर ध्यानपूर्वक मूल प्रतिलिपि पर केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन से विवरण भरें।
- परीक्षा की अवधि 3 घंटे है एवं परीक्षा पुस्तिका में 180 प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 4 अंक का है। प्रत्येक सही उत्तर के लिए परीक्षार्थी को 4 अंक दिए जाएंगे। प्रत्येक गलत उत्तर के लिए कुल योग में से एक अंक घटाया जाएगा। अधिकतम अंक 720 है।
- इस पृष्ठ पर विवरण अंकित करने एवं उत्तर पत्र पर निशान लगाने के लिए केवल नीले/काले बॉल पॉइंट पेन का प्रयोग करें।
- रफ कार्ड इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
- परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र (मूल प्रतिलिपि एवं कार्यालय प्रतिलिपि) कक्ष निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न पुस्तिका ले जा सकते हैं।

Important Instructions :

- The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on ORIGINAL Copy carefully with **blue/black** ball point pen only.
- The test is of **3 hours** duration and this Test Booklet contains **180** questions. Each question carries **4** marks. For each correct response, the candidate will get **4** marks. For each incorrect response, **one mark** will be deducted from the total scores. The maximum marks are **720**.
- Use **Blue/Black Ball Point Pen only** for writing particulars on this page/marking responses on Answer Sheet.
- Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
- On completion of the test, the candidate **must hand over the Answer Sheet (ORIGINAL and OFFICE Copy) to the Invigilator** before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.

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

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

परीक्षार्थी का नाम (बड़े अक्षरों में) :

Name of the Candidate (in Capitals) _____

फॉर्म नम्बर : अंकों में

Form Number : in figures _____

: शब्दों में

: in words _____

परीक्षा केन्द्र (बड़े अक्षरों में) :

Centre of Examination (in Capitals) :

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर :

Candidate's Signature : _____

निरीक्षक के हस्ताक्षर :

Invigilator's Signature : _____

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

SUBJECT : BIOLOGY

Topic : SYLLABUS-6

1. सहोपकारिता के उदाहरण के संबंध में गलत को पहचानिये ?
- (1) लाइकेन
 - (2) माइकोराइजा
 - (3) अंजीर और बर्द्द
 - (4) ब्लेल पर वृद्धि कर रहे बार्नेकल
2. आम की शाखा पर अधिपादप के रूप में उगने वाला आर्किड, उदाहरण है :-
- (1) परभक्षिता का
 - (2) परजीविता का
 - (3) सहभोजिता का
 - (4) सहोपकारिता का
3. निम्न में से कौनसी पारस्परिक क्रिया -/0 चिन्ह द्वारा प्रदर्शित होती है जहाँ एक जाति को हानि होती है और दूसरी जाति अप्रभावित रहती है ?
- (1) स्पर्धा
 - (2) परभक्षण
 - (3) प्रतिजीविता
 - (4) परजीविता
4. रिक्त स्थान की पूर्ति करें :-
सहोपकारिता के सबसे शानदार और विकास की दृष्टि से लुभावने उदाहरण _____ संबंध में पाये जाते हैं।
- (1) कवक - शैवाल
 - (2) पादप - जन्तु
 - (3) कवक - उच्चकोटि पादपों की जड़ों
 - (4) पादप - शैवाल
5. गॉउस "स्पर्धी अपवर्जन नियम" को चुनौती दी गई हैं -
- (1) संसाधन विभाजन द्वारा
 - (2) प्रतिस्पर्धी मोचन द्वारा
 - (3) परजीविता द्वारा
 - (4) परभक्षिता द्वारा
6. किसी बन में, पौधों की वृद्धि की स्पष्ट ऊर्ध्वाधर व्यवस्था उनकी प्रकाश आवश्यकताओं के अनुसार होती है जिसे _____ के रूप में जाना जाता है।
- (1) प्रभाविता
 - (2) इकोटोन
 - (3) प्रजाति विविधता
 - (4) स्तरीकरण
1. Find out the incorrect one regarding an example of mutualism ?
- (1) Lichens
 - (2) Mycorrhiza
 - (3) Fig and wasp
 - (4) Barnacles growing on the whale
2. Orchid as an epiphyte on a mango branch is an example of :
- Predation
 - Parasitism
 - Commensalism
 - Mutualism
3. Which of the following interaction represented by -/0 sign where one species is harmed and other is unaffected ?
- Competition
 - Predation
 - Amensalism
 - Parasitism
4. Fill in the blanks :-
The most spectacular and evolutionarily fascinating examples of mutualism are found in _____ relationship.
- Fungus - algae
 - Plant - animal
 - Fungi - roots of higher plant
 - Plant - algae
5. Gause's competitive exclusion principle is challenged by -
- Resource partitioning
 - Competitive release
 - Parasitism
 - Predation
6. In a forest, the clear vertical arrangement of plant growth forms according to their light needs is known as _____ .
- Dominance
 - Ecotone
 - Species diversity
 - Stratification

7. नीचे दिए गए कथनों को पढ़े :-

- (A) सहोपकारिता में परस्पर क्रिया करने वाली दोनों जातियों को लाभ होता है।
 - (B) ऑफ्रिस मक्षिका (बी) की एक जाति से परागण कराने के लिए 'लैंगिक कपट' का सहारा लेता है।
 - (C) कॉनेल के परिष्कृत क्षेत्र प्रयोगों ने दर्शाया कि बार्नेकल जाति के मध्य सहोपकारिता देखने को मिलती है।
 - (D) सहविकास, सहोपकारिता का गुण नहीं है।
- उपर्युक्त में से कितने कथन सहोपकारिता के संदर्भ में सही है ?

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

8. स्तंभ-I का स्तंभ-II से मिलान कीजिए व सही विकल्प चुनिये :-

	स्तंभ-I	स्तंभ-II
A.	J-आकार वक्र	(i) सिम्पोइड वक्र
B.	वर्लहुस्ट-पर्ल लाजिस्टिक वृद्धि	(ii) जीवन में एक बार जनन
C.	एबिंग्डन कछुए की विलुप्ति	(iii) समान संसाधन के लिए प्रतिस्पर्धा
D.	प्रशांत महासागरीय सल्मान मछली और बांस	(iv) संसाधन असीमित

(1) A-(ii), B-(i), C-(iii), D-(iv)

(2) A-(iv), B-(i), C-(iii), D-(ii)

(3) A-(iv), B-(ii), C-(iii), D-(i)

(4) A-(iii), B-(i), C-(iv), D-(ii)

9. **कथन (A) :** स्कॉटलैंड के चट्टानी समुद्र तटों पर कॉनेल के परिष्कृत क्षेत्र प्रयोग ने दर्शाया कि बड़े और स्पर्धीरूप से उत्तम बार्नेकल की अंतरज्वारीय क्षेत्र में प्रमुखता है और इसने छोटे बार्नेकल को उस क्षेत्र से निकाल दिया है।

कारण (R) : माँसाहारियों की अपेक्षा शाकाहारी और पादप प्रतिस्पर्धा द्वारा कम प्रतिकूलतः प्रभावित होते हैं।

(1) A सही है लेकिन R गलत है।

(2) A और R दोनों सही हैं परंतु R, A की सही व्याख्या नहीं करता है।

(3) A गलत है लेकिन R सही है।

(4) A और R दोनों सही हैं और R, A की सही व्याख्या करता है।

7.

Read the following statements :-

- (A) Mutualism confers benefits on both the interacting species.
 - (B) Ophrys employs 'sexual deceit' to get pollination done by a species of bee.
 - (C) Connell's elegant field experiment showed mutualism between Barnacle species.
 - (D) Co-evolution is not a feature of mutualism
- How many of above statements are correct regarding mutualism ?

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

8. Match the column-I with column-II and select the correct option given :-

	Column-I		Column-II
A.	J-shape curve	(i)	Sigmoid curve
B.	Verhulst-pearl logistic growth	(ii)	Breed only once in their life time
C.	Extinction of abingdon	(iii)	Competition for same resources
D.	Pacific salmon fish and Bamboo	(iv)	Resources unlimited

(1) A-(ii), B-(i), C-(iii), D-(iv)

(2) A-(iv), B-(i), C-(iii), D-(ii)

(3) A-(iv), B-(ii), C-(iii), D-(i)

(4) A-(iii), B-(i), C-(iv), D-(ii)

9. **Assertion (A) :** On the rocky sea coast of scotland, connel's field experiments shows that the larger and the superior barnacles dominates the intertidal area and eliminate the smaller barnacles from that zone.

Reason (R) : As compared to carnivores, herbivores and plants appear to be less adversely affected by competition.

(1) A is true but R is false.

(2) Both A and R are true but R is not the correct explanation of A.

(3) A is false but R is true.

(4) Both A and R are true and R is the correct explanation of A.

10. नीचे दो कथन दिये गये हैं :

कथन-I : मादा मच्छर को परजीवी नहीं माना जाता हांलाकि जनन के लिये इसको हमारे रक्त की आवश्यकता होती है।

कथन-II : अनेक समुद्री मीन बाह्य परजीवी अरित्र पादो (कॉपीपोड्स) द्वारा ग्रस्त हैं।

उपर्युक्त कथनों के विषय में, नीचे दिये विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये।

(1) **कथन I** और **कथन II** दोनों गलत हैं।

(2) **कथन I** सही है परन्तु **कथन II** गलत है।

(3) **कथन I** गलत है परन्तु **कथन II** सही है।

(4) **कथन I** और **कथन II** दोनों सही हैं।

11. संपूर्ण आपत्ति सौर विकरण का भाग जो प्रकाश संश्लेषणात्मक सक्रिय विकिरण (PAR) होता है :-

(1) 50% प्रतिशत से कम (2) 50% प्रतिशत से ज्यादा

(3) 2-10% (4) 50% प्रतिशत के बराबर

12. कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़िए :

कथन-I : एक पारितंत्र में पादप एवं प्राणी प्रजातियों की पहचान एवं गणना इसकी प्रजाति संघटन को प्रकट करता है।

कथन-II : पारितंत्र में परस्पर अंतर निर्भरता के कारण खाद्य श्रृंखला/जाल की रचना होती है।

(1) **कथन I** तथा **II** दोनों सत्य हैं।

(2) **कथन I** तथा **II** दोनों असत्य हैं।

(3) केवल **कथन-I** सत्य है।

(4) केवल **कथन-II** असत्य है।

13. सूची-II को सूची-II के साथ सुमेलित कीजिये :-

	सूची-I		सूची-II
(A)	उत्पादक	(I)	टिड्डे, गाय
(B)	प्राथमिक उपभोक्ता	(II)	मनुष्य, शेर
(C)	द्वितीयक उपभोक्ता	(III)	पक्षी, भेड़िया
(D)	तृतीयक उपभोक्ता	(IV)	पादपलवक, घास, वृक्ष

निम्न विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करो :-

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

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

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

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

10. Given below are two statements :

Statement-I : The female mosquito is not considered a parasite although it needs our blood for reproduction.

Statement-II : Many marine fish are infested with ectoparasitic copepods.

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below.

(1) Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.

(2) **Statement I** is correct but **Statement II** is incorrect.

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

(4) Both **Statement I** and **Statement II** are correct.

11. Of the total incident solar radiation PAR (Photosynthetic active radiation) is :-

(1) Less than 50% (2) More than 50%

(3) 2-10% (4) Equal to 50%

12. Read statements carefully :

Statement-I : Identification and enumeration of plant and animal species of an ecosystem gives its species composition.

Statement-II : The chain or web is formed because of this interdependency in ecosystem.

(1) **Statements I & II** both are correct

(2) **Statements I & II** both are incorrect

(3) **Statement-I** is correct only

(4) **Statement-II** is incorrect only

13. Match List-II with List-II :-

	List-I		List-II
(A)	Producer	(I)	Grasshopper, cow
(B)	Primary consumer	(II)	Man, Lion
(C)	Secondary consumer	(III)	Birds, Wolf
(D)	Tertiary consumer	(IV)	Phytoplankton, Trees, grasses

Choose the correct answer from the options given below :-

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

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

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

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

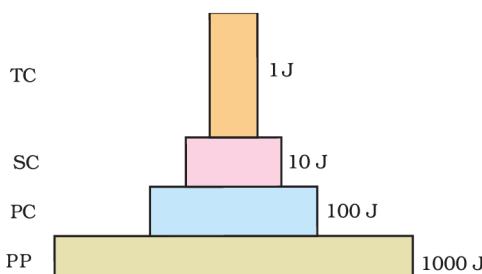
14. समुद्र में जैव मात्रा (भार) के पिरेमिड प्रायः होते है :-
- सीधे
 - उल्टे
 - स्पिंडल/तर्कुरूपी
 - 1 तथा 2 दोनों
15. अपघटन प्रक्रिया के लिए निम्नलिखित में से कौनसा सही नहीं है।
- अपघटन मोटे तौर पर (मुख्यतः) ऑक्सीजन आवश्यक प्रक्रिया है।
 - ताप एवं मृदा की नमी बहुत ही महत्वपूर्ण जलवायुवीय कारक है जो मृदा के सूक्ष्मजीवों की क्रियाओं द्वारा अपघटन की गति को नियमित करते है।
 - गरम एवं आर्द्ध पर्यावरण अपघटन को संदर्भित करता है।
 - निम्नताप एवं अवायुवन अपघटन को संदर्भित करता है।
16. नीचे दिये गये जीवों में से कितने जीव सर्वभक्षी का उदाहरण है?
- पादप प्लवक, गाय, कौवे, कॉकरोच, घास, मोलस्का
- एक
 - दो
 - तीन
 - चार
17. गलत कथन का चयन करें -
- विभिन्न प्रकार के पारिस्थितिकी तंत्र में प्राथमिक उत्पादकता भिन्न-भिन्न होती है।
 - GPP शाकाहारी जीवों के उपभोग के लिए उपलब्ध जैवभार है।
 - 55 अरब टन महासागरों का वार्षिक NPP है।
 - द्वितीयक उत्पादकता-उपभाक्ताओं द्वारा नये कार्बनिक पदार्थों के निर्माण की दर है।

14. The pyramid of biomass in sea is generally :-
- Upright
 - Inverted
 - Spindle shape
 - 1 and 2 both
15. Which of the following is not correct for decomposition process.
- Decomposition is largely an oxygen requiring process.
 - Temperature and soil moisture are the most important climatic factor that regulate decomposition through their effects on the activities of soil microbes.
 - Warm and moist environment inhibit decomposition.
 - Low temperature and anaerobiosis inhibit decomposition.
16. How many organisms are example of omnivores from given below organisms?
- Phytoplankton, Cow, Crows, Cockroach, Grass, Molluscs.
- One
 - Two
 - Three
 - Four
17. Select the incorrect statement -
- Primary productivity varies in different types of Ecosystems.
 - GPP is Available biomass for the consumption to herbivores.
 - 55 Billion tons is the annual NPP of oceans.
 - Secondary productivity is the Rate of formation of new organic matter by consumers.

18. **कथन :-** ह्यूमस बहुत ही धीमी गति से अपघटित होता है।
कारण :- कुछ सूक्ष्मजीवों के द्वारा ह्यूमस का अपघटन होता है।

- (1) कथन और कारण दोनों सत्य हैं, परन्तु कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।
- (2) कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।
- (3) कथन असत्य है परन्तु कारण सत्य है।
- (4) कथन और कारण दोनों सत्य हैं, और कारण, कथन की सही व्याख्या है।

19.



उपरोक्त ऊर्जा का एक आदर्श पिरेमिड चित्र है। पारितंत्र में आने वाली सूर्य की रोशनी की कुल मात्रा क्या है :-

- (1) 1,000,000 J
- (2) 1,00,000 J
- (3) 1000 J
- (4) 100 J

20. निम्न में से कौन ‘इविल क्वार्टेट’ का भाग नहीं है :-

- (A) आवासीय क्षति तथा विखंडन
- (B) अति दोहन
- (C) विदेशी जातियों का आक्रमण
- (D) प्रदूषण

नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिये :-

- (1) A, B और C
- (2) केवल B और C
- (3) केवल D
- (4) केवल C तथा D

21. रियोडिजिनरियों में जैव विविधता पर ऐतिहासिक सम्मेलन (पृथ्वी सम्मेलन) कब हुआ :-

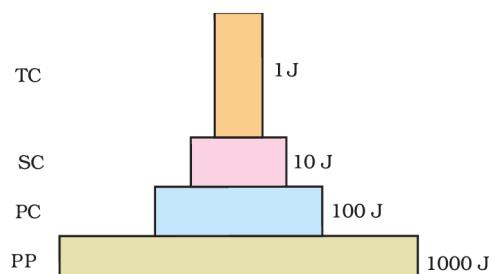
- (1) 1992
- (2) 2002
- (3) 1982
- (4) 2012

18. **Assertion :-** Humus undergoes decomposition at an extremely slow rate.

Reason :- The humus is further degraded by some microbes.

- (1) Both **Assertion** and **Reason** are true but **Reason** is NOT the correct explanation of **Assertion**
- (2) **Assertion** is true but **Reason** is false
- (3) **Assertion** is false but **Reason** is true
- (4) Both **Assertion** and **Reason** are true and **Reason** is the correct explanation of **Assertion**

19.



The above is an ideal pyramid of energy of an ecosystem. What is the total amount of sunlight coming into the ecosystem :-

- (1) 1,000,000 J
- (2) 1,00,000 J
- (3) 1000 J
- (4) 100 J

20. Which of the following is not the part of evil quartet :-

- (A) Habitat loss and fragmentation
- (B) Over exploitation
- (C) Alien species invasion
- (D) Pollution

Choose the correct answer from the options given below :-

- (1) A, B and C
- (2) B and C only
- (3) D only
- (4) C and D only

21. When was the historic convention on biological diversity (Earth summit) held in Rio de Janeiro :-

- (1) 1992
- (2) 2002
- (3) 1982
- (4) 2012

22. निम्नलिखित में से कौनसा सिच्लिड मच्छलियों की विलुप्ता का कारण है :-
- अतिदोहन
 - नाइल पर्च का विकटोरिया झील में आना
 - आवासीय क्षति
 - परपोषी का विलुप्त होना
23. **कथन :** अब जो "छठा विलोपन" प्रगति पर है, वह पहले की घटनाओं से भिन्न है।
कारण : अब जातियों के विलोपन की दर मानव के अस्तित्व से पूर्व होने वाले विलोपन से बहुत अधिक है।
दिये गए विकल्पों में से सही उत्तर का चुनाव करें :
- कथन और कारण दोनों सत्य है, और कारण, कथन की सही व्याख्या है।
 - कथन और कारण दोनों सत्य है, परन्तु कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।
 - कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।
 - कथन सत्य है परन्तु कारण असत्य है।
24. लघुणक पैमाने पर जातियों तथा क्षेत्रफल के मध्य संबंध एक सीधी रेखा दर्शाता है जो कि $\log S = \log C + Z \log A$ समीकरण द्वारा दर्शाया जाता है, 'Z' है :
- जातीय समृद्धि
 - रिग्रेशन कोएफिशिएंट (समात्रयण गुणांक)
 - Y-अंतः खंड
 - अध्ययन किया गया क्षेत्रफल
25. IUCN की लाल सूची के अनुसार पिछले 500 सालों में अक्षेत्रफल की कितनी प्रजातिया विलुप्त हो गयी है।
- 338
 - 359
 - 87
 - 27
26. पृथ्वी के भू-क्षेत्र का A% जैवविविधता तप्स्थित है। A को पहचानो
- 10%
 - 8%
 - 2%
 - 15%

22. Which of the following is the cause of extinction of cichlid fish :-
- Over exploitation
 - Introduction of Nile perch in lake victoria
 - Loss of Habitat
 - Extinction of Host
23. **Assertion :** The "sixth extinction" presently in progress is different from the previous episodes.
Reason : Current rates of extinction of species are very high than the pre-human times.
Select the correct answer from the options given below :
- Both **Assertion** and **Reason** are true and **Reason** is the correct explanation of **Assertion**.
 - Both **Assertion** and **Reason** are true but **Reason** is NOT the correct explanation of **Assertion**.
 - Assertion** is true but **Reason** is false.
 - Both **Assertion** and **Reason** are false.
24. On a logarithmic scale, the relationship between species and area is a straight line described by the equation $\log S = \log C + Z \log A$. Here 'Z' stands for :
- Species richness
 - Regression coefficient
 - Y-Intercept
 - Area studied
25. How many species of invertebrates were extinct in the last 500 years according to the IUCN red list.
- 338
 - 359
 - 87
 - 27
26. Biodiversity hotspot cover A% of the earth's land area. Identify the A
- 10%
 - 8%
 - 2%
 - 15%

27. जैव विविधता के संदर्भ में कौनसा कथन सही नहीं है :-

- (1) मानव द्वारा प्रशांत उष्णकटिबंधीय द्वीपों पर आवासीय बस्तियाँ स्थापित करने से वहाँ के मूल पक्षियों की 2000 से अधिक जातियाँ विलुप्त हो गई हैं।
- (2) किसी क्षेत्र की जैव विविधता की हानिहोने से पर्यावरणीय समस्याओं के प्रति प्रतिरोध में कमी आती है।
- (3) पैसेंजर कबूतर के विलुप्त होने का कारण उनके पारितन्त्र में विदेशी जातियों का आक्रमण है।
- (4) आवासीय क्षति व विखण्डन जंतु व पौधों के विलोपन का मुख्य कारण है।

28. निचे दिये स्तंभों का सही मिलान करें और दिये गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करें :

स्तंभ-I		स्तंभ-II	
a.	एडवर्ड विलसन	(i)	उच्च विविधता से उत्पादकता बढ़ती है
b.	रोबर्ट मेए	(ii)	रिवट पोपर परिकल्पना
c.	पॉल एहरिलिक	(iii)	वैशिवक जातिय विविधता - 7 मिलियन
d.	टिलमैन	(iv)	जैविक संगठन के सभी स्तरों पर विविधता

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

29. निम्नलिखित में से कौन बाह्यस्थाने संरक्षण का उदाहरण है ?

- (A) राष्ट्रीय उद्यान
- (B) वनस्पति उद्यान
- (C) बन्य जीव सफारी उद्यान
- (D) क्रायोपिजरवेशन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए :-

- (1) A, B और C केवल (2) B, C और D केवल
- (3) A, C और D केवल (4) A, B और D केवल

27. Which of the following statements is incorrect regarding biodiversity :-

- (1) The colonisation of tropical pacific islands by humans is said to have led to extinction of more than 2000 species of native birds.
- (2) Loss of biodiversity in a region may lead to lowered resistance to environmental perturbations.
- (3) Cause of extinction of passenger pigeon is invasion of alien species in that ecosystem.
- (4) Habitat loss and fragmentation is the most important cause driving animals and plants to extinction.

28. Match the following columns and select the correct answer from the options given below :

Column-I		Column-II	
a.	Edward Wilson	(i)	High diversity contributed to high productivity
b.	Robert may	(ii)	Rivet popper hypothesis
c.	Paul Ehrlich	(iii)	Global species diversity - 7 million
d.	Tilman	(iv)	Diversity at all the levels of biological organisation

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

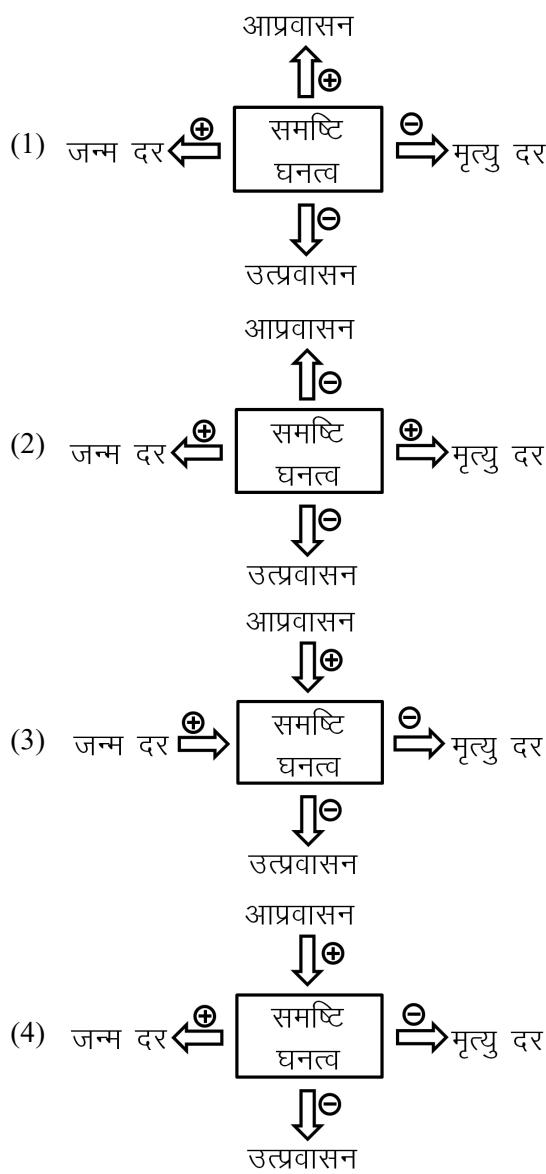
29. Which of the following are example of ex-situ conservation ?

- (A) National parks
- (B) Botanical gardens
- (C) Wildlife safari parks
- (D) Cryopreservation

Choose the correct answer from the options given below :-

- (1) A, B and C only (2) B, C and D only
- (3) A, C and D only (4) A, B and D only

30. निम्नलिखित में से कौन सा चित्र समष्टि घनत्व को सही दर्शाता है ?

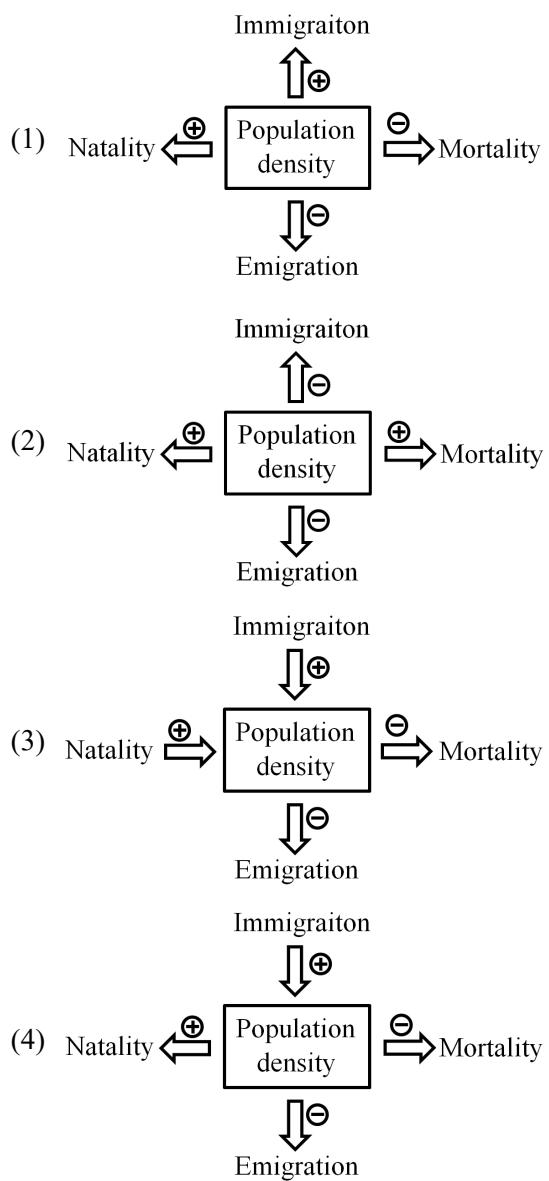


31. **कथन :** किसी भी प्रजाति के लिए जनसंख्या का साइज स्थिर पैरामीटर नहीं है।

कारण : जनसंख्या का साइज समय-समय पर बदलता रहता है जो विभिन्न कारकों पर जैसे कि आहार उपलब्धता, परभक्षण दाब और मौसमी परिस्थितियों पर निर्भर करता है।

- कथन एवं कारण दोनों सही है तथा कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण हैं।
- कथन एवं कारण दोनों सही है लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं हैं।
- कथन सही है, लेकिन कारण गलत हैं।
- कथन गलत है, लेकिन कारण सही हैं।

30. Which of the following population density figure represent correctly ?



31. **Assertion :** the size of a population for any species is not a static parameter.

Reason : Population size keeps changing with time, depending on various factors including food availability, predation pressure and adverse weather.

- Both Assertion & Reason are correct & the Reason is the correct explanation of the Assertion.
- Both Assertion & Reason are correct but Reason is not the correct explanation of the Assertion.
- Assertion is correct but Reason is incorrect.
- Assertion is incorrect but Reason is correct.

	स्तम्भ-I		स्तम्भ-II
(a)	महासागर की NPP	(i)	115 बिलियन टन
(b)	सम्पूर्ण जीव मंडल की वार्षिक NPP	(ii)	170 बिलियन टन
(c)	स्थलीय परितंत्र की NPP	(iii)	55 बिलियन टन
(d)	द्वितीयक उत्पादकता	(iv)	विषमपोषी

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

- 32.** Ecology is basically concerned with A levels of biological organisation.

 - Four
 - Six
 - Five
 - Three

33. National committee for environmental planning and coordination was established by Government of India in :

 - 1984
 - 1972
 - 1995
 - 2002

34. Which of the following processes can lead to increase in population size?

 - Immigration and mortality
 - Natality and mortality
 - Immigration and Natality
 - Natality and Emigration

35. **Statement-I** : On the rocky sea coasts of Scotland, *Balanus* barnacles are competitively superior than *chathamalus* barnacles.
Statement-II : Competitive exclusion principle may stand true only when resources are limiting. Select the correct answer from the options given below :

 - Both Statement-I and Statement-II are correct.
 - Only Statement-I is correct.
 - Only Statement-II is correct.
 - Both Statement-I and Statement-II are incorrect.

36. Match the Column-I with Column-II choose correct option.

	Column-I		Column-II
(a)	NPP of ocean	(i)	115 billion tons
(b)	Annual NPP of the whole biosphere	(ii)	170 billion tons
(c)	NPP of terrestrial ecosystem	(iii)	55 billion tons
(d)	Secondary productivity	(iv)	Heterotrophs

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

	Column-I		Column-II
(a)	NPP of ocean	(i)	115 billion tons
(b)	Annual NPP of the whole biosphere	(ii)	170 billion tons
(c)	NPP of terrestrial ecosystem	(iii)	55 billion tons
(d)	Secondary productivity	(iv)	Heterotrophs

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

- 37.** ह्यूमस पुनः कुछ सूक्ष्मजीवों द्वारा खंडित होता है और जो _____ नामक प्रक्रिया द्वारा अकार्बनिक पोषक उत्पन्न होते हैं उन्हें मुक्त करता है।

 - (1) खंडन
 - (2) निक्षालन
 - (3) ह्यूमीफिकेशन
 - (4) खनिजीकरण

38. निम्नलिखित में से कौनसा जीव समूह पारिस्थितिकी पिरामिड में शामिल नहीं हैं ?

 - (1) मृतजीवी
 - (2) शिकारी
 - (3) उत्पादक
 - (4) शाकाहारी

39. **कथन-I :** जलीय पारितंत्र के चारण खाद्य श्रृंखला ऊर्जा प्रवाह का महत्वपूर्ण साधन है।
कथन-II : अपघटक पाचक एंजाइम्स स्नावित करते हैं जो मृत जीवों तथा व्यर्थ सामग्री को सरल पदार्थों में तोड़ देते हैं। नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए :-

 - (1) कथन-I और कथन-II दोनों गलत हैं।
 - (2) कथन-I सही है लेकिन कथन-II गलत है।
 - (3) कथन-I गलत है लेकिन कथन-II सही है।
 - (4) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं।

40. **कथन-I :** विश्व बाजार में बिक रही 25 प्रतिशत से अधिक औषधियाँ पादपों से बनाई जाती हैं।
कथन-II : पृथ्वी पर कुल 34 हॉट-स्पॉट्स चिन्हित किये गये हैं।

 - (1) **कथन I** और **कथन II** दोनों सही हैं।
 - (2) **कथन I** और **कथन II** दोनों गलत हैं।
 - (3) केवल **कथन-I** सत्य है।
 - (4) केवल **कथन-II** सत्य है।

41. जैव विविधता शब्द किसके द्वारा लोकप्रिय बनाया गया है ?

 - (1) अर्नेस्ट हेकल
 - (2) रामदेव मीश्रा
 - (3) एडवर्ड विलसन
 - (4) चार्ल्स डार्वीन

42. बहुत सी संस्कृतियों में वनों के लिये अलग भूभाग छोड़े जाते हैं तथा उनमें सभी पौधों एवं वन्यजीवों की पूजा की जाती थी, कहलाती है :-

 - (1) राष्ट्रीय उद्यान
 - (2) जीवमंडल संरक्षित क्षेत्र
 - (3) पवित्र उपवन
 - (4) वन्यजीव अभ्यारण

37. The humus is further degraded by some microbes and release of inorganic nutrients occur by the process known as _____.
(1) Fragmentation (2) Leaching
(3) Humification (4) Mineralisation

38. Which of the following group of organism is not included in the ecological pyramids ?
(1) Saprophytes (2) Predators
(3) Producers (4) Herbivores

39. **Statement-I :** In an aquatic ecosystem, GFC is the major conduit for energy flow.
Statement-II : Decomposers secrete digestive enzymes that breakdown dead and waste material into simple materials.
Choose the correct answer from the options given below :-
(1) Both statement-I and statement-II are incorrect
(2) Statement-I is correct but statement-II is incorrect
(3) Statement-I is incorrect but statement-II is correct
(4) Both statement-I and statement-II are correct

40. **Statement-I :** More than 25 percent drugs currently sold in the market worldwide are derived from plants.
Statement-II : There are total 34 hot spots are identified on the earth.
(1) Both **Statement I** and **Statement II** are correct.
(2) Both **Statement I** and **Statement II** are incorrect.
(3) Only **statement-I** is correct
(4) Only **statement-II** is correct

41. Biodiversity is the term popularised by ?
(1) Ernst Haeckel (2) Ramdeo Misra
(3) Edward wilson (4) Charles Darwin

42. In many cultures, tracts of forest were set aside and all the trees and wild life within were venerated and given total protection, they are called :-
(1) National parks (2) Biosphere reserves
(3) Sacred groves (4) Wild life sanctuaries

43. _____ में संकट ग्रस्त जातियों के युग्मकों को जीवित व जननक्षम स्थिति में लंबे समय तक परिक्षित किया जा सकता है।
 (1) स्वस्थाने संरक्षण (2) बाह्यस्थाने संरक्षण
 (3) अर्द्धसंरक्षण (4) (1) एवं (2) दोनों
44. कोलम्बिया और न्यूयार्क में पक्षियों की संख्या क्रमशः A और B है। A और B है :
 (1) 105 और 56 (2) 1400 और 105
 (3) 1200 और 56 (4) 1400 और 1200
45. नीचे दो कथन दिए गए हैं :
कथन-I : पारिस्थितिक वैज्ञानिकों ने बताया कि 'z' का मान 0.5 से 0.6 परास में होता है, भले ही वर्गिकी समूह कुछ भी हो।
कथन-II : टिलमैन ने पाया कि उन भूखंडों ने जिन पर अधिक जातियाँ थीं साल दर साल कुल जैवभार में कम विभिन्नता दर्शायी।
 (1) कथन I और कथन II दोनों गलत है।
 (2) कथन I सही है। लेकिन कथन II गलत है।
 (3) कथन I गलत है। लेकिन कथन II सही है।
 (4) कथन I और कथन II दोनों सही है।
46. ओपिअँड्स ड्रग्स हेतु विशेष ग्राही हमारे मस्तिष्क तथा आहारनाल में उपस्थित होते हैं। हैरोइन जो कि स्मैक है, रासायनिक रूप सेहै जो कि सफेद, गंधीन, कडवा क्रिस्टलीय यौगिक है जो कि मॉर्फीन के ... से प्राप्त होता है।
 (1) डाईऐसिटीलमॉर्फीन, मेथिलीकरण
 (2) डाईऐसिटीलमॉर्फीन, ऐसीटिलीकरण
 (3) बेन्जोडाइजेपाइन्स, अमीनीकरण
 (4) एम्फेटेमाइन्स, ऐसीटिलीकरण
47. व्यक्ति के शरीर में आ जाने के बाद HIV विषाणु वृद्धिभक्षकाणु में प्रवेश करता है जहाँ RNA जीनोम निम्न की सहायता से प्रतिकृतीयन द्वारा विषाणवीय DNA बनाता है?
 (1) DNA पॉलीमरेज (2) ट्रान्सक्रिप्टेज
 (3) प्रतीप ट्रान्सक्रिप्टेज (4) प्रोटीएज
48. निम्न में से कौनसा जीवाणु जन्य रोग है?
 (1) पेचिश (2) डेंगू
 (3) मलेरिया (4) चिकन पॉक्स

43. In _____ gametes of threatened species can be preserved in viable and fertile condition for long periods.
 (1) In-situ conservation (2) Ex-situ conservation
 (3) Semi conservation (4) (1) & (2) both
44. Number of birds species in Colombia and New York are A and B respectively. A and B are :
 (1) 105 and 56 (2) 1400 and 105
 (3) 1200 and 56 (4) 1400 and 1200
45. Given below are two statements :
Statement-I : Ecologists have discovered that the value of 'z' lies in the range of 0.5 to 0.6 regardless of the taxonomic group.
Statement-II : Tilman found that plots with more species showed less year-to-year variation in total Biomass.
 (1) Both statement I & II are incorrect
 (2) Statement I correct but statement II is incorrect
 (3) Statement I incorrect but statement II is correct
 (4) Statement I & II both are correct
46. Opioids are the drugs which bind to specific opioid receptors present in our CNS and GIT. Heroin, commonly called smack is chemically....., which is white, odourless, bitter crystalline compound, obtained by.....of morphine.
 (1) Diacetylmorphine, methylation
 (2) Diacetylmorphine, acetylation
 (3) Benzodiazepines, amination
 (4) Amphetamines, acetylation
47. After getting into the body of the person HIV virus enters into macrophages where RNA genome of the virus replicates to form viral DNA with the help of ?
 (1) DNA polymerase (2) Transcriptase
 (3) Reverse transcriptase (4) Protease
48. Which of the following is a bacterial disease?
 (1) Dysentery (2) Dengue
 (3) Malaria (4) Chicken pox

49. रोग जनकों की अनुक्रिया में..... हमारे रक्त में प्रोटीनों की सेना उत्पन्न करते हैं ताकि वे रोगजनकों से लड़ सकें।
 (1) न्यूट्रोफिल्स (2) बेसोफिल्स
 (3) B-लसिकाणु (4) सहायक T- कोशिका
50. ड्रग और एल्कोहल के तत्कालिक प्रतिकूल प्रभाव निम्न रूप में व्यक्त होते हैं:-
 (1) चिंता, कंपन, मिचली, पसीना आना
 (2) अंधाधुध व्यवहार, बर्बरता, हिंसा
 (3) मृत्यु
 (4) बुखार
51. एड्स पैदा करने वाला HIV सबसे पहले किसका विनाश करना आरम्भ करता है:-
 (1) N-K कोशिका (2) T-मारक कोशिका
 (3) T-सहायक कोशिका (4) B-कोशिका
52. रोगों का निम्नलिखित में से कौन-सा समूह जीवाणुओं द्वारा संक्रमित होता है?
 (1) हैंजा और टिटेनेस (2) टाइफॉइड और चेचक
 (3) टिटेनेस और गलसुआ (4) हर्पीज और इन्फ्लुएंजा
53. निम्नलिखित में से उस सही युग्म को चुनिए जो टाइफॉइड ज्वर के कारक और टाइफॉइड के पुष्टिपरीक्षण को निरूपित करता है
 (1) साल्मोनेला टाइफी/ विडाल परीक्षण
 (2) प्लैजमोडियम वाइवैक्स/ UTI परीक्षण
 (3) स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनी/विडाल परीक्षण
 (4) साल्मोनेला टाइफी/एंथ्रोन परीक्षण
54. प्रसामान्य कोशिका का कैंसरी नवद्रव्यीय कोशिकाओं में रूपांतरण को प्रेरित करने वाले कारक हो सकते हैं?
 (1) भौतिक (2) रासायनिक
 (3) जैविक (4) उपरोक्त सभी
55. एक विशिष्ट रोगाणु के विरुद्ध बनाया गया अति प्रतिरक्षा अश्व सीरम, एक आदाता को दिया गया। यह एक उदाहरण है:
 (1) कृत्रिम सक्रिय प्रतिरक्षा का
 (2) प्राकृतिक निष्क्रिय प्रतिरक्षा का
 (3) कृत्रिम निष्क्रिय प्रतिरक्षा का
 (4) प्राकृतिक सक्रिय प्रतिरक्षा का

49. _____ produces an army of proteins in response to pathogens into our blood to fight with them.
 (1) Neutrophils (2) Basophils
 (3) B-lymphocytes (4) Helper T-cell
50. The immediate adverse effects of drugs and alcohol abuse are manifested in the form of :-
 (1) Anxiety, Shakiness, Nausea, Sweating
 (2) Reckless behaviour, vandalism, Violence
 (3) Death
 (4) Fever
51. HIV that causes AIDS, first starts destroying:
 (1) N-K cell (2) T-killer cell
 (3) T-helper cell (4) B-cell
52. Which of the following set of diseases is caused by bacteria?
 (1) Cholera and tetanus (2) Typhoid and smallpox
 (3) Tetanus and mumps (4) Herpes and influenza
53. Identify the correct pair representing the causative agent of typhoid fever and the confirmatory test for typhoid.
 (1) Salmonella typhi / Widal test
 (2) Plasmodium vivax / UTI test
 (3) Streptococcus pneumoniae / Widal test
 (4) Salmonella typhi / Anthrone test
54. Transformation of normal cells into cancerous neoplastic cells may be induced by which agents?
 (1) Physical (2) Chemical
 (3) Biological (4) All of the above
55. Use of hyper immune horse serum raised against a specific pathogen, given to a recipient is an example of :
 (1) Artificial active immunity
 (2) Natural passive immunity
 (3) Artificial passive immunity
 (4) Natural active immunity

56. कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़े:

- (a) एड्स का सबसे पहले 1987 में पता चला।
 - (b) एचआईवी विषाणुओं के उस समूह में आता है जिसे पश्चविषाणु कहते हैं जिनमें डीएनए जीनोम को ढकने वाला आवरण होता है।
 - (c) ELISA का मतलब है एजांडम लिक्ड पश्चविषाणु एस्से
 - (d) प्रति-पश्चविषाणवीय औषधियों से एड्स का उपचार आंशिक रूप से ही प्रभावी है।
- एड्स के सम्बन्ध में कितने कथन सत्य नहीं हैं?

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

57. कथनों को ध्यानपूर्वक पढ़े:

- (1) मार्फीन एक बहुत प्रभावी शामक और पीड़ाहर है।
 - (2) आजकल कुछ खिलाड़ी भी ओपिओड्स का दुरुपयोग करते हैं।
 - (3) प्राकृतिक कैनिबिनॉइड पैपेवर सोम्नीफरेम पौधे के पुष्पक्रम से प्राप्त किये जाते हैं।
 - (4) कोका ऐल्कोलॉइड तंत्रिका प्रेषक डोपेमीन के परिवहन में बाधा डालती है।
- इनमें से कितने कथन सही हैं -

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

58. **कथन-1 :** उच्चतर कशेरूकी विजातीय अणुओं और विजातीय जीवों को पहचान नहीं कर सकते हैं।

कथन-2 : रूमेटोइड आर्थाइटिस में IgM प्रतिरक्षी का निर्माण होता है।

- (1) दोनों कथन सही हैं।
- (2) कथन-1 सही है, कथन-2 गलत है।
- (3) कथन-1 गलत है, कथन-2 सही है।
- (4) दोनों गलत हैं।

59. नीचे दिये गए कथनों में से गलत कथन का चयन कीजिए :

- (1) एस्केरिस एक आंत्रीय अंतःपरजीवी है।
- (2) वुचेरेरिया मुख्यतया लसीका वाहिनियों को प्रभावित करता है।
- (3) फाइलेरियासिस का प्रसारण मादा एनाफिलीज मच्छर के द्वारा होता है।
- (4) एस्केरियसिस के मुख्य लक्षण आंतरिक रक्तस्राव, पेशियों में दर्द, बुखार आना, एनिमिया आदि है।

56. Read the statements carefully :

- (a) AIDS was first reported in 1987.
 - (b) HIV a member of a group of viruses called retrovirus, which have an envelope enclosing the DNA genome.
 - (c) ELISA stands for Enzyme linked retroviral assay.
 - (d) Treatment of AIDS with anti-retroviral drugs is only partially effective.
- How many statements are not true regarding AIDS ?

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

57. Read the statement carefully :

- (1) Morphine is very effective sedative and painkiller.
 - (2) These days opioids are also being abused by some sportspersons.
 - (3) Natural cannabinoids are obtained from the inflorescences of the plant papaver somniferum.
 - (4) Coca alkaloid interferes with the transport of the neuro-transmitter dopamine.
- How many statements are correct ?

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

58. **Statement-1 :** Higher vertebrates cannot distinguish foreign molecules as well as foreign organisms.

Statement-2 : In Rheumatoid arthritis, IgM antibodies are formed.

- (1) Both are correct
- (2) Statement-1 is correct, statement-2 is incorrect.
- (3) Statement-1 is incorrect, statement-2 is correct.
- (4) Both are incorrect.

59. Choose the incorrect statement among given below :

- (1) Ascaris is an intestinal endoparasite.
- (2) Wuchereria mainly affects the lymphatic vessels.
- (3) Filariasis is transmitted by female anopheles mosquito.
- (4) The main symptoms of ascariasis are internal bleeding, muscular pain, fever, anemia etc.

60. स्तम्भ-I का स्तम्भ-II से मिलान कीजिए

स्तम्भ-I	स्तम्भ-II
(i) एन्ट्रोमीबा	(a) त्वचा पर शुष्क शाल्की विक्षतियाँ
(ii) स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमैनी	(b) आंत्र का अवरुद्ध होना, बुखार, पेशीय पीड़ा आन्तरिक रक्त स्नाव
(iii) माइक्रोस्पोरम	(c) पेट दर्द, मल के साथ श्लेष्मा और रक्त
(iv) एस्केरिस	(d) ठिरुन के साथ बुखार, हॉठ और उंगलियों के नाखुन धूसर से नीले रंग के होना

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

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

61. नीचे दो कथन दिए गए हैं :

कथन I: एड्स के लिए व्यापक रूप से काम में लाया जाने वाला नैदानिक परीक्षण एंजाइम्स संलग्न प्रतिरक्षा रोधी आमापन (एलीसा) है।

कथन II: प्रति पश्चविषाणवीय औषधियों से एड्स का उपचार पूर्ण रूप से प्रभावी है।

उपर्युक्त कथनों के प्रकाश में निम्न विकल्पों में से सबसे सही उत्तर का चयन करो:

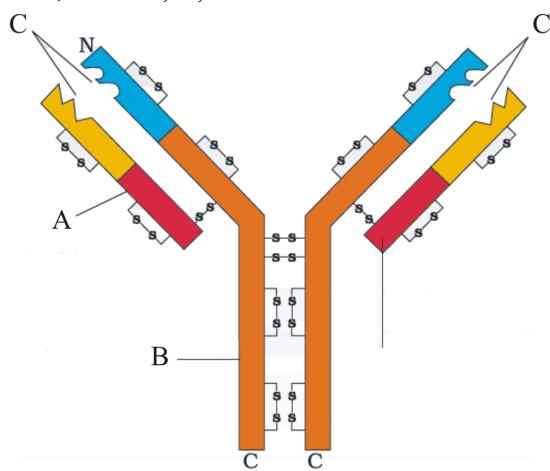
(1) कथन – I सही है लेकिन कथन – II गलत है।

(2) कथन – I गलत है लेकिन कथन – II सही है।

(3) दोनों कथन – I एवं कथन – II सही हैं।

(4) दोनों कथन – I एवं कथन – II गलत हैं।

62. दिये गए चित्र में A, B, C को पहचानिये :-



(1) A-लघु श्रृंखला, B-दीर्घ श्रृंखला, C-प्रतिजन बंधक स्थल

(2) A-दीर्घ श्रृंखला, B-लघु श्रृंखला, C-प्रतिजन बंधक स्थल

(3) A-प्रतिजन बंधक स्थल, B-लघु श्रृंखला, C-दीर्घ श्रृंखला

(4) A-लघु श्रृंखला, B-प्रतिजन बंधक स्थल, C-दीर्घ श्रृंखला

60. Match the column-I with column-II.

	Column-I	Column-II
(i)	Entamoeba	(a) dry scaly lesions on skin
(ii)	Streptococcus pneumoniae	(b) Blockage of intestine, fever, muscular pain, internal bleeding
(iii)	Microsporum	(c) Stomach pain, stool with blood and mucus
(iv)	Ascaris	(d) fever with chills, lips and nail of finger may turn gray to bluish

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

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

61. Given below are two statements :

Statement I: A widely used diagnostic test for AIDS is enzyme linked immuno-sorbent assay (ELISA).

Statement II: Treatment of AIDS with anti-retroviral drugs is completely effective.

In the light of the above statements, choose the most appropriate answer from the options given below.

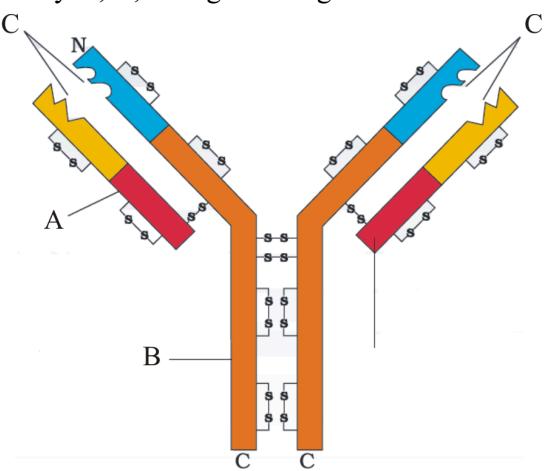
(1) Statement I is true but Statement II is false

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

(3) Both Statement I and Statement II are true

(4) Both Statement I and Statement II are false

62. Identify A, B, C in given diagram :-



(1) A-Light chain, B-Heavy drain, C-Antigen binding site

(2) A-Heavy chain, B-Light chain, C-Antigen binding site

(3) A-Antigen binding site, B-Light chain, C-Heavy chain

(4) A-Light chain, B-Antigen binding site, C-Heavy chain

63. गलत कथन को पहचाने।

- (1) अस्थि मज्जा एवं थाइमस लसीकाणुओं के परिपक्वन की जगह है।
- (2) एमएएलटी, मानव शरीर के लसीकाय ऊतक का लगभग 80% प्रतिशत है।
- (3) प्लीहा, लाल रक्त कणिकाओं का बड़ा भंडार है।
- (4) परिशेषिका, एक द्वितीयक लसीकाभ ऊतक है।

64. निम्नलिखित कथनों को पढ़ें और सही विकल्प चुनें।

- (A) शाखनी अवरोहण और प्राकृतिक वरण डार्विन के विकासवाद के सिद्धांत की दो प्रमुख अवधारणाएँ हैं।
 - (B) डार्विन की नूतनता यह थी: उन्होंने इस बात पर जोर दिया कि विविधताएं, जो वंशागत होती हैं और जो कुछ के लिए संसाधनों के उपयोग को बेहतर बनाती हैं, केवल उन्हें ही प्रजनन करने और अधिक संतान पैदा करने के लिए सक्षम बनाएंगी।
 - (C) विकास के लिए भ्रूणविज्ञान संबंधी समर्थन कार्ल अन्स्ट वॉन बेयर द्वारा प्रस्तावित किया गया था।
 - (D) भिन्न जीवों के बीच दिए गए कार्य करने वाले प्रोटीन और जीन में समानताएं एक सामान्य पूर्वज परंपरा का संकेत देती हैं।
- (1) केवल (A), (B) और (C) सही हैं।
 - (2) केवल (A), (B) और (D) सही हैं।
 - (3) केवल (A), (C) और (D) सही हैं।
 - (4) केवल (B) और (D) सही हैं।

65. प्रथम स्तरी कब उत्पन्न हुआ?

- (1) डायनोसोर के विलुप्त होने के पश्चात्
- (2) डायनोसोर की उत्पत्ति के पूर्व
- (3) डायनोसोर के साथ
- (4) डायनोसोर से उत्पन्न हुआ

66. गेलापेगोस द्वीपसमूह में डार्विन की फ्रिन्चे मूल रूप से किसके लिए अनुकूलित थी -

- (1) शहद एकत्रण के लिए (2) कीट खाने के लिए
- (3) बीज खाने के लिए (4) मछली खाने के लिए

67. बिस्टन बेटुलारिया नामक पतंगे में औद्योगिक मेलानिज्म के दौरान किस प्रकार का चयन देखा जाता है?

- (1) स्थिरीकरण (2) दिशात्मक
- (3) विघटनकारी (4) कृत्रिम

63. Identify the incorrect statements ?

- (1) Bone marrow and thymus are site of maturation of lymphocyte.
- (2) MALT constitutes 80% of the lymphoid tissue
- (3) Spleen is the large reservoir of RBC
- (4) Appendix is a secondary lymphoid tissue

64. Read the following statements and choose the correct option.

- (A) Branching descent and natural selection are the two key concepts of Darwinian Theory of Evolution.
- (B) The novelty of Darwin was this: he asserted that variations, which are heritable and which make resource utilisation better for few, will enable only those to reproduce and leave more progeny.
- (C) Embryological support for evolution was proposed by Karl Ernst von Baer.
- (D) Similarities in proteins and genes performing a given function among diverse organisms give clues to common ancestry.

- (1) Only (A), (B) and (C) are correct
- (2) Only (A), (B) and (D) are correct
- (3) Only (A), (C) and (D) are correct
- (4) Only (B) and (D) are correct

65. The first mammals arose—

- (1) After the extinction of dinosaurs
- (2) Before the origin of dinosaurs
- (3) Alongwith the dinosaurs
- (4) From the dinosaurs

66. The original form of finches of Darwin in Galapagos island were adapted for :

- (1) Honey collecting (2) Insect eating
- (3) Seed eating (4) Fish eating

67. Which type of selection is observed in moth (*Biston betularia*) during industrial melanism ?

- (1) Stabilising (2) Directional
- (3) Disruptive (4) Artificial

68. तस्मानियाई भेड़िया एक शिशुधानी जीव जबकि भेड़िया एक अपरा स्तनधारी है, यह दर्शाता है-
- अभिसारी विकास
 - अपसारी विकास
 - उपार्जित लक्षणों की वंशानुगती
 - अनुकूली विकिरण
69. निम्नलिखित में से किस विलुप्त जंतु को स्तनधारीयों का निकट सम्बन्धी माना जाता है?
- थीकोडोन्ट
 - थ्रैप्सिड
 - पेलिकोसोर
 - सायनेप्सिड
70. मछली समान सरीसर्प का उदाहरण है:
- ईक्थीयोसोरस
 - टी.रेक्स
 - ट्राईसरोटोप्स
 - मगरमच्छ
71. मेसोजोइक युग की अवधियों के सही क्रम की पहचान करें :
- डेवोनियन → सिलुरियन → कैम्ब्रियन
 - कैम्ब्रियन → ऑर्डोविशियन → डेवोनियन
 - ट्रायसिक → जुरासिक → क्रेटेशियस
 - ट्रायसिक → क्रिट्यूसियस → जुरासिक
72. कौनसे जीव सम्भवतया प्रथम उभयचरों के रूप में विकसित हुए?
- सिनैप्सिडस
 - सॉरोप्सिडस
 - सीलाकेन्थ
 - इक्थियोसॉर्स
73. हंस ग्रीवा फ्लास्क प्रयोग निम्न सिद्धान्त को खण्डित करने के लिये किया गया था:
- अजैवजनन
 - जननद्रव्य की निरन्तरता
 - विशिष्ट सृष्टि
 - पेनस्पर्मिया
74. एक अमेरिकी वैज्ञानिक एस.एल. मिलर ने बंद फ्लास्क में निहित (A) तथा (B) के साथ विद्युत डिस्चार्ज करके देखा।
- A - CH₄, H₂, NH₃ तथा H₂O वाष्प, B - 800°C
 - A - CH₄, CO₂ तथा H₂O वाष्प, B - 800°C
 - A - CH₄, CO₂, NH₃ तथा H₂O वाष्प, B - 600°C
 - A - CH₄, O₂, NH₃, H₂ तथा H₂O वाष्प, B - 600°C

68. Tasmanian wolf is a marsupial while wolf is a placental mammal. This shows :
- Convergent evolution
 - Divergent evolution
 - Inheritance of acquired character
 - Adaptive radiation
69. Which of the following extinct animal is considered as closest relative of mammals?
- Thecodonts
 - Therapsids
 - Pelycosaurs
 - Synapsids
70. Example of fish like reptile is :
- Ichthyosaurs
 - T.rex
 - Triceratops
 - Crocodile
71. Identify the correct sequence of periods of mesozoic era:
- Devonian → Silurian → Cambrian
 - Cambrian → Ordovician → Devonian
 - Triassic → Jurassic → Cretaceous
 - Triassic → Cretaceous → Jurassic
72. Which organisms probably evolved into first amphibians?
- Synapsids
 - Sauropsids
 - Coelacanth
 - Ichthyosaurs
73. The Swan Neck flask experiment was performed to disprove the theory of :
- Abiogenesis
 - Continuity of germplasm
 - Special creation
 - Panspermia
74. S.L. Miller an American scientist created electric discharge in a closed flask containing (A) at (B).
- A - CH₄, H₂, NH₃ and H₂O vapour, B - 800°C
 - A - CH₄, CO₂ and H₂O vapour, B - 800°C
 - A - CH₄, CO₂, NH₃ and H₂O vapour, B - 600°C
 - A - CH₄, O₂, NH₃, H₂ and H₂O vapour, B - 600°C

75. निम्न में से कौनसा कथन ओस्ट्रोपिथिक्स के लिए सही है ?

- ये संभवतः ऊँचाई में 4 फुट से लम्बे थे।
- ये संभवतः पूर्वी एवं मध्य एशिया में रहते थे।
- ये पत्थर के हथियारों से शिकार करते थे।
- ये आवश्यक रूप से मांस का ही भोजन करते थे।

76. स्तम्भों का मिलान करे तथा सही विकल्प चुने।

	स्तम्भ-I			स्तम्भ-II	
A.	रासायनिक विकास	I.	डार्विन		
B.	शाखनी अवरोहण	II.	डी व्रिज		
C.	साल्टेशन	III.	थॉमस मॉल्थस		
D.	समष्टि पर कार्य	IV.	ओपेरिन एवं हाल्डेन		

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

77. सूची-I का सूची-II से मिलान करें :-

	सूची-I		सूची-II	
(A)	जीन आवृत्ति	(I)	जब जीन स्थानान्तरण बार-बार होता है।	
(B)	जीन प्रवाह	(II)	पीढ़ी दर पीढ़ी स्थार्ड	
(C)	जीन कोश	(III)	जब समष्टि का कोई भाग भौतिक समष्टि से पृथक हो जाए।	
(D)	संस्थापक प्रभाव	(IV)	कुल जीन तथा युग्मविकल्पी	

नीचे दिए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन करें :-

- A-I, B-II, C-IV, D-III
- A-II, B-I, C-IV, D-III
- A-I, B-II, C-III, D-IV
- A-IV, B-III, C-II, D-I

75. Which of the following statements is correct about Australopithecus ?

- They were probably taller than 4 feet.
- Probably lived in East and Central Asia.
- They hunted with stone weapons.
- They essentially ate meat.

76. Match the columns and choose the correct option.

	Column-I			Column-II	
A.	Chemical evolution	I.	Darwin		
B.	Branching descent	II.	de Vries		
C.	Saltation	III.	Thomas Malthus		
D.	Work on population	IV.	Oparin and Haldane		

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

77. Match List-I with List-II :-

	List-I			List-II	
(A)	Gene frequency	(I)	When gene migration happen multiple time		
(B)	Gene flow	(II)	Stable from generation to generation		
(C)	Gene pool	(III)	When section of population gets isolated from original population		
(D)	Founder effect	(IV)	Total number of gene and their alleles		

Choose the correct answer from the option given below :-

- A-I, B-II, C-IV, D-III
- A-II, B-I, C-IV, D-III
- A-I, B-II, C-III, D-IV
- A-IV, B-III, C-II, D-I

78. नीचे दो कथन दिये गये हैं।

कथन-I :- हार्डी-वेनबर्ग के सिद्धांत के अनुसार जीन कोश सदा अपरिवर्तनीय रहते हैं।

कथन-II :- हार्डी-वेनबर्ग के सिद्धांत के अनुसार p^2 प्रभावी अलील की आवृत्ति को दर्शाता है।

- (1) कथन-I और II दोनों सही हैं।
- (2) कथन-I और II दोनों गलत हैं।
- (3) कथन-I सही है परन्तु कथन-II गलत है।
- (4) कथन-I गलत है परन्तु कथन-II सही है।

79. निम्नलिखित में से कौन निष्क्रिय प्रतिरक्षा में शामिल है?

- (1) IgA (2) IgE (3) IgM (4) IgD

80. अपरिपक्व लसीकाणु कहाँ पर प्रतिजन संवेदनशील लसीकाणुओं में विभेदित होते हैं :-

- (1) प्लीहा में
- (2) यकृत में
- (3) अस्थिमज्जा तथा थाइमस में
- (4) द्वितीयक लसीकाभ अंगों में

81. कुछ प्रतिजनों हेतु प्रतिरक्षा तंत्र की अतिरंजित अनुक्रिया कहलाती है :-

- (1) प्राथमिक प्रतिरक्षा अनुक्रिया
- (2) द्वितीयक प्रतिरक्षा अनुक्रिया
- (3) प्रतिरक्षा संदमन अनुक्रिया
- (4) एलर्जी

82. लीवर का सिरोसिस किसके लगातार सेवन से होता है?

- (1) अफ्रीम (2) शराब
- (3) तम्बाकू (चबाना) (4) कोकेन

83. अनेक संक्रामक रोगों के निरोध और नियंत्रण के लिए व्यक्तिगत तथा जन स्वच्छता बनाए रखना बहुत महत्वपूर्ण है। निम्नलिखित में से कौनसा एक व्यक्तिगत स्वच्छता में शामिल नहीं है?

- (1) शरीर को स्वच्छ बनाए रखना
- (2) पीने के लिए साफ पानी, खाना, शाक-सब्जियों, फल आदि का सेवन
- (3) नियमित अंतराल पर बढ़े हुए नाखुनों को काटना
- (4) अपशिष्ट पदार्थ और मल-मूत्र उत्सर्ग का समुचित निस्तारण

78. Given below are two statements.

Statement-I :- According to Hardy-Weinberg principle the gene pool remain constant.

Statement-II :- According to Hardy-Weinberg principle p^2 represent frequency of dominant allele.

- (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-I is incorrect but II is correct.

79. Which of the following is involved in passive immunity?

- (1) IgA (2) IgE (3) IgM (4) IgD

80. Differentiation of immature lymphocytes into antigen-sensitive lymphocytes occurs in :-

- (1) Spleen
- (2) Liver
- (3) Bone marrow and Thymus
- (4) Secondary lymphoid organs

81. The exaggerated response of the immune system to certain antigens is called-

- (1) Primary immune response
- (2) Secondary immune response
- (3) Immune suppression response
- (4) Allergy

82. Cirrhosis of liver is caused by the chronic intake of

- (1) Opium (2) Alcohol
- (3) Tobacco (chewing) (4) Cocaine

83. Maintenance of personal and public hygiene is very important for prevention and control of many infections disease, which one of the following is not included in personal hygiene ?

- (1) Keeping the body clean.
- (2) Consumption of clean drinking water food, vegetables and fruits.
- (3) Cutting out enlarged nails at regular intervals.
- (4) Proper disposal of waste and excreta

84. निम्न में से सत्य कथन का चयन करें :

- (1) MALT लसिका उत्तरों का लगभग 50% भाग होता है।
- (2) विषाणु संक्रमित कोशिका प्रतिरक्षी प्रोटीन उत्पन्न करती है।
- (3) प्रति पश्च विषाणिव्य औषधि द्वारा एड्स के उपचार से मृत्यु को रोका जा सकता है।
- (4) α -इन्टरफेरॉन प्रतिरक्षा तंत्र को संदर्भित करके अर्बुद को नष्ट करने में सहायक है।

85. सूची I का मिलान सूची II के साथ कीजिए

	सूची I		सूची II
(A)	डाइएसिटिल मॉर्फिन	(i)	स्मैक
(B)	कैनेबिस सैटाइवा	(ii)	कैनाबिनॉइड्स
(C)	कोकीन	(iii)	इरिश्रोजाइलम
(D)	तम्बाकू	(iv)	निकोटिन

नीचे दिये गये विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

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

86. प्रतिरक्षा तंत्र के संदर्भ में निम्न में से कौनसा कथन सही हैं ?

- (a) बी-लसीकाणु कोशिका माध्यित प्रतिरक्षा के लिए उत्तरदायी हैं।
- (b) टी-लसीकाणु प्रतिरक्षियों का उत्पादन नहीं करते हैं।
- (c) प्लीहा रूधिर के निस्यंदक के रूप में कार्य करता है तथा रोगाणुओं का फांसता है।
- (d) टीकाकरण संक्रिय प्रतिरक्षा का एक उदाहरण है।
- (e) स्वप्रतिरक्षा रोग तब होते हैं जब प्रतिरक्षा तंत्र बाहरी रोगकारकों पर आक्रमण कर देता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर का चयन कीजिए :

- | | |
|------------------|---------------------|
| (1) केवल a, c, e | (2) केवल a, b, e |
| (3) केवल b, c, d | (4) केवल b, c, d, e |

84. Which of the following sentences is correct :

- (1) MALT constitute about 50 percent of lymphoid tissue
- (2) Virus infected cells secrete protein called antibody.
- (3) Treatment of AIDS with anti-retroviral drugs prevents death of patient
- (4) α -interferon suppress immune system and helps in destroying the tumor

85. Match list I with list II :

	List I		List II
(A)	Diacetyl morphine	(i)	Smack
(B)	Cannabis sativa	(ii)	Cannabinoids
(C)	Cocaine	(iii)	Erythroxylum
(D)	Tobacco	(iv)	Nicotine

Choose the correct answer from the options given below :

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

86. Which of the following statements about the immune system are true ?

- (a) B-lymphocytes are responsible for cell-mediated immunity.
- (b) T-lymphocytes do not produce antibodies.
- (c) The spleen acts as a filter for blood and traps pathogens.
- (d) Vaccination is an example of active immunity.
- (e) Autoimmune diseases occur when the immune system attacks foreign pathogens.

Choose the correct answer from the options given below :

- | | |
|------------------|---------------------|
| (1) a, c, e only | (2) a, b, e only |
| (3) b, c, d only | (4) b, c, d, e only |

87. समजातीय और समरूप अंगों के कुछ उदाहरण नीचे दिए गए हैं।

- A. स्तनधारियों के अग्रपाद
- B. सभी कशेरूकी प्राणियों के हृदय
- C. सभी कशेरूकी प्राणियों का मस्तिष्क
- D. बोगनविलिया के कांटे और कुकुरबिटा के प्रतान
- E. तितली और पक्षियों के पंख
- F. ऑक्टोपस और स्तनधारियों की आंख
- G. पेंगुइन और डॉल्फिन के पंख
- H. शकरकंद और आलू

निम्नलिखित में से सही विकल्प पहचानें।

	समाजत अंग	समरूप अंग	पादपौ भाँ में समाजत अंग	जन्तुओं में समरूप अंग
(1)	A, B, G, H	C, D, E, F	P केवल	A, B, C
(2)	A, B, C, D	E, F, G, H	D केवल	E, F, G
(3)	E, F, G, H	A, B, C, D	H केवल	E, F, G
(4)	A, B, D, F	C, E, G, H	D व H	A, B, G

88. ओपेरेइन-हेल्डेन के अनुसार जीवन आया है

- (1) पूर्व उपस्थित अजीविय कार्बनिक अणुओं से
- (2) पूर्व उपस्थित जीविय कार्बनिक अणुओं से
- (3) किसी अन्य ग्रह से
- (4) क्षयमान एवं सङ्कृती हुई सामग्री से

89. उद्भविकास के लिए सही कथन चुनिए :

- (1) धीमी व असतत प्रक्रिया
- (2) तेज व सतत प्रक्रिया
- (3) धीमी व सतत प्रक्रिया
- (4) तेज व असतत प्रक्रिया

90. कथन : डार्विन ने निष्कर्ष निकाला कि वर्तमान समय में मिलने वाले जीव, करोड़ो वर्ष पूर्व में मिलने वाले जीवों से समानता रखते हैं।

कारण : डार्विन ने साझे पूर्वजों से नई जाति के निर्माण हेतु छोटे-छोटे विविधताओं के क्रमानुगत संचयित होने को माना। कथन एवं कारण के लिए सही विकल्प चुनें :-

- (1) कथन एवं कारण दोनों सही है परन्तु कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं है।
- (2) कथन एवं कारण दोनों सही है एवं कारण, कथन की सही व्याख्या है।
- (3) कथन सही है किन्तु कारण गलत है।
- (4) कथन एवं कारण दोनों गलत है।

87. Some examples of homologous and analogous organs are given below.

- A. Forelimbs of mammals
- B. All vertebrate hearts
- C. All vertebrate brain
- D. Thorn of bougainvillea and tendril of cucurbita
- E. Wings of butterfly and birds
- F. Eye of octopus and of mammals
- G. Flippers of penguins and dolphins
- H. Sweet potato and potato

Identify correct option from the following.

	Homologous organs	Analogous organs	Homologous organs in plants	Analogous organs in Animals
(1)	A, B, G, H	C, D, E, F	P only	A, B, C
(2)	A, B, C, D	E, F, G, H	D only	E, F, G
(3)	E, F, G, H	A, B, C, D	H only	E, F, G
(4)	A, B, D, F	C, E, G, H	D & H	A, B, G

88. According to Oparin – Haldane life has come from:

- (1) Pre existing non-living organic molecules
- (2) Pre existing living organic molecules
- (3) Some another planet
- (4) Decaying and rotting material

89. Choose correct statement w.r.t. evolution :

- (1) Slow and discontinuous Process
- (2) Fast and continuous process
- (3) Slow and continuous process
- (4) Fast and discontinuous process

90. **Assertion** : Darwin concluded that existing living forms share similarities with life forms which existed millions years ago.

Reason : Darwin insisted small variations gradually accumulated for formation of new species from common ancestors.

Select correct option for assertion and reason :-

- (1) Both assertion and reason are correct but reason is not correct explanation of assertion.
- (2) Both assertion and reason are correct and reason is correct explanation of assertion.
- (3) Assertion is correct but reason is incorrect
- (4) Both assertion and reason are incorrect.

SUBJECT : CHEMISTRY

Topic : SYLLABUS-6

91. कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन के लिए लैसाने परीक्षण में प्रशियन ब्लू रंग का बनना निम्न में से किसके कारण निर्मित होता है :-

- (1) $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (2) $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$
 (3) $\text{Fe}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (4) $\text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_4$

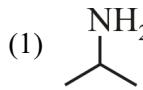
92. 0.1 ग्राम कार्बनिक यौगिक का कैल्डाल विधि द्वारा विश्लेषण किया गया। विश्लेषण में उत्पन्न NH_3 को 30 मि. ली. कुल N/5 H_2SO_4 में अवशोषित किया गया। बचे हुए अम्ल को उदासीन करने के लिए 20 मि. ली. N/10 NaOH की आवश्यकता हुई। कार्बनिक यौगिक में नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा ज्ञात कीजिए :-

- (1) 28 % (2) 56 %
 (3) 35 % (4) 70 %

93. निम्न में से कौनसी सुमेलित नहीं है ?

	यौगिक	विभेद के लिए परीक्षण
(1)	CH_3CHO तथा $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\overset{ }{\text{C}}} - \text{CH}_3$	फेलिंग परीक्षण
(2)	$\text{CH}_3 - \text{C}\equiv\text{C} - \text{CH}_3$ तथा $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}\equiv\text{CH}$	टॉलेन अभिकर्मक
(3)	$\text{CH}_3 - \text{CHO}$ तथा $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\overset{ }{\text{C}}} - \text{CH}_3$	आयडोफार्म परीक्षण
(4)	$\text{CH}_3 - \text{CHO}$ तथा $\text{Ph}-\text{CHO}$	फेलिंग परीक्षण

94. निम्न में कौन $\text{CHCl}_3 / \text{KOH}$ के साथ दुर्गंध युक्त यौगिक देगा -

- (1) 
 (2) $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$
 (3) 
 (4) 

91. In the Lassaigne's test for nitrogen in an organic compound, the prussian blue color is obtained due to formation of :-

- (1) $\text{Na}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (2) $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3$
 (3) $\text{Fe}_2[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ (4) $\text{Fe}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]_4$

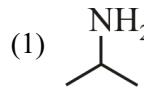
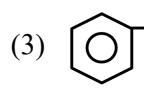
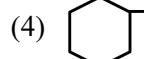
92. 0.1 gm of organic compound was analysed by Kjeldahl's method. In analysis produced NH_3 absorbed in the total 30 ml N/5 H_2SO_4 . The remaining acid required 20 ml N/10 NaOH for neutralisation. Calculate percentage of nitrogen in organic compound :-

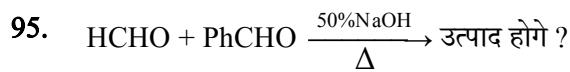
- (1) 28 % (2) 56 %
 (3) 35 % (4) 70 %

93. Which of the following is not correctly matched?

	Compound	Test of differentiation
(1)	CH_3CHO & $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\overset{ }{\text{C}}} - \text{CH}_3$	Fehling's Test
(2)	$\text{CH}_3 - \text{C}\equiv\text{C} - \text{CH}_3$ & $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}\equiv\text{CH}$	Tollen's reagent
(3)	$\text{CH}_3 - \text{CHO}$ & $\text{CH}_3 - \underset{\text{O}}{\overset{ }{\text{C}}} - \text{CH}_3$	Iodoform Test
(4)	$\text{CH}_3 - \text{CHO}$ & $\text{Ph}-\text{CHO}$	Fehling's Test

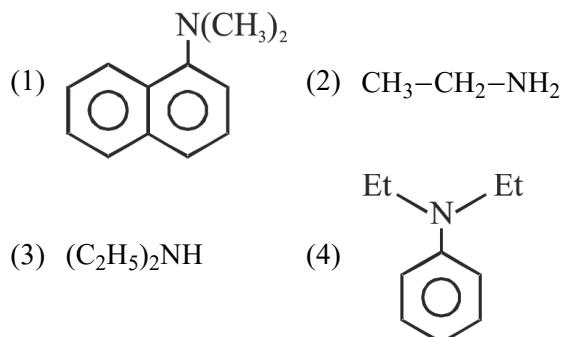
94. Which of the following give unpleasant smell when treated with $\text{CHCl}_3 / \text{KOH}$?

- (1) 
 (2) $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_3$
 (3) 
 (4) 

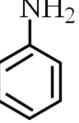
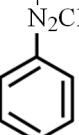
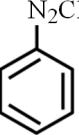


- $\text{HCOONa} + \text{PhCOONa}$
- $\text{CH}_3\text{OH} + \text{PhCH}_2\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{OH} + \text{PhCOONa}$
- $\text{HCOONa} + \text{PhCH}_2\text{OH}$

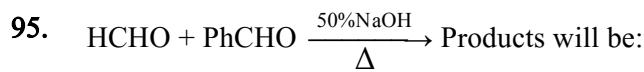
96. हिन्सबर्ग परीक्षण के दौरान कौनसी एमीन क्षार में घुलनशील है -



97. कॉलम I को कॉलम II के साथ मिलान कीजिए और उचित विकल्प को चिन्हित कीजिए

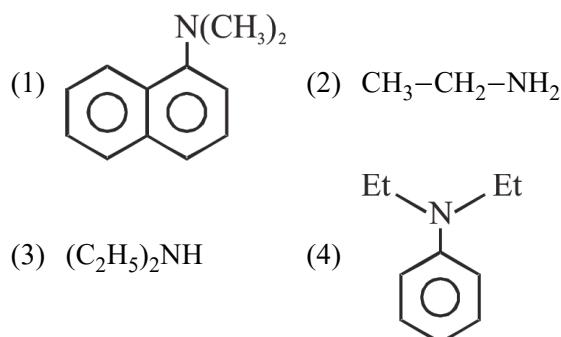
	कॉलम I		कॉलम II
(A)	 $\xrightarrow[\text{0-5}^\circ\text{C}]{\text{NaNO}_2+\text{HCl}}$	(i)	युग्मन अभिक्रिया
(B)	 $\xrightarrow[\text{HCl}]{\text{Cu}}$	(ii)	HVZ अभिक्रिया
(C)	$\text{R}-\text{CH}_2-\text{COOH} \xrightarrow[\text{HOH}]{\text{Red P, Br}_2}$	(iii)	गाटरमान अभिक्रिया
(D)	 $\xrightarrow[\text{Mild alkaline medium}]{\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}}$	(iv)	डाइएंजोटाइजेशन

- (A)-(iv), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(i)
- (A)-(iii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(ii)
- (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i)
- (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)

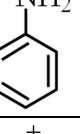
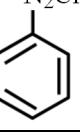
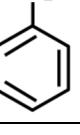


- $\text{HCOONa} + \text{PhCOONa}$
- $\text{CH}_3\text{OH} + \text{PhCH}_2\text{OH}$
- $\text{CH}_3\text{OH} + \text{PhCOONa}$
- $\text{HCOONa} + \text{PhCH}_2\text{OH}$

96. Which amine will be soluble in alkali during Hinsberg's test.



97. Match the column I with column II and mark the appropriate choice.

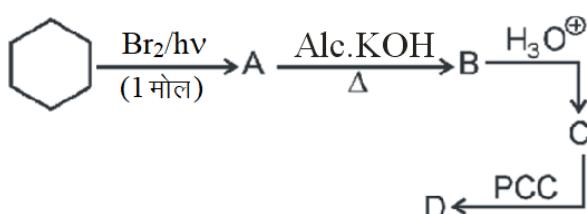
	Column I		Column II
(A)	 $\xrightarrow[\text{0-5}^\circ\text{C}]{\text{NaNO}_2+\text{HCl}}$	(i)	Coupling reaction
(B)	 $\xrightarrow[\text{HCl}]{\text{Cu}}$	(ii)	HVZ reaction
(C)	$\text{R}-\text{CH}_2-\text{COOH} \xrightarrow[\text{HOH}]{\text{Red P, Br}_2}$	(iii)	Gatterman reaction
(D)	 $\xrightarrow[\text{Mild alkaline medium}]{\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}}$	(iv)	Diazotisation

- (A)-(iv), (B)-(iii), (C)-(ii), (D)-(i)
- (A)-(iii), (B)-(iv), (C)-(i), (D)-(ii)
- (A)-(ii), (B)-(iii), (C)-(iv), (D)-(i)
- (A)-(i), (B)-(ii), (C)-(iii), (D)-(iv)

98. प्रोटीन की प्राथमिक संरचना होती है:

- (1) अनुक्रम जिसमें α -ऐमिनो अम्ल आपस में जुड़े होते हैं
- (2) अनुक्रम जिसमें एक पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला के ऐमिनो अम्ल अन्य श्रृंखला से जुड़ते हैं
- (3) पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला का फोल्डिंग पैटर्न
- (4) वह पैटर्न जिसमें पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला व्यवस्थित होती है

99.



D है :-

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

100. कथन : क्लोरोऐथेन की अपेक्षा आयडो ऐथेन में नाभिकस्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया आसानी से होती है।

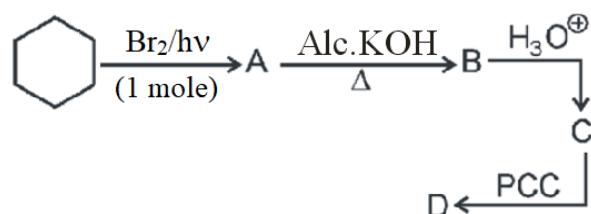
कारण : C–Cl बंध की अपेक्षा C–I बंध की बन्ध ऊर्जा कम होती है।

- (1) कथन एवं कारण दोनों ही सत्य है तथा कारण, कथन की सही व्याख्या करता है।
- (2) कथन एवं कारण दोनों ही सत्य है लेकिन कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- (3) कथन सत्य है लेकिन कारण असत्य है।
- (4) कथन एवं कारण दोनों असत्य है।

98. Primary structure of a protein is:

- (1) Sequence in which α -amino acid are linked to one another
- (2) Sequence in which amino acids of one polypeptide chain are joined to other chain
- (3) The folding patterns of polypeptide chains
- (4) The pattern in which the polypeptide chain are arranged

99.



D is :-

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

100. Assertion : Nucleophilic substitution reaction of iodoethane is easier than chloroethane.

Reason : Bond energy of C–I bond is less than that of C–Cl bond.

- (1) Both assertion and reason are true and reason is the correct explanation of assertion.
- (2) Both assertion and reason are true but reason is not the correct explanation of assertion.
- (3) Assertion is true but reason is false.
- (4) Both assertion and reason are false.

101. S_N1 अभिक्रिया में निम्न यौगिकों की क्रियाशीलता का सही क्रम है :

- (I) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
- (II) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{Cl} \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
- (III) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (IV) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

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

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

102. दिये गये यौगिकों के लिए S_N2 अभिक्रिया के प्रति क्रियाशीलता का घटता हुआ क्रम है :

- (I) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
- (II) -CH₂-Cl
- (III) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (IV) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

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

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

103. स्तम्भ-I में दिये गये यौगिकों को स्तम्भ-II में दिये गये उनके उपयोग के साथ मिलान कीजिये :

स्तम्भ-I (यौगिक)	स्तम्भ-II (उपयोग)
(A) आयोडोफार्म	(1) अग्निशामक यंत्रों में
(B) कार्बन ट्रेटा क्लोराइड	(2) कीटनाशक
(C) CFC	(3) पूतिरोधी
(D) DDT	(4) प्रशीतक

(1) A → 2 B → 4 C → 1 D → 3

(2) A → 3 B → 2 C → 4 D → 1

(3) A → 1 B → 2 C → 3 D → 4

(4) A → 3 B → 1 C → 4 D → 2

101. The correct order of reactivity in S_N1 reaction for the following compounds is :

- (I) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
- (II) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{Cl} \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
- (III) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (IV) $\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

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

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

102. The decreasing order of reactivity towards S_N2 reaction for the given compounds is :

- (I) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
- (II) -CH₂-Cl
- (III) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- (IV) $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{Cl} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

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

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

103. Match the compounds given in Column I with suitable uses given in Column II :

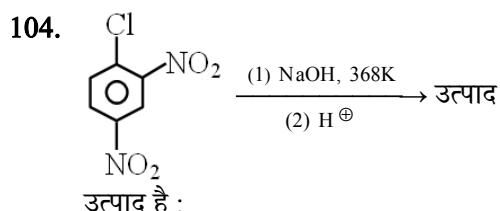
Column-I (Compound)	Column II (Uses)
(A) Iodoform	(1) Fire extinguisher
(B) Carbon tetrachloride	(2) Insecticide
(C) CFC	(3) Antiseptic
(D) DDT	(4) Refrigerant

(1) A → 2 B → 4 C → 1 D → 3

(2) A → 3 B → 2 C → 4 D → 1

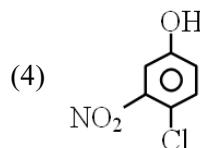
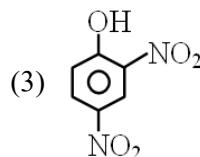
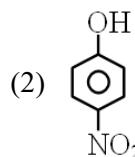
(3) A → 1 B → 2 C → 3 D → 4

(4) A → 3 B → 1 C → 4 D → 2



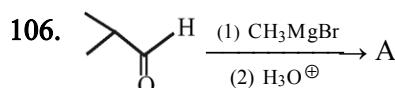
उत्पाद है :-

- (1) कोई अभिक्रिया नहीं होगी



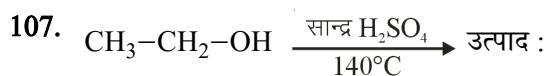
105. डाइमेथिल ईथर की अपेक्षा एथेनॉल का क्वथनांक उच्च होने का कारण है

- (1) एथेनॉल अणुओं में H-बन्धन की उपस्थिति
 (2) डाइमेथिल ईथर अणुओं में H-बन्धन की उपस्थिति
 (3) एथेनॉल में CH_3 समूह की उपस्थिति
 (4) डाइमेथिल ईथर में CH_3 समूह की उपस्थिति

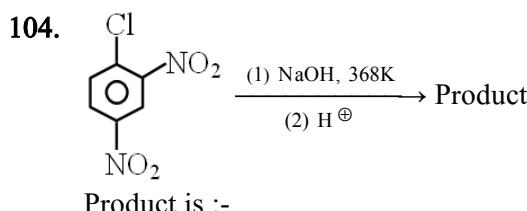


A का IUPAC नाम होगा :-

- (1) 3-मिथाइल ब्युटेन-2-ऑल
 (2) 2-मिथाइल ब्युटेन-3-ऑल
 (3) 2-मिथाइल ब्युटेन-2-ऑल
 (4) पेन्टेन-2-ऑल

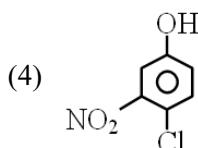
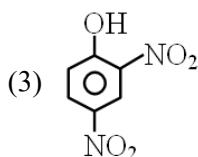
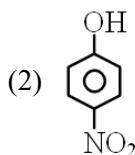


- (1) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
 (2) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$
 (3) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$
 (4) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{HSO}_4$



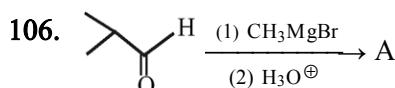
Product is :-

- (1) No reaction occurs



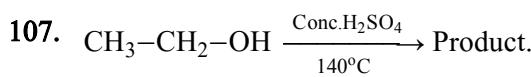
105. The boiling point of ethanol is higher than that of dimethyl ether, due to presence of

- (1) H-bonding in ethanol molecules
 (2) H-bonding in dimethyl ether molecules
 (3) CH_3 group in ethanol
 (4) CH_3 group in dimethyl ether



The IUPAC name of A is :-

- (1) 3-methyl butan-2-ol
 (2) 2-methyl butan-3-ol
 (3) 2-methyl butan-2-ol
 (4) pentan-2-ol



- (1) $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
 (2) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$
 (3) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_3$
 (4) $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{HSO}_4$

108. कथन-I : ल्यूकॉस परीक्षण में, ल्यूकॉस अभिकर्मक के साथ उनकी क्रियाशीलता के आधार पर 1° , 2° , 3° एल्कॉहलों को विभेदित किया जा सकता है।

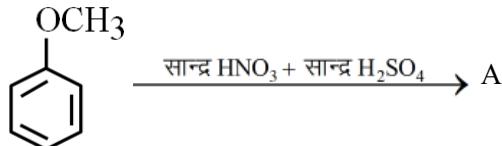
कथन-II : 1° एल्कोहॉल सबसे अधिक क्रियाशील होते हैं और ये ल्यूकॉस अभिकर्मक के साथ कमरे के ताप पर अभिक्रिया द्वारा आविलता (धुंधलापन) प्रदान करते हैं।

- (1) कथन-I और कथन-II दोनों गलत हैं।
- (2) कथन-I सही जबकि कथन-II गलत है।
- (3) कथन-I गलत जबकि कथन-II सही है।
- (4) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं।

109. ऐस्पिरिन निम्न में से किसका एक एसिटिलीकरण उत्पाद है :

- (1) p-डाइहाइड्रोक्सी बेंजीन
- (2) o-हाइड्रोक्सी बेंजोइक अम्ल
- (3) o-डाइहाइड्रोक्सी बेंजीन
- (4) m-हाइड्रोक्सी बेंजोइक अम्ल

110.



मुख्य उत्पाद A है :

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

111. जब फिनॉल को पहले सान्द्र H_2SO_4 के साथ तत्पश्चात् सान्द्र HNO_3 के साथ क्रिया कराते हैं तो कौनसा उत्पाद प्राप्त होता है :

- (1) 2,4,6-trinitro benzene
- (2) nitro benzene
- (3) 2,4,6-Trinitrophenol
- (4) p-nitrophenol

108. Statement-I : In Lucas test 1° , 2° , 3° alcohols are distinguished on the basis of their reactivity with Lucas reagent.

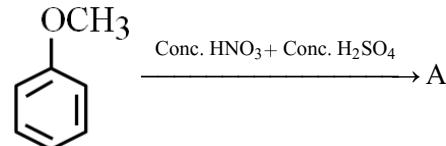
Statement-II : 1° alcohols are most reactive and immediately produce turbidity at room temperature on reaction with Lucas reagent.

- (1) Both Statement-I and Statement-II are incorrect
- (2) Statement-I is correct but Statement-II is incorrect
- (3) Statement-I incorrect and Statement-II is correct
- (4) Both Statement-I and Statement-II are correct

109. Aspirin is an acetylation product of :

- (1) p-Dihydroxy benzene
- (2) o-Hydroxybenzoic acid
- (3) o-Dihydroxybenzene
- (4) m-Hydroxybenzoic acid

110.



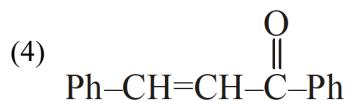
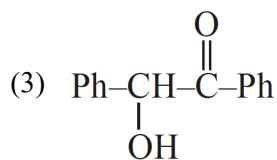
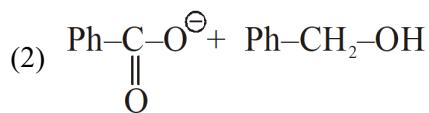
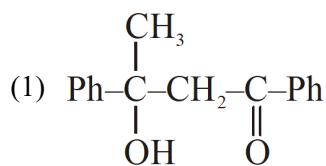
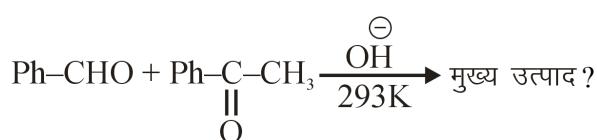
Major product A is :

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

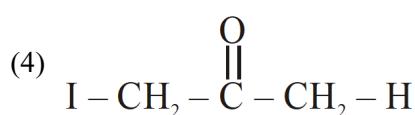
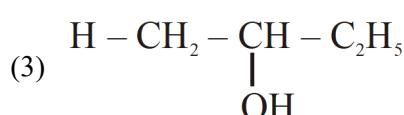
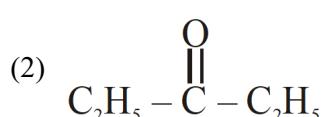
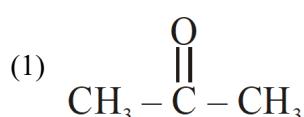
111. Which is the final product when phenol first reacts with concentrated H_2SO_4 and then con. HNO_3 .

- (1) 2,4,6-trinitro benzene
- (2) nitro benzene
- (3) 2,4,6-Trinitrophenol
- (4) p-nitrophenol

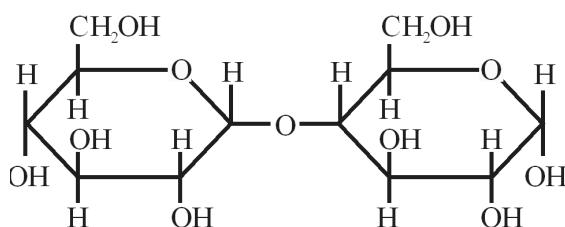
112. अभिक्रिया :



113. निम्न में से कौन आयडोफार्म परिक्षण नहीं देता है ?

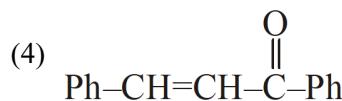
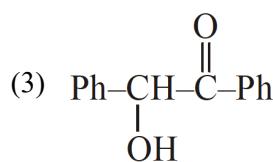
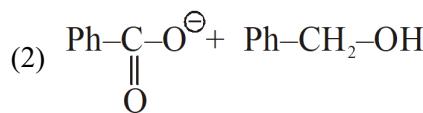
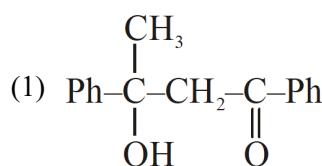
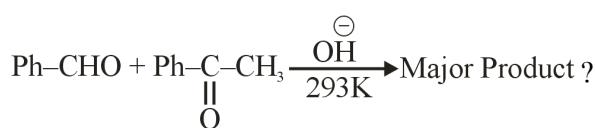


114. माल्टोज की संरचना का अध्ययन कीजिए और असत्य कथन को चिह्नित कीजिए:

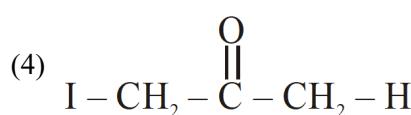
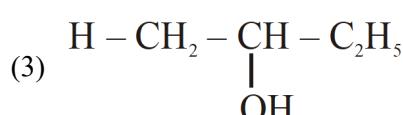
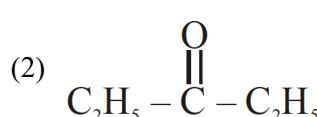
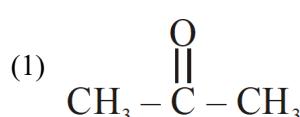


- (1) माल्टोज दो α -D-ग्लूकोज इकाइयो से बना होता है
- (2) एक ग्लूकोज का C-1 दूसरे के C-4 से जुड़ा होता है
- (3) यह एक अनअपचायी शर्करा है
- (4) यह एक डाईसैकेराइड है

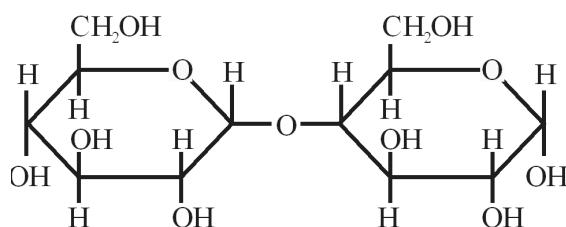
112. For the reaction:



113. Which of the following will not give iodoform test ?

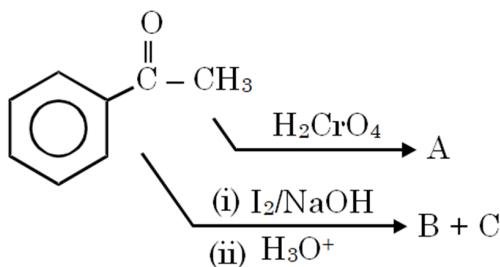


114. Study the structure of maltose and mark the incorrect statements:



- (1) Maltose is composed of two α -D-glucose units
- (2) C-1 of one glucose is linked to C-4 of other unit
- (3) It is a non-reducing sugar
- (4) It is a disaccharide

115.



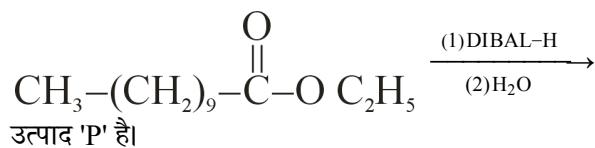
A, B तथा C हैं :

- (1) , तथा CHI_3
- (2) , तथा CHI_3
- (3) , तथा CHI_3
- (4) उपरोक्त में से कोई नहीं।

116. क्वथनांक का सही क्रम है।

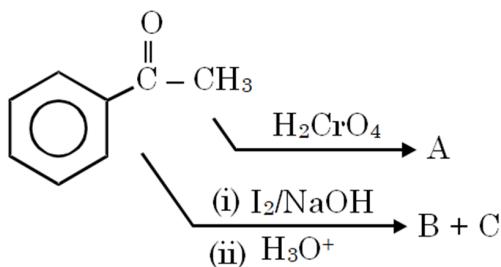
- (1) $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 > \text{C}_4\text{H}_{10}$
- (2) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 > \text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_4\text{H}_{10}$
- (3) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 > \text{C}_4\text{H}_{10}$
- (4) $\text{C}_4\text{H}_{10} > \text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$

117.



- (1) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{OH}$
- (2) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{H}$
- (3) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\text{CH}_2-\text{OH}$
- (4) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\text{COOH}$

115.



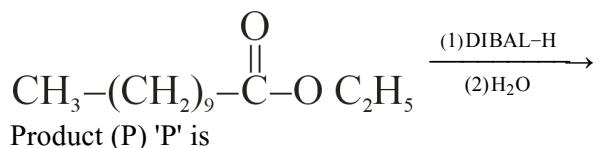
A, B & C are ?

- (1) , & CHI_3
- (2) , & CHI_3
- (3) , & CHI_3
- (4) None of the above

116. Correct order of boiling point is-

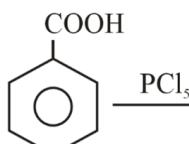
- (1) $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 > \text{C}_4\text{H}_{10}$
- (2) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 > \text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_4\text{H}_{10}$
- (3) $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5 > \text{C}_4\text{H}_{10}$
- (4) $\text{C}_4\text{H}_{10} > \text{C}_4\text{H}_9\text{OH} > \text{C}_3\text{H}_7\text{CHO} > \text{C}_2\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_2\text{H}_5$

117.



- (1) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{OH}$
- (2) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\overset{\text{O}}{\underset{\parallel}{\text{C}}}-\text{H}$
- (3) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\text{CH}_2-\text{OH}$
- (4) $\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_9-\text{COOH}$

118.



अन्तिम उत्पाद R है

- ऐनिलीन
- फीनॉल
- बेंजीन
- बेंजीन डाइएंजोनियम क्लोरोआइड

119. कथन : ऐनिलीन में फ्रिडेल क्राफ्ट अभिक्रिया ऐल्किलीकरण तथा ऐसिलीकरण दोनों नहीं होती है।

कारण : ऐनिलीन एलूमिनियम क्लोरोआइड के साथ लवण का निर्माण करता है तथा नाइट्रोजन के धन आवेशित होने के कारण यह प्रबल निष्क्रियक समूह की तरह व्यवहार करती है।

- कथन एवं कारण दोनों सत्य है तथा कारण कथन का सही स्पष्टीकरण है।
- कथन एवं कारण दोनों सत्य है, लेकिन कारण, कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।
- कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
- कथन व कारण दोनों असत्य हैं।

120. निम्न में से कौनसा आवश्यक ऐमीनो अम्ल है ?

- ग्लाइसीन
- ग्लूटैमिक अम्ल
- आइसोल्यूसीन
- ऐस्पार्टिक अम्ल

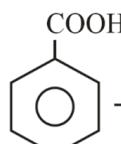
121. निम्नलिखित में से किस यौगिक में कैल्डॉल विधि लागू होती है।

- | | |
|-----|---------------|
| (1) | (2) |
| (3) | (4) Ph-N=N-Ph |

122. हेलोजन के आकलन की कैरियस विधि में 0.15 g कार्बनिक यौगिक 0.12 g AgBr देता है। यौगिक में ब्रोमीन की प्रतिशत होगी?

- 42.55%
- 34.04%
- 52.55%
- 62.55%

118.



Final product R is

- Aniline
- Phenol
- Benzene
- Benzene diazonium chloride

119. Assertion : Aniline does not undergo Friedel – Craft reaction both alkylation and acetylation.

Reason : Aniline form salt with aluminium chloride and nitrogen of aniline acquires positive charge and act as strong deactivating group.

- Both Assertion & Reason are true and the reason is the correct explanation of the assertion
- Both Assertion & Reason are true but the reason is not the correct explanation of the assertion
- Assertion is true statement but Reason is false
- Both Assertion and Reason are false statements

120. Which of the following is an essential amino acid ?

- Glycine
- Glutamic Acid
- Isoleucine
- Aspartic Acid

121. In which of the following compound, Kjeldahl method is applicable :

- | | |
|-----|---------------|
| (1) | (2) |
| (3) | (4) Ph-N=N-Ph |

122. In Carius method for halogen estimation 0.15 g organic compound gives 0.12 g AgBr. Find the percentage of bromine in organic compound.

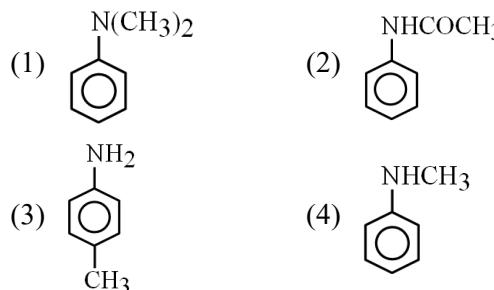
- 42.55%
- 34.04%
- 52.55%
- 62.55%



कौनसा कथन A उत्पाद के लिए सही नहीं है?

- (A) DNP परीक्षण देता है।
- (A) NaOI के साथ पीला अवक्षेप देता है।
- (A) एल्डोल अभिक्रिया दे सकता है।
- (A) प्रिन्यार अभिकर्मक के साथ 2° एल्कोहल देता है।

124. निम्न में से कौन आइसोसायनाइड का परीक्षण देगा?



125.

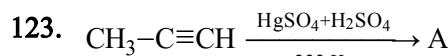
कॉलम-A		कॉलम-B	
(A)	$\text{C}_2\text{H}_6 \xrightarrow{\text{Cl}_2/\text{UV light}} \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	(p)	फिंकेलस्टाइन अभिक्रिया
(B)	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2^+ \text{Cl}^- \xrightarrow[273-278 \text{ K}]{\text{Cu}_2\text{Cl}_2+\text{HCl}} \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$	(q)	मुक्त मूलक प्रतिस्थापन
(C)	$\text{CH}_3\text{Cl} + \text{NaI} \rightarrow \text{CH}_3\text{I} + \text{NaCl}$	(r)	स्वार्टज अभिक्रिया
(D)	$\text{CH}_3\text{Br} + \text{AgF} \rightarrow \text{CH}_3\text{F} + \text{AgBr}$	(s)	सेंडमेर अभिक्रिया

सही मिलान होगा-

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

126. फ्रेंटेन के बारे में निम्न से कौनसा गलत है?

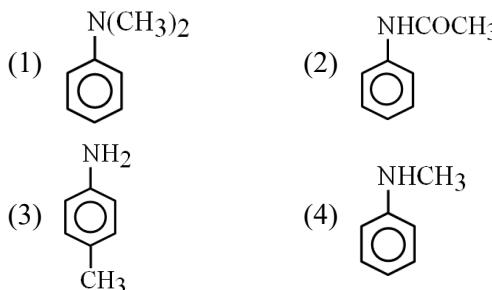
- फ्रेंटेन-12 (CCl_2F_2) उधोगों में सर्वाधिक प्रयुक्त होने वाले सामान्य फ्रेंटेनों में से एक है।
- मेथेन व ऐथेन के क्लोरोफ्लुओरो व्युत्पन्न संयुक्त रूप से फ्रेंटेन कहलाते हैं।
- वे अत्यधिक अस्थायी होते हैं।
- फ्रेंटेन-12 का उत्पादन स्वार्ट्स अभिक्रिया द्वारा ट्रैक्लोरोमेथेन से किया जाता है।



which of the following is not correct for product A?

- (A) gives positive DNP test
- (A) gives yellow ppt with NaOI
- (A) can give aldol reaction
- (A) gives secondary alcohol with grignard reagent

124. Which of the following give isocyanide test?



125.

Column-A		Column B	
(A)	$\text{C}_2\text{H}_6 \xrightarrow{\text{Cl}_2/\text{UV light}} \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$	(p)	Finkelstein reaction
(B)	$\text{C}_6\text{H}_5\text{N}_2^+ \text{Cl}^- \xrightarrow[273-278 \text{ K}]{\text{Cu}_2\text{Cl}_2+\text{HCl}} \text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$	(q)	Free radical substitution
(C)	$\text{CH}_3\text{Cl} + \text{NaI} \rightarrow \text{CH}_3\text{I} + \text{NaCl}$	(r)	Swarts reaction
(D)	$\text{CH}_3\text{Br} + \text{AgF} \rightarrow \text{CH}_3\text{F} + \text{AgBr}$	(s)	Sandmeyer's reaction

Correct match will be :-

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

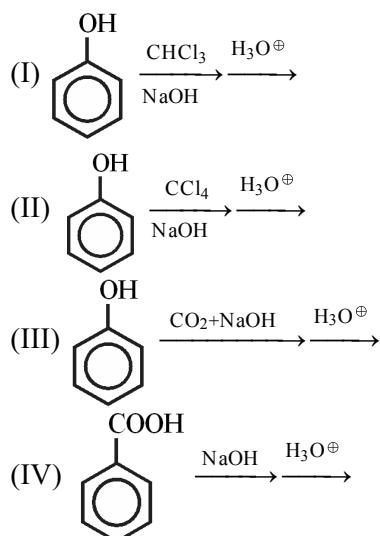
126. Which is incorrect about Freon?

- Freon-12 (CCl_2F_2) is one of the most common Freon in industrial use
- The Chlorofluorocarbon compounds of methane and ethane are collectively called Freon.
- They are extremely unstable.
- Freon-12 is manufactured from tetrachloromethane by Swarts reaction.

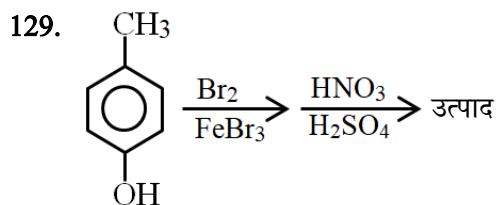
127. मेथोक्सीऐथेन की HI के साथ क्रिया करवाने पर निम्न में से कौनसे उत्पाद दर्शाये जाते हैं ?

- (1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{I} + \text{CH}_3\text{OH}$
- (2) $\text{CH}_3\text{I} + \text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{OH} + \text{CH}_3\text{I}$

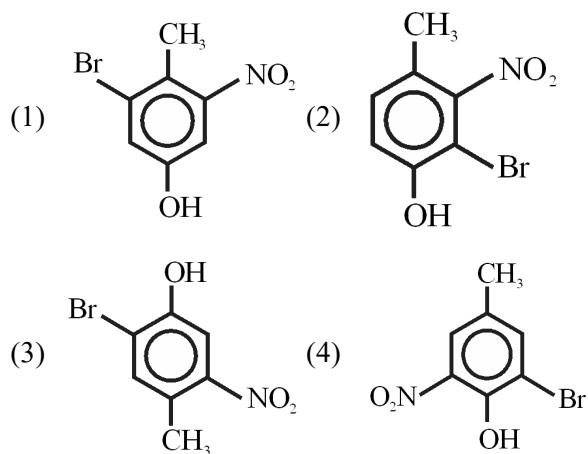
128. कौनसी अभिक्रियाओं में सैलिसिलिक अम्ल मुख्य उत्पाद के रूप में प्राप्त होता है :-



- (1) II, III
- (2) II, III, IV
- (3) III, IV
- (4) I, IV, III



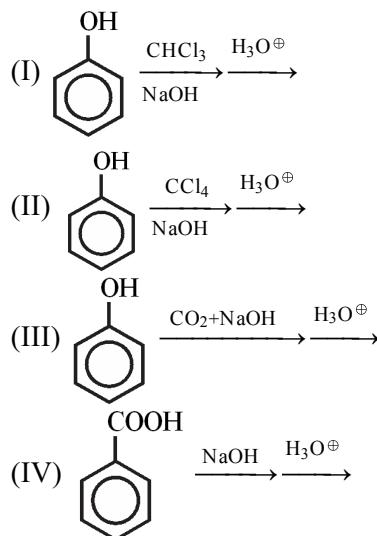
उपरोक्त अभिक्रिया का अन्तिम उत्पाद है :



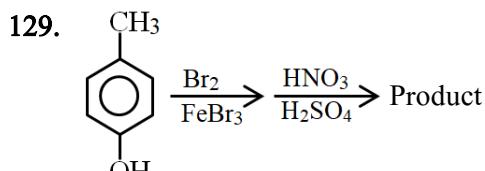
127. Which of the following are the products shown by the reaction of methoxyethane with HI ?

- (1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{I} + \text{CH}_3\text{OH}$
- (2) $\text{CH}_3\text{I} + \text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{C}_2\text{H}_5-\text{OH} + \text{CH}_3\text{I}$

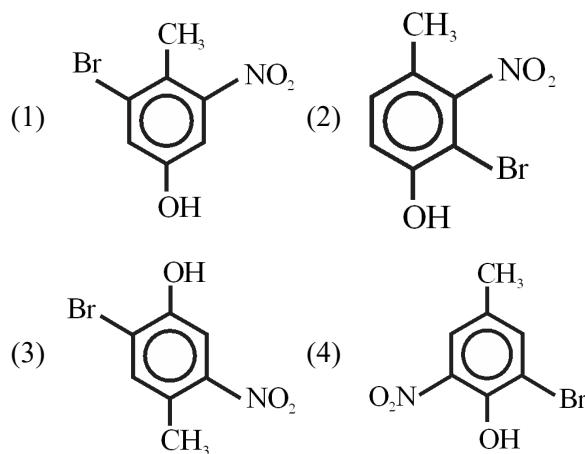
128. In which reactions salicylic acid is formed as the major product.



- (1) II, III
- (2) II, III, IV
- (3) III, IV
- (4) I, IV, III



Final product of above reaction is :



130. कॉलम-I में दिए गए विटामिनों का मिलान कॉलम-II में दिए गए विटामिनों की कमी से होने वाली बीमारियों से सम्पर्क करें और उपयुक्त विकल्प को चिह्नित करें:

	कॉलम-I		कॉलम-II
(a)	विटामिन B ₁	(i)	मरोड़ पड़ना (Convulsions)
(b)	विटामिन B ₂	(ii)	प्रणाशी रक्ताल्पता (Pernicious anaemia)
(c)	विटामिन B ₁₂	(iii)	बेरी-बेरी (भूख का कम लगना)
(d)	विटामिन B ₆	(iv)	ओष्ठ विदरण यानी कीलोसिस (मुँह और होठों के किनारों पर दरारें पड़ना)

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

131. **कथन :** नाभिकस्नेही योगात्मक अभिक्रिया के लिए एल्डीहाइड कीटोन से ज्यादा क्रियाशील होते हैं।

कारण : दो ऐल्किल समुह कीटोन के कार्बोनिल कार्बन की इलेक्ट्रान स्नेहीता को एल्डीहाइड की तुलना में अधिक प्रभावी ढंग से कम करता है।

- (1) कथन एवं कारण दोनों ही सत्य है लेकिन कारण, कथन की सही व्याख्या करता है।
- (2) कथन एवं कारण दोनों ही सत्य है लेकिन कारण, कथन की सही व्याख्या नहीं करता है।
- (3) कथन सत्य है लेकिन कारण असत्य है।
- (4) कथन एवं कारण दोनों असत्य है।

132. आणविक सूत्र C₅H₁₀O वाला एक यौगिक (x) सकारात्मक 2,4-DNP परीक्षण और सकारात्मक टाँलेन परिक्षण देता है। ऑक्सिकरण पर यह आणविक सूत्र C₅H₁₀O₂ के साथ एक कार्बोक्सिलिक अम्ल (y) देता है। (y) का पौटेशियम लवण कोल्बे अभिक्रिया से (z) देता है। x, y और z हैं।

- (1) पेन्टेन-3-ऑन, पेंटेनाइक अम्ल, हेक्सेन
- (2) पेंटैनैल, पेंटोइक अम्ल, ऑक्टेन
- (3) 2-मेथिल ब्यूटेनोन, ब्यूटोइक अम्ल, हेक्सेन
- (4) पेंटेन-2-ऑन, प्रोपेनोइक अम्ल, हेक्सेन

130. Match the vitamins given in column-I with the deficiency diseases caused by it-given in column-II and mark the appropriate choice:

	Column-I		Column-II
(a)	Vitamin B ₁	(i)	Convulsions
(b)	Vitamin B ₂	(ii)	Pernicious anaemia
(c)	Vitamin B ₁₂	(iii)	Beri beri
(d)	Vitamin B ₆	(iv)	Cheilosis

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

131. **Assertion :** Aldehyde is more reactive than ketone for nucleophilic addition reaction.

Reason : Two alkyl groups reduce the electrophilicity of the carbonyl carbon of ketone more effectively than in aldehyde.

- (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.

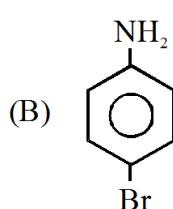
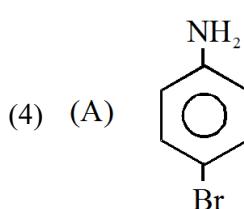
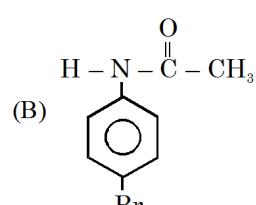
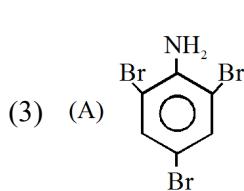
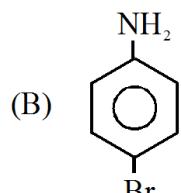
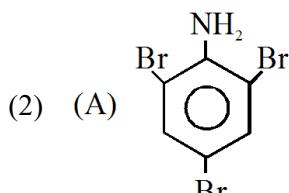
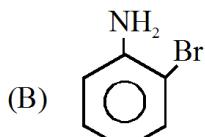
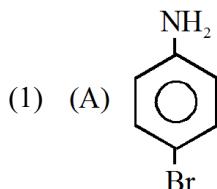
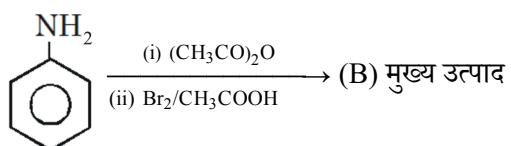
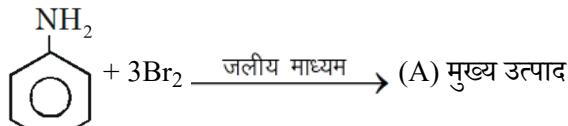
132. A Compound (x) with molecular formula C₅H₁₀O gives positive 2,4-DNP test and positive tollen's test. On oxidation, it gives a carboxylic acid (y) with molecular formula C₅H₁₀O₂. Potassium salt of (y) undergoes kolbe's reaction and gives (z). x, y and z are :

- (1) Pentan-3-one, pentanoic acid, hexane
- (2) Pentanal, Pentanoic acid, octane
- (3) 2-Methyl butanone, butanoic acid, hexane
- (4) Pentan-2-one, propanoic acid, hexane

133. जलीय विलयन में एल्किल प्रतिस्थापी ऐमीनों की क्षारीय सामर्थ्य का सही क्रम है :-

- (1) $(C_2H_5)_2NH > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_3NH > NH_3$
- (2) $(CH_3)_2NH > (CH_3)_3N > CH_3NH_2 > NH_3$
- (3) $(C_2H_5)_2NH > NH_3 > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_3N$
- (4) $(CH_3)_2NH > CH_3NH_2 > (CH_3)_3N > NH_3$

134. (A) व (B) ज्ञात कीजिए।



135. कथन-I : प्राथमिक एल्फैटिक ऐमीन नाइट्रस अम्ल के साथ क्रिया करके एल्कोहॉल का निर्माण मुख्य उत्पाद के रूप में करता है।

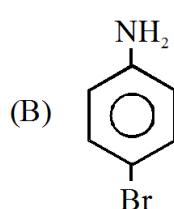
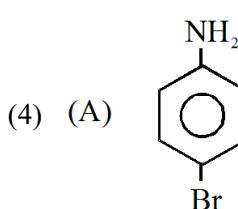
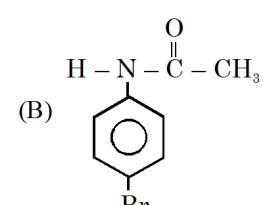
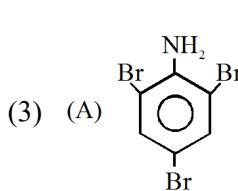
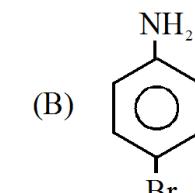
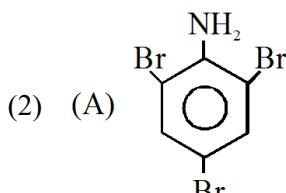
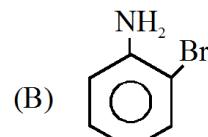
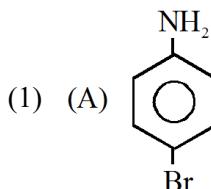
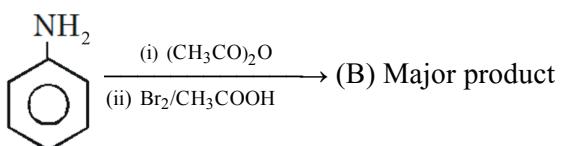
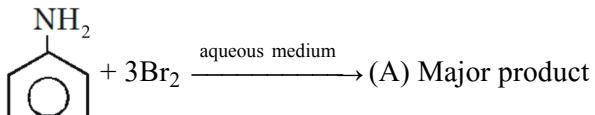
कथन-II : एल्फैटिक डाइएंजोनियम लवण अस्थाई होते हैं तथा नाइट्रोजन गैस मुक्त करते हैं।

- (1) कथन-I और कथन-II दोनों गलत हैं
- (2) कथन-I सही जबकि कथन-II गलत है
- (3) कथन-I गलत जबकि कथन-II सही है
- (4) कथन-I और कथन-II दोनों सही हैं

133. The correct order of basic strength of alkyl substituted amines in aqueous solution :

- (1) $(C_2H_5)_2NH > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_3NH > NH_3$
- (2) $(CH_3)_2NH > (CH_3)_3N > CH_3NH_2 > NH_3$
- (3) $(C_2H_5)_2NH > NH_3 > C_2H_5NH_2 > (C_2H_5)_3N$
- (4) $(CH_3)_2NH > CH_3NH_2 > (CH_3)_3N > NH_3$

134. Find (A) and (B)



135. Statement-I : Primary aliphatic amine react with nitrous acid to form alcohol as major product.

Statement-II : Aliphatic diazonium salt is unstable and liberate nitrogen gas.

- (1) Both Statement-I and Statement-II are incorrect
- (2) Statement-I is correct but Statement-II is incorrect
- (3) Statement-I incorrect and Statement-II is correct
- (4) Both Statement-I and Statement-II are correct

SUBJECT : PHYSICS

Topic : SYLLABUS-6

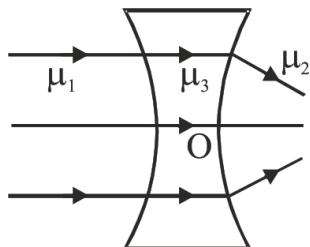
136. एक उत्तल दर्पण की वक्रता त्रिज्या 1.6 मीटर है, जिससे 1 मीटर दूरी पर एक वस्तु स्थित है। तब वह दूरी जहाँ प्रतिबिम्ब बनेगा :-

- (1) $8/13$ m दर्पण के सामने
- (2) $8/13$ m दर्पण के पीछे
- (3) $4/9$ m दर्पण के सामने
- (4) $4/9$ m दर्पण के पीछे

137. सघन माध्यम से विरल माध्यम में एक प्रकाश की किरण, आपत्तन कोण i पर आपत्ति होती है। यदि परावर्तन कोण r तथा अपवर्तन कोण r' है तथा यदि परावर्तित और अपवर्तित किरणें एक दूसरे से 90° कोण बनाती हैं, तब क्रांतिक कोण होगा :-

- (1) $\sin^{-1}(\tan r)$
- (2) $\sin^{-1}(\tan r')$
- (3) $\tan^{-1}(\sin r)$
- (4) $\tan^{-1}(\sin r')$

138. चित्र में प्रदर्शित स्थिति के लिये μ_1 , μ_2 व μ_3 में संबंध स्थापित कीजिये।



- (1) $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3$
- (2) $\mu_3 < \mu_2 ; \mu_3 = \mu_1$
- (3) $\mu_3 > \mu_2 ; \mu_3 = \mu_1$
- (4) उपरोक्त में से कोई भी नहीं

139. किसी पदार्थ में एक प्रकाश की आवृत्ति 4×10^{14} Hz तथा तरंगदैर्घ्य 5×10^{-7} मीटर है, तो पदार्थ का अपवर्तनांक है :-

- (1) 1.5
- (2) 1.33
- (3) 1.0
- (4) 0.66

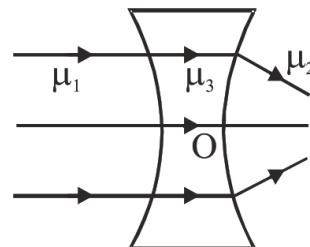
136. A convex mirror of radius of curvature 1.6 m has an object placed at a distance of 1 m from it. the image is formed at a distance of :-

- (1) $8/13$ m in front of the mirror
- (2) $8/13$ m behind the mirror
- (3) $4/9$ m in front of the mirror
- (4) $4/9$ m behind the mirror

137. A ray of light from a denser medium strikes a rarer medium at an angle of incidence i . If the angle of reflection is r and the angle of refraction is r' and the reflected and refracted rays make an angle of 90° with each other, then the critical angle will be :-

- (1) $\sin^{-1}(\tan r)$
- (2) $\sin^{-1}(\tan r')$
- (3) $\tan^{-1}(\sin r)$
- (4) $\tan^{-1}(\sin r')$

138. From the figure shown here, establish a relation between μ_1 , μ_2 and μ_3 :-

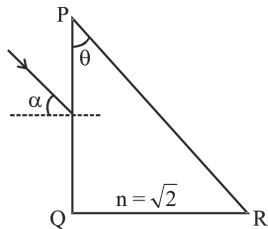


- (1) $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3$
- (2) $\mu_3 < \mu_2 ; \mu_3 = \mu_1$
- (3) $\mu_3 > \mu_2 ; \mu_3 = \mu_1$
- (4) None of these

139. A light wave has a frequency of 4×10^{14} Hz and wavelength of 5×10^{-7} meters in a medium. The refractive index of the medium is :-

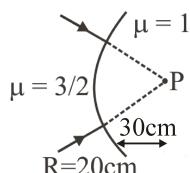
- (1) 1.5
- (2) 1.33
- (3) 1.0
- (4) 0.66

140. वायु से आती प्रकाश की एक समानांतर किरण-पुंज एक समकोण त्रिभुजीय प्रिज्म, जिसका अपवर्तनांक $n = \sqrt{2}$ है के PQ तल पर α कोण पर आपत्ति होती है। जब α का न्यूनतम मान 45° है, तो प्रिज्म की PR सतह पर पूर्ण आंतरिक परावर्तन होता है। प्रिज्म का कोण θ क्या होगा :-



- (1) 15° (2) 22.5° (3) 30° (4) 45°

141. वक्रीय पृष्ठ से अपवर्तन के बाद, अभिसारित पुंज के लिए प्रतिबिम्ब बनता है :



- (1) 40 cm (2) 30 cm (3) 20 cm (4) 10 cm

142. संयुक्त सूक्ष्मदर्शी में दो लैसों की फोकस दूरी 1.5 cm तथा 6.25 cm है। यदि एक वस्तु अभिदृश्यक से 2 cm दूरी पर रखी जाती है, तथा अंतिम प्रतिबिम्ब नेत्रिका से 25 cm दूरी पर बनता है, तो दो लैसों के मध्य दूरी है -

- (1) 6.00 cm (2) 7.75 cm
(3) 9.25 cm (4) 11.0 cm

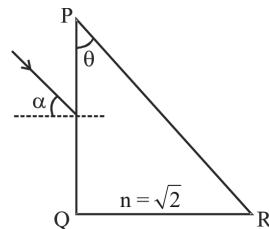
143. एक संयुक्त सूक्ष्मदर्शी द्वारा उत्पन्न कुल आवर्धन 20 है, इसमें से अभिनेत्र 5 आवर्धन उत्पन्न करता है। जब सूक्ष्मदर्शी को किसी निश्चित वस्तु पर फोकसित किया जाता है, तब अभिदृश्यक व अभिनेत्र लेंस के मध्य दूरी 14 cm है। यदि अंतिम प्रतिबिम्ब अनन्त पर बने, तो अभिदृश्यक व अभिनेत्र लेंस की फोकस दूरी ज्ञात कीजिये। (स्पष्ट दृष्टि की न्यूनतम दूरी 20 cm है) :-

- (1) 1.8 cm, 5 cm (2) 3.33 cm, 4 cm
(3) 9 cm, 5 cm (4) 2 cm, 4 cm

144. यंग के द्वि-दिशी प्रयोग में, पर्दे के किसी बिंदु पर λ पथांतर होने से, वहाँ प्रकाश की तीव्रता 'K' है, (λ) प्रयुक्त प्रकाश की तरंगदैर्घ्य है। तो पर्दे के उस बिंदु पर जहाँ पथांतर $\lambda/4$ है, तीव्रता होगी :-

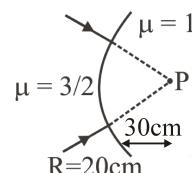
- (1) K (2) K/4 (3) K/2 (4) शून्य

140. A parallel beam of light is incident from air at an angle α on the side PQ of a right angled triangular prism of refractive index $n = \sqrt{2}$. Light undergoes total internal reflection in the prism at the face PR, when α has a minimum value of 45° . The angle θ of the prism is :-



- (1) 15° (2) 22.5° (3) 30° (4) 45°

141. The image for the converging beam, after refraction through the curved surface is formed at :



- (1) 40 cm (2) 30 cm (3) 20 cm (4) 10 cm

142. In a compound microscope, the focal length of two lenses are 1.5 cm and 6.25 cm. If an object is placed at 2 cm from objective and the final image is formed at 25 cm from eye lens, the distance between two lenses is -

- (1) 6.00 cm (2) 7.75 cm
(3) 9.25 cm (4) 11.0 cm

143. The total magnification produced by a compound microscope is 20, while that produced by the eye piece alone is 5. When the microscope is focussed on a certain object, the distance between objective and eye piece is 14 cm. Find the focal length of objective and eye piece, if final image is formed at infinity. (Least distance of distinct vision is 20 cm) :-

- (1) 1.8 cm, 5 cm (2) 3.33 cm, 4 cm
(3) 9 cm, 5 cm (4) 2 cm, 4 cm

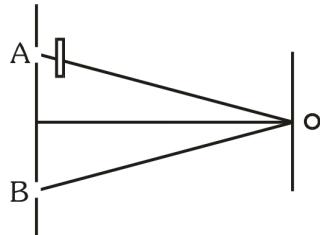
144. In the Young's double-slit experiment, the intensity of light at a point on the screen where the path difference is λ is K, (λ being the wave length of light used). The intensity at a point where the path difference is $\lambda/4$, will be :-

- (1) K (2) K/4 (3) K/2 (4) Zero

145. एक स्लिट जिसकी चौड़ाई 24×10^{-5} cm है, पर प्रकाश लम्बवत् आपतित है, केन्द्रीय दोस्त फ्रिंज से 30° कोणीय स्थिति पर द्वितीय अदिस फ्रिंज है, तो प्रकाश की तरंग दैर्घ्य क्या है।

- (1) 6000 Å (2) 5000 Å
 (3) 3000 Å (4) 1500 Å

146. यंग के एक प्रयोग में, दो स्लिटों A व B को प्रदीप्त करने के लिय एक-वर्णी प्रकाश उपयोग किया जाता है। व्यतिकरण फ्रिंजों स्लिटों के सामने पर्दे पर प्राप्त होती हैं। यदि एक स्लिट से आने वाली किरण पुंज के पथ में लम्बवत् पतली काँच की प्लेट रख दी जाये तो :



- (1) फ्रिंजे गायब हो जायेगी।
 (2) फ्रिंज चौड़ाई घट जायेगी।
 (3) फ्रिंज चौड़ाई बढ़ जायेगी।
 (4) फ्रिंज चौड़ाई में कोई परिवर्तन नहीं होगा।

147. जब चौड़ाई 'a' की किसी एकल झिरी पर 5000 Å तरंगदैर्घ्य का प्रकाश आपतन करता है, तो झिरी के कारण उत्पन्न विवर्तन पैटर्न में 30° के कोण पर पहला निम्निष्ठ दिखाई देता है। पहला द्वितीयक उच्चिष्ठ जिस कोण पर दिखाई देगा, वह है :

- (1) $\sin^{-1} \left(\frac{1}{4} \right)$ (2) $\sin^{-1} \left(\frac{2}{3} \right)$
 (3) $\sin^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ (4) $\sin^{-1} \left(\frac{3}{4} \right)$

148. दो ध्रुवक, एक-दूसरे से क्रॉस स्थिति में रखे जाते हैं। अब उनमें से एक को 45° कोण से घुमा दिया जाता है। अब आपतित प्रकाश का, निकाय से पारगमित प्रतिशत है?

- (1) 15% (2) 25% (3) 50% (4) 60%

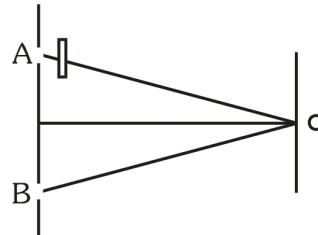
149. समान गतिज ऊर्जा के प्रोटॉनों तथा α -कणों की, डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य λ_p व λ_α है, तो :

- (1) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{4}$ (2) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{2}$
 (3) $\lambda_p = \lambda_\alpha$ (4) $\lambda_p = 2\lambda_\alpha$

145. A light wave is incident normally over a slit of width 24×10^{-5} cm. The angular position of second dark fringe from the central maxima is 30° . What is wave length of light.

- (1) 6000 Å (2) 5000 Å
 (3) 3000 Å (4) 1500 Å

146. In Young's experiment, monochromatic light is used to illuminate the two slits A and B. Interference fringes are observed on a screen placed in front of the slits. Now if a thin glass plate is placed normally in the path of the beam coming from the slit then :



- (1) The fringes will disappear.
 (2) The fringe width will decrease.
 (3) The fringe width will increase.
 (4) There will be no change in the fringe width.

147. In a diffraction pattern due to a single slit of width 'a', the first minimum is observed at an angle 30° when light of wavelength 5000 Å is incident on the slit. The first secondary maximum is observed at an angle of :

- (1) $\sin^{-1} \left(\frac{1}{4} \right)$ (2) $\sin^{-1} \left(\frac{2}{3} \right)$
 (3) $\sin^{-1} \left(\frac{1}{2} \right)$ (4) $\sin^{-1} \left(\frac{3}{4} \right)$

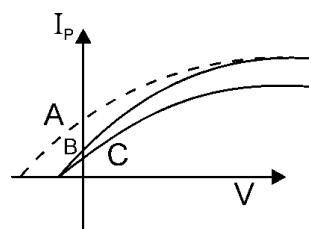
148. Two polaroids are kept crossed to each other. Now one of them is rotated through an angle of 45° . The percentage of incident light now transmitted through the system is:

- (1) 15% (2) 25% (3) 50% (4) 60%

149. If λ_p and λ_α be the de-Broglie's wavelengths associated with protons and α -particles of equal kinetic energies, then :

- (1) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{4}$ (2) $\lambda_p = \frac{\lambda_\alpha}{2}$
 (3) $\lambda_p = \lambda_\alpha$ (4) $\lambda_p = 2\lambda_\alpha$

- 150.** प्रकाश विद्युत प्रभाव प्रयोग में, प्रकाश विद्युत धारा तथा आरोपित विभव के मध्य ग्राफ दर्शाया गया है तो :-



- 152.** v_1 तथा v_2 ($v_1 > v_2$) आवृत्तियों के आपत्ति प्रकाश के लिए धात्विक पृष्ठ से प्रकाश विद्युत उत्सर्जन प्रेक्षित किया जाता है। यदि इन दोनों स्थितियों में उत्सर्जित फोटो इलेक्ट्रॉन की अधिकतम गतिज ऊर्जाओं का अनुपात $1 : k$ हो, तो धात्विक पृष्ठ की देहली आवृत्ति होगी :-

$$(1) \quad \frac{v_1 - v_2}{k-1}$$

$$(2) \quad \frac{kv_1 - v_2}{k-1}$$

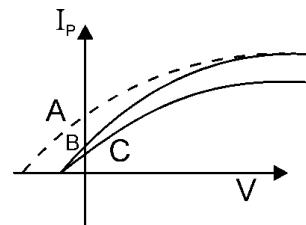
$$(3) \quad \frac{kv_2 - v_1}{k - 1}$$

$$(4) \quad \frac{v_2 - v_1}{k - 1}$$

153. जब एक प्रकाश सुग्राही सतह, λ तंगदैर्घ्य के प्रकाश से प्रकाशित की जाती है, तो निरोधी विभव V प्राप्त होता है। जब यही सतह 4λ तंगदैर्घ्य के प्रकाश से प्रकाशित की जाती है, तो निरोधी विभव $V/6$ प्राप्त होता है। सतह के लिए देहली तंगदैर्घ्य होगी:-

(1) $3\lambda/2$ (2) 6λ (3) 5λ (4) 10λ

- 150.** The graph is showing the photo current with the applied voltage of a photoelectric effect experiment. Then :-



- (1) A & B will have same intensity and B & C have same frequency
 - (2) B & C have same intensity and A & B have same frequency
 - (3) A & C will have same frequency and B & C have same intensity
 - (4) A & C will have same intensity and B & C have same frequency

151. When a metal is irradiated by monochromatic light, the maximum kinetic energy of the photo-electrons is 1.2 eV. If frequency of the light is increased by 50%, then maximum kinetic energy of photo-electron is 3.6 eV. Evaluate the work function of the metal :-

(1) 3.6 eV

(2) 5.8 eV

(3) 9.7 eV

(4) None of these

- 152.** Photoelectric emission is observed from a metallic surface for frequencies v_1 and v_2 of the incident light rays ($v_1 > v_2$). If the maximum values of kinetic energy of the photoelectrons emitted in the two cases are in the ratio of $1 : k$, then the threshold frequency of the metallic surface is :-

$$(1) \quad \frac{v_1 - v_2}{k - 1}$$

$$(2) \quad \frac{kv_1 - v_2}{k-1}$$

$$(3) \quad \frac{kv_2 - v_1}{k-1}$$

$$(4) \quad \frac{v_2 - v_1}{k - 1}$$

153. When a photosensitive surface is illuminated with light of wavelength λ , the stopping potential is V . When the same surface is illuminated by light of wavelength 4λ , stopping potential is $V/6$. The threshold wavelength for the surface is :-

(1) $3\lambda/2$ (2) 6λ (3) 5λ (4) 10λ

154. कोई इलेक्ट्रॉन (द्रव्यमान m) जिसका प्रारम्भिक वेग $\vec{V} = V_0 \hat{i}$ है, किसी विद्युत क्षेत्र $\vec{E} = E_0 \hat{j}$ में गतिमान है। यदि $\lambda_0 = \frac{h}{mV_0}$ है, तो इस इलेक्ट्रॉन की t क्षण पर दे ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य होगी :-

- (1) λ_0
- (2) $\lambda_0 \sqrt{1 + \frac{e^2 E_0^2 t^2}{m^2 V_0^2}}$
- (3) $\frac{\lambda_0}{\sqrt{1 + \frac{e^2 E_0^2 t^2}{m^2 V_0^2}}}$
- (4) $\frac{\lambda_0}{\left(1 + \frac{e^2 E_0^2 t^2}{m^2 V_0^2}\right)}$

155. m द्रव्यमान का एक इलेक्ट्रॉन, जब V विभवान्तर से त्वरित होता है, डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य λ रखता है। समान विभवान्तर से त्वरित M द्रव्यमान के प्रोटॉन की डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य होगी :-

- (1) $\lambda \frac{m}{M}$
- (2) $\lambda \sqrt{\frac{m}{M}}$
- (3) $\lambda \frac{M}{m}$
- (4) $\lambda \sqrt{\frac{M}{m}}$

156. हाइड्रोजन परमाणु की तीसरी कक्षा में इलेक्ट्रॉन की डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य λ है, तो तीसरी कक्षा की त्रिज्या होगी :-

- (1) 3λ
- (2) λ
- (3) $\frac{3\lambda}{2\pi}$
- (4) $\frac{\lambda}{2\pi}$

157. निम्न दो अभिक्रियाएँ हैं :-

- (i) ${}_{92}U^{235} + {}_0n^1 \rightarrow X + {}_{35}Br^{85} + 3 {}_0n^1$
 - (ii) ${}_{3}Li^6 + {}_1H^2 \rightarrow Y + {}_2He^4$
- इनमें नाभिक X व Y की परमाणु संख्या व द्रव्यमान संख्या क्रमशः है :-

- (1) (i) 57, 148 (ii) 2, 4
- (2) (i) 57, 151 (ii) 4, 4
- (3) (i) 60, 148 (ii) 4, 2
- (4) (i) 60, 15 (ii) 3, 4

158. नाभिक Na^{23} व नाभिक Na^{24} की बन्धन ऊर्जा प्रति न्यूक्लियोन क्रमशः 7.68 MeV व 7.48 MeV है। नाभिक Na^{24} से एक अतिरिक्त न्यूट्रॉन पृथक करने के लिए आवश्यक ऊर्जा (MeV में) लगभग होगी :-

- (1) 2.88
- (2) 3.7
- (3) 3.9
- (4) 5

154. An electron (mass m) with an initial velocity $\vec{V} = V_0 \hat{i}$ is in an electric field $\vec{E} = E_0 \hat{j}$. If $\lambda_0 = \frac{h}{mV_0}$. It's de-Broglie wavelength at time 't' is given by-

- (1) λ_0
- (2) $\lambda_0 \sqrt{1 + \frac{e^2 E_0^2 t^2}{m^2 V_0^2}}$
- (3) $\frac{\lambda_0}{\sqrt{1 + \frac{e^2 E_0^2 t^2}{m^2 V_0^2}}}$
- (4) $\frac{\lambda_0}{\left(1 + \frac{e^2 E_0^2 t^2}{m^2 V_0^2}\right)}$

155. An electron of mass m when accelerated through a potential difference V, has de-Broglie wavelength λ . The de-Broglie wavelength associated with a proton of mass M, accelerated through the same potential difference will be :-

- (1) $\lambda \frac{m}{M}$
- (2) $\lambda \sqrt{\frac{m}{M}}$
- (3) $\lambda \frac{M}{m}$
- (4) $\lambda \sqrt{\frac{M}{m}}$

156. In third orbit of hydrogen atom, de-Broglie wavelength of electron is λ , then radius of third orbit is :-

- (1) 3λ
- (2) λ
- (3) $\frac{3\lambda}{2\pi}$
- (4) $\frac{\lambda}{2\pi}$

157. Consider the following two reactions, then atomic number and mass number of nucleus X and Y :-

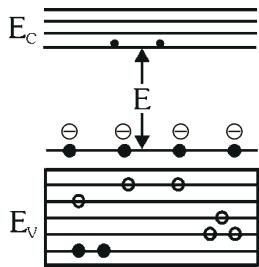
- (i) ${}_{92}U^{235} + {}_0n^1 \rightarrow X + {}_{35}Br^{85} + 3 {}_0n^1$
- (ii) ${}_{3}Li^6 + {}_1H^2 \rightarrow Y + {}_2He^4$

- (1) (i) 57, 148 (ii) 2, 4
- (2) (i) 57, 151 (ii) 4, 4
- (3) (i) 60, 148 (ii) 4, 2
- (4) (i) 60, 15 (ii) 3, 4

158. The binding energy per nucleon of Na^{23} is 7.68 MeV and Na^{24} is 7.48 MeV. The energy (in MeV) required to remove the extra neutron from Na^{24} is very nearly equal to :-

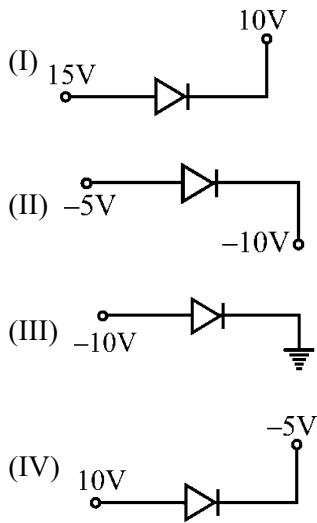
- (1) 2.88
- (2) 3.7
- (3) 3.9
- (4) 5

159. एक पदार्थ की इस ऊर्जा बैंड आकृति में हॉल (hole) को खुले वृत्तों में और इलैक्ट्रॉनों को काला भरे वृत्तों से दिखाया गया है। यह पदार्थ होगा :-



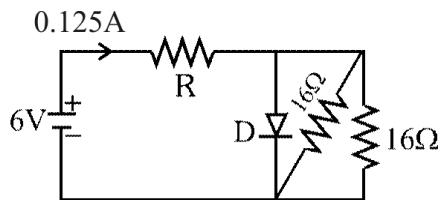
- (1) n-टाइप अर्धचालक
- (2) p-टाइप अर्धचालक
- (3) विद्युत रोधी पदार्थ
- (4) कोई धूतु

160. निम्न में से कौनसा अग्र बायस है?



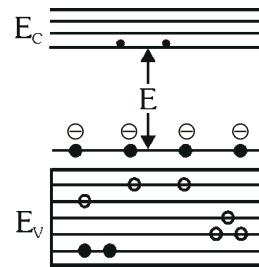
- (1) I, II और IV
- (2) I, II और III
- (3) II, III और IV
- (4) I, III और IV

161. दिये गये परिपथ में यदि डायोड का अग्र प्रतिरोध $8\ \Omega$ तथा पश्च प्रतिरोध अनन्त हो, तो R का मान होगा :-



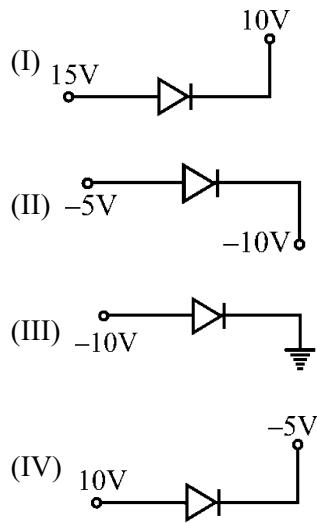
- (1) $44\ \Omega$
- (2) $48\ \Omega$
- (3) $16\ \Omega$
- (4) $8\ \Omega$

159. In the energy band diagram of a material shown below, the open circles and filled circles denote holes and electrons respectively. The material is:-



- (1) a n-type semiconductor
- (2) a p-type semiconductor
- (3) a insulator
- (4) a metal

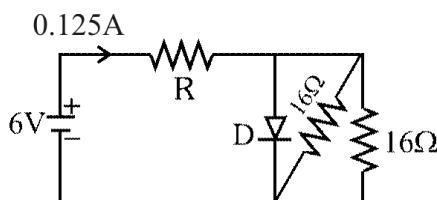
160. Which of these are forward biased ?



- (1) I, II and IV
- (2) I, II and III
- (3) II, III and IV
- (4) I, III and IV

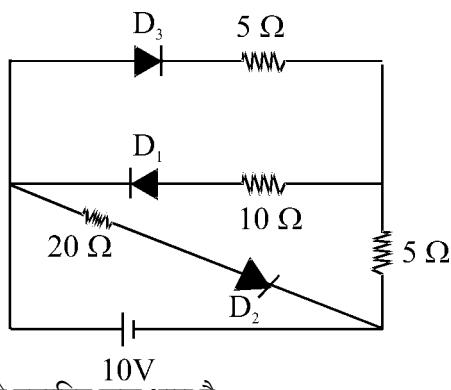
161. In the given circuit, the diode has a forward resistance of $8\ \Omega$ and infinite backward resistance.

The value of R is :-



- (1) $44\ \Omega$
- (2) $48\ \Omega$
- (3) $16\ \Omega$
- (4) $8\ \Omega$

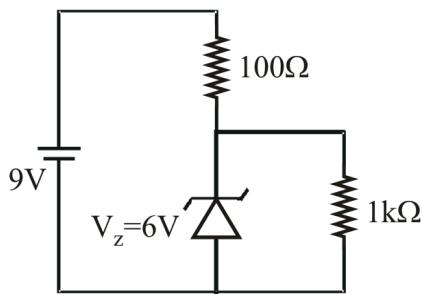
162. निम्न परिपथ में



बैटरी से प्रवाहित कुल धारा है :-

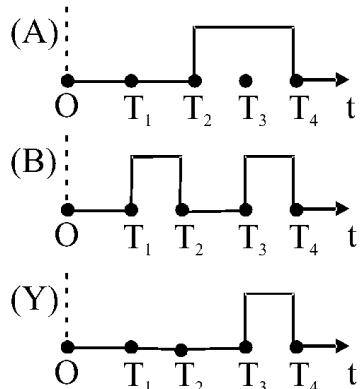
- (1) 0.5A (2) 1 A (3) 1.5 A (4) 2 A

163. दिये गये परिपथ में, जीनर डायोड से बहने वाली धारा है :-



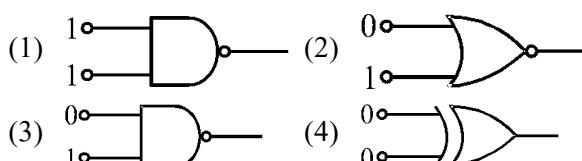
- (1) 30 mA (2) 24 mA
(3) 36 mA (4) 6 mA

164. यदि निवेशी और निर्गत तरंग प्रतिरूप निम्नानुसार है, तो यह निम्न में से कौनसा द्वार (gate) है :-

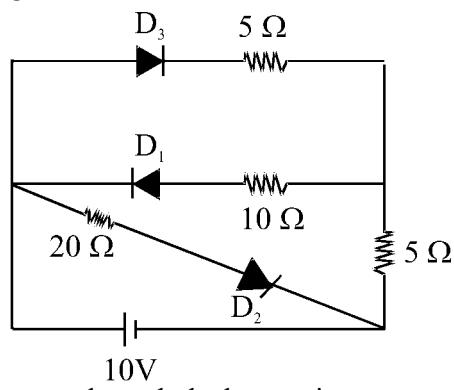


- (1) AND द्वार (2) OR द्वार
(3) NAND द्वार (4) NOT द्वार

165. निम्न में से किस गेट का परिणाम 1 प्राप्त होगा?



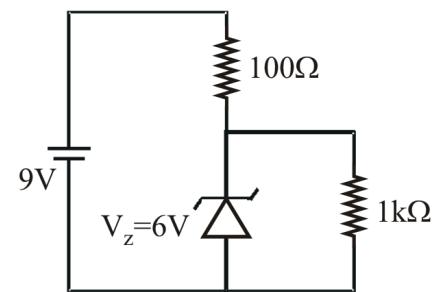
162. In the given circuit



The current through the battery is :-

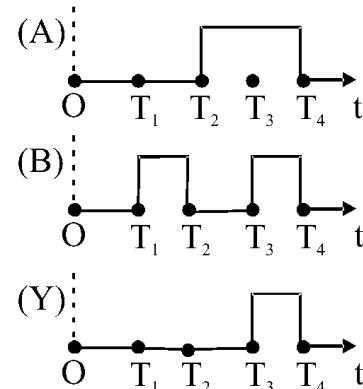
- (1) 0.5A (2) 1 A (3) 1.5 A (4) 2 A

163. In the given circuit, current through the zener diode is :-



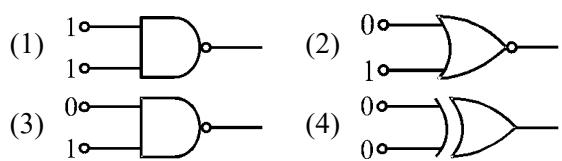
- (1) 30 mA (2) 24 mA
(3) 36 mA (4) 6 mA

164. The input and the output wave form of a logic gate is shown in diagram, then identify the logic gate :-

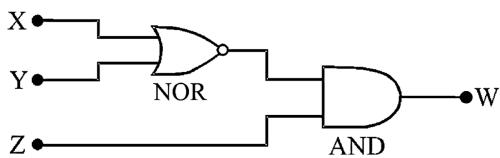


- (1) AND gate (2) OR gate
(3) NAND gate (4) NOT gate

165. Which of the following gates will have an output of 1 ?

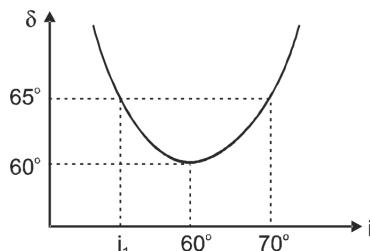


166. निर्गत W दिया गया है -



- (1) $(X \cdot Y) + Z$
- (2) $(X + Y) \cdot Z$
- (3) $(\bar{X} \cdot \bar{Y}) \cdot Z$
- (4) (2) तथा (3) दोनों

167. एक प्रिज्म के लिए विचलन कोण (δ) तथा आपतन कोण (i) के मध्य वक्र बनाया गया है। गलत कथन का चयन कीजिए -

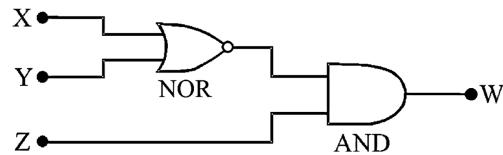


- (1) प्रिज्म कोण 60° है।
- (2) प्रिज्म का अपवर्तनांक $n = \sqrt{3}$ है।
- (3) 65° विचलन कोण के लिए आपतन कोण $i_1 = 55^\circ$
- (4) 'δ' व 'i' के बीच वक्र परवलयाकार है।

168. अवतल दर्पण की फोकल दूरी ज्ञात करने के प्रयोग में लंबन विधि का उपयोग करते हुए, एक छात्र ने वास्तविक आर्वाधित प्रतिबिम्ब प्राप्त करने के लिए बिम्ब पिन को एक बिंदु पर रखा। उन्होंने बिम्ब पिन की इस वास्तविक छवि की स्थिति पता लगाने के लिए प्रतिबिम्ब पिन का उपयोग कर, दोनों के बीच लंबन को दूर करने का प्रयास किया। लंबन की जाँच करते हुए, उन्होंने देखा कि जब उन्होंने आँख घुमाई, तो दर्पण के किनारे के सापेक्ष, बिम्ब पिन की छवि, प्रतिबिम्ब पिन की छवि की तुलना में अधिक दूरी से चली गई। ऑप्टिकल बैंच के पार (प्रतिबिम्ब पिन की वर्तमान स्थिति के संबंध में), बिम्ब पिन की छवि की स्थिति है :

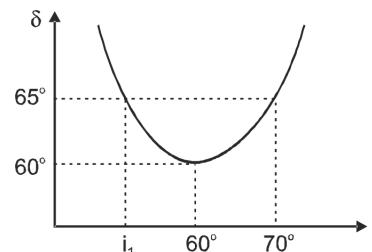
- (1) उसकी आँखों के निकट
- (2) दर्पण की वक्रता केन्द्र के निकट
- (3) छवि पिन और दर्पण के वक्रता केन्द्र के बीच
- (4) बिम्ब पिन की स्थिति पर

166. Output W is given by -



- (1) $(X \cdot Y) + Z$
- (2) $(X + Y) \cdot Z$
- (3) $(\bar{X} \cdot \bar{Y}) \cdot Z$
- (4) Both (2) and (3)

167. The angle of deviation (δ) vs angle of incidence (i) is plotted for a prism. Pick up the incorrect statement.

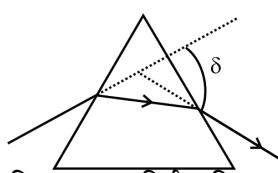


- (1) The angle of prism is 60°
- (2) The refractive index of the prism is $n = \sqrt{3}$
- (3) For deviation to be 65° the angle of incidence $i_1 = 55^\circ$
- (4) The curve of 'δ' vs 'i' is parabolic

168. In an experiment to find the focal length of a concave mirror, using parallax method, a student placed the object pin at a point, so as to obtain an enlarged real image. He then used an image pin, in order to locate the position of this real image of object pin, by trying to remove parallax between two. Checking for the parallax, he observed that the image of object pin moved through greater distance, than the image pin with respect to the edge of the mirror, when he moved his eye. Across optical bench, the position of image of object pin (w.r.t. to present position of image pin) is :

- (1) Closer to his eyes
- (2) Closer to the centre of curvature of the mirror.
- (3) Between the image pin and centre of curvature of mirror.
- (4) At the position of object pin

169. समबाहू प्रिज्म के माध्यम से विचलन कोण न्यूनतम होता है, जब



(A) आपतित किरण तथा निर्गत किरण, प्रिज्म के लिए सममित होती है।

(B) प्रिज्म के अंदर अपवर्तित किरण उसके आधार के समानान्तर हो जाती है।

(C) आपतन कोण, निर्गत कोण के बराबर होता है।

(D) निर्गत कोण, आपतन कोण का दोगुना होता है।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही कथन चुनिए :

(1) कथन (A), (B) तथा (C) सत्य है।

(2) केवल कथन (D) सत्य है।

(3) केवल कथन (A) तथा (B) सत्य है।

(4) केवल कथन (B) तथा (C) सत्य है।

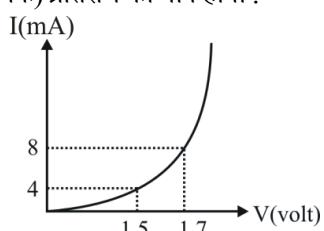
170. प्रकाश की किरण, एक प्रिज्म में न्यूनतम विचलन से गुजरती है। यदि आपतन कोण, प्रिज्म के अन्दर अपवर्तन कोण का दोगुना है, तथा प्रिज्म का अपवर्तनांक $\sqrt{3}$ है, तो प्रिज्म कोण होगा :

(1) 60° (2) 90° (3) 45° (4) 30°

171. एक चल सूक्ष्मदर्शी को कागज के टुकड़े पर अकिंत निशान पर फोकस किया जाता है तथा पाठ्यांक 5.25 cm प्राप्त होता है। काँच का एक आयाताकार ब्लॉक कागज पर रखा जाता है, और सूक्ष्मदर्शी को उठाया जाता है तथा पुनः कागज के निशान पर फोकस किया जाता है, इस बार स्केल का पाठ्यांक 11.25 cm प्राप्त होता है। अब काँच की ऊपरी सतह पर लाइकोपोडियम पाउडर की परत छिड़की जाती है तथा इस पृष्ठ पर पुनः सूक्ष्मदर्शी को फोकस किया जाता है, इस बार पाठ्यांक 23.25 cm प्राप्त होता है। ब्लॉक के पदार्थ का अपवर्तनांक होगा :

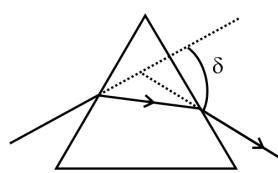
(1) 1.32 (2) 1.45 (3) 1.5 (4) 1.64

172. एक P–N संधि डायोड के लिए उसका V – I अभिलाखणिक चक्र, नीचे दिए गए चित्र में दर्शाया गया है, जब इसके परिवर्तन 1.5 V का विभवान्तर आरोपित किया जाता है। डायोड का 1.6 V पर गतिक (डायनेमिक) प्रतिरोध का मान होगा :



(1) $20\ \Omega$ (2) $30\ \Omega$ (3) $40\ \Omega$ (4) $50\ \Omega$

169. The angle of deviation through a equilateral prism is minimum, when



(A) Incident ray and emergent ray are symmetric to prism.

(B) The refracted ray inside the prism becomes parallel to its base.

(C) Angle of incidence is equal to angle of emergence.

(D) Angle of emergence is double the angle of incidence.

Find correct statement from below options :

(1) Statements (A), (B) and (C) are true

(2) Only statement (D) is true

(3) Only statement (A) and (B) are true

(4) Only statement (B) and (C) are true

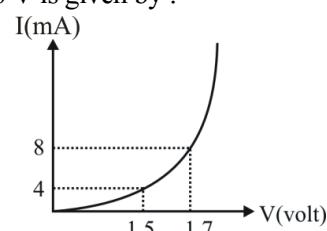
170. A ray of light passing through the prism suffers minimum deviation. If angle of incidence, is double the angle of refraction within prism, and refractive index of prism is $\sqrt{3}$, then the angle of prism will be :

(1) 60° (2) 90° (3) 45° (4) 30°

171. A travelling microscope is focussed on a mark on a piece of paper and the scale reading is 5.25 cm . A rectangular block of glass is placed on paper, and the microscope is raised and focused again on the mark, then microscope reading is 11.25 cm . Now a layer of lycopodium powder is sprinkled on the block of glass and viewed the top surface. The reading obtained is 23.25 cm . The refractive index of material of block is :

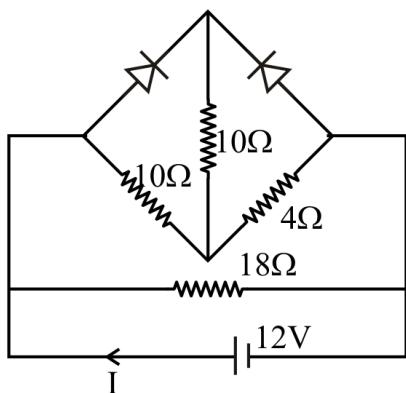
(1) 1.32 (2) 1.45 (3) 1.5 (4) 1.64

172. For a P–N junction diode, its V – I characteristic are shown in figure, when a forward bias voltage of 1.5 V is applied across it. The dynamic resistance of diode at 1.6 V is given by :



(1) $20\ \Omega$ (2) $30\ \Omega$ (3) $40\ \Omega$ (4) $50\ \Omega$

173. दिए गए परिपथ के लिए, बैटरी से प्रवाहित होने वाली धारा होगी :



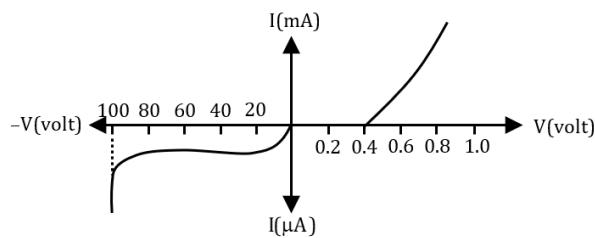
- (1) 0.5 A (2) 1.2 A
 (3) 2 A (4) 2.4 A

174. **कथन (A):** यदि P-N संधि, अग्र - अभिनत है, तो विसरण धारा का मान, अपवहन धारा के मान से, परिमाण में अधिक होता है।

कारण (R): यदि P-N संधि अग्र - अभिनत है, तो विसरण धारा N भाग से P-भाग की तरफ प्रवाहित होती है।

- (1) कथन (A) एवं कारण (R) सही हैं लेकिन कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या नहीं है।
 (2) कथन (A) सही है परन्तु कारण (R) गलत है।
 (3) कथन (A) गलत है परन्तु कारण (R) सही है।
 (4) कथन (A) एवं कारण (R) सही हैं तथा कारण (R), कथन (A) की सही व्याख्या है।

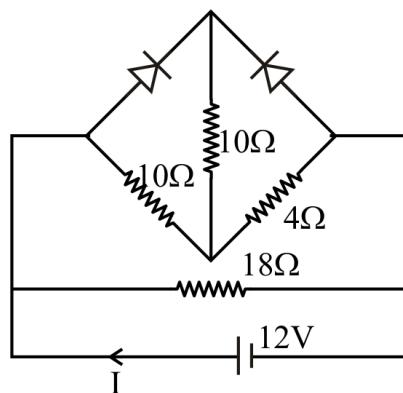
175. एक डायोड का I-V अभिलाखणिक चित्र में दर्शाया गया है।



यदि इस डायोड को 10 V विद्युत वाहक बल वाली बैटरी तथा एक 12 kΩ प्रतिरोध के सिरों पर श्रेणीक्रम में जोड़ा जाता है, तो अग्र बायस में डायोड से निर्गत धारा का लगभग मान है :-

- (1) 0.4 mA
 (2) 0.83 mA
 (3) 0.8 mA
 (4) 1.2 mA

173. In circuit containing ideal diodes, the current through battery will be :



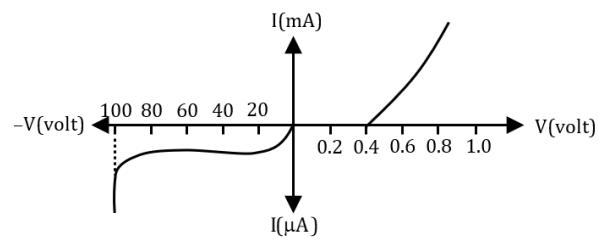
- (1) 0.5 A (2) 1.2 A
 (3) 2 A (4) 2.4 A

174. **Assertion (A):** Diffusion current in a P-N junction is greater than drift current in magnitude, if junction is forward biased.

Reason (R): Diffusion current in a P-N junction, is from N-side to P-side, if the junction is forward biased.

- (1) Both (A) and (R) are correct but (R) is not the correct explanation of (A)
 (2) (A) is correct but (R) is incorrect
 (3) (A) is incorrect but (R) is correct
 (4) Both (A) and (R) are correct and (R) is the correct explanation of (A)

175. I-V characteristic of a diode is shown in figure.



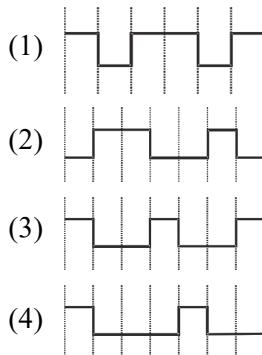
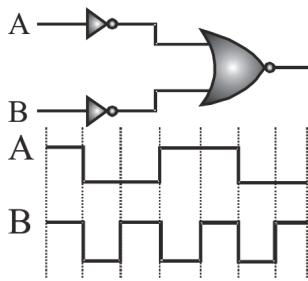
If this diode is connected across a battery of emf 10 V and a resistance of 12 kΩ in series, the current through diode in forward bias is nearly :

- (1) 0.4 mA
 (2) 0.83 mA
 (3) 0.8 mA
 (4) 1.2 mA

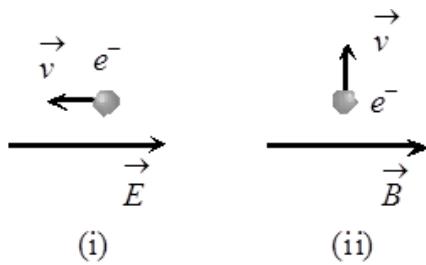
176. एक समबाहु प्रिज्म के लिए, प्रिज्म कोण (A), न्यूनतम विचलन कोण(δ_m) के बराबर है, जब प्रिज्म को हवा में रखा जाता है। अब यदि प्रिज्म को $\frac{\sqrt{3}}{2}$ अपवर्तनांक वाले माध्यम में रख दिया जाए, तो प्रिज्म की सतह के लिए माध्यम में क्रांतिक कोण का मान होगा :

(1) 30° (2) 45°
 (3) 60° (4) इनमें से कोई नहीं

177. निर्दिष्ट तार्किक परिपथ में निवेशी तंग रूप A व B है। तो उपयुक्त निर्गत तंग रूप चुनिये :-



178. एक इलेक्ट्रॉन किसी क्षेत्र में गतिमान है, यह (i) किसी विद्युत क्षेत्र के विपरीत गतिमान है (ii) किसी चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् गतिमान हैं, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है। प्रत्येक स्थिति में इलेक्ट्रॉन की डी-ब्रोगली तरंगदैर्घ्य :-

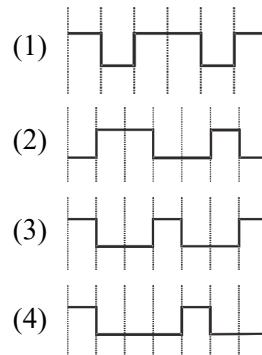
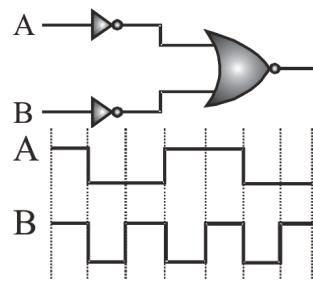


- (1) बढ़ेगी, बढ़ेगी
- (2) बढ़ेगी, घटेगी
- (3) घटेगी, अपरिवर्तित रहेगी
- (4) दोनों स्थितियों में अपरिवर्तित रहेगी

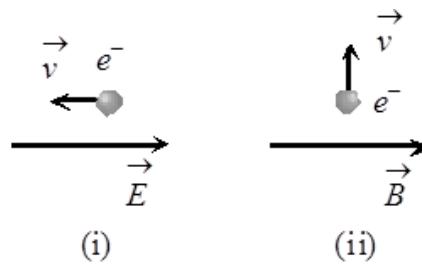
176. For an equilateral prism, the angle of prism (A) is equal to angle of minimum deviation (δ_m) in air. Now if this prism is kept in a medium of refractive index $\frac{\sqrt{3}}{2}$, the critical angle for the face of the prism will be :

(1) 30° (2) 45°
(3) 60° (4) None of these

177. The logic circuit shown below has the input waveform A and B as shown. Pick out the correct output wave form :-



- 178.** An electron is moving through a field. It is moving
(i) opposite an electric field (ii) perpendicular to a
magnetic field as shown. For each situation the de-
Broglie wave length of electron :-



- (1) Increasing, increasing
- (2) Increasing, decreasing
- (3) Decreasing, remain same
- (4) Remain Same, Remain Same

179. विरामावस्था में स्थित m द्रव्यमान का एक नाभिक, λ तरंगदैर्घ्य का फोटॉन उत्सर्जित करता है तो नाभिक की प्रतिक्षेपी ऊर्जा ज्ञात करें :-

(1) $\frac{h^2}{2\lambda^2 m}$ (2) $\frac{hc^2}{2\lambda m}$ (3) $\frac{h^2 c^2}{2\lambda m}$ (4) $\frac{hc^2}{2\lambda^2 m}$

180. यंग के एक द्विझिरी प्रयोग में झिरियों (स्लिटों) के बीच की दूरी 2 mm है। इनको $\lambda_1 = 12000 \text{ \AA}$ तथा $\lambda_2 = 10000 \text{ \AA}$ तरंगदैर्घ्य के फोटॉनों से प्रदीप (प्रकाशित) किया गया है। यदि झिरियों से पर्दे की दूरी 2 m हो तो, केन्द्रीय दीप फ्रिंज के कितनी न्यूनतम दूरी पर, व्यतिकरण से उत्पन्न दोनों तरंगों की दीप फ्रिंजें संपाती (एक दूसरे के ऊपर) होंगी ?
- (1) 3 mm (2) 8 mm
 (3) 6 mm (4) 4 mm

179. A nucleus of mass m at rest emits a photon of wavelength λ , find recoil energy of the nucleus :-

(1) $\frac{h^2}{2\lambda^2 m}$ (2) $\frac{hc^2}{2\lambda m}$ (3) $\frac{h^2 c^2}{2\lambda m}$ (4) $\frac{hc^2}{2\lambda^2 m}$

180. In Young's double slit experiment, the slits are 2 mm apart and are illuminated by photons of two wavelengths $\lambda_1 = 12000 \text{ \AA}$ and $\lambda_2 = 10000 \text{ \AA}$. At what minimum distance from the common central bright fringe on the screen 2 m from the slit, will a bright fringe from one interference pattern coincide with a bright fringe from the other ?
- (1) 3 mm (2) 8 mm
 (3) 6 mm (4) 4 mm

TALK ABOUT YOUR ADDICTION

CALL teleMANAS

Toll Free No.

14416, 1800-8914416

ALLEN De-Stress No.

0744-2757677 +91-8306998982

ALLEN

Turn mistakes into marks

Track & fix them all in one place with Improvement Book on the ALLEN app!



SCAN TO GET AHEAD



SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिए जगह

महत्वपूर्ण निर्देश :

5. रफ कार्य इस परीक्षा पुस्तिका में निर्धारित स्थान पर ही करें।
6. परीक्षा सम्पन्न होने पर, परीक्षार्थी कक्ष/हॉल छोड़ने से पूर्व उत्तर पत्र (मूल प्रतिलिपि एवं कार्यालय प्रतिलिपि) कक्ष निरीक्षक को अवश्य सौंप दें। परीक्षार्थी अपने साथ प्रश्न पुस्तिका ले जा सकते हैं।
7. 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 ना लिखें।
8. उत्तर पत्र पर किसी प्रकार के संशोधन हेतु व्हाइट फ्लूइड के प्रयोग की अनुमति नहीं है।
9. पूछे जाने पर प्रत्येक परीक्षार्थी, निरीक्षक को अपना एलन पहचान पत्र दिखाएं।
10. निरीक्षक की विशेष अनुमति के बिना कोई परीक्षार्थी अपना स्थान न छोड़े।
11. कार्यरत निरीक्षक को अपना उत्तर पत्र दिए बिना एवं उपस्थिति-पत्रक पर दोबारा हस्ताक्षर (समय के साथ) किए बिना कोई परीक्षार्थी परीक्षा हॉल नहीं छोड़ेगे। यदि किसी परीक्षार्थी ने दूसरी बार उपस्थिति-पत्रक पर हस्ताक्षर नहीं किए तो यह माना जाएगा कि उसने उत्तर पत्र नहीं लौटाया है और यह अनुचित साधन का मामला माना जाएगा।
12. इलेक्ट्रॉनिक/हस्तचलित परिकलक का उपयोग वर्जित है।
13. परीक्षा-कक्ष/हॉल में आचरण के लिए परीक्षार्थी, परीक्षा के सभी नियमों एवं विनियमों द्वारा नियमित है। अनुचित साधन के सभी मामलों का फैसला इस परीक्षा के नियमों एवं विनियमों के अनुसार होगा।
14. किसी हालात में परीक्षा पुस्तिका और उत्तर पत्र का कोई भाग अलग न करें।
15. परीक्षा पुस्तिका/उत्तर-पत्र में दिए गए परीक्षा पुस्तिका संकेत को परीक्षार्थी सही तरीके से उपस्थिति-पत्रक में लिखें।
16. तीन घंटे बीस मिनट की अवधि की परीक्षा के लिए एक घंटा पाँच मिनट का प्रतिपूरक समय प्रदान किया जाएगा, चाहे ऐसा अभ्यर्थी (जो लिखने में शारीरिक रूप से असक्षम हो), स्क्राइब का उपयोग करता है या नहीं।

Important Instructions :

5. Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.
6. On completion of the test, the candidate **must hand over the Answer Sheet (ORIGINAL and OFFICE Copy) to the Invigilator** before leaving the Room/Hall. The candidates are allowed to take away this Test Booklet with them.
7. 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.
8. Use of white fluid for correction is **NOT** permissible on the Answer Sheet.
9. Each candidate must show on-demand his/her Allen ID Card to the Invigilator.
10. No candidate, without special permission of the Invigilator, would leave his/her seat.
11. The candidates should not leave the Examination Hall without handing over their Answer Sheet to the Invigilator on duty and sign (with time) the Attendance Sheet twice. Cases, where a candidate has not signed the Attendance Sheet second time, will be deemed not to have handed over the Answer Sheet and dealt with as an Unfair Means case.
12. Use of Electronic/Manual Calculator is prohibited.
13. The candidates are governed by all Rules and Regulations of the examination with regard to their conduct in the Examination Room/Hall. All cases of unfair means will be dealt with as per the Rules and Regulations of this examination.
14. **No part of the Test Booklet and Answer Sheet shall be detached under any circumstances.**
15. The candidates will write the Correct Test Booklet Code as given in the Test Booklet/Answer Sheet in the Attendance Sheet.
16. Compensatory time of one hour five minutes will be provided for the examination of three hours and 20 minutes duration, whether such candidate (having a physical limitation to write) uses the facility of scribe or not.