

Medium : English

FORM NUMBER

CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

LEADER COURSE

(Phase : MLT, MLU, MLV, MLA)

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

MAJOR TEST # 04

ALLEN NEET-UG

DATE : 08 - 04 - 2013

SYLLABUS # 04

INSTRUCTIONS (निर्देश)

1. A seat marked with Reg. No. will be allotted to each student. The student should ensure that he/she occupies the correct seat only. If any student is found to have occupied the seat of another student, both the students shall be removed from the examination and shall have to accept any other penalty imposed upon them.
प्रत्येक विद्यार्थी का रजिस्ट्रेशन नं. के अनुसार स्थान नियत है तथा वे अपने नियत स्थान पर ही बैठें। यदि कोई विद्यार्थी किसी दूसरे विद्यार्थी के स्थान पर बैठा पाया गया तो दोनों विद्यार्थियों को परीक्षा कक्ष से बाहर कर दिया जाएगा और दोनों को कोई अन्य जुर्माना भी स्वीकार्य होगा।
2. Duration of Test is **3 Hours** and Questions Paper Contains **180 Questions**. The **Max. Marks** are **720**.
परीक्षा की अवधि **3 घण्टे** है तथा प्रश्न पत्र में **180 प्रश्न** हैं। **अधिकतम अंक 720** हैं।
3. Student can not use log tables and calculators or any other material in the examination hall. विद्यार्थी परीक्षा कक्ष में लोग टेबल, कैल्कुलेटर या किसी अन्य सामग्री का उपयोग नहीं कर सकता है।
4. Student must abide by the instructions issued during the examination, by the invigilators or the centre incharge.
परीक्षा के समय विद्यार्थी को परिवीक्षक द्वारा दिये गये निर्देशों की पालना करना आवश्यक है।
5. Before attempting the question paper ensure that it contains all the pages and that no question is missing.
प्रश्न पत्र हल करने से पहले विद्यार्थी आश्वस्त हो जाए कि इसमें सभी पेज संलग्न हैं अथवा नहीं।
6. Each correct answer carries 4 marks, while **1 mark will be deducted for every wrong answer**. Guessing of answer is harmful.
प्रत्येक सही उत्तर के 4 अंक हैं। **प्रत्येक गलत उत्तर पर 1 अंक काट लिया जाएगा**। उत्तर को अनुमान से भरना हानिकारक हो सकता है।
7. A candidate has to write his / her answers in the OMR sheet by darkening the appropriate bubble with the help of **Blue / Black Ball Point Pen only** as the correct answer(s) of the question attempted.
परीक्षार्थी को हल किये गये प्रश्न का उत्तर OMR उत्तर पुस्तिका में सही स्थान पर **केवल नीले / काले बॉल पॉइन्ट पेन** के द्वारा उचित गोले को गहरा करके देना है।
8. **Use of Pencil is strictly prohibited.**
पेन्सिल का प्रयोग सर्वथा वर्जित है।

Note: In case of any correction in the test paper, please mail to dlpcorrections@allen.ac.in within 2 days along with Your Form No. & Complete Test Details.

यदि इस प्रश्न पत्र में कोई Correction हो तो कृपया आपके Form No. एवं पूर्ण Test Details के साथ 2 दिन के अन्दर dlpcorrections@allen.ac.in पर mail करें।

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



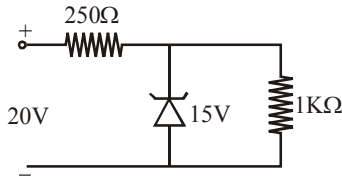
ALLENTM
CAREER INSTITUTE
KOTA (RAJASTHAN)

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

HAVE CONTROL → HAVE PATIENCE → HAVE CONFIDENCE → 100% SUCCESS

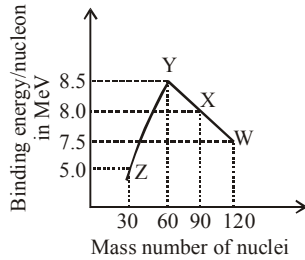
BEWARE OF NEGATIVE MARKING

- A nonmonochromatic light is used in an experiment on photoelectric effect. The stopping potential : -
 - is related to the mean wavelength
 - is related to the longest wavelength
 - is related to the shortest wavelength
 - is not related to the wavelength
- A Zener diode, having breakdown voltage to 15V, is used in a voltage regulator circuit shown in figure. The current through the diode is :-



- (1) 20 mA (2) 5 mA (3) 10 mA (4) 15 mA

- Binding energy per nucleon versus mass number curve for nuclei is shown in figure W, X, Y and Z are four nuclei indicated on the curve. The process that would release energy is :-



- (1) $Y \rightarrow 2Z$ (2) $W \rightarrow X + Z$
(3) $W \rightarrow 2Y$ (4) $X \rightarrow Y + Z$

- In a reverse biased diode when the applied voltage changes by 1V, the current is found to change by $0.5 \mu\text{A}$. The reverse bias resistance of the diode is :-

- (1) $2 \times 10^6 \Omega$ (2) $2 \times 10^5 \Omega$
(3) 200Ω (4) 2Ω

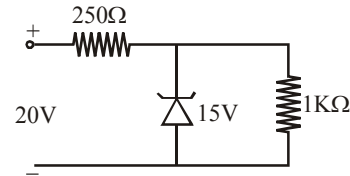
- The minimum energy to ionize an atom is the energy required to :-

- Add one electron to the atom
- Excite the atom from its ground state to its first excited state
- remove one outer most electron from the atom
- remove one innermost electron from the atom

- एक प्रकाश विद्युत प्रभाव प्रयोग में बहुवर्णी प्रकाश प्रयुक्त किया जाता है। निरोधी विभव :-

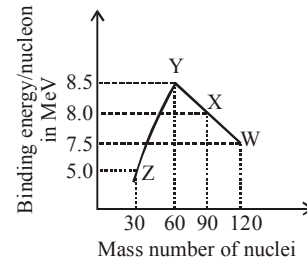
- माध्य तरंगदैर्घ्य से संबंधित है।
- सबसे लम्बी तरंगदैर्घ्य से संबंधित है।
- सबसे छोटी तरंगदैर्घ्य से संबंधित है।
- तरंगदैर्घ्य से संबंधित नहीं है।

- जैसा कि आरेख में दिखाया गया है, एक जेनर डायोड को जिसकी भंजक वोल्टता 15V है। किसी वोल्टता नियंत्रक परिपथ में प्रयुक्त किया गया है, तो डायोड से होकर जाने वाली विद्युत धारा का मान है :-



- (1) 20 mA (2) 5 mA (3) 10 mA (4) 15 mA

- चित्र में नाभिक के लिए प्रति नाभिक कण बंधन ऊर्जा व द्रव्यमान संख्या के मध्य वक्र दर्शाया गया है। वक्र पर चार नाभिक W, X, Y व Z दर्शाये गये हैं। प्रक्रिया जिसमें ऊर्जा मुक्त होती है, होगी :-



- (1) $Y \rightarrow 2Z$ (2) $W \rightarrow X + Z$
(3) $W \rightarrow 2Y$ (4) $X \rightarrow Y + Z$

- पश्च अभिनति डायोड में आरोपित विभावान्तर 1V परिवर्तित करने पर धारा में $0.5 \mu\text{A}$ का परिवर्तन होता है तब डायोड का पश्च अभिनति प्रतिरोध है :-

- (1) $2 \times 10^6 \Omega$ (2) $2 \times 10^5 \Omega$
(3) 200Ω (4) 2Ω

- एक परमाणु को आयनित करने के लिये न्यूनतम ऊर्जा का मान:-

- परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन को प्रविष्ट कराने की ऊर्जा के बराबर होता है
- परमाणु को निम्न अवस्था से प्रथम उत्तेजित अवस्था में लाने में आवश्यक ऊर्जा के बराबर होता है
- परमाणु के बाह्यतम कक्षा से इलेक्ट्रॉन को निकालने में, आवश्यक ऊर्जा के बराबर होता है
- परमाणु के आन्तरिक कक्षा से इलेक्ट्रॉन को बाहर निकालने के लिये आवश्यक ऊर्जा के बराबर होता है।

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

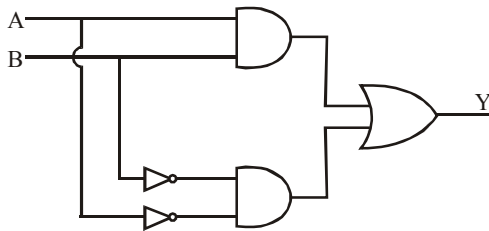
6. GaAs (with a bond gap = 1.5 eV) as an LED can emit :-
 (1) Blue light (2) Green light
 (3) Ultraviolet rays (4) Infrared rays
7. The fission of a heavy nucleus gives, in general, two smaller nuclei, two or three neutrons, some β -particles and γ -radiation. It is always true that the nuclei produced :-
 (1) Have a total rest-mass that is greater than that of the original nucleus
 (2) Have large kinetic energies that carry off the greater part of the energy released
 (3) Travel in exactly opposite directions
 (4) Have neutron to proton ratios that are too low for stability
8. Wire P and Q the same resistance at ordinary temperature. When heated, resistance of P increases and that of Q decreases. We conclude that :-
 (1) P and Q are conductors of different materials
 (2) P is N-type semiconductor and Q is P-type semiconductor
 (3) P is semiconductor and Q is insulator
 (4) P is conductor and Q is semiconductor
9. The rest mass of a deuteron is equivalent to an energy of 1876 MeV, that of a proton to 939 MeV and that of a neutron to 940 MeV. A deuteron may disintegrate to a proton and a neutron if it :-
 (1) Emits an γ -ray photon of energy 2MeV
 (2) Captures an γ -ray photon of energy 2MeV
 (3) Emits an γ -ray photon of energy 3MeV
 (4) Captures an γ -ray photon of energy 3MeV
10. Pure Si at 300K has equal electron and hole concentration of $1.5 \times 10^{16} \text{m}^{-3}$. Doping in indium increases n_h to $4.5 \times 10^{22} \text{m}^{-3}$. Calculate n_e is in the doped Si :-
 (1) $5 \times 10^{10} \text{m}^{-3}$ (2) $5 \times 10^9 \text{m}^{-3}$
 (3) 10^{10}m^{-3} (4) $3 \times 10^9 \text{m}^{-3}$
11. A $5 \times 10^{-4} \text{Å}$ photon produces an electron positron pair in the vicinity of a heavy nucleus. Rest energy of electron is 0.511 MeV. If they have the same kinetic energies, the energy of each particle is nearly :-
 (1) 1.2 MeV (2) 12 MeV
 (3) 120 MeV (4) 1200 MeV
6. GaAs (इसका वर्जित अन्तराल = 1.5 eV), LED के रूप में उत्सर्जित कर सकता है :-
 (1) नीला प्रकाश (2) हरा प्रकाश
 (3) पराबैंगनी किरणें (4) अवरक्त किरणें
7. एक भारी नाभिक का विखण्डन सामान्यतः दो छोटे नाभिक, दो या तीन न्यूट्रॉन, कुछ β -कण तथा γ -विकिरण देता है। यह हमेशा सत्य है कि उत्पाद नाभिकों :-
 (1) का कुल विराम द्रव्यमान मूल नाभिकों की तुलना में अधिक होता है।
 (2) की गतिज ऊर्जा उसकी मुक्त ऊर्जा का अधिकांश भाग होता है।
 (3) ठीक विपरीत दिशा में गति करते हैं।
 (4) का न्यूट्रॉन-प्रोटॉन अनुपात स्थायित्व के लिए बहुत कम होता है।
8. P और Q तारों का सामान्य तापमान पर समान प्रतिरोध है। गर्म करने पर P का प्रतिरोध बढ़ता है और Q का घटता है। इससे हम निष्कर्ष निकालते हैं कि :-
 (1) P और Q भिन्न पदार्थों के चालक हैं
 (2) P, N-प्रकार अर्द्धचालक है और Q, P-प्रकार अर्द्धचालक है
 (3) P अर्द्धचालक है और Q कुचालक है
 (4) P चालक है और Q अर्द्धचालक है
9. एक ड्यूट्रॉन के विराम द्रव्यमान के तुल्य ऊर्जा 1876 MeV है तथा एक प्रोटॉन की 939 MeV तथा एक न्यूट्रॉन की 940 MeV है। एक ड्यूट्रॉन का विघटन एक प्रोटॉन व एक न्यूट्रॉन में हो सकता है, यदि वह :-
 (1) 2MeV ऊर्जा के एक γ -फोटॉन को उत्सर्जित करता है
 (2) 2MeV ऊर्जा के एक γ -फोटॉन का अभिग्रहण करता है
 (3) 3MeV ऊर्जा के एक γ -फोटॉन को उत्सर्जित करता है
 (4) 3MeV ऊर्जा के एक γ -फोटॉन का अभिग्रहण करता है
10. 300K पर नेज Si में इलेक्ट्रॉन व होल की सान्द्रता $n_e = n_h = 1.5 \times 10^{16} \text{m}^{-3}$ समान है। इण्डियम में डोपिंग द्वारा n_h को $4.5 \times 10^{22} \text{m}^{-3}$ तक बढ़ा दे तो n_e कि गणना कीजिए :-
 (1) $5 \times 10^{10} \text{m}^{-3}$ (2) $5 \times 10^9 \text{m}^{-3}$
 (3) 10^{10}m^{-3} (4) $3 \times 10^9 \text{m}^{-3}$
11. $5 \times 10^{-4} \text{Å}$ का एक फोटॉन एक भारी नाभिक के संपर्क में आता है, तो एक इलेक्ट्रॉन पॉजिट्रॉन युग्म उत्पन्न होता है। इलेक्ट्रॉन की विराम ऊर्जा 0.511 MeV है। यदि वे समान गतिज ऊर्जा रखते हैं, तो प्रत्येक कण की ऊर्जा लगभग है :-
 (1) 1.2 MeV (2) 12 MeV
 (3) 120 MeV (4) 1200 MeV

12. Select incorrect statement :
- (1) In an oscillator, the feedback is in the same phase (positive feedback).
 - (2) When the transistor is used in the cut off or saturation state, it acts as a switch.
 - (3) For a transistor amplifier, the voltage gain is low at high and low frequencies and high and constant at mid frequencies.
 - (4) For transistor action both the emitter junction as well as the collector junction are forward biased.

13. The work function of a metal is W and λ is the wavelength of the incident radiation there is no emission of photoelectrons when : -

- (1) $\lambda > \frac{hc}{W}$
- (2) $\lambda = \frac{hc}{W}$
- (3) $\lambda < \frac{hc}{W}$
- (4) $\lambda \leq \frac{hc}{W}$

14. Which of the following represents correctly the the truth-table of configuration of gates shown here:-



- (1)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1
- (2)

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1
- (3)

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0
- (4)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

15. N_1 atoms of a radio active element emit N_2 beta particles per second. The decay constant of the element is (in S^{-1})

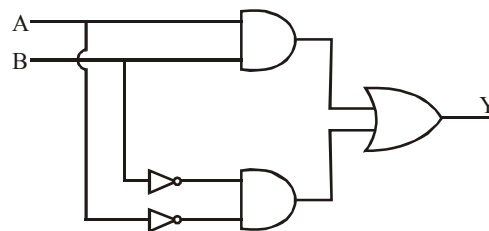
- (1) $\frac{N_1}{N_2}$
- (2) $\frac{N_2}{N_1}$
- (3) $N_1 \ln(2)$
- (4) $N_2 \ln(2)$

12. असत्य कथन चुनिये :-
- (1) एक दोलित्र में, समान कला में पुनर्निवेशन होता है (धनात्मक पुनर्निवेशन)
 - (2) सन्तृप्त अवस्था में जब ट्रांजिस्टर का उपयोग किया जाता है तो यह एक स्विच की भाँति व्यवहार करता है।
 - (3) एक ट्रांजिस्टर प्रवर्धक के लिये वोल्टता लब्धि उच्च तथा निम्न आवृत्ति पर कम तथा मध्य आवृत्तियों पर अधिक और नियत होती है।
 - (4) चलित अवस्था में ट्रांजिस्टर के लिये उत्सर्जक संधि और संग्राहक संधि अग्र बायसित होती है।

13. एक धातु का कार्यफलन W तथा आपतित विकिरण की तरंगदैर्घ्य λ है। कोई फोटो इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित नहीं होगा, जब : -

- (1) $\lambda > \frac{hc}{W}$
- (2) $\lambda = \frac{hc}{W}$
- (3) $\lambda < \frac{hc}{W}$
- (4) $\lambda \leq \frac{hc}{W}$

14. दिए गए परिपथ के लिए कौनसी सत्यता सारणी सही है :-



- (1)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1
- (2)

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1
- (3)

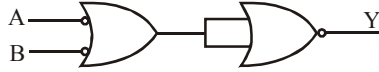
A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0
- (4)

A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

15. एक रेडियो सक्रिय पदार्थ N_1 परमाणु में से N_2 , β कण प्रति सैकण्ड उत्सर्जित होते हैं। पदार्थ का क्षय नियतांक होगा : -(in S^{-1})

- (1) $\frac{N_1}{N_2}$
- (2) $\frac{N_2}{N_1}$
- (3) $N_1 \ln(2)$
- (4) $N_2 \ln(2)$

16. The combination of Gates shown represents :-

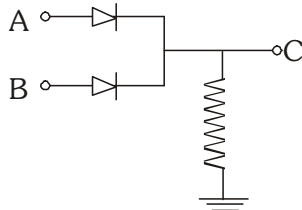


- (1) OR Gate (2) AND Gate
(3) NOR Gate (4) NAND Gate

17. A nucleus with atomic number z and neutron number N undergoes two decay processes. The result is a nucleus with atomic number $z-3$ and neutron number $N-1$. Which decay processes took place?

- (1) Two β^- decays
(2) Two β^+ decays
(3) An α -decay and a β^- decay
(4) An α -decay and a β^+ decay

18. In the circuit below, A and B represent two inputs and C represents the output. The circuit represents



- (1) NOR gate (2) AND gate
(3) NAND gate (4) OR gate

19. The graph between the stopping potential for a material and the frequency of incident light is a :-

- (1) Parabola
(2) Ellipse
(3) Straight line passing through origin
(4) Straight line which is not passing through the origin

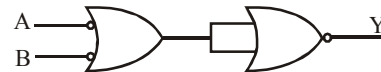
20. In young's double slit experiment the intensity on the screen at a point where path difference is λ is K . what will be the intensity at the point where path difference is $\lambda/4$.

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

21. The rate of disintegration of a radioactive material is directly proportional to :-

- (1) The mass of material
(2) Remaining mass of the radioactive element in the material
(3) Ratio of radioactive element present in material
(4) None of the above

16. दिया गया परिपथ किस द्वार के तुल्य है :-

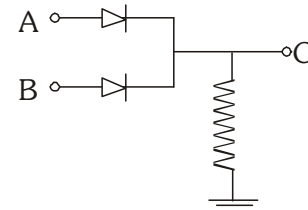


- (1) OR Gate (2) AND Gate
(3) NOR Gate (4) NAND Gate

17. एक नाभिक जिसकी परमाणु संख्या z तथा न्यूट्रॉन संख्या N है, दो प्रक्रमों में विघटित होता है। परिणामी नाभिक का परमाणु संख्या $z-3$ तथा न्यूट्रॉन संख्या $N-1$ है। कौनसे प्रक्रम से क्षय होगा ?

- (1) दो β^- -क्षय
(2) दो β^+ -क्षय
(3) एक α - क्षय तथा एक β^- क्षय
(4) एक α -क्षय तथा एक β^+ क्षय

18. प्रदर्शित परिपथ A व B निवेशी तथा C निर्गत को प्रदर्शित करता है। यह परिपथ होगा



- (1) NOR द्वार (2) AND द्वार
(3) NAND द्वार (4) OR द्वार

19. किसी पदार्थ के लिए निरोधी विभव तथा आपतित प्रकाश की आवृत्ति के बीच का ग्राफ होता है :-

- (1) परवलय
(2) दीर्घवृत्त
(3) सीधी रेखा जो मूल बिन्दु से गुजरती है
(4) सीधी रेखा जो मूल बिन्दु में नहीं गुजरती है

20. यंग के द्विस्लिट प्रयोग में पर्दे के एक बिन्दु पर जहाँ पर पथान्तर λ है, प्राप्त तीव्रता K है। यदि किसी बिन्दु पर पथान्तर $\lambda/4$ है तो उस बिन्दु पर तीव्रता होगी ?

- (1) $K/4$ (2) $K/2$ (3) K (4) शून्य

21. रेडियोधर्मी पदार्थ के विघटन की दर समानुपाती होती है :-

- (1) पदार्थ के द्रव्यमान के
(2) पदार्थ में रेडियोधर्मी तत्व के शेष द्रव्यमान पर
(3) पदार्थ में उपस्थित रेडियोधर्मी के अनुपात पर
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

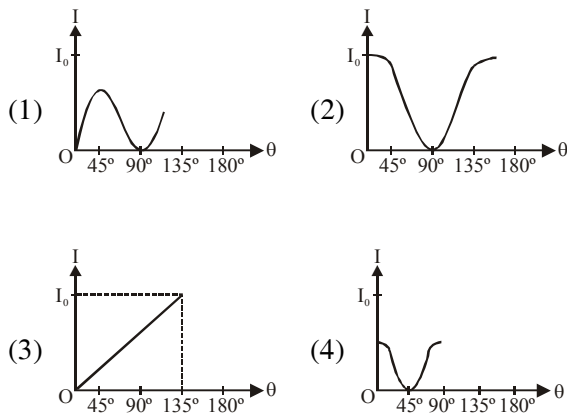
22. When we clap our hands, the sound produced is best described by

- (1) $P = P_0 \sin(kx - \omega t)$
- (2) $P = P_0 \sin kx \cos \omega t$
- (3) $P = P_0 \cos kx \sin \omega t$
- (4) $P = \sum P_{0n} \sin(k_n x - \omega_n t)$

23. In nuclear reactions : -

- (1) Mass and momentum both are conserved
- (2) Energy and momentum both are conserved
- (3) Charge and momentum both are conserved
- (4) Energy and charge both are conserved

24. The graph showing the dependence of intensity of transmitted light on the angle between polariser and analyser is (I_0 is an intensity of an unpolarised light) :-



25. The potential energy of a particle of mass m is given by

$$U(x) = \begin{cases} E_0 & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & x > 1 \end{cases}$$

λ_1 and λ_2 are the de-Broglie wavelengths of the particle, when $0 \leq x \leq 1$ and $x > 1$ respectively. If the total energy of particle is

$2E_0$, the ratio $\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ will be :-

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

26. Wave front of a wave has direction with wave motion : -

- (1) Parallel
- (2) Perpendicular
- (3) Opposite
- (4) At an angle of θ

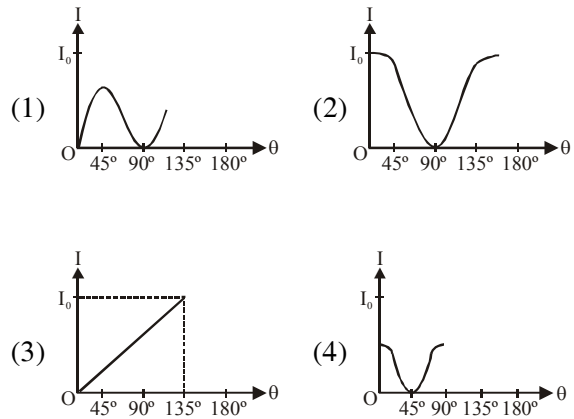
22. जब हम हमारे हाथों को बजाते हैं तो उत्पन्न ध्वनि का निरूपण सर्वश्रेष्ठ होगा:-

- (1) $P = P_0 \sin(kx - \omega t)$
- (2) $P = P_0 \sin kx \cos \omega t$
- (3) $P = P_0 \cos kx \sin \omega t$
- (4) $P = \sum P_{0n} \sin(k_n x - \omega_n t)$

23. नाभिक क्रियाओं में : -

- (1) द्रव्यमान व संवेग दोनों नियत रहते हैं
- (2) ऊर्जा व संवेग दोनों नियत रहता है
- (3) आवेश व संवेग दोनों नियत रहता है
- (4) ऊर्जा एवं आवेश दोनों नियत रहता है

24. निम्न में से कौन सा ग्राफ ध्रुवक ओर विश्लेषक के मध्य कोण पर पारगमित प्रकाश की तीव्रता की निर्भरता को दर्शाता है (I_0 एक अध्रुवित प्रकाश की तीव्रता है) :-



25. m द्रव्यमान के कण की स्थितिज ऊर्जा

$$U(x) = \begin{cases} E_0 & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & x > 1 \end{cases}$$

(जब $0 \leq x \leq 1$ तथा $x > 1$) कण की डी-ब्रोगली तरंगदैर्घ्य क्रमशः λ_1 तथा λ_2 है। यदि कण की कुल ऊर्जा $2E_0$ है तो

$\frac{\lambda_1}{\lambda_2}$ अनुपात होगा:-

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

26. किसी तरंग के तरंगाग्र की दिशा तरंग गति के : -

- (1) समान्तर होती है
- (2) लम्बवत् होती है
- (3) विपरीत होती है
- (4) θ कोण पर होती है

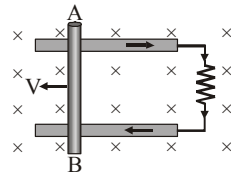
27. Photon and electron are given same energy. The wavelength associated with it are λ_p and λ_e respectively. Then which statement is true : -

- (1) $\lambda_p > \lambda_e$ (2) $\lambda_p < \lambda_e$
(3) $\lambda_p = \lambda_e$ (4) $\frac{\lambda_e}{\lambda_p} = c$

28. The ratio of intensities of two waves is 9 : 1. They are producing interference. The ratio of maximum and minimum intensities will be : -

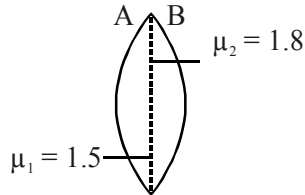
- (1) 10 : 8 (2) 9 : 1 (3) 4 : 1 (4) 2 : 1

29. Consider the situation shown in the figure. The wire AB is sliding on the fixed rails with a constant velocity. If the wire AB is replaced by semicircular wire, the magnitude of the induced current will : -



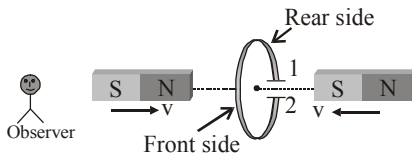
- (1) Increase
(2) Remain the same
(3) Decrease
(4) Increase or decrease depending on whether the semicircle bulge is towards the resistance or away from it

30. Radius of face A is 25 cm and radius of face B is 24 cm then focal length of the lens is :-



- (1) $\frac{75}{4}$ cm (2) 75 cm (3) 50 cm (4) 30 cm

31. The north and south poles of two identical magnets approach a coil, containing a condenser, with equal speeds from opposite sides. Then : -



- (1) Plate 1 will be negative and plate 2 positive
(2) Plate 1 will be positive and plate 2 negative
(3) Both the plates will be positive
(4) Both the plates will be negative

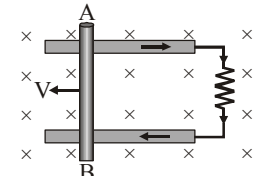
27. फोटोन व इलेक्ट्रान को समान ऊर्जा दी गयी है। इनसे संबंधित तरंगदैर्घ्य क्रमशः λ_p व λ_e है तो सत्य कथन होगा : -

- (1) $\lambda_p > \lambda_e$ (2) $\lambda_p < \lambda_e$
(3) $\lambda_p = \lambda_e$ (4) $\frac{\lambda_e}{\lambda_p} = c$

28. दो तरंगों की तीव्रताओं का अनुपात 9 : 1 है और ये व्यतिकरण उत्पन्न कर रही हैं। महत्तम तथा न्यूनतम तीव्रताओं का अनुपात होगा : -

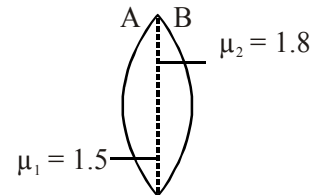
- (1) 10 : 8 (2) 9 : 1 (3) 4 : 1 (4) 2 : 1

29. चित्र में दी गई स्थिति पर विचार कीजिए। तार AB स्थिर वेग से दर्शायी गई पटरियों पर खिसकाया जाता है। यदि तार AB एक अर्द्धवृत्ताकार तार से विस्थापित कर दिया जाए तो प्रेरित धारा का मान :-



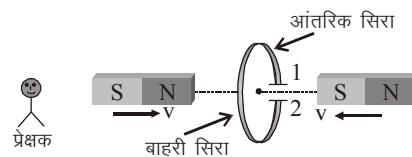
- (1) बढ़ेगा
(2) वही रहेगा
(3) कम होगा
(4) बढ़ना या घटना इस बात पर निर्भर करेगा कि अर्द्धवृत्त प्रतिरोध की ओर या उससे दूर की ओर उभरा होता है

30. चित्र में A सतह की त्रिज्या 25 सेमी एवं B की त्रिज्या 24 सेमी है, तो लेंस की फोकस लम्बाई होगी :-



- (1) $\frac{75}{4}$ cm (2) 75 cm (3) 50 cm (4) 30 cm

31. निम्न चित्र में एक कुण्डली को संधारित्र के साथ जुड़ा हुआ दिखाया गया है। यदि दो चुम्बकों के उत्तर एवं दक्षिण ध्रुव दोनों ओर से कुण्डली की ओर समान चाल से लाये जायें तो : -



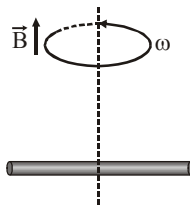
- (1) प्लेट 1 ऋणात्मक तथा प्लेट 2 धनात्मक हो जायेंगी
(2) प्लेट 1 धनात्मक तथा प्लेट 2 ऋणात्मक हो जायेंगी
(3) दोनों प्लेटें धनात्मक हो जायेंगी
(4) दोनों प्लेटें ऋणात्मक हो जायेंगी

32. Two beams of red and violet colours are made to pass separately through a prism ($A = 60^\circ$). In the position of minimum deviation the angle of refraction will be :-

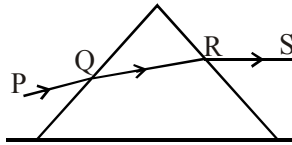
- (1) 30° for both colours
- (2) greater for violet
- (3) greater for red
- (4) None

33. A conducting rod of length $2l$ is rotating with constant angular speed ω about its perpendicular bisector. A uniform magnetic field \vec{B} exists parallel to the axis of rotation. The e.m.f. induced between two ends of the rod is :-

- (1) $B\omega l^2$
- (2) $\frac{1}{2} B\omega l^2$
- (3) $\frac{1}{8} B\omega l^2$
- (4) Zero



34. Prism is placed on horizontal surface. Ray PQ is incident, for minimum deviation:-

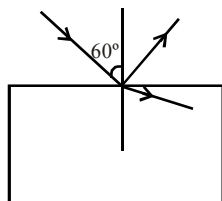


- (1) PQ is horizontal
- (2) RS is horizontal
- (3) QR is horizontal
- (4) RS and QR are horizontal

35. The ratio of secondary to the primary turns in a transformer is $3 : 2$. If the power output at secondary is P , then the input power at primary, neglecting all losses must be equal to :-

- (1) $5P$
- (2) $1.5P$
- (3) P
- (4) $\frac{2}{5}P$

36. If reflected and refracted ray are perpendicular to each other then :-



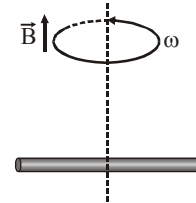
- (1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- (3) $\sqrt{2}$
- (4) $\sqrt{3}$

32. लाल एवं बैंगनी रंग के दो पुंज को अलग-अलग ($A = 60^\circ$) के प्रिज्म से गुजारा जाता है। न्यूनतम विचलन की स्थिति में अपवर्तन कोण का मान होगा :-

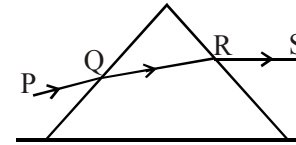
- (1) दोनों रंगों के लिये 30°
- (2) बैंगनी के लिये बड़ा
- (3) लाल के लिये बड़ा
- (4) कोई नहीं

33. एक सुचालक छड़ जिसकी लम्बाई $2l$ है, अपने लम्बाई के परितः एकसमान कोणीय वेग ω से घूर्णन कर रही है। घूर्णन अक्ष के समान्तर एकसमान चुम्बकीय क्षेत्र \vec{B} मौजूद है। छड़ के दोनों सिरों के मध्य प्रेरित विद्युत वाहक बल का मान होगा :-

- (1) $B\omega l^2$
- (2) $\frac{1}{2} B\omega l^2$
- (3) $\frac{1}{8} B\omega l^2$
- (4) शून्य



34. एक प्रिज्म को क्षैतिज सतह पर रखा गया है। PQ किरण आपतित होती है, तो न्यूनतम विचलन के लिये :-

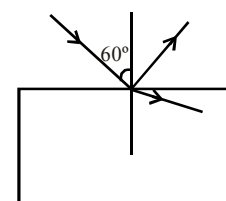


- (1) PQ क्षैतिज होगा
- (2) RS क्षैतिज होगा
- (3) QR क्षैतिज होगा
- (4) RS एवं QR क्षैतिज होंगे

35. एक ट्रांसफॉर्मर की द्वितीयक और प्राथमिक कुण्डली में फेरों की संख्या का अनुपात $3 : 2$ है, यदि द्वितीयक कुण्डली पर प्राप्त निर्गत शक्ति P है, तो प्राथमिक कुण्डली पर निवेशी शक्ति का मान होगा (ऊर्जा हानि नगण्य है) :-

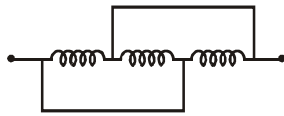
- (1) $5P$
- (2) $1.5P$
- (3) P
- (4) $\frac{2}{5}P$

36. यदि परावर्तित एवं अपवर्तित किरण एक-दूसरे के लम्बवत् हो तो :-



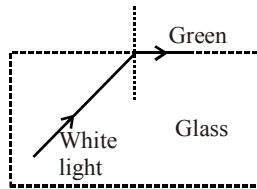
- (1) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- (3) $\sqrt{2}$
- (4) $\sqrt{3}$

37. Pure inductance of 3.0 H is connected as shown below. The equivalent inductance of the circuit is :-



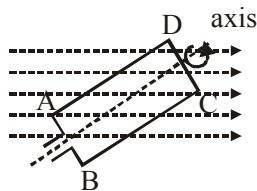
- (1) 1H (2) 2H
(3) 3H (4) 9H

38. White light is incident on glass-air interface. If green light just suffers TIR then the colour coming out in air are :-



- (1) Yellow, orange, red
(2) Violet, Indigo, blue
(3) All colour
(4) Light does not come out

39. A rectangular coil ABCD is rotated anticlockwise with a uniform angular velocity about the axis shown in diagram below. The axis of rotation of the coil as well as the magnetic field B are horizontal. The induced e.m.f. in the coil would be maximum when :-



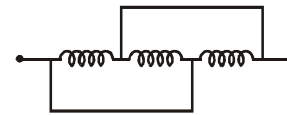
- (1) The plane of the coil is horizontal
(2) The plane of the coil makes an angle of 45° with the magnetic field
(3) The plane of the coil is at right angles to the magnetic field
(4) The plane of the coil makes an angle of 30° with the magnetic field

40. A light source is 12 cm below water ($\mu = \frac{4}{3}$).

The radius of the disc where light comes out is :-

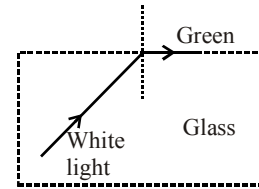
- (1) $36\sqrt{7}$ (2) $\frac{36}{\sqrt{7}}$ (3) $36\sqrt{5}$ (4) $4\sqrt{5}$

37. 3.0 H के शुद्ध प्रेरकत्व चित्र में दिखाये अनुसार जोड़े गये हैं। परिपथ का तुल्य प्रेरकत्व होगा :-



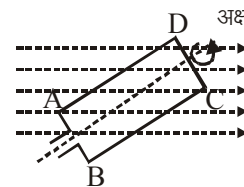
- (1) 1H (2) 2H
(3) 3H (4) 9H

38. श्वेत प्रकाश काँच-वायु अन्तर्फलक पर आपतित होती है। यदि हरे काँच का ठीक पूर्ण आन्तरिक परावर्तन होता है तो वायु में निकलने वाले रंग होंगे :-



- (1) पीला, नारंगी, लाल
(2) बैंगनी, नीला, आसमानी
(3) सभी रंग
(4) प्रकाश बाहर नहीं निकलेगी

39. एक आयताकार कुण्डली ABCD को एकसमान कोणीय वेग से वामावर्त दिशा में चित्र अनुसार घुमाया जाता है। कुण्डली का अक्ष और चुम्बकीय क्षेत्र B क्षैतिज तल में है, तो कुण्डली में प्रेरित विद्युत वाहक बल का मान अधिकतम होता है, जब :-



- (1) कुण्डली का तल क्षैतिज हो
(2) कुण्डली का तल, चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा से 45° के कोण पर रहता है
(3) कुण्डली का तल, चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् रहता है
(4) कुण्डली का तल, चुम्बकीय क्षेत्र की दिशा से 30° के कोण पर रहता है

40. एक प्रकाश स्रोत पानी ($\mu = \frac{4}{3}$) के अन्दर 12 सेमी नीचे

स्थित है। चकती की त्रिज्या जहाँ से प्रकाश की किरण बाहर निकलती है, होगी :-

- (1) $36\sqrt{7}$ (2) $\frac{36}{\sqrt{7}}$ (3) $36\sqrt{5}$ (4) $4\sqrt{5}$

41. In an ac circuit, V and I are given by

$$V = 100\sin(100t)\text{volts}, I = 100\sin\left(100t + \frac{\pi}{3}\right)\text{mA.}$$

The power dissipated in circuit is :-

- (1) 10^4 watt (2) 10 watt
(3) 2.5 watt (4) 5 watt

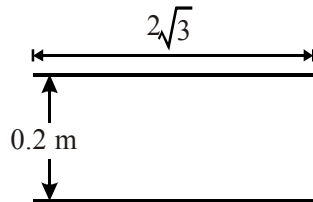
42. A ray is incident at an angle of incident i on a thin prism of angle A and emerges normally from the other face. Then is :-

- (1) A / μ (2) $A/2\mu$
(3) μA (4) $\mu A/2$

43. The power is transmitted from a power house on high voltage ac because :-

- (1) Electric current travels faster at higher volts
(2) It is more economical due to less power wastage
(3) It is difficult to generate power at low voltage
(4) Chances of stealing transmission lines are minimized

44. Total number of reflections of the light ray will be :-



- (1) 28 (2) 30
(3) 34 (4) 36

45. Which of the following have non-zero average value in a plane electromagnetic wave.

- (a) Electric field
(b) Magnetic field
(c) Electric energy
(d) Magnetic energy
(e) Poynting vector
(1) (a) and (b)
(2) (a), (b), (c) and (d)
(3) (c) and (d)
(4) (c), (d) and (e)

41. ac परिपथ में V तथा I के मान निम्न हैं

$$V = 100\sin(100t)\text{volts एवं } I = 100\sin\left(100t + \frac{\pi}{3}\right)\text{mA.}$$

परिपथ में शक्ति-क्षय होता है :-

- (1) 10^4 watt (2) 10 watt
(3) 2.5 watt (4) 5 watt

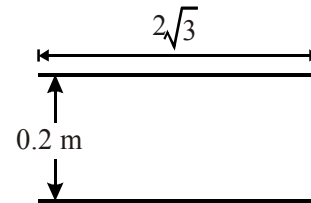
42. प्रकाश की एक किरण A प्रिज्म कोण वाले पतले प्रिज्म पर i कोण पर आपतित होती है तथा दूसरी सतह से अभिलम्बवत् निर्गत होती है तो :-

- (1) A / μ (2) $A/2\mu$
(3) μA (4) $\mu A/2$

43. रोशनीघर से विद्युत उच्च विभव ac पर प्रेषित की जाती है, क्योंकि :-

- (1) उच्च विभव पर विद्युतधारा की गति अधिक रहती है
(2) विद्युत शक्ति का अपव्यय कम रहता है
(3) कम विभव पर विद्युत उत्पन्न करना कठिन है
(4) प्रेषक तारों की चोरी को कम करने के लिए

44. प्रकाश किरण का कुल परावर्तन होगा :-



- (1) 28 (2) 30
(3) 34 (4) 36

45. समतल वैद्युत चुम्बकीय तरंग में निम्न में से कौन अशून्य औसत मान रखता है:-

- (a) वैद्युत क्षेत्र
(b) चुम्बकीय क्षेत्र
(c) वैद्युत ऊर्जा
(d) चुम्बकीय ऊर्जा
(e) बिन्दु सदिश
(1) (a) और (b)
(2) (a), (b), (c) और (d)
(3) (c) और (d)
(4) (c), (d) और (e)

Use stop, look and go method in reading the question

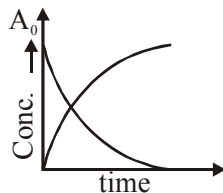
46. A current of 3 amp. was passed for 2 hours through a solution of CuSO_4 . 3gm of Cu^{+2} ions were discharged at cathode. Calculate current efficiency.
 (1) 42.2% (2) 52.2%
 (3) 36.2% (4) 30.0%
47. Major pollutant in Jet plane emission is :-
 (1) SO_2 (2) CFC
 (3) CO (4) CCl_4
48. How many amp. are required to liberate 10gm I_2 from KI solution in 1 hour. (atomic mass of I = 127)
 (1) 2.1 amp. (2) 1.1 amp.
 (3) 0.1 amp. (4) 3.1 amp.
49. Photochemical smog was first observed in :-
 (1) London (2) Los Angeles
 (3) Paris (4) Tokyo
50. The ionic mobility of alkali metal ion in aqueous solution is maximum for :-
 (1) K^+ (2) Rb^+
 (3) H^+ (4) Na^+
51. Which is the main factor of water pollution :-
 (1) Smoke (2) Industrial waste
 (3) Detergent (4) NH_3
52. Specific conductance of 0.01 N KCl solution is $x \text{ ohm}^{-1}\text{cm}^{-1}$ having conductance $y \text{ ohm}^{-1}$. Specific conductance of 0.01N NaCl having conductance $z \text{ ohm}^{-1}$ is :-
 (1) xy/z (2) xz/y
 (3) z/xy (4) none
53. Which is correct about H-bonding in nucleotide:-
 (1) A - T, G - C (2) A - G, T - C
 (3) G - T, A - C (4) A - A, T - T
54. During electrolysis of CuSO_4 using Pt-electrodes the pH of solution:-
 (1) increase s (2) decreases
 (3) remain same (4) none of these
55. Which is a tranquilizer drug :-
 (1) Mifepristane (2) Promethazine
 (3) Valium (4) Naproxen
56. In $\text{CH}_2=\text{CCl}_2$, the two carbon atoms have oxidation number respectively:
 (1) -2, +2 (2) -2, -2
 (3) +2, +2 (4) 0, -2
57. Paracetamol is :-
 (1) Analgesic (2) Anti pyretic
 (3) Both (1) & (2) (4) Antiseptic
46. CuSO_4 के विलयन में 2 घंटे तक 3 amp. धारा प्रवाहित करने पर 3gm Cu^{+2} आयन कैथोड पर निक्षेपित होता है तो धारा की दक्षता होगी-
 (1) 42.2% (2) 52.2%
 (3) 36.2% (4) 30.0%
47. जेट विमान उत्सर्जक में मुख्य प्रदुषक है :-
 (1) SO_2 (2) CFC
 (3) CO (4) CCl_4
48. KI के विलयन से I_2 प्राप्त करने के लिए 1 घंटे में कितनी धारा प्रवाहित की जाती है- (I का परमाणु भार = 127)
 (1) 2.1 amp. (2) 1.1 amp.
 (3) 0.1 amp. (4) 3.1 amp.
49. प्रकाशासायनिक कोहरा, सर्वप्रथम कहां प्रेक्षित किया गया:-
 (1) लन्दन (2) लॉस एन्जिल्स
 (3) पेरिस (4) टोकियो
50. निम्न में से किसकी जलीय विलयन में आयनिक चालकता सबसे अधिक होती है-
 (1) K^+ (2) Rb^+
 (3) H^+ (4) Na^+
51. जल प्रदुषण का मुख्य घटक है :-
 (1) धुम्र (2) औद्योगिक उत्सर्जन
 (3) डिटरजेन्ट (4) NH_3
52. 0.01 N KCl विलयन की विशिष्ट चालकता $x \text{ ohm}^{-1} \text{ cm}^{-1}$ व चालकता $y \text{ ohm}^{-1}$ है तो 0.01 N NaCl विलयन की विशिष्ट चालकता क्या होगी यदि $z \text{ ohm}^{-1}$ उसकी चालकता है-
 (1) xy/z (2) xz/y
 (3) z/xy (4) कोई नहीं
53. न्यूक्लिओटाइड में H-बंधन के बारे में सत्य है :-
 (1) A - T, G - C (2) A - G, T - C
 (3) G - T, A - C (4) A - A, T - T
54. CuSO_4 के विलयन का (Pt इलेक्ट्रोड) विद्युत अपघटन कराने पर विलयन का pH होगा-
 (1) बढ़ेगी (2) घटेगी
 (3) समान रहेगी (4) इनमें से कोई नहीं
55. निम्न में से कौनसी प्रशांतक औषधी है :-
 (1) मिफप्रिस्टोन (2) प्रोमेथेजीन
 (3) वेलियम (4) नेप्रोक्सेन
56. $\text{CH}_2=\text{CCl}_2$ में दोनों कार्बन परमाणुओं के ऑक्सीकरण अंक क्रमशः है-
 (1) -2, +2 (2) -2, -2
 (3) +2, +2 (4) 0, -2
57. पेरासिटामोल है :-
 (1) दर्द निवारक (2) प्रतितापक
 (3) दोनों (1) व (2) (4) एन्टिसेप्टिक

(Take it Easy and Make it Easy)

58. What is the equivalent weight of NH_3 in the given reaction ?
 $3\text{CuO} + 2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
 (1) 17 (2) 17/4 (3) 17/2 (4) 17/3
59. Terylene is a :-
 (1) Polyamide (2) Polyurethane
 (3) Polyester (4) Polycarbonate
60. In the reaction :
 $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 4\text{Fe}^{+3} + 6\text{O}^{-2}$
 Which of the following statements is correct:
 (1) A redox reaction
 (2) O_2 is reducing agent
 (3) Fe is an oxidizing agent
 (4) None of these
61. Which one is a step growth polymer :-
 (1) Bakelite (2) Polyethylene
 (3) Teflon (4) PVC
62. Which of the following is most readily reduced
 (1) Mg^{+2}/mg ; $E^\circ = -2.73\text{V}$
 (2) Zn^{+2}/Zn ; $E^\circ = -0.76\text{V}$
 (3) Cu^{+2}/Cu ; $E^\circ = +0.34\text{V}$
 (4) $\text{Fe}^{+3}/\text{Fe}^{+2}$; $E^\circ = +0.77\text{V}$
63. Which of the following is a copolymer :-
 (1) Nylon-6 (2) Nylon-6, 6
 (3) Orlon (4) Neoprene
64. Calculate electrode potential of half cell given below :
 $\text{Fe}|\text{FeSO}_4$; $E^\circ_{\text{OP}} = 0.44\text{V}$
 (0.2M)
 (1) 0.46V (2) 0.12V
 (3) 0.91V (4) 4.6V
65. An α -helix is a structure feature of :-
 (1) Polypeptides (2) Polyethylene
 (3) Cellulose (4) Rubber
66. A decinormal solution of XY has specific conductivity equal to 0.0092. If at infinite dilution ionic conductances of X^+ and Y^- ions at the same temperature are 43.0 and 65.0 ohm^{-1} respectively. Calculate the degree of dissociation of XY solution.
 (1) 8.5 (2) 0.085 (3) 0.85 (4) None
67. Which of the following peptide hormones controls blood pressure ?
 (1) Vasopressin (2) Oxytocin
 (3) Bradykinin (4) Insulin
58. निम्न अभिक्रिया में NH_3 का तुल्यांकी भार क्या है ?
 $3\text{CuO} + 2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{Cu} + \text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
 (1) 17 (2) 17/4
 (3) 17/2 (4) 17/3
59. टेरीलीन है :-
 (1) पॉलिएमाइड (2) पॉलियूरेथेन
 (3) पॉलिएस्टर (4) पॉलिकारबोनेट
60. अभिक्रिया
 $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \rightarrow 4\text{Fe}^{+3} + 6\text{O}^{-2}$
 के लिए निम्न में से सत्य कथन है ?
 (1) एक रेडॉक्स अभिक्रिया है।
 (2) O_2 अपचायक है।
 (3) Fe ऑक्सीकारक है।
 (4) इनमें से कोई नहीं
61. निम्न में से कौनसा पद वृद्धि बहुलक है :-
 (1) बेकेलाइट (2) पालिएथीलीन
 (3) टेफ्लॉन (4) PVC
62. निम्न में से कौन आसानी से अपचयित होगा:-
 (1) Mg^{+2}/mg ; $E^\circ = -2.73\text{V}$
 (2) Zn^{+2}/Zn ; $E^\circ = -0.76\text{V}$
 (3) Cu^{+2}/Cu ; $E^\circ = +0.34\text{V}$
 (4) $\text{Fe}^{+3}/\text{Fe}^{+2}$; $E^\circ = +0.77\text{V}$
63. निम्न में से कौनसा सहबहुलक है :-
 (1) नाइलॉन-6 (2) नाइलॉन-6, 6
 (3) आरलॉन (4) निओप्रिन
64. निम्न अर्धसेल का इलेक्ट्रोड विभव ज्ञात कीजिये-
 $\text{Fe}|\text{FeSO}_4$; $E^\circ_{\text{OP}} = 0.44\text{V}$
 (0.2M)
 (1) 0.46V (2) 0.12V
 (3) 0.91V (4) 4.6V
65. α -हेलिक्स, किसका संरचनात्मक गुण है :-
 (1) पॉलिपेट्टाइड (2) पॉलिएथिलीन
 (3) सेलुलोज (4) रबर
66. XY के डेसीनॉर्मल विलयन की विशिष्ट चालकता 0.0092 है। यदि X^+ तथा Y^- आयनों की अनन्त तनुता पर चालकताएं क्रमशः 43 व 65 Ω^{-1} है तो XY के वियोजन की मात्रा है-
 (1) 8.5 (2) 0.085
 (3) 0.85 (4) कोई नहीं
67. निम्न में से कौनसा पेट्टाइड हार्मोन, रक्त दाब को नियंत्रित करता है :-
 (1) वेसोप्रेसिन (2) ऑक्सीटोसीन
 (3) ब्राडीकीसीन (4) इन्सुलीन

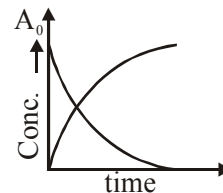
किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

68. In the reaction of NO by H₂ it was observed that equimolar mixture of gases at 500 mm pressure was half changed in 100 seconds. In another experiment with an initial pressure of 250 mm, the reaction was half completed in 200 sec. calculate the order of reaction :-
(1) 1 (2) 4 (3) 3 (4) 2
69. Which of the following vitamins contains nitrogen:-
(1) Vitamin-B₂ (2) Vitamin-A
(3) Vitamin-C (4) Vitamin-D
70. The E_a of a reaction in the presence of a catalyst is 4.15 kJ mol⁻¹ and in the absence of catalyst is 8.3 kJ mol⁻¹. What is the slope of the plot of ln K vs $\frac{1}{T}$ in the absence of catalyst.
(1) +1 (2) -1 (3) -1000 (4) +1000
71. Proteins can be detected by :-
(1) Biuret test
(2) Benedict test
(3) biuret test
(4) Molisch test
72. For which of the following reaction K_{310}/K_{300} would be maximum :-
(1) A + B → C ; E_a = 50 kJ
(2) X + Y → Z ; E_a = 40 kJ
(3) E + F → G ; E_a = 100 kJ
(4) P + Q → R ; E_a = 60 kJ
73. Which of the following is a nonreducing sugar:-
(1) Lactose (2) Fructose
(3) Cellobiose (4) Sucrose
74. At the point of intersection of the two curves shown, the conc. of B is given by for A → nB:-



- (1) $\frac{nA_0}{2}$ (2) $\frac{A_0}{n-1}$
(3) $\frac{nA_0}{n+1}$ (4) $\left(\frac{n-1}{n+1}\right)A_0$

68. NO की H₂ के साथ अभिक्रिया में यह पाया गया कि 500 mm दाब पर गैसों का सममोलर मिश्रण 100 सेकण्ड में आधा रह जाता है। एक अन्य प्रयोग में 250 mm दाब पर गैसों का सममोलर मिश्रण 200 sec. में आधा रह जाता है। अभिक्रिया की कोटि ज्ञात करें-
(1) 1 (2) 4
(3) 3 (4) 2
69. निम्न में से किस विटामिन में नाइट्रोजन है :-
(1) विटामिन-B₂ (2) विटामिन-A
(3) विटामिन-C (4) विटामिन-D
70. एक अभिक्रिया की उत्प्रेरक की उपस्थिति में E_a, 4.15 kJ mol⁻¹ है तथा उत्प्रेरक की अनुपस्थिति में E_a, 8.3 kJ mol⁻¹ है। ln K व $\frac{1}{T}$ के मध्य ग्राफ की ढाल उत्प्रेरक की अनुपस्थिति में ज्ञात करें-
(1) +1 (2) -1 (3) -1000 (4) +1000
71. प्रोटीन को किससे पहचानते हैं :-
(1) बेलेस्टीन परिक्षण
(2) बेनेडिक्ट परिक्षण
(3) बाइयूरेट परिक्षण
(4) मोलिश परिक्षण
72. निम्न में से कौनसी अभिक्रिया के लिए K_{310}/K_{300} अधिकतम है-
(1) A + B → C ; E_a = 50 kJ
(2) X + Y → Z ; E_a = 40 kJ
(3) E + F → G ; E_a = 100 kJ
(4) P + Q → R ; E_a = 60 kJ
73. निम्न में से कौनसी अनअपचायक शर्करा है :-
(1) लैक्टोज (2) फ्रुक्टोज
(3) सेलोबायोज (4) सुक्रोज
74. A → nB के लिए दोनों रेखाएं जिस बिन्दु पर एक दूसरे को काटती हैं उस पर B की सान्द्रता है-



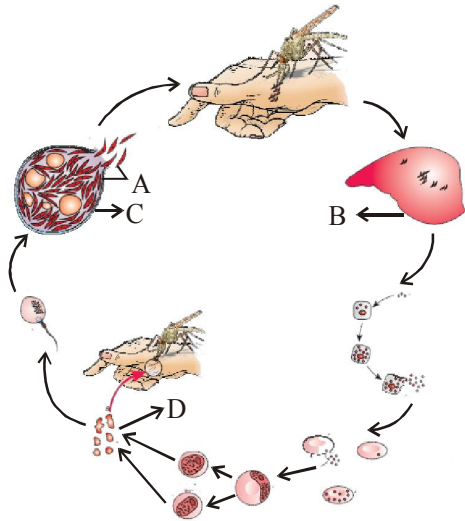
- (1) $\frac{nA_0}{2}$ (2) $\frac{A_0}{n-1}$
(3) $\frac{nA_0}{n+1}$ (4) $\left(\frac{n-1}{n+1}\right)A_0$

स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो ।

75. Starch is converted into maltose by the enzyme:-
 (1) Zymase (2) Invertase
 (3) Maltase (4) Diastase
76. For an elementary reaction
 $P(g) \rightarrow Q(g) + R(g)$
 the half life periods is 10 min. In what period of time would the concentration of P be reduced to 10% of original concentration:-
 (1) 20 min. (2) 33 min.
 (3) 15 min (4) 25 min.
77. Which monosaccharides does not have a pyranose structure :-
 (1) Ribose (2) Threose
 (3) Fructose (4) Monnose
78. Which of the following is double decomposition reaction for preparation of colloidal solution ?
 (1) $SO_2 + H_2S \longrightarrow 2H_2O + 3S_{(sol)}$
 (2) $FeCl_3 + 3H_2O \longrightarrow Fe(OH)_{3(sol)} + 3HCl$
 (3) $2AuCl_3 + 3HCHO + 3H_2O \longrightarrow 2Au_{(sol)} + 3HCOOH + 6HCl$
 (4) $As_2O_3 + 3H_2S \longrightarrow As_2S_{3(sol)} + 3H_2O$
79. Identify the **incorrect** statement for the behaviour of ethylene diamine (en) as a ligand:-
 (1) It is a neutral ligand
 (2) It is a bidentate ligand
 (3) It is a chelating ligand
 (4) It is a monodentate ligand
80. Collodion is :-
 (1) 4% solution of nitro cellulose in alcohol
 (2) Precipitate of $CaCl_2$
 (3) a desert place where delta is formed
 (4) Used for intramuscular injection
81. The colour of the coordination compounds depends on the crystal field splitting. What will be the correct order of absorption of wavelength of light in the visible region for the complexes, $[Co(NH_3)_6]^{+3}$, $[Co(CN)_6]^{-3}$, $[Co(H_2O)_6]^{+3}$:-
 (1) $[Co(CN)_6]^{-3} > [Co(NH_3)_6]^{+3} > [Co(H_2O)_6]^{+3}$
 (2) $[Co(NH_3)_6]^{+3} > [Co(H_2O)_6]^{+3} > [Co(CN)_6]^{-3}$
 (3) $[Co(H_2O)_6]^{+3} > [Co(NH_3)_6]^{+3} > [Co(CN)_6]^{-3}$
 (4) $[Co(CN)_6]^{-3} > [Co(H_2O)_6]^{+3} > [Co(NH_3)_6]^{+3}$
82. Colloidal solution shows tyndal effect due to:-
 (1) Absorption light
 (2) Scattering of light
 (3) Zigzag motion
 (4) None of above
75. किस एंजाइम द्वारा स्टार्च, माल्टोज में बदलता है :-
 (1) जाइमेज (2) इन्वर्टेस
 (3) मालटेस (4) डायस्टेज
76. एक अभिक्रिया $P(g) \rightarrow Q(g) + R(g)$ का अर्ध आयु काल 10 min. है। कितने समय में P की सान्द्रता, प्रारम्भिक सान्द्रता की 10% रह जाएगी ?
 (1) 20 min. (2) 33 min.
 (3) 15 min (4) 25 min.
77. किस मोनोसेकेराइड में पाइरेनोज संरचना नहीं है :-
 (1) राइबोज (2) थ्रेओज
 (3) फ्रुक्टोज (4) मेनोज
78. कोलाइडल विलयन बनाने के लिए निम्न में से कौन सी अभिक्रिया द्विअपघटन अभिक्रिया है ?
 (1) $SO_2 + H_2S \longrightarrow 2H_2O + 3S_{(sol)}$
 (2) $FeCl_3 + 3H_2O \longrightarrow Fe(OH)_{3(sol)} + 3HCl$
 (3) $2AuCl_3 + 3HCHO + 3H_2O \longrightarrow 2Au_{(sol)} + 3HCOOH + 6HCl$
 (4) $As_2O_3 + 3H_2S \longrightarrow As_2S_{3(sol)} + 3H_2O$
79. एथिलीन डाई एमीन (en) के लिगेंड के रूप में व्यवहार के बारे में कौन सा कथन **सत्य नहीं** है :-
 (1) यह एक उदासीन लिगेंड है
 (2) यह एक द्विदंतुक लिगेंड है
 (3) यह एक कीलेटीकारक लिगेंड है
 (4) यह एक एकदंतुक लिगेंड है
80. कोलाडीयन है :-
 (1) नाइट्रो सेलुलोज का 4% विलयन एल्कोहल में
 (2) $CaCl_2$ का अवक्षेप
 (3) एक रेगिस्तान जहां डेल्टा का निर्माण होता है।
 (4) अन्तः मस्कूलर इंजेक्शन में प्रयोग किया जाता है
81. संकुल यौगिकों का रंग क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन पर निर्भर करता है। संकुल आयन, $[Co(NH_3)_6]^{+3}$, $[Co(CN)_6]^{-3}$, $[Co(H_2O)_6]^{+3}$ के लिए दृश्य क्षेत्र में अवशोषित प्रकाश की तरंगदैर्घ्य का सही क्रम होगा :-
 (1) $[Co(CN)_6]^{-3} > [Co(NH_3)_6]^{+3} > [Co(H_2O)_6]^{+3}$
 (2) $[Co(NH_3)_6]^{+3} > [Co(H_2O)_6]^{+3} > [Co(CN)_6]^{-3}$
 (3) $[Co(H_2O)_6]^{+3} > [Co(NH_3)_6]^{+3} > [Co(CN)_6]^{-3}$
 (4) $[Co(CN)_6]^{-3} > [Co(H_2O)_6]^{+3} > [Co(NH_3)_6]^{+3}$
82. कोलाइडी विलयन निम्न के कारण टिण्डल प्रभाव दर्शाता है।
 (1) प्रकाश के अवशोषण से
 (2) प्रकाश के प्रकीर्णन से
 (3) टेढ़ी मेढ़ी गति से
 (4) उपरोक्त कोई नहीं

83. The IUPAC name of complex $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_4][\text{NiCl}_4]$ is
 (1) Tetrachloronickel (II) Tetraamminenickel-(II)
 (2) Tetraamminenickel (II) Tetrachloronickel (II)
 (3) Tetraamminenickel (II) Tetrachloronickelate (II)
 (4) Tetrachloronickel (II) Tetraamminenickelate (II)
84. Which one of the following ore is not concentrated by froth floatation process :-
 (1) Copper pyrites (2) Cinnabar
 (3) Pyrolusite (4) Zinc blende
85. For the below statement(s), choose T if the statements is true and choose F if the statement is false :-
 S_1 : In organometallic compounds, carbon is bonded to metal atom directly.
 S_2 : Complexes having d^0 or d^{10} configuration of metal ions are paramagnetic
 S_3 : In $[\text{Fe}(\text{CO})_5]$ the Fe - C bond possesses both σ and π character
 S_4 : CO is a π acid ligand
 (1) T T T T (2) F T F T
 (3) T F T F (4) T F T T
86. Four metals and their methods of refining are given :-
 (i) Ni, Cu, Zr, Ga
 (ii) Electrolytic, Van Arkel process, Zone refining, Mond's process
 Choose the correct option
 (1) Ni : Electrolysis, Cu : Van Arkel process, Zr : Zone refining, Ga : Mond's process
 (2) Ni : Mond's process, Cu : Electrolysis, Zr : Van Arkel process, Ga : Zone refining
 (3) Ni : Mond's process, Cu : Van Arkel process, Zr : Zone refining, Ga : Electrolysis
 (4) None of these
87. The total number of possible coordination isomers for the given compound $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2][\text{PtCl}_4]$ is :-
 (1) 2 (2) 4 (3) 5 (4) 3
88. The ore having two different metal atoms is :-
 (1) Haematite (2) Galena
 (3) Magnetite (4) Copper pyrites
89. The possible number of optical isomers in $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^+$ are :-
 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6
90. Which of the following complex ion possesses d^2sp^3 hybridisation :-
 (1) $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{+2}$ (2) $[\text{CoF}_6]^{-3}$
 (3) $[\text{FeF}_6]^{-3}$ (4) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$
83. संकुल $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_4][\text{NiCl}_4]$ का IUPAC नाम है :-
 (1) टेट्राक्लोरोनिकल (II) टेट्रोएम्मीननिकल -(II)
 (2) टेट्रोएम्मीननिकल (II) टेट्राक्लोरोनिकल (II)
 (3) टेट्रोएम्मीननिकल (II) टेट्राक्लोरोनिकलेट (II)
 (4) टेट्राक्लोरोनिकल (II) टेट्रोएम्मीननिकलेट (II)
84. निम्न में से किस अयस्क का सान्द्रण झाग प्लावन विधि द्वारा नहीं किया जाता है :-
 (1) कॉपर पाइराइट (2) सिनेबार
 (3) पायरोलुसाइट (4) जिंक ब्लैंड
85. निम्न कथनों के लिए T चुनिए यदि कथन सत्य हो और F चुनिये यदि कथन असत्य हो :-
 S_1 : कार्बधात्विक यौगिकों में कार्बन परमाणु सीधे धातु परमाणु से बंधित होता है ।
 S_2 : संकुल आयन जिनमें धातु आयन का विन्यास d^0 या d^{10} हो, अनुचुम्बकीय होंगे
 S_3 : $[\text{Fe}(\text{CO})_5]$ में Fe - C बंध में σ एवं π दोनों के लक्षण हैं
 S_4 : CO एक π अम्ल लिगेण्ड है
 (1) T T T T (2) F T F T
 (3) T F T F (4) T F T T
86. चार तत्व एवं उनके शोधन की विधियां निम्नलिखित हैं :-
 (i) Ni, Cu, Zr, Ga
 (ii) विद्युत अपघटनी विधि, वॉन ऑर्कल विधि, क्षेत्रीय परिष्करण विधि, मॉड विधि
 सही विकल्प का चयन कीजिए :-
 (1) Ni : विद्युत अपघटनी विधि, Cu : वॉन ऑर्कल विधि, Zr : क्षेत्रीय परिष्करण विधि, Ga : मॉड विधि
 (2) Ni : मॉड विधि, Cu : विद्युत अपघटनी विधि, Zr : वॉन ऑर्कल विधि, Ga : क्षेत्रीय परिष्करण विधि
 (3) Ni : मॉड विधि, Cu : वॉन ऑर्कल विधि, Zr : क्षेत्रीय परिष्करण विधि, Ga : विद्युत अपघटनी विधि
 (4) इनमें से कोई नहीं
87. यौगिक $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2][\text{PtCl}_4]$ के लिए संभव उपसहसंयोजन समन्वय समावयवियों की संख्या है :-
 (1) 2 (2) 4 (3) 5 (4) 3
88. अयस्क जिसमें दो भिन्न धातु परमाणु उपस्थित हों, वह है :-
 (1) हेमेटाइट (2) गैलेना
 (3) मैग्नेटाइट (4) कॉपर पायराइट
89. $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^+$ के लिए संभव प्रकाशिक समावयवियों की संख्या है :-
 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 6
90. निम्न में से किस संकुल आयन में संकरण d^2sp^3 है :-
 (1) $[\text{Ni}(\text{NH}_3)_6]^{+2}$ (2) $[\text{CoF}_6]^{-3}$
 (3) $[\text{FeF}_6]^{-3}$ (4) $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]^{+3}$

91. Health is not affected by : -
 (A) Infection
 (B) Deficiencies with which a child is born and defects which the child inherits from parents from birth
 (C) Habits that we have or lack
 (D) Black bile
 (1) A, B, C (2) C, D
 (3) Only D (4) A, B, C, D
92. Silencing of mRNA has been used in producing transgenic plants resistant to :-
 (1) Agrobacterium
 (2) Retrovirus
 (3) Phytophthora infestense
 (4) Meloidegnye incognitia
93. Identify the likely A, B, C, D in the following life cycle : -

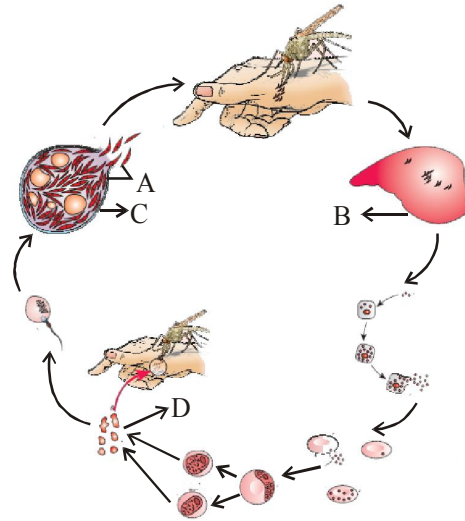


Option

	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	Gametocyte	Salivary gland	Liver	Sporozoites
(2)	Sporozoites	Salivary gland	Liver	Gamitocyte
(3)	Sporozoites	Liver	Salivary gland	Gamitocyte
(4)	Sporozoites	Liver	Gamitocytes	Salivary gland

94. What is the correct order of three steps of PCR:-
 (1) Denaturation; Annealing; Extension
 (2) Annealing; Denaturation; Extension
 (3) Extension; Annealing; Denaturation
 (4) Denaturation; Transformation; Conjugation

91. स्वास्थ्य प्रभावित नहीं होता है : -
 (A) संक्रमण द्वारा
 (B) वे अपूर्णताएँ जिनको लेकर बच्चा जन्मता है और वे अपूर्णताएँ जो बच्चे को जन्म से ही माँ बाप से वंशागत रूप से मिलती है
 (C) जो स्वभाव हमारे भीतर है या जिनकी हममे कमी है
 (D) काला पित्त
 (1) A, B, C (2) C, D
 (3) D केवल (4) A, B, C, D
92. mRNA के साइलेंसिंग का उपयोग किनके लिए प्रतिरोधी पारजीनी पौधों को उत्पन्न करने में किया गया है :-
 (1) एगोबैक्टीरियम
 (2) रिट्रोवाइरस
 (3) फाइटोफथोरा इन्फेन्सटेस
 (4) मेलेडोगाइनी इन्कोग्निशिया
93. नीचे दिये जा रहे जीवन चक्र में A, B, C, D क्या हो सकते हैं पहचानिएँ : -



विकल्प

	(A)	(B)	(C)	(D)
(1)	युग्मनजनक	लारग्रन्थी	यकृत	जीवाणुज
(2)	जीवाणुज	लारग्रन्थी	यकृत	युग्मनजनक
(3)	जीवाणुज	यकृत	लारग्रन्थी	युग्मनजनक
(4)	जीवाणुज	यकृत	युग्मनजनक	लारग्रन्थी

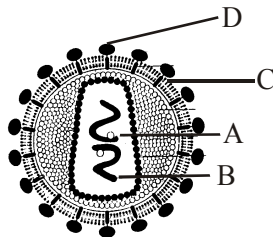
94. PCR के तीन पदों का सही क्रम है :-
 (1) विकृतिकरण; तापानुशीतलन; प्रसार
 (2) तापानुशीतलन; विकृतिकरण; प्रसार
 (3) प्रसार; तापानुशीतलन; विकृतिकरण
 (4) विकृतिकरण; रूपान्तरण; संयुग्मन

☺ हमेशा मुस्कुराते रहें ।

95. Which one of the following options gives the correct matching of a disease with its pathogen and mode of infection?

	Disease	Pathogen	Mode of infection
(1)	Pneumonia	Haemophilus influenzae	Droplet infection
(2)	Typhoid	Salmonella typhi	Airborn infection
(3)	Malaria	Plasmodium	Bite by male Anopheles
(4)	Filariasis	Wuchereria bancrofti	Infected food and water

96. Biolistics method is suitable for :-
 (1) Constructing r-DNA by joining with vector
 (2) DNA finger printing
 (3) Disarming pathogen vector
 (4) Transformation of plant cell
97. Following diagram of HIV shows A, B, C and D (respectively)

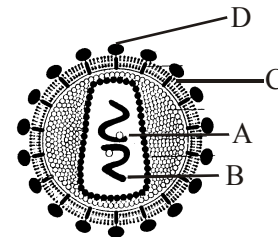


- (1) SS-RNA, Reverse transcriptase, lipoprotein GP-120
 (2) GP-120, SS-RNA, Reverse transcriptase, lipoprotein
 (3) Reverse transcriptase, SS-RNA, Lipoprotein GP-120
 (4) GP-120, Lipoprotein, SS-RNA, Reverse transcriptase
98. Read the following four statements (A - D) :-
 (A) The contrasting traits did not show any blending at either F_1 or F_2 stage.
 (B) Dominance is an autonomous feature of a gene when more than one phenotype is influenced by the same gene.
 (C) In Grasshopper male have only one X-chromosomes besides the autosome, whereas females have a pair of X-chromosome
 (D) Female heterogamy found in drosophila
- How many of the above statements are right
 (1) Two (2) Three (3) Four (4) One

95. निम्न में से कौनसा मिलान रोग, रोगजनक एवं संक्रमण विधि हेतु सही है ?

	रोग	रोग जनक	संक्रमण विधि
(1)	न्यूमोनिया	हिमोफिलस इन्फ्लूएंजी	ड्रॉप्लेट संक्रमण
(2)	टायफॉइड	साल्मोनेला टाइफी	वायु जनित संक्रमण
(3)	मलेरिया	प्लाज्मोडियम	नर एनोफिलीज द्वारा काटने पर
(4)	फाइलेरिएसिस	वुचेरेरिया बैंक्रोफ्टाई	संक्रमित भोजन व जल

96. बायोलेस्टिक विधि किसके लिए उपर्युक्त है :-
 (1) वेक्टर को जोड़कर r-DNA बनाने में
 (2) DNA अंगुली छापी
 (3) डिसआर्मिंग पेटोजन वाहक
 (4) पादप कोशिका के रूपान्तरण में
97. निम्नलिखित चित्र HIV के किन चिह्नित A, B, C व D भागों को क्रमशः दर्शा रहा है :-



- (1) SS-आर.एन.ए., रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज, लिपोप्रोटीन, GP-120
 (2) GP-120, SS-आर.एन.ए., रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज, लिपोप्रोटीन
 (3) रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज, SS-आर.एन.ए., लिपोप्रोटीन, GP-120
 (4) GP-120, लिपोप्रोटीन, SS-आर.एन.ए., रिवर्स ट्रांसक्रिप्टेज
98. निम्नलिखित चार कथनों (A-D) को पढ़िए :-
 (A) विपर्यासी लक्षण किसी भी प्रकार की मिक्सिंग प्रदर्शित नहीं करते न तो F_1 में ना ही F_2 में
 (B) प्रभाविकता किसी भी जीन का स्वायत्त लक्षण होता है जब एक से ज्यादा लक्षण प्रारूप एक ही जीन के द्वारा प्रभावित होते हैं
 (C) टिट्टु में नर में आटोसोम के साथ एक X-गुणसूत्र होता है जबकि मादा में एक जोड़ी X-गुणसूत्र होता है
 (D) ड्रोसोफिला में मादा विषमयुग्मकी होती है ।
- उपरोक्त दिये गये कथनों में से कितने सही हैं
 (1) दो (2) तीन (3) चार (4) एक

99. Read the following four statements (A-D)
- (A) The lips and finger nails may turn gray to bluish in colour (in severe cases of Typhoid)
- (B) Rhino viruses infect the nose and respiratory passage but not the lungs
- (C) Intestinal perforation and death may occur in severe cases of typhoid
- (D) Streptococcus pneumoniae infects the alveoli of the lungs
- How many of the above statements are correct :-
- (1) One (2) Two (3) Three (4) Four
100. In eukaryote RNA polymerase-II transcribes precursor of :-
- (1) tRNA (2) mRNA
- (3) rRNA (4) Genetic RNA
101. Read the following four statements (A-D)
- (A) Good humour hypothesis of health was disproved by Hippocrates
- (B) Typhoid fever could be confirmed by widal test
- (C) Dysentery, Plague, Diphtheria are water born diseases
- (D) The rupture of RBCs is associated with release of a toxic substance haemozoin which is responsible for the chill and high fever
- How many of the above statements are not correct:-
- (1) Four (2) One (3) Two (4) Three
102. The split gene arrangements represents probably :-
- (1) Advance feature of genome
- (2) Ancient feature of genome
- (3) Dominance of DNA world
- (4) Dominance of protein world
103. How many of the following diseases are vector borne [Malaria, Dengue, Common cold, Filariasis, Chikungunya, Ascariases, Typhoid, Pneumonia]
- (1) Seven (2) Six (3) Five (4) Four
104. Productivity depend on :-
- (1) Plant species inhabiting a particular area
- (2) Availability of nutrients
- (3) Photosynthetic capacity of plant
- (4) All
105. How many of the following diseases are viral [Filariasis, Malaria, Ascariasis, Typhoid, Common cold, Pneumonia, Measles, Polio, AIDS]
- (1) Four (2) Five (3) Six (4) Seven

99. निम्नलिखित चार कथनों (A-D) को पढ़िए :-
- (A) होंठ और हाथ की उंगलियों के नाखूनों का रंग धूसर से लेकर नीला तक हो जाता है, (टाइफॉइड के गंभीर मामलों में)
- (B) नासा विषाणु नाक और श्वसन पथ को संक्रमित करते हैं, लेकिन फेफड़ों को नहीं
- (C) टाइफॉइड के गंभीर मामलों में आंत्र में छेद व मृत्यु भी हो सकती है
- (D) स्ट्रेप्टोकोक्स न्यूमोनी फेफड़ों की कुपिकाओं को संक्रमित करता है
- उपरोक्त कथनों में से कितने सही हैं :-
- (1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार
100. युकेरियोट्स में आर.एन.ए. पोलिमेरेज-II किसके पूर्ववर्ती को ट्रांसक्राइब करता है :-
- (1) tRNA (2) mRNA
- (3) rRNA (4) आनुवंशिक RNA
101. निम्नलिखित चार कथनों (A-D) को पढ़िए
- (A) स्वास्थ्य के "अच्छे तरलों की परिकल्पना" को हिप्पोक्रेटीज द्वारा गलत सिद्ध किया गया।
- (B) टाइफॉइड ज्वर पुष्टि विडाल परीक्षण से हो सकती है।
- (C) पेचिश, प्लेग और डिफ्थीरिया जल जनित रोग है।
- (D) लाल रक्त कणिकाओं के फटने के साथ ही एक अविषालु पदार्थ हीमोजोइन निकलता है जो ठिठुरन और उच्च आवर्ती ज्वर के लिए उत्तर दायी होता है।
- उपरोक्त कथनों में से कितने सही नहीं हैं :-
- (1) चार (2) एक (3) दो (4) तीन
102. विभक्त जीन व्यवस्था सम्भवतः जीनोम के किस रूप को प्रदर्शित करता है :-
- (1) जीनोम के विकसित लक्षण को
- (2) जीनोम के आदिम लक्षण को
- (3) डी.एन.ए. संसार की प्रभूता को
- (4) प्रोटीन संसार के प्रभूता को
103. निम्न में से कितने रोग वाहक जनित हैं। [मलेरिया, डेंगू, सामान्य जुकाम, फीलपाँव, चिकन गुनिया, एस्केरिएसिस, टाइफॉइड, न्यूमोनिया]
- (1) सात (2) छः (3) पाँच (4) चार
104. उत्पादकता निर्भर करती है :-
- (1) निश्चित क्षेत्र में पाये जाने वाली पादप प्रजाती पर
- (2) पोषक की उपलब्धता पर
- (3) पादपों की प्रकाश संश्लेषण की दर पर
- (4) उपरोक्त सभी
105. निम्न में से कितने रोग विषाणु जनित हैं [फाइलेरिया, मलेरिया, एस्केरिएसिस, टाइफॉइड, सामान्य जुकाम, न्यूमोनिया, खसरा, पोलियो, एड्स]
- (1) चार (2) पाँच (3) छः (4) सात

- 106.** The decomposers like bacteria, flagellates etc. are especially abundant in _____ of the pond.
- Lateral side
 - Upper part
 - Bottom
 - Equally distributed throughout pond
- 107.** Consider the following four statements (A-D) and select the option which includes all the correct ones only :-
- Ability of the host to fight the disease causing organisms conferred by the immune system is called allergy
 - Highly intensified secondary immune response is also called as anamnestic response
 - Innate immunity is characterised by memory
 - Antibody molecule has two light polypeptide chains
- Statements B and D
 - Statements A, B
 - Statements A, D
 - Statements A, C, D
- 108.** How many statements are not correct :-
- Eutrophication is natural aging of a lake by nutrient enrichment of its water.
 - Methane is major cause of green house effect
 - Ozone is harmful for human in troposphere.
 - Thickness of ozone is measured in metre scale.
- Four
 - Three
 - Two
 - One
- 109.** Passive immunity is defined as :-
- Inherited from the parents
 - Achieved through vaccination
 - Acquired through first exposure to the disease
 - Achieved through the sera of other animals enriched in antibodies
- 110.** How many statements are correct :-
- Vertical distribution of different species occupying different levels is called stratification
 - The rate of biomass production is called productivity.
 - Detritus is raw material for the decomposition process in which decomposers break down complex organic matter into simple organic matter and inorganic substances like CO_2 , H_2O etc.
 - Decomposition rate is slower when detritus is rich in lignin and chitin.
- Three
 - Two
 - One
 - Four
- 106.** अपघटक जीव जैसे बैक्टीरिया, फ्लैजीलेट्स इत्यादि मुख्यतया तालाब में _____ पाये जाते हैं।
- लेटरल साइड पर
 - ऊपर की तरफ
 - तली पर
 - पूर्ण तालाब में समान वितरित
- 107.** निम्नलिखित चार कथनों (A-D) पर विचार कीजिए और केवल सभी सही कथनों वाला एक विकल्प चुनिए:-
- परपोषी की रोग कारक जीवों से लड़ने की क्षमता जो उसे प्रतिरक्षी-तंत्र के कारण मिली है एलर्जी कहलाती है
 - उच्च तीव्रता की द्वितीय प्रतिरक्षा अनुक्रिया एनएम्नेस्टिक अनुक्रिया भी कहलाती है
 - सहज प्रतिरक्षा का विशेष लक्षण स्मृति है
 - प्रतिरक्षी अणु दो हल्की पॉलिपेप्टाइड श्रृंखलाएँ रखता है।
- कथन B, और D
 - कथन A, B
 - कथन A, D
 - कथन A, C, D
- 108.** निम्न में से कितने कथन सत्य नहीं हैं :-
- पानी में सुपोषित पदार्थों की वृद्धि होने से झील का प्राकृतिक काल प्रभावन होता है।
 - CH_4 हरित ग्रह प्रभाव का मुख्य कारण है।
 - ट्रोकोस्फियर में ओजोन मानव स्वास्थ्य के लिये नुकसानदेय होती है।
 - ओजोन की मोटाई को मीटर स्केल में मापा जाता है।
- चार
 - तीन
 - दो
 - एक
- 109.** निष्क्रिय प्रतिरक्षा को परिभाषित किया जाता है :-
- माता पिता से आनुवांशिक
 - टीकाकरण द्वारा प्राप्त
 - रोग के प्रथम बार होने से अर्जित
 - अन्य जीव के सेरा द्वारा प्राप्त जिसमें प्रचुर मात्रा में प्रतिरक्षी होती है
- 110.** निम्न में से कितने कथन सत्य हैं :-
- विभिन्न स्तरों पर विभिन्न प्रजातियों के उर्ध्वधर वितरण को स्तरविन्यास कहते हैं।
 - जैव भार के निर्माण कि दर को उत्पादकता कहते हैं।
 - अपरद अपघटन के लिये कच्चे पदार्थ का काम करता है और अपघटक इसमें उपस्थित जटिल कार्बनिक सामग्री को सरल कार्बनिक पदार्थ तथा अकार्बनिक तत्वों जैसे CO_2 , H_2O में खण्डित करने में सहायता करते हैं।
 - जब अपरद में लिग्निन व काइटिन उपस्थित होते हैं, तब अपघटन की प्रक्रिया धिमी होती है।
- तीन
 - दो
 - एक
 - चार

111. Which of the following are responsible for producing immune response : -

- (1) Antibodies (2) T-lymphocytes
(3) B-lymphocytes (4) Antigen

112. Match the column :

(a) Fragmentation	(i)	Leads to accumulation of a dark coloured amorphous substance.
(b) Humification	(ii)	Water-soluble inorganic nutrients go down into soil horizon
(c) Catabolism	(iii)	Bacterial and fungal enzymes degrade detritus into simpler organic and inorganic substances
(d) Leaching	(iv)	Detritivores break down detritus into smaller particles

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

113. ELISA is diagnostic test for : -

- (i) AIDS (ii) Cancer
(iii) Thyroid disorders (iv) S.T.D
(v) Malaria (vi) Hepatitis
(vii) Gravidex test

- (1) Only for (i) (2) i, ii, iv, v, vi
(3) i, iii, iv, vi, vii (4) all are correct

114. Which represents inverted pyramid :-

- (a) Pyramid of number in grassland ecosystem
(b) Pyramid of energy in pond ecosystem
(c) Pyramid of biomass in grassland ecosystem
(d) Pyramid of biomass in aquatic ecosystem
(1) a, b (2) c, d (3) a, c (4) d

115. Transformation of normal cells into cancerous neoplastic cells may be induced by : -

- (i) x-rays (ii) Chemical agents (iii) γ -rays
(iv) HIV (v) Smoking (vi) U.V. rays

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

116. Which is not true for primary succession :-

- (a) Humus or organic matter is absent in early stages
(b) The area is barren from beginning.
(c) Reproductive structure of previous living beings may be present.
(d) Primary succession is slower than secondary succession.

- (1) a (2) b (3) c (4) d

111. निम्न में से कौन प्रतिरक्षा अनुक्रिया उत्पन्न करने के लिए उत्तर दायी है : -

- (1) प्रतिरक्षी (2) टी-लसिकाणु
(3) बी-लसिकाणु (4) प्रतिजन

112. निम्न स्तम्भ का मिलान कीजिये :-

(a) खण्डन	(i)	के द्वारा गहरे काले रंग के क्रिस्टल रहित तत्व का निर्माण होता है।
(b) ह्यूमीफिकेशन	(ii)	इसके अर्न्तगत जल विलेय अकार्बनीक पोषक भूमि मृदा संस्तर में प्रविष्ट कर जाते हैं।
(c) अपचयन	(iii)	बेक्टिरियल एवं कवकीय एंजाइम अपरदों को सरल कार्बनिक व अकार्बनिक तत्वों में तोड़ देते हैं।
(d) निक्षालन	(iv)	अपरदहारी द्वारा अपरद को छोटे-छोटे टुकड़ों में तोड़ना

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

113. एलिसा किसके लिए नैदानिक परीक्षण है : -

- (i) एड्स (ii) कैंसर
(iii) थायरॉइड रोग (iv) एस.टी.डी.
(v) मलेरिया (vi) यकृतशोध
(vii) ग्रेविडेक्स टेस्ट

- (1) केवल (i) के लिए (2) i, ii, iv, v, vi
(3) i, iii, iv, vi, vii (4) सभी सही हैं

114. निम्न में से उल्टा पिरैमीड दर्शाते हैं :-

- (a) घास परितन्त्र की संख्या का पिरैमिड
(b) तालाब परितन्त्र का उर्जा का पिरैमिड
(c) घास परितन्त्र का जैव भार का पिरैमिड
(d) जलीय परितन्त्र का जैव भार का पिरैमिड
(1) a, b (2) c, d (3) a, c (4) d

115. प्रसामान्य कोशिकाओं का कैंसरी नवद्रव्यी कोशिकाओं में रूपान्तरण को प्रेरित करने वाले कारक है : -

- (i) एक्स किरणें (ii) रासानिक कारक (iii) गामा किरणें
(iv) HIV (v) धूम्रपान (vi) पराबैंगनी किरणें

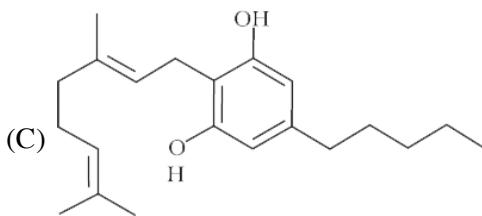
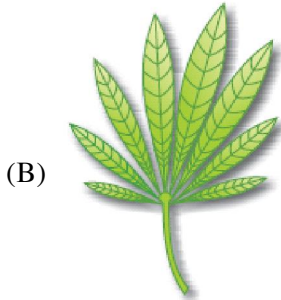
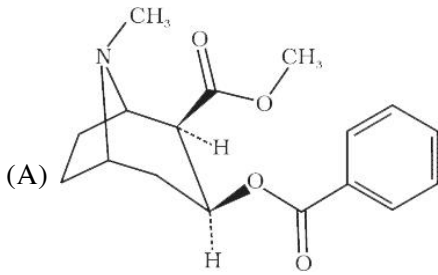
- (1) i, iii, vi (2) i, iii, iv, vi
(3) i, ii, iii, iv, v, vi (4) i, ii, iii, iv, vi

116. निम्न में से प्राथमिक अनुक्रमण के लिए असत्य है :-

- (a) प्राथमिक अवस्था में हायूमस अथवा कार्बनिक पदार्थ अनुपस्थित होते हैं।
(b) शुरुआत में क्षेत्र बंजर होता है।
(c) पूर्ववर्ती जीवों की जननिक संरचनाएँ उपस्थित होती है।
(d) प्राथमिक अनुक्रमण द्वितीयक अनुक्रमण से धीमा होता है।

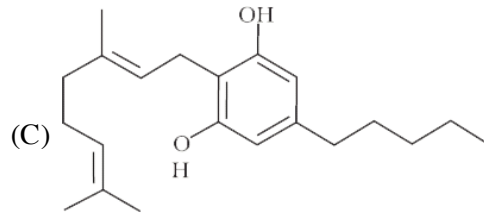
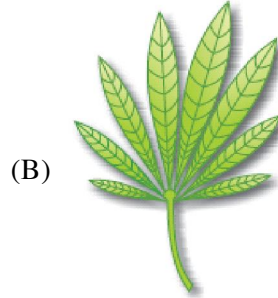
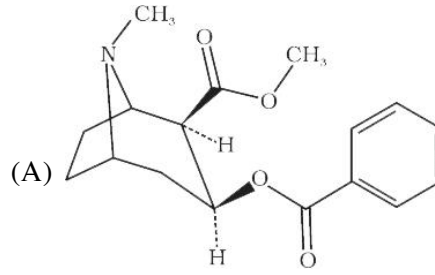
- (1) a (2) b (3) c (4) d

117. Identify the following a, b, c, d and select the right option : -



		Drug	Source	Effect
(1)	(A)	Morphine	Papaver somniferum	Stimulant
(2)	(B)	Cannabinoids	Cannabis sativa	Dipressant
(3)	(C)	Marijuana	Cannabis sativa	Accelerates the transport of dopamine
(4)	(D)	Heroin	Papaver somniferum	Pain killer

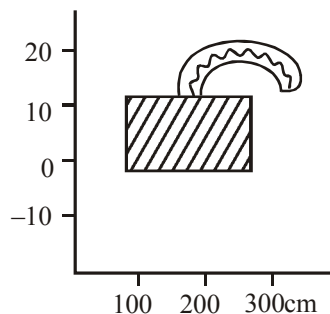
117. नीचे दिये गये a, b, c, d को पहचानिए तथा सही विकल्प चुनिए : -



		ड्रग	स्त्रेत	प्रभाव
(1)	(A)	मार्फीन	पेपेवर सोमानीफेरम	उत्तेजक
(2)	(B)	केनाबिनोइड	केनाबिस सेटाइवा	शामक
(3)	(C)	मेरीजुआना	केनाबिस सेटाइवा	डोपामिन के परिवहन को तीव्र बना देती है
(4)	(D)	हेरोइन	पेपेवर सोमानीफेरम	पीड़ा नाशक

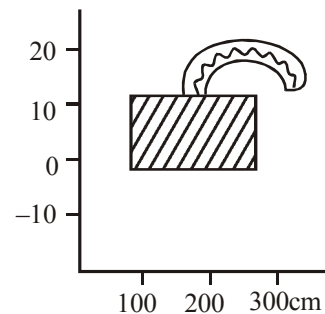
- 118.** Standing crop is
- Biomass in unit area
 - Number of living organisms in unit area
 - Amount of detritus in unit area
 - Amount of nutrients elements such as carbon, nitrogen etc. in unit area
- Only a
 - a, b, c
 - a, b, d
 - a, b
- 119.** How many of the following information are incorrect about heroin :-
- Extracted from latex of poppy plant
 - White and odourless
 - Stimulant
 - Bitter crystalline compound
 - Diacetyl morphine
 - Smack
 - Obtained from inflorescence of *Papaver somniferum*
- Two
 - One
 - Three
 - Four
- 120.** They may reduce survival, growth and reproduction of host and reduce its population density. They might render the host more vulnerable to predation by making it physically weak. They are
- Predator
 - Parasite
 - Amensal
 - Commensal
- 121.** Withdrawal symptoms are characterised by :-
- Reckless behaviour
 - Anxiety
 - Nausia
 - Vandalism
 - Sweating
 - Violence
 - Shakiness
- A, D, F
 - A, D, E, G
 - B, C, E, G
 - C, D, F, G
- 122.** How many statements are incorrect :-
- Predators also help in maintaining species diversity in a community.
 - Decomposition is largely an oxygen requiring process
 - Number of trophic levels in GFC is never restricted
 - Some of organisms of DFC are prey to GFC animals
- Three
 - One
 - Two
 - None
- 118.** खड़ी फसल है :-
- प्रतिइकाई क्षेत्र में जैव भार
 - प्रतिइकाई क्षेत्र में जीवित जीवों की संख्या
 - प्रतिइकाई क्षेत्र में अपरद की मात्रा
 - प्रतिइकाई क्षेत्र में पोषण पदार्थों की मात्रा जैसे कार्बन, नाइट्रोजन, इत्यादि।
- सिर्फ a
 - a, b, c
 - a, b, d
 - a, b
- 119.** निम्न में से कितनी सूचनाएँ हेरोइन के लिए असत्य हैं :-
- पोस्त के पौधे के लेटेक्स के निष्कर्षण से प्राप्त होता है
 - सफेद व गंधहीन
 - उत्तेजक
 - कडवा रवेदार यौगिक
 - डाइएसिटाइल मॉर्फॉन
 - स्मैक
 - पेपेवर सोम्नीफेरम के पुष्पक्रम से प्राप्त होती है
- दो
 - एक
 - तीन
 - चार
- 120.** वे परपोषी की उत्तरजीवीता, वृद्धि तथा जनन को कम कर सकते हैं। तथा इसके समष्टि घनत्व को घटा सकते हैं। वे परपोषी को कमजोर बनाकर उसे परभक्षण के लिये अधिक सुगम बना देते हैं। वे हैं :-
- परभक्षी
 - परजीवी
 - अमनसल
 - सहभोजी
- 121.** विनिवर्तन संलक्षण है :-
- अंधाधुंध व्यवहार
 - चिंता
 - मिचली
 - बर्बरता
 - पसीना आना
 - हिंसा
 - कंपन
- A, D, F
 - A, D, E, G
 - B, C, E, G
 - C, D, F, G
- 122.** निम्न में से कितन कथन गलत हैं :-
- परभक्षी समुदाय में जातीय विविधता को सन्तुलित बनाये रखने में सहायता करते हैं।
 - अपघटन विस्तृत रूप से ऑक्सीजन इस्तेमाल करने वाली प्रक्रिया है।
 - चारण खाद्य श्रृंखला में पोषण स्तरों की संख्या प्रतिबन्धित नहीं होती है।
 - अपरद खाद्य श्रृंखला के कुछ जीव, चारण खाद्य श्रृंखला-पशुओं के शिकार होते हैं।
- तीन
 - एक
 - दो
 - कोई नहीं

123. (A) Gynecomastia
(B) Hypogonadism
(C) Barr body
(D) Mental retardation
(E) Sterile male
Above symptoms are not correct about : -
(1) XXY (2) XXXY
(3) 1 & 2 both (4) XO
124. How many statement are correct :
(a) In an aquatic ecosystem, grazing food chain is major conduit for energy flow
(b) Detritus food chain may be connected with grazing food chain of some level
(c) Each tropic level has a certain mass of living material at a particular time called as standing state
(d) Species composition and stratification are two main structural features of an ecosystem.
(1) b, c, d (2) a, b, c (3) a, b, d (4) a, c, d
125. Which of the following is not an autoimmune disease :-
(1) Rheumatoid arthritis
(2) Myasthenia gravis
(3) Anaemia
(4) Graves disease
126. Plants capture only ___ of the PAR and this small amount of energy sustains the entire living world:-
(1) 2-20% (2) 10-15%
(3) 30-40% (4) 2-10%
127. Which one of the following is not employed as a tranquillizer : -
(1) Equanil (2) Valium
(3) Benzodiazepine (4) None of these
128. Given graph depicts optimum temperature and mean annual precipitation of a biome. Biome shown in the graph is :-



- (1) Tropical rain forest (2) Tundra
(3) Coniferous forest (4) Desert

123. (A) गायनेकोमेस्टिया
(B) अविकसित जनद
(C) बार काय
(D) मद् बुद्धि
(E) बन्ध्य पुरुष
उपरोक्त लक्षण किसके लिए सत्य नहीं है : -
(1) XXY (2) XXXY
(3) 1 व 2 दोनों (4) XO
124. निम्न में से कितने कथन सत्य हैं।
(a) जलीय परितन्त्र में चारण खाद्य श्रृंखला उर्जा प्रवाह का महत्वपूर्ण साधन है।
(b) कुछ स्तरों पर अपरद खाद्य श्रृंखला को चारण खाद्य श्रृंखला से जोड़ा जा सकता है।
(c) एक विशिष्ट समय पर प्रत्येक पोषण स्तर पर जीवित पदार्थ की कुछ खास मात्रा होती है। जिसे खड़ी अवस्था कहा जाता है।
(d) एक परितन्त्र की दो महत्वपूर्ण संरचनात्मक विशिष्टताएँ प्रजाती संघटन एवं स्तरीकरण होती हैं।
(1) b, c, d (2) a, b, c (3) a, b, d (4) a, c, d
125. निम्न में से कौनसा एक स्वप्रतिरक्षी रोग नहीं है?
(1) आमवाती गठिया
(2) मायास्थेनिया ग्रेविस
(3) रक्ताल्पता
(4) ग्रेव्स रोग
126. पादप सिर्फ ___ प्रतिशत प्रकाश संश्लेषणात्मक सक्रीय विकिरण का प्रग्रहण करते हैं। और यही आंशिक मात्रा की ऊर्जा संपूर्ण विश्व का सपोषण करती है :-
(1) 2-20% (2) 10-15%
(3) 30-40% (4) 2-10%
127. निम्न में से कौन एक ट्रंक्विलाइजर की तरह काम नहीं करता है ?
(1) इक्वानिल (2) वेलियम
(3) बेंजोडायजापीन (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
128. इस ग्राफ में बायोम का ताप और औसत वार्षिक वर्षण दिया गया है ग्राफ में दिखाया गया बायोम है :-

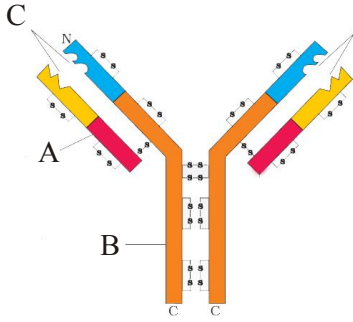


- (1) उष्ण कटिबंध वन (2) टुंड्रा
(3) शंकुधारी वन (4) मरूस्थल

- 129.** Which of the following acts as a physiological barrier to the entry of micro organism in human body :-
 (A) Epithelium of Respiratory tract
 (B) Monocyte
 (C) Tear
 (D) Skin
 (E) Saliva
 (F) Acid in stomach
 (G) N-K-cell
 (1) E, F, G (2) B, C, E
 (3) C, E, F (4) A, B, D
- 130.** Ecological succession proceed towards :-
 (1) Mesophytic condition
 (2) Hydrophytic condition
 (3) Xerophytic condition
 (4) All
- 131.** Which of the following is not related to alcoholism:-
 (i) Fatty liver syndrome
 (ii) Amnesia
 (iii) Gastritis
 (iv) Bronchitis
 (v) Lung cancer
 (vi) Liver cirrhosis
 (1) iii, iv, v, vi (2) i, ii, iv, v, vi
 (3) i, ii, iii, vi (4) iv, v
- 132.** Net primary productivity is a :-
 (1) $NPP = G.P.P. - R$
 (2) $NPP = G.P.P. + R$
 (3) $NPP = R - G.P.P.$
 (4) $NPP = G.P.P.$
- 133.** A person whose islets of langerhans get damaged has ate boiled potatoes then his blood sugar level would be?
 (1) 200mg/100ml as α -cells get damaged and absorption of glucose occurs
 (2) 100mg/100ml as digestion is reduced
 (3) 200mg/100ml as digestion occurs and β -cell secretion is reduced
 (4) 200mg/100ml as glucagon secretion increase
- 134.** What is the % of impurities which make domestic sewage unfit for human :-
 (1) 90% (2) 99.9%
 (3) 0.1% (4) 50%
- 129.** सूक्ष्मजीवों के मनुष्य शरीर में प्रवेश हेतु निम्न में से कौन कार्याकीय रोध के समान कार्य करता है :-
 (A) श्वसन मार्ग उपकला
 (B) मोनोसाइट
 (C) अश्रु
 (D) त्वचा
 (E) लार
 (F) आमाशय में अम्ल
 (G) प्राकृतिक मारक कोशिका
 (1) E, F, G (2) B, C, E
 (3) C, E, F (4) A, B, D
- 130.** पारिस्थितिकी अनुक्रमण किस ओर बढ़ता है :-
 (1) मध्यम जल परिस्थिति
 (2) जलारंभी परिस्थिति
 (3) शुष्कतारंभी परिस्थिति
 (4) सभी
- 131.** निम्न में से क्या एल्कोहॉलिज्म से सम्बन्धित नहीं है :-
 (i) फेटी लीवर सिन्ड्रोम
 (ii) एम्नेजिया
 (iii) आमाशय शोथ
 (iv) श्वसनी शोथ
 (v) फेफड़ों का कैंसर
 (vi) लिवर सिरोसिस
 (1) iii, iv, v, vi (2) i, ii, iv, v, vi
 (3) i, ii, iii, vi (4) iv, v
- 132.** नेट प्राथमिक उत्पादकता होता है :-
 (1) $NPP = G.P.P. - R$
 (2) $NPP = G.P.P. + R$
 (3) $NPP = R - G.P.P.$
 (4) $NPP = G.P.P.$
- 133.** एक व्यक्ति जिसकी लैंगरहेंस की द्विपीकाएँ नष्ट हो गई है, उबले हुए आलू खा लेता है तो इसकी रक्त शर्करा का स्तर होगा ?
 (1) 200mg/100ml, α -कोशिकाएँ नष्ट हो गई है तथा ग्लूकोज का अवशोषण हो रहा है
 (2) 100mg/100ml पाचन कम हो रहा है
 (3) 200mg/100ml पाचन हो रहा है तथा β -कोशिकाओं का स्रावण कम हो गया है
 (4) 200mg/100ml ग्लूकागोन स्रावण बढ़ गया है
- 134.** कितने प्रतिशत अपद्रव्य से घरेलु वाहित मल मानव उपयोग के लायक नहीं रहता है :-
 (1) 90% (2) 99.9%
 (3) 0.1% (4) 50%

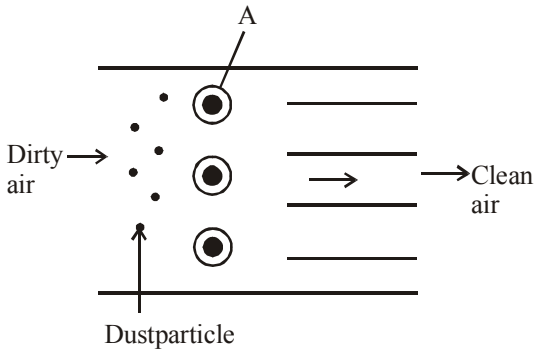
अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

135. In the figure, structure of an antibody molecule is shown Name the part A, B and C :-



	(A)	(B)	(C)
(1)	Heavy chain	Light chain	Antigen binding site
(2)	Antigen binding site	Heavy chain	Light chain
(3)	Light chain	Heavy chain	Epitope
(4)	Light chain	Heavy chain	Antigen binding site

136.



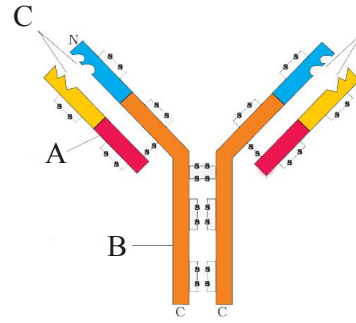
In following diagram A is a
 (1) Discharge corona
 (2) Positively charged wire
 (3) Lime spray
 (4) Collection plate grounded

137. Match the column-I with column-II and select the correct one :-

Column-I		Column-II	
(A)	Charas	(i)	Cleviceps purpuria
(B)	Cocaine	(ii)	Euphoria
(C)	L.S.D.	(iii)	Stimulant
(D)	Amphetamine	(iv)	Cannabis sativa

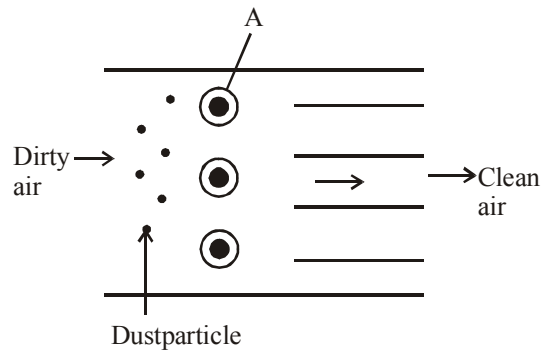
A	B	C	D
(1) iv	ii	iii	i
(2) iv	ii	i	iii
(3) iv	i	ii	iii
(4) iii	i	iv	ii

135. चित्र में एक प्रतिरक्षी अणु की संरचना दर्शायी गई है। A, B तथा C भागों के नाम बताइए :-



	(A)	(B)	(C)
(1)	भारी श्रंखला	हल्की श्रंखला	प्रतिजन बन्धन स्थल
(2)	प्रतिजन बन्धन स्थल	भारी श्रंखला	हल्की श्रंखला
(3)	हल्की श्रंखला	भारी श्रंखला	एपीटोप
(4)	हल्की श्रंखला	भारी श्रंखला	प्रतिजन बन्धन स्थल

136.



इस चित्र में A क्या है :-
 (1) विसर्जन कोरोना
 (2) धन आवेशित तार
 (3) चूना फुहार
 (4) संग्रह प्लेट भूसंपर्कित

137. कॉलम-I व कॉलम-II का मिलान कर सही ऊतर छाटिये :-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(A)	चरस	(i)	क्लेवीसेप्स परपुरिया
(B)	कोकेन	(ii)	यूफोरिया
(C)	L.S.D.	(iii)	उत्तेजक
(D)	एम्फीटामीन	(iv)	केनॉबिस सेटाइवा

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

138. In India number of Biosphere reserves :-

- (1) 20 (2) 14
 (3) 10 (4) 9

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

- (a) Inbreeding increase homozygosity
 (b) Artificial insemination helps to overcome all problems of normal matings
 (c) Bee keeping is easy and require some specialised knowledge
 (d) Hilsa, common carp, mackerl are edible marine fishes

How many of the above statements are correct?

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

140. Species confined to the region and not found any where else, is called :-

- (1) Endemism (2) Niche
 (3) Habitat (4) All

141. The best breeding method for animals that are below average in productivity ?

- (1) Cross breeding (2) Out Crossing
 (3) Inbreeding (4) All the above

142. Maximum species diversity in invertebrates :-

- (1) Insects (2) Mollusc
 (3) Fishes (4) Crustaceans

143. How many of the animals in the list given below are exotic breeds of cow ?

Karanswiss, Sunandani, Karanfries, Brown swiss, Sahiwal, Jersy, Holstein

- (1) Five (2) Four (3) Six (4) Three

144. Example of sedimentary cycle is :-

- (1) Nitrogen cycle
 (2) Carbon cycle
 (3) Phosphorus cycle
 (4) All

145. Which of the following are important components of poultry farm management ?

- (1) Hygiene
 (2) Safe farm conditions
 (3) Proper feed and water
 (4) All the above

146. Water soluble inorganic nutrients go down into the soil horizon and get precipitated as unavailable salts. This process is called :-

- (1) Fragmentation (2) Leaching
 (3) Catabolism (4) Humification

138. भारत में कितने जैवमण्डल रिजर्व हैं :-

- (1) 20 (2) 14
 (3) 10 (4) 9

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

- (a) अतः प्रजनन समयुग्मता को बढ़ावा देता है
 (b) सामान्य संगम से उत्पन्न सभी समस्याएं कृत्रिम वीर्यसेचन की प्रक्रिया से दूर हो जाती है।
 (c) मधुमक्खी पालन आसान है और इसके लिए विशेष प्रकार के ज्ञान की आवश्यकता होती है।
 (d) हिलसा, कामन कार्प, मेकिरल खाने योग्य समुद्री मछलियाँ हैं

उपरोक्त कथनों में से कितने सही हैं:-

- (1) एक (2) दो
 (3) तीन (4) चार

140. वह जाति जो किसी विशेष क्षेत्र में ही उपस्थित होती है अन्य किसी स्थान पर नहीं, उसको हम कहते हैं :-

- (1) स्थानिकता (2) निकेत
 (3) आवासीय (4) सभी

141. जिन पशुओं की उत्पादन क्षमता दर औसत से कम होती है उनको लिए प्रजनन को कौनसी विधि सर्वश्रेष्ठ मानी जाती है:-

- (1) संकरण (2) बहिःसंकरण
 (3) अंतःप्रजनन (4) उपरोक्त सभी

142. सबसे ज्यादा जैवविविधता अकशेरुकी में किसकी होती है:-

- (1) कीट (2) मोलस्क
 (3) मत्स्य (4) क्रस्टेशिया

143. नीचे दी गई सूची में कितने जानवर विदेशी गाय की नस्ल हैं?

करनस्विस, सुनन्दनी, करनफ्रईस, बाउन स्विज, साहीवाल, जैसी, होलस्टीन -

- (1) पाँच (2) चार (3) छः (4) तीन

144. अवसादी चक्र का उदाहरण है :-

- (1) नाइट्रोजन चक्र
 (2) कार्बन चक्र
 (3) फास्फोरस चक्र
 (4) सभी

145. निम्नलिखित में से कौन कुक्कुट फॉर्म प्रबंधन के लिए महत्वपूर्ण घटक है :-

- (1) सफाई
 (2) सुरक्षित फॉर्म की परिस्थितियाँ
 (3) सही आहार तथा जल
 (4) उपरोक्त सभी

146. जल विलेय अकार्बनिक पोषक भूमि मृदा संस्तर में प्रविष्ट कर जाते हैं और अनुपलब्ध लवण के रूप में अवक्षेपित हो जाते हैं इस प्रक्रिया को हम क्या कहते हैं :-

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

147. Hisardale is an example of ?
 (1) Out Crossing
 (2) In breeding
 (3) Interspecific hybridisation
 (4) None of these
148. When consumer in take green plants, then it obtain:
 (1) G.P.P. (2) N.P.P.
 (3) G.S.P. (4) All
149. Read the following four statement is (a – d) :
 (a) Fisheries include rearing, catching and selling of fishes, mollusca etc.
 (b) More than 70 percent of the world livestock population is in India.
 (c) Milk yield is primarily dependent on the quality of breeds in the farm.
 (d) The feeding of cattle should be carried out in scientific manner.
 How many of the above statements are right ?
 (1) Four (2) One (3) Two (4) Three
150. Parasitic bird lays its eggs in the nest of its host is called :-
 (1) Commensalism
 (2) Mutualism
 (3) Brood parasitism
 (4) Competition
151. Read the following four statement (a - d) -
 (a) One of the alternate sources of proteins for animal and human nutrition is single cell protein (SCP)
 (b) Microbes like spirulina can be grown easily on materials like waste water from potato processing plants (containing starch), straw, molasses, animal manure and even sewage to produce large quantities.
 (c) Microbes can serve as food rich in protein but not in minerals, fats, carbohydrates and vitamins
 (d) *Methylophilus methylotrophus* has high rate of biomass production.
 How many of the statements are incorrect -
 (1) One (2) Two
 (3) Three (4) Four
152. Interaction between plants and pollinator is called:
 (1) Competition (2) Predation
 (3) Parasitism (4) Mutualism

147. हिसरडेल किसका उदाहरण है ?
 (1) बहिः संकरण
 (2) अंतः प्रजनन
 (3) अंतः विशिष्ट संकरण
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
148. जब उपभोक्ता हरे पादपों को खाता है तो उसको क्या प्राप्त होता है :-
 (1) G.P.P. (2) N.P.P.
 (3) G.S.P. (4) All
149. निम्नलिखित चार कथनों (a – d) को पढ़िए ?
 (a) मात्स्यकी में मत्स्यो मेलस्का इत्यादि का पालन पोषण उनको पकड़ना बेचना आदि शामिल है।
 (b) विश्व की 70 प्रतिशत से भी अधिक पशुधन भारत में है।
 (c) दुग्ध उत्पादन मूल रूप से फार्म में रहने वाले पशुओं की नस्ल की गुणवत्ता पर निर्भर करता है।
 (d) पशुओं को भोजन प्रदान करने का ढंग वैज्ञानिक होना चाहिये।
 उपरोक्त कथनों में कितने कथन सही है ?
 (1) चार (2) एक (3) दो (4) तीन
150. परजीवी पक्षी अपने अंडे, परपोषी के घोंसले में देता है, इसको हम क्या कहते हैं :-
 (1) सहभोजिता
 (2) सहोपकारिता
 (3) अंड परजीविता
 (4) स्पर्धा
151. निम्नलिखित चार कथनों (a - d) को पढ़िए -
 (1) पशु तथा मानव के लिए प्रोटीन के वैकल्पिक स्रोतों में से एक एकल कोशिका प्रोटीन हैं।
 (2) स्पाइरूलाइना को आलू संसाधन संयंत्र से निकलने वाले बेकार जल (जिसमें स्टार्च हैं) घासफूस, शीरा, पशुखाद और यहाँ तक कि वहितमल पर आसानो से उगाया जा सकता है ताकि बड़ी मात्रा में यह प्राप्त हो सके।
 (3) स्पाइरूलाइना में प्रोटीन की प्रचुर मात्रा विद्यमान है किन्तु खनिजों, वसा, कार्बोहाइड्रेटो तथा विटामिनों की कमी होती हैं।
 (4) मिथायलोफिलस मिथायलोट्रोपस में बायोमास उत्पादन की दर उच्च होती है।
 उपरोक्त कथनों में से कितने कथन गलत हैं -
 (1) एक (2) दो
 (3) तीन (4) चार
152. पादप और परागणकारियों के बीच के सम्बन्ध को हम कहते हैं:
 (1) स्पर्धा (2) परभक्षण
 (3) परजीविता (4) सहोपकारिता

153. Match the following

Column-I		Column-II	
(A)	Aspergillus niger	(i)	Acetic acid
(B)	Acetobacter aceti	(ii)	Butyric acid
(C)	Clostridium butylicum	(iii)	Lactic acid
(D)	Lactobacillus	(iv)	Citric acid

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

154. Mutualism is represented as :-

- (1) +, - (2) +, +
- (3) +, 0 (4) -, 0

155. Which of the following statement is correct-

- (1) Antibiotics mean against life in the context of disease causing organisms whereas with reference to human beings, they are 'pro life' and not against.
- (2) Antibiotics are chemical substances, which are produced by some microbes and can kill or retard the growth of other (disease - causing microbes)
- (3) Penicillin was the first antibiotic to be discovered and it was a chance discovery. Fleming, Chain and Florey were awarded the Nobel prize in 1945 for this discovery.
- (4) All of the above

156. In any temperate lake, a zone of gradual change in temperature, is -

- (1) Epilimnion
- (2) Hypolimnion
- (3) Thermocline
- (4) None of above

157. Which of the following is incorrect

- (1) Lactic acid bacteria convert milk to curd and also improves its nutritional quality by increasing vitamin B₁₂
- (2) Toddy is made by fermenting sap from palms stem.
- (3) Large holes Roquefort cheese are due to production of a large amount of CO₂ by Propionibacterium sharmenii.
- (4) Dough used for making bread is fermented using baker's yeast.

153. निम्न का मिलान कीजिए :-

Column-I		Column-II	
(A)	एस्परजिलस नाइगर	(i)	एसीटिक अम्ल
(B)	ऐसीटोबैक्टर एसिटार्ई	(ii)	ब्युट्रिक अम्ल
(C)	क्लोस्ट्रीडियम ब्यूटायलिकम	(iii)	लेक्टिक अम्ल
(D)	लेक्टोबेसिलस	(iv)	सिट्रिक अम्ल

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

154. सहोपकारिता को हम प्रदर्शित करते हैं :-

- (1) +, - (2) +, +
- (3) +, 0 (4) -, 0

155. निम्न में से कौनसा वाक्य सही है -

- (1) ऐंटीबायोटिक शब्द का अर्थ है जीवन के खिलाफ (जो रोगकारी जीवों के संदर्भ में) जबकि मनुष्यों के संदर्भ में यह जीवन के खिलाफ न होकर जीवन के प्रति माने जाते हैं।
- (2) प्रतिजैविक एक प्रकार के रासायनिक पदार्थ है, जिनका निर्माण कुछ सूक्ष्मजीवियों द्वारा होता है। यह अन्य (रोग उत्पन्न करने वाले) सूक्ष्म जीवियों की वृद्धि को मंद अथवा उन्हें मार सकते हैं।
- (3) पैनीसीलिन सबसे पहला ऐंटीबायोटिक था, जिसकी खोज एक प्रकार का हादसा या आकस्मिक घटना थी। फ्लैमिंग, चैन तथा फ्लौरे को इस खोज के लिए 1945 में नोबल पुरस्कार से पुरस्कृत किया गया।
- (4) उपरोक्त सभी

156. किसी समशीतोष्ण झील में वह क्षेत्र जिसमें तापमान धीरे-धीरे बदलता है, कहलाता है -

- (1) एपीलिमनीओन
- (2) हाइपोलिमनीओन
- (3) थर्मोकलाइन
- (4) इनमें से कोई नहीं

157. निम्न में से कौनसा वाक्य गलत है।

- (1) लेक्टिक एसिड बैक्टीरियाँ दूध को दही में परिवर्तित करते हैं तथा विटामिन B₁₂ की मात्रा बढ़ने से पोषण संबन्धी गुणवत्ता भी बढ़ती है।
- (2) Toddy को ताडवृक्ष के तनें के स्राव को किण्वित कराकर तैयार किया जाता है।
- (3) राक्युफोर्ट चीज में पाए जाने वाले बड़े-बड़े छिद्र प्रोपियोनि बैक्टीरियम शारमेनार्ई द्वारा बड़ी मात्रा में उत्पन्न CO₂ के कारण होते हैं।
- (4) ढीला ढाला आटा जिसका प्रयोग ब्रेड निर्माण में होता है उसमें बेकर यीस्ट द्वारा किण्वन किया जाता है।

158. Guild is –
- (1) Organism which have similar trophic level
 - (2) Organism which have different trophic level
 - (3) Producer's and consumer's of ecosystem
 - (4) Consumer's of ecosystem
159. Read the following statements and choose the correct pairs -
- (A) is used for commercial production of ethanol.
 - (B) is used in detergent formulations and are helpful in removing oily stains from the laundry
 - (C) is used as 'Clot buster' for removing clots from the blood vessel (of patients who have undergone myocardial infarction leading to heart attack)
 - (D) is blood - cholesterol lowering agent.
- (1) (A) Streptokinase (B) yeast
(C) Lipases (D) Statins
 - (2) (A) Lipases (B) yeast
(C) Streptokinase (D) Statins
 - (3) (A) yeast (B) Lipases
(C) Streptokinase (D) Statins
 - (4) (A) yeast (B) Streptokinase
(C) Lipases (D) Statins
160. Due to Albedo, temperature of earth surface is:-
- (1) Increase
 - (2) Decrease
 - (3) Unchanged
 - (4) First increase then decrease
161. Read the following four statement (a - d) -
- (a) Biofertilisers are organisms that enrich the nutrient quality of the soil.
 - (b) The main source of biofertilisers are bacteria, fungi and cyanobacteria.
 - (c) cyanobacteria are autotrophic microbes and in paddy fields they serve as an important biofertiliser.
 - (d) Cyanobacteria includes Anabaena, Nostoc Rhizobium, Oscillatoria etc.
- How many of the above statements are true -
- (1) Three (2) One (3) Two (4) Four

158. गिल्ड है –
- (1) समान पोषक स्तर पर मिलने वाले जीव
 - (2) भिन्न-भिन्न पोषक स्तरों के जीव
 - (3) इकोसिस्टम के उत्पादक व उपभोक्ता
 - (4) इकोसिस्टम के उपभोक्ता
159. निम्नलिखित कथनों को पढ़िये तथा उनके अनुसार सही जोड़े को चुनिए -
- (A) का प्रयोग ऐथानॉल के बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए किया जाता है।
 - (B) का प्रयोग अपमार्जक संरूपण तथा धुलाई में कपड़ों से तेल के धब्बे हटाने में किया जाता है।
 - (C) का प्रयोग रक्त वाहिकाओं से थक्का (क्लॉट) हटाने में यानि 'थक्का स्फोटन' के रूप में किया जाता है।
 - (D) का रक्त-कॉल्लिस्ट्रॉल को कम करने वाले कारक के रूप में प्रयोग
- (1) (A) स्ट्रेप्टोकाइनेज (B) यीस्ट
(C) लाइपेज (D) स्टैटिन
 - (2) (A) लाइपेज (B) यीस्ट
(C) स्ट्रेप्टोकाइनेज (D) स्टैटिन
 - (3) (A) यीस्ट (B) लाइपेज
(C) स्ट्रेप्टोकाइनेज (D) स्टैटिन
 - (4) (A) यीस्ट (B) स्ट्रेप्टोकाइनेज
(C) लाइपेज (D) स्टैटिन
160. एल्बिडो के कारण पृथ्वी सतह का ताप :-
- (1) बढ़ जायेगा
 - (2) कम हो जायेगा
 - (3) अपरिवर्तित
 - (4) पहले बढ़ेगा फिर घटेगा
161. निम्नलिखित चार कथनों (a - d) को पढ़िए -
- (a) जैव उर्वरक एक प्रकार के जीव है जो मृदा की पोषक गुणवत्ता बनाते हैं।
 - (b) जैव उर्वरकों का मुख्य स्रोत बैक्टीरिया, कवक एवं सायनो बैक्टीरिया है।
 - (c) सायनो बैक्टीरिया स्वपोषित सूक्ष्मजीवी है एवं धान के खेतों में यह महत्वपूर्ण जैव उर्वरक की भूमिका निभाते हैं।
 - (d) सायनो बैक्टीरिया में एनाबिना नॉस्टोक, राइजोबीयम, ओसिलेटोरिया आदि सम्मिलित हैं।
- उपरोक्त कथनों में कितने कथन सही है -
- (1) तीन (2) एक (3) दो (4) चार

162. Match the column-I with column-II and choose correct answer :

Column-I (Soil types)		Column-II (Terminology)	
(a)	Saline soil	(I)	Halophytes
(b)	Sandy soil	(II)	Lithophytes
(c)	Rocks	(III)	Psamophytes
(d)	Cold soil	(IV)	Psychrophytes

- (1) a = II, b = IV, c = I, d = III
 (2) a = I, b = III, c = II, d = IV
 (3) a = IV, b = III, c = I, d = II
 (4) a = II, b = I, c = IV, d = III

163. Milk of transgenic cow 'Rosie' contains a substance that was nutritionally more balanced product for human babies is :

- (1) α -lactalbumin
 (2) β -lactalbumin
 (3) γ -lactalbumin
 (4) δ -lactalbumin

164. Chipko movement is related to :-

- (1) Tehri dam project
 (2) Forest conservation
 (3) Ganga water project
 (4) Narmada dam project

165. Toxin present in *Bacillus thuringiensis* does not kill the bacterium because it is in inactive form. What makes it active inside the insect ?

- (1) the alkaline pH of the gut, which solubilises the crystals
 (2) the acid pH of the gut
 (3) the neutral pH of the gut
 (4) All of the above

166. Red data book is published by :-

- (1) IUCN (2) ICZN
 (3) ICBN (4) WWF

167. The salts concentration in sea water :-

- (1) 30% to 35% (2) 40% to 45%
 (3) 5% to 10% (4) 10% to 15%

168. Which of the following organisms is likely to have more concentration of DDT in its body:-

- (1) Primary producers
 (2) Herbivores
 (3) Carnivores
 (4) Top carnivores

162. कॉलम-I का कॉलम-II से मिलाइये तथा सही उत्तर चुनिये :

Column-I (Soil types)		Column-II (Terminology)	
(a)	लवणीय मृदा	(I)	हेलोफाइट्स
(b)	रेतीली मृदा	(II)	लिथोफाइट्स
(c)	चट्टानें	(III)	सेमोफाइट्स
(d)	ठण्डी मृदा	(IV)	साइक्रोफाइट्स

- (1) a = II, b = IV, c = I, d = III
 (2) a = I, b = III, c = II, d = IV
 (3) a = IV, b = III, c = I, d = II
 (4) a = II, b = I, c = IV, d = III

163. परजीवी गाय रोजी के दूध में कौनसा तत्व होता है, जो मानव शिशुओं हेतु अत्यधिक संतुलित पोषक होता है ?

- (1) α -लेक्टएल्बुमिन
 (2) β -लेक्टएल्बुमिन
 (3) γ -लेक्टएल्बुमिन
 (4) δ -लेक्टएल्बुमिन

164. चिपको आन्दोलन किससे सम्बन्धित है :-

- (1) टहरी बाँध परियोजना
 (2) वन संरक्षण
 (3) गंगा नदी परियोजना
 (4) नर्मदा बाँध परियोजना

165. जीवविष जो बैसीलस थुरीनजिएंसीस में होता है वह जीवाणु को नहीं मारता, क्योंकि वह निष्क्रिय रूप में होता है। कीट के अन्दर इसे कौन सक्रिय करता है ?

- (1) आंत का क्षारीय pH जो रवों को घोल देता है।
 (2) आंत का अम्लीय pH
 (3) आंत का न्यूट्रल pH
 (4) उपरोक्त सभी

166. लाल आँकड़ों की पुस्तिका किसके द्वारा प्रकाशित की जाती है

- (1) IUCN (2) ICZN
 (3) ICBN (4) WWF

167. समुद्री जल में नमक की सान्द्रता होती है :-

- (1) 30% से 35% (2) 40% से 45%
 (3) 5% से 10% (4) 10% से 15%

168. निम्न में से किस प्रकार के जीव में DDT की सर्वाधिक मात्रा पायी जायेगी :-

- (1) प्राथमिक उत्पादक
 (2) शाकाहारी
 (3) माँसाहारी
 (4) उच्च माँसाहारी

- 169.** Green muffler is planting of tree to reduce noise pollution, it is done :-
 (1) On waste lands
 (2) Along roads
 (3) Along canals
 (4) On the slopes of hill
- 170.** Which is not a part of ex situ conservation:-
 (1) Gene bank
 (2) Botanical garden
 (3) Tissue culture
 (4) Wild life sanctuaries
- 171.** Ecological efficiency is, percentage of energy:-
 (1) Which transferred from sun to plants
 (2) Which transferred from plants to animals
 (3) Which is assimilated in consumer
 (4) Which is assimilated in producer
- 172.** The large number of species become extinct because of catastrophes is called :-
 (1) Natural extinction
 (2) Mass extinction
 (3) Anthropogenic extinction
 (4) None of above
- 173.** Mild grazing in grassland by herbivores :-
 (1) Retards growth of grasses
 (2) Arrests growth of grasses
 (3) Stimulates growth of grasses
 (4) Destroys vegetation
- 174.** Which zone of lake has minimum species diversity
 (1) Littoral zone
 (2) Limnetic zone
 (3) Profundal zone
 (4) All of above
- 175.** Biological equilibrium is an equilibrium amongst:
 (1) Producers and decomposers
 (2) Producers and consumers
 (3) Producers, consumers and decomposers
 (4) Consumers and decomposers
- 176.** The correct sequence of process taking place during plant succession is :
 (1) Climax → Competition → Invasion → Nudation
 (2) Competition → Invasion → Nudation → Climax
 (3) Invasion → Nudation → Climax → Competition
 (4) Nudation → Invasion → Competition → Climax
- 169.** ग्रीन मफ्लर अर्थात ध्वनी प्रदुषण को कम करने के लिए वृक्षों को लगाना है, जो किया जाता है :-
 (1) व्यर्थ क्षेत्रों पर
 (2) सड़क के साथ-साथ
 (3) नहरों के साथ-साथ
 (4) पर्वतों की ढलानों पर
- 170.** कौनसा बाह्य स्थाने संरक्षण का भाग नहीं है :-
 (1) जीन बैंक
 (2) वानस्पतिक उद्यान
 (3) उत्तक संवर्धन
 (4) वन्य जीव अभ्यारण्य
- 171.** पारिस्थितिकी दक्षता होती है, उर्जा की प्रतिशत मात्रा
 (1) जो सूर्य से पादपों को स्थानान्तरित होगी।
 (2) जो पादपों से जन्तुओं को स्थानान्तरित होगी।
 (3) जो उपभोक्ता में स्वांगीकृत होती है।
 (4) जो उत्पादक में स्वांगीकृत होती है।
- 172.** जातियों की बड़ी संख्या प्राकृतिक विपदाओं के कारण विलुप्त हो गई है। इसे कहेंगे :-
 (1) नैसर्गिक विलोपन
 (2) समूह विलोपन
 (3) मानावोद्भव विलोपन
 (4) उपरोक्त कोई नहीं
- 173.** शाकाहारीयों द्वारा घाँस स्थल में कम चारण से :-
 (1) घाँसों की वृद्धि अवरूद्ध होती है।
 (2) घाँसों की वृद्धि पूर्णतः रूक जाती है।
 (3) घाँसों की वृद्धि बढ़ जाती है।
 (4) वनस्पति नष्ट हो जाती है।
- 174.** झीलों के किस क्षेत्र में जातीय विभिन्नता सबसे कम होगी -
 (1) लिटोरल क्षेत्र में
 (2) लिमनेटिक क्षेत्र में
 (3) प्रोफण्डल क्षेत्र में
 (4) उपरोक्त सभी में
- 175.** जैविक साम्यता किसके बीच की साम्यता है :-
 (1) उत्पादक और अपघटनकारी
 (2) उत्पादक और उपभोक्ता
 (3) उत्पादक, उपभोक्ता, और अपघटनकारी
 (4) उपभोक्ता और अपघटनकारी
- 176.** पादप अनुक्रमण के दौरान होने वाली क्रियाओं का सही क्रम है :-
 (1) चरम अवस्था → प्रतिस्पर्धा → संक्रामण → अनाच्छादन
 (2) प्रतिस्पर्धा → संक्रामण → अनाच्छादन → चरम अवस्था
 (3) संक्रामण → अनाच्छादन → चरम अवस्था → प्रतिस्पर्धा
 (4) अनाच्छादन → संक्रामण → प्रतिस्पर्धा → चरम अवस्था

177. Match the Column-I to Column-II :

Column-I		Column-II	
(A)	Tropical rain forest	(a)	<i>Shorea robusta</i>
(B)	Tropical deciduous forest	(b)	<i>Quercus</i>
(C)	Temperate broad leaf forest	(c)	<i>Cedrus</i>
(D)	Temperate coniferous forest	(d)	<i>Hopea</i>

- (1) A = d B = a C = b D = c
 (2) A = a B = b C = c D = d
 (3) A = b B = c C = a D = d
 (4) A = a B = c C = d D = b

178. Steppes ecosystem is a type of :

- (1) Aquatic ecosystem
 (2) Forest ecosystem
 (3) Grassland ecosystem
 (4) Desert ecosystem

179. Dunaliella species found in hyper saline lake can tolerate saline conditions by accumulating:-

- (1) Glycerol in the cells
 (2) Proline in the cells
 (3) Chaperonins in the cells
 (4) All the above

180. The functioning of an ecosystem is governed by:-

- (1) The interactions of plants and animals
 (2) Small population size
 (3) The climatic and edaphic factor
 (4) The interaction of decomposers and biota

177. कॉलम-I को कॉलम-II को मिलाइये :

कॉलम-I		कॉलम-II	
(A)	उष्ण कटिबंधीय वर्षा प्रचूर वन	(a)	शोरेआ रोबुस्टा
(B)	उष्ण कटिबंधीय पर्णपाती वन	(b)	क्यूरसस
(C)	शीतोष्ण चौड़ी पत्ती वाले वन	(c)	सेड्रस
(D)	शीतोष्ण शंकुधारी वन	(d)	होपिआ

- (1) A = d B = a C = b D = c
 (2) A = a B = b C = c D = d
 (3) A = b B = c C = a D = d
 (4) A = a B = c C = d D = b

178. स्टेपीज पारिस्थितिकी तंत्र एक प्रकार है :-

- (1) जलीय पारिस्थितिकी तंत्र
 (2) वन पारिस्थितिकी तंत्र
 (3) घास स्थल पारिस्थितिकी तंत्र
 (4) मरुस्थल पारिस्थितिकी तंत्र

179. डूनेलैला जाति उच्च लवणीयता वाली झील में पायी जाती है, जो उच्च लवणीयता को सहन कर सकती है :-

- (1) कोशिकाओं में ग्लिसरोल एकत्रित करके
 (2) कोशिकाओं में प्रोलीन एकत्रित करके
 (3) कोशिकाओं में केपरोनिन्स एकत्रित करके
 (4) उपरोक्त सभी

180. पारिस्थितिकी तंत्र की क्रिया प्रभावित होती है :-

- (1) पौधों और जानवरों के बीच पारस्परिक क्रिया द्वारा
 (2) छोटा समष्टि आमाप
 (3) जलवायु व मृदा सम्बन्धि कारक द्वारा
 (4) अपघटक और जैव समुदाय के बीच पारस्परिक क्रिया द्वारा



**Your moral duty
 is to prove that ALLEN is ALLEN**

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह