

Medium : Hindi

FORM NUMBER

CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

ACHIEVER COURSE

(Phase : MAW)

TARGET : PRE-MEDICAL 2013

MAJOR TEST # 04

ALLEN NEET-UG

DATE : 06 - 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, कैल्क्यूलेटर 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।

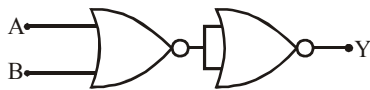


Corporate Office
"SANKALP", CP-6, Indra Vihar, Kota (Rajasthan)-324005
Trin : +91 - 744 - 2436001 Fax : +91-744-2435003
E-Mail: info@allen.ac.in Website: www.allen.ac.in

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

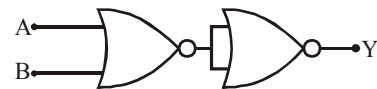
BEWARE OF NEGATIVE MARKING

- Interference pattern is observed by 5000\AA light when a (Refractive index $\mu = 1.5$) thin glass plate is placed in path of one of the interfering wave, then central fringe shifts to third bright fringe then thickness of glass plate :-
 (1) 4.8×10^{-6} m. (2) $3 \mu\text{m}$
 (3) 14.98×10^{-6} m. (4) 3.78×10^{-6} m.
- To reduce the ripples in a rectifier circuit with capacitor filter :-
 (1) R_L should be increased
 (2) Input frequency should be increased
 (3) Capacitors with high capacitance should be used
 (4) All of the above
- In YDSE two slits are behaves like two coherent sources of amplitude 'A' and wavelength ' λ '. In an other experiment with same condition two slits are behaves like two incoherent sources of amplitude 'A' and wavelength ' λ '. ratio of the intensity due to first and second condition at central point on the screen is :-
 (1) 2 : 1 (2) 1 : 2
 (3) 1 : 1 (4) 4 : 1
- In the following circuit the output Y for all possible input of A and B is expressed for the truth table.



(1)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	(2)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
A	B	Y																															
0	0	0																															
0	1	0																															
1	0	0																															
1	1	1																															
A	B	Y																															
0	0	1																															
0	1	1																															
1	0	1																															
1	1	0																															
(3)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	(4)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
A	B	Y																															
0	0	1																															
0	1	0																															
1	0	0																															
1	1	0																															
A	B	Y																															
0	0	0																															
0	1	1																															
1	0	1																															
1	1	1																															

- 5000\AA के प्रकाश द्वारा उत्पन्न व्यतिकरण प्रतिरूप में यह पाया जाता है कि जब व्यतिकरण तरंगों में से किसी एक के पथ में 1.5 अपवर्तनांक वाली काँच की एक पतली प्लेट रख दी जाती है, तो केन्द्रीय फ्रिंज हटकर तीसरी दीप्त फ्रिंज स्थिति में पहुँच जाती है, काँच की प्लेट की मोटाई है :-
 (1) 4.8×10^{-6} m. (2) $3 \mu\text{m}$
 (3) 14.98×10^{-6} m. (4) 3.78×10^{-6} m.
- किसी दिष्टकारी परिपथ में संधारित्र फिल्टर द्वारा तरंगिकाओं के आयाम को घटाने के लिए-
 (1) R_L को बढ़ाना चाहिए
 (2) निवेश आवृत्ति बढ़ानी चाहिए।
 (3) अधिक धारिता के संधारित्रों का उपयोग करना चाहिए।
 (4) उपरोक्त सभी
- YDSE प्रयोग में दो स्लिटें समान आयाम 'A' तथा तरंगदैर्घ्य ' λ ' के कला सम्बद्ध स्रोतों की भाँति कार्य करती है। एक अन्य प्रयोग में उसी अवस्था के साथ वही दो स्लिटें समान आयाम 'A' तरंगदैर्घ्य ' λ ' के स्रोतों की भाँति कार्य करता है परन्तु कला असम्बद्ध है। पर्दे के मध्य बिंदु पर पहली तथा दूसरी स्थितियों में प्रकाश की तीव्रताओं का अनुपात होगा :-
 (1) 2 : 1 (2) 1 : 2
 (3) 1 : 1 (4) 4 : 1
- निम्न परिपथ में A व B के सभी सम्भव निवेशी मानों व निर्गत Y के मान की सत्य सारणी है-



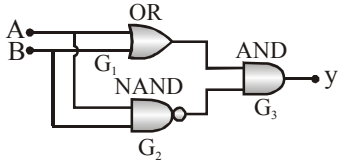
(1)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	(2)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0
A	B	Y																															
0	0	0																															
0	1	0																															
1	0	0																															
1	1	1																															
A	B	Y																															
0	0	1																															
0	1	1																															
1	0	1																															
1	1	0																															
(3)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	(4)	<table border="0"> <tr><td>A</td><td>B</td><td>Y</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	Y	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
A	B	Y																															
0	0	1																															
0	1	0																															
1	0	0																															
1	1	0																															
A	B	Y																															
0	0	0																															
0	1	1																															
1	0	1																															
1	1	1																															

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।

5. In Young's experiment for interference of light the slits are 0.2 cm. apart are illuminated by yellow light ($\lambda = 5896 \text{ \AA}$). What would be the fringe width on a screen placed 1 meter from the plane of slits. The whole experiment is immersed in water ($\mu_w = 4/3$):-

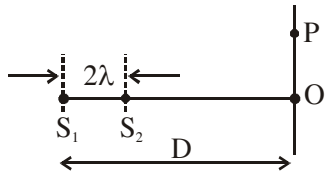
- (1) 2.25 mm. (2) 0.8 mm.
(3) 1 mm. (4) None

6. The following configuration of gate is equivalent to :-



- (1) NAND (2) XOR
(3) OR (4) None of these

7. Two sources S_1 & S_2 emitting coherent light waves of wavelength λ in the same phase are situated as shown. The distance OP, so that the light intensity detected at P is equal to that at O is :-



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

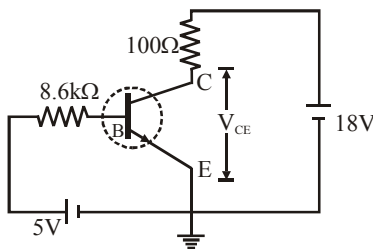
8. In NPN transistor, 10^{10} electrons enter in emitter in 10^{-6} s. If 2% electrons are lost in base region then collector current and current amplification factor (β) respectively :-

- (1) 1.57 mA, 49 (2) 1.92 mA, 70
(3) 2 mA, 25 (4) 2.25 mA, 100

9. A double slit illuminated by two wavelengths 4500Å and 6000Å. What is the lowest order at which maxima of one wavelength coincides with the maxima of other wavelength :-

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

10. For the transistor circuit shown if $\beta = 100$ & voltage between base and emitter is 0.7 V then value of V_{CE} will be :-

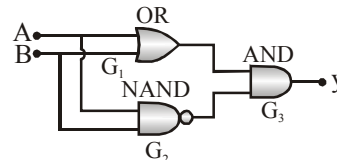


- (1) 10 V (2) 5V (3) 13 V (4) 0V

5. प्रकाश के व्यतिकरण के लिये यंग के प्रयोग में स्लिटों के बीच की दूरी 0.2 सेमी. है। इन्हें पीले प्रकाश ($\lambda = 5896 \text{ \AA}$) द्वारा प्रकाशित किया जाता है। यदि पर्दे को स्लिटों से 1 मीटर की दूरी पर रखा जावे तो फ्रिंज चौड़ाई होगी, जबकि पूरा प्रयोग पानी में किया जाता है ($\mu_2 = 4/3$) :-

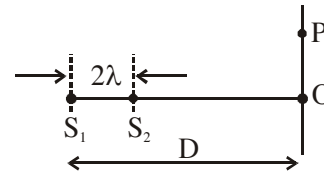
- (1) 2.25 mm. (2) 0.8 mm.
(3) 1 mm. (4) कोई नहीं

6. नीचे गेटों की दर्शायी गयी व्यवस्था में निम्न से किसके तुल्य है-



- (1) NAND (2) XOR
(3) OR (4) इनमें से कोई नहीं

7. दो स्रोतों S_1 व S_2 , λ तरंगदैर्घ्य के कला सम्बद्ध प्रकाश तरंग उत्सर्जित करते हैं जो चित्रानुसार समान कला में स्थित है। जब बिन्दु P पर प्रकाश की तीव्रता बिन्दु O पर प्रकाश की तीव्रता के बराबर है तो दूरी OP होगी:-



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

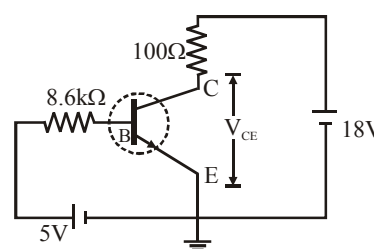
8. एक NPN ट्रांजिस्टर में, 10^{-6} s में 10^{10} इलेक्ट्रॉन उत्सर्जक में प्रवेश करते हैं। यदि 2% इलेक्ट्रॉन आधार क्षेत्र में विलोपित हो जाते हैं तब संग्राहक धारा एवं धारा प्रवर्धन गुणांक (β) क्रमशः है-

- (1) 1.57 mA, 49 (2) 1.92 mA, 70
(3) 2 mA, 25 (4) 2.25 mA, 100

9. एक द्विस्लिट को दो तरंगदैर्घ्यों 4500Å व 6000Å के प्रकाश से प्रकाशित किया जाता है। वह न्यूनतम क्रम, जब एक तरंगदैर्घ्य का उच्चिष्ठ दूसरी तरंगदैर्घ्य के उच्चिष्ठ से सम्पाती है, होगा

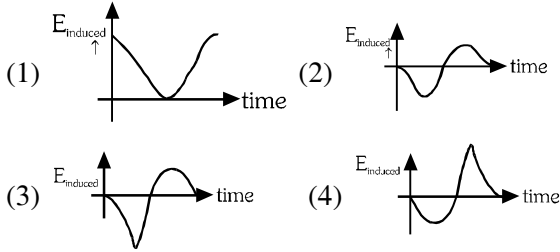
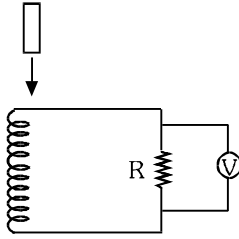
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

10. दिये गये परिपथ में प्रयुक्त ट्रांजिस्टर की धारा लब्धि $\beta = 100$, उत्सर्जक और आधार के मध्य विभव 0.7 V है तो V_{CE} का मान होगा-

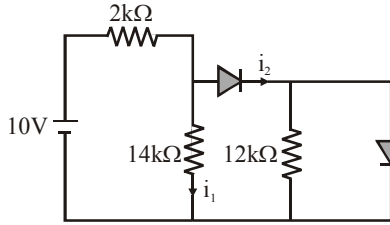


- (1) 10 V (2) 5V (3) 13 V (4) 0V

11. A small bar magnet is dropped so that it falls vertically through coil. The graph obtained for voltage produced across the coil is given by:-

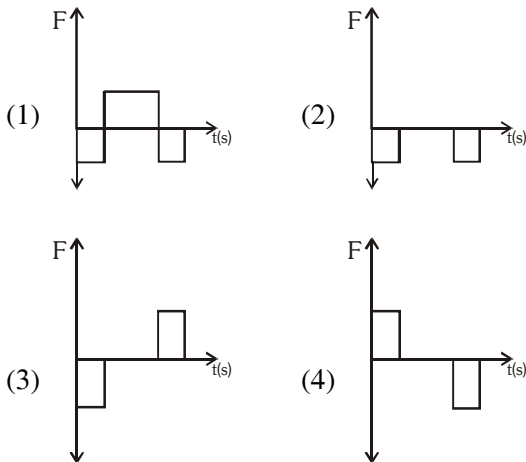
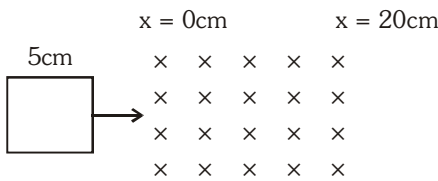


12. Find the value of i_1 and i_2 for given circuit.

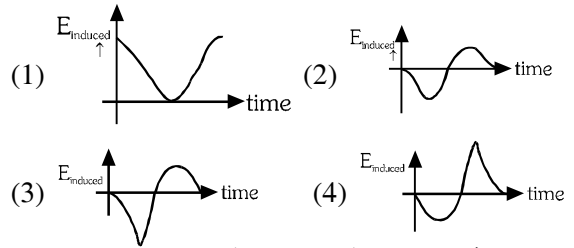
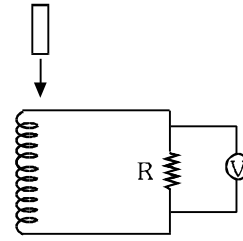


- (1) 0,0 (2) 5 mA, 5 mA
(3) 5 mA, 0 (4) 0, 5 mA

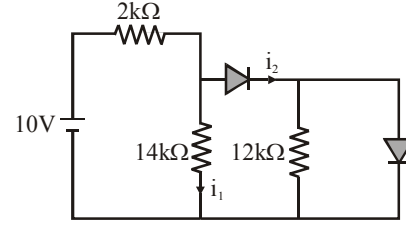
13. A square loop of side 5 cm enters a magnetic field. The front edge enters the magnetic field at $t = 0$ then which graph best depicts magnetic force :-



11. एक छोटी छड़ चुम्बक इस प्रकार से गिराई जाती है कि यह कुण्डली से ऊर्ध्वाधर गुजरती है कुण्डली के सिरो पर उत्पन्न विभव को ग्राफ में दिखाया गया है।

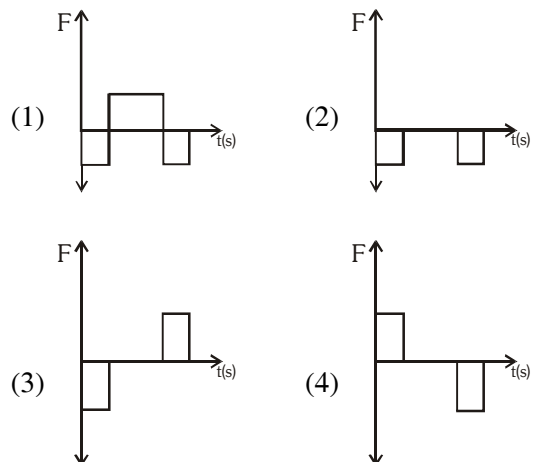
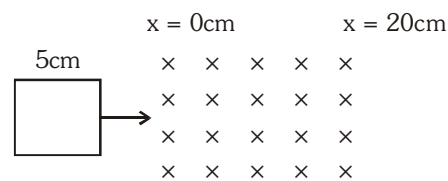


12. नीचे दिये गये परिपथ में धारा i_1 एवं i_2 के मान हैं-

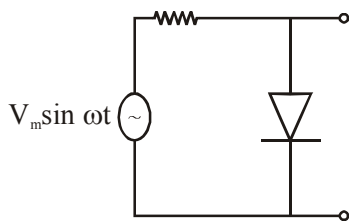


- (1) 0,0 (2) 5 mA, 5 mA
(3) 5 mA, 0 (4) 0, 5 mA

13. एक 5 सेमी भुजा का वर्ग-लूप एक चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करता है। समय $t = 0$ पर सामने की भुजा चुम्बकीय क्षेत्र में प्रवेश करती है, तब कौनसा ग्राफ चुम्बकीय बल को सही प्रदर्शित करता है :-

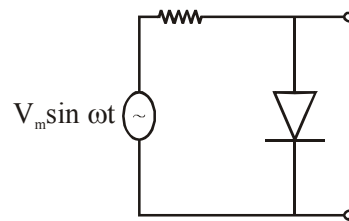


14. The conductivity of a semiconductor increases with increases in temperature because :-
 (1) number density of free current carriers increases
 (2) relaxation time increase
 (3) both number density of carriers and relaxation time increase
 (4) number density of current carriers increases relaxation time decreases but effect of decreases in relaxation time is much less than increase in number density
15. A simple electric motor has an armature resistance of 0.5Ω and runs from a dc source of 12V. When running unloaded it draws a current of 2A. When a certain load is connected, its speed becomes half of its unloaded value. The new value of current drawn:-
 (1) 7A (2) 8A (3) 12A (4) 13A
16. Hole is :-
 (1) anti particle of electron
 (2) Vacancy created when an electron leaves a covalent bond
 (3) Absence of free electrons
 (4) An artificially created particle
17. Light with an energy flux of 60 W/cm^2 falls on a non-reflection surface at normal incidence. If the surface has an area of 30cm^2 the total momentum delivered (for complete absorption) during 30 minutes is :-
 (1) $36 \times 10^{-5} \text{ N-s}$.
 (2) $36 \times 10^{-4} \text{ N-s}$.
 (3) $108 \times 10^{-4} \text{ N-s}$.
 (4) $1.08 \times 10^7 \text{ N-s}$.
18. The output of the given circuit in figure :



- (1) Would be zero at all times
 (2) Would be like a half wave rectifier with positive cycles in output
 (3) Would be like a half wave rectifier with negative cycles in output
 (4) Would be like that of a full wave rectifier

14. ताप में वृद्धि से किसी अर्धचालक की चालकता में वृद्धि का कारण यह है कि धारावाहकों का-
 (1) संख्या घनत्व बढ़ जाता है।
 (2) विश्रांति काल बढ़ जाता है।
 (3) संख्या घनत्व तथा विश्रांति काल दोनों बढ़ जाते हैं।
 (4) संख्या घनत्व बढ़ जाता है और विश्रांति काल घट जाता है
15. एक सरल विद्युत मोटर की आर्मेचर का प्रतिरोध 0.5Ω है तथा यह एक 12V की बैटरी द्वारा चालित है। जब मोटर अलोडित अवस्था में होती है तो बैटरी से 2A की धारा लेती है। जब मोटर को लोडित किया जाता है तो इसकी चाल आधी हो जाती है। इस समय मोटर द्वारा ली जाने वाली धारा का मान है-
 (1) 7A (2) 8A
 (3) 12A (4) 13A
16. होल होता है-
 (1) इलेक्ट्रॉन का प्रतिकण।
 (2) सहसंयोजी आबंध से एक इलेक्ट्रॉन दूर छिटक जाने पर उत्पन्न रिक्ति।
 (3) मुक्त इलेक्ट्रॉनों की अनुपस्थिति।
 (4) कृत्रिम रूप से सृजित कोई कण।
17. ऊर्जा फ्लक्स 60 W/cm^2 का प्रकाश एक अपरावर्ती पृष्ठ पर अभिलम्बवत् आपतित होता है। यदि पृष्ठ का क्षेत्रफल 30cm^2 हो तो 30 मिनट में (पूर्ण अवशोषण के लिए) प्रदत्त कुल संवेग होगा-
 (1) $36 \times 10^{-5} \text{ N-s}$.
 (2) $36 \times 10^{-4} \text{ N-s}$.
 (3) $108 \times 10^{-4} \text{ N-s}$.
 (4) $1.08 \times 10^7 \text{ N-s}$.
18. चित्र में दिए गए परिपथ का निर्गत होगा-



- (1) हर समय शून्य।
 (2) किसी अर्ध तरंग दिष्टकारी की भांति निर्गत में धनात्मक अर्ध चक्र होंगे।
 (3) किसी अर्ध तरंग दिष्टकारी की भांति निर्गत में ऋणात्मक अर्धचक्र होंगे।
 (4) किसी पूर्ण तरंग दिष्टकारी के निर्गत जैसा

19. The electric field intensity produced by the radiations coming from 100 W bulb at a 3m distance is E. The electric field intensity produced by the radiations coming from 25W bulb at the same distance is :-

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

20. If binding energies per nucleon of X, B and A are 7.4 MeV, 8.2 MeV and 8.2 MeV respectively, then the energy released in the reaction : $X^{200} \rightarrow A^{110} + B^{90} + \text{energy}$ will be-

- (1) 200 MeV (2) 160 MeV
(3) 110 MeV (4) 90 MeV.

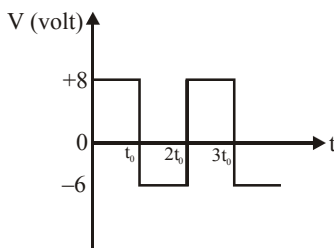
21. The ratio of contributions made by the electric field and magnetic field components to the intensity of an EM wave is :-

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

22. In nuclear reactor enriched uranium used as fuel. This means that the percentage of U-235 isotope has been raised to approximately

- (1) 100% (2) 70%
(3) 3% (4) 0.7%

23. The r.m.s and mean value of voltage of the wave form shown are:-



- (1) 5V, 1V (2) $5\sqrt{2}V$, 1V
(3) 5V, 2V (4) $5\sqrt{2}V$, 2V

24. What is the power output of ${}_{92}\text{Y}^{235}$ reactor if it takes 30 days to use up 2 kg of fuel and if each fission gives 188 MeV of usable energy -

- (1) 59 MW
(2) 51×10^4 MW
(3) 188 MW
(4) none of the above

19. 100 W के बल्ब से 3m की दूरी पर पहुँचने वाले विकिरणों से उत्पन्न विद्युत क्षेत्र की तीव्रता E है। उतनी ही दूरी पर 25 W के बल्ब से आने वाले प्रकाश के विकिरणों के कारण उत्पन्न विद्युत क्षेत्र की तीव्रता होगी-

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

20. अभिक्रिया $X^{200} \rightarrow A^{110} + B^{90} + \text{ऊर्जा}$ में यदि X, B तथा A की प्रति न्यूक्लियॉन बन्धन ऊर्जा क्रमशः 7.4 MeV, 8.2 MeV तथा 8.2 MeV हो तो अभिक्रिया से उत्पन्न ऊर्जा है-

- (1) 200 MeV (2) 160 MeV
(3) 110 MeV (4) 90 MeV

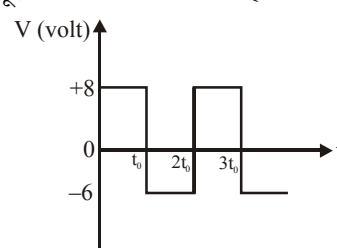
21. वैद्युत चुम्बकीय तरंग की तीव्रता में विद्युत एवं चुम्बकीय क्षेत्र घटकों के योगदानों का अनुपात होता है:-

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

22. एक नाभिकीय रिएक्टर में समृद्ध यूरेनियम प्रयुक्त किया जाता है। इसका तात्पर्य है कि U^{235} समस्थानिक की प्रतिशत मात्रा लगभग बढ़ा दी जाती है-

- (1) 100% (2) 70%
(3) 3% (4) 0.7%

23. चित्र में दिखाये गये तरंगरूप के लिए वोल्टेज के वर्ग माध्य मूल मान तथा माध्य मान है-



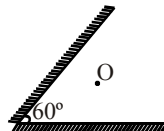
- (1) 5V, 1V (2) $5\sqrt{2}V$, 1V
(3) 5V, 2V (4) $5\sqrt{2}V$, 2V

24. ${}_{92}\text{Y}^{235}$ रिएक्टर की निर्गत शक्ति होगी, यदि यह 30 दिन में 2kg ईंधन का उपयोग करता है, तथा प्रत्येक विखण्डन में मुक्त ऊर्जा 188 MeV है-

- (1) 59 MW
(2) 51×10^4 MW
(3) 188 MW
(4) उपरोक्त में से कोई नहीं

कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

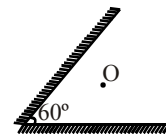
25. A L.C.R series circuit is connected with the ac source of $E = 311 \cos(314t)V$ and as a result a current $I = 7 \cos(314t - \pi/6)A$ flows in the circuit. As one increases continuously the frequency of alternating emf, current (rms) in circuit will:-
 (1) Continuously increase
 (2) Continuously decrease
 (3) First increase to a maximum value and then decrease
 (4) First decrease to a minimum value and then increase
26. In the nuclear reaction ${}_Z X^A \rightarrow {}_{Z+1} Y^A \rightarrow {}_{Z-1} R^{A-4} \rightarrow {}_{Z-1} R^{A-4}$ the order of emitted particle will be-
 (1) α, β, γ (2) β, γ, α
 (3) γ, α, β (4) β, α, γ
27. A 4A current flows when a coil is connected to a 12V battery but 2.4A current flows when this coil is connected to the ac source of 12V (rms) and $\frac{100}{\pi}$ Hz frequency. Then inductance of the coil is :-
 (1) 10 mH (2) 20 mH
 (3) 400 mH (4) 80 mH
28. Which of the following statements is false-
 (1) The energy spectrum of α -decay is line spectrum.
 (2) The energy spectrum of β -particles is continuous.
 (3) The energy spectrum of γ -decay is continuous.
 (4) The energy spectra of α & γ -decay are line spectra
29. Find the number of image formed by both mirror :-



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

30. Carbon 14 is found in living organisms in the amount of 100 atoms of carbon 14 for every 10^{20} atoms of carbon 12. Carbon 14 emits beta particles and has a half-life of about 6000 years. The count rate from carbon 14 in a fossil indicates that the amount of carbon 14 atoms in the fossil has decreased to about 10 atoms of carbon 14 for every 10^{20} atoms of carbon 12. What is the best estimated age of the fossil-
 (1) 600 years (2) 20000 years
 (3) 30000 years (4) 54000 years

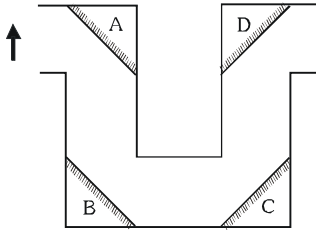
25. किसी L.C.R श्रेणी परिपथ का सम्बन्ध $E = 311 \cos(314t)V$ के प्रत्यावर्ती स्रोत से करने पर परिपथ में $I = 7 \cos(314t - \pi/6)A$ धारा प्रवाहित होती है। प्रत्यावर्ती वैद्युत वाहक बल की आवृत्ति लगातार बढ़ाने पर परिपथ की धारा (rms) :-
 (1) लगातार बढ़ेगी
 (2) लगातार घटेगी
 (3) पहले बढ़ेगी फिर अधिकतम होकर घटेगी
 (4) पहले घटेगी फिर न्यूनतम होकर बढ़ेगी
26. नाभिकीय अभिक्रिया ${}_Z X^A \rightarrow {}_{Z+1} Y^A \rightarrow {}_{Z-1} R^{A-4} \rightarrow {}_{Z-1} R^{A-4}$ में उत्सर्जित कणों का क्रम होगा-
 (1) α, β, γ (2) β, γ, α
 (3) γ, α, β (4) β, α, γ
27. किसी कुण्डली का सम्बन्ध 12V की बैटरी से करने पर 4A की धारा प्रवाहित होती है। लेकिन इस कुण्डली का सम्बन्ध 12V (rms) तथा $\frac{100}{\pi}$ Hz आवृत्ति के प्रत्यावर्ती स्रोत से करने पर परिपथ में 2.4A की धारा प्रवाहित होती है। तो कुण्डली का प्रेरकत्व होगा-
 (1) 10 mH (2) 20 mH
 (3) 400 mH (4) 80 mH
28. निम्न में से असत्य कथन है-
 (1) α -क्षय से प्राप्त ऊर्जा वर्णक्रम रेखिल होता है।
 (2) β -क्षय से प्राप्त ऊर्जा वर्णक्रम सतत होता है।
 (3) γ -क्षय से प्राप्त ऊर्जा वर्णक्रम सतत होता है।
 (4) α व γ -क्षय से प्राप्त ऊर्जा वर्णक्रम रेखिल होते हैं।
29. दोनों दर्पणों द्वारा बने प्रतिबिम्बों की संख्या होगी :-



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

30. जीवित प्राणियों में कार्बन 12 के प्रति 10^{20} परमाणुओं पर 100 परमाणु कार्बन 14 के पाये जाते हैं। कार्बन 14, β कण उत्सर्जित करता है तथा इसकी अर्ध आयु लगभग 6000 वर्ष है। किसी फॉसिल से प्राप्त गणना दर से यह प्राप्त होता है कि कार्बन 12 के प्रति 10^{20} परमाणुओं पर कार्बन 14 के 10 परमाणु हैं। फॉसिल की अनुमानित आयु है-
 (1) 600 वर्ष (2) 20000 वर्ष
 (3) 30000 वर्ष (4) 54000 वर्ष

31. An arrow shape object is viewed through a metal tube with the help of four plane mirrors A, B, C and D as shown in the figure. Every mirror is inclined at an angle of 45° with the horizontal. Which of the following represents correct images made by these mirrors in sequence?



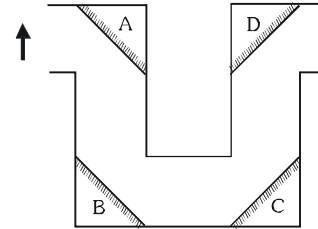
- (1) $\uparrow \leftarrow \rightarrow \uparrow$ (2) $\leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$
 (3) $\leftarrow \rightarrow \downarrow \uparrow$ (4) $\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow$

32. The intensity of an X-ray beam reduces to 36.8% of its initial intensity after traversing a gold film of thickness 5×10^{-3} m. Its absorption coefficient is-
- (1) 50 m^{-1} (2) 100 m^{-1}
 (3) 150 m^{-1} (4) 200 m^{-1}
33. A small object of length L lies along the principal axis and at a distance u is from a concave mirror of focal length f . The size of image will be :-

- (1) $L \left(\frac{f}{u-f} \right)^{1/2}$ (2) $L \left(\frac{u+f}{f} \right)^2$
 (3) $L \left(\frac{u-f}{f} \right)^2$ (4) $L \left(\frac{f}{u-f} \right)^2$

34. An x-ray tube, when operated at 50 kV tube voltage, records an anode current 20 mA. If the efficiency of the tube for production of x-rays is 1% then the heat produced per second in calories is nearly-
- (1) 249 (2) 236
 (3) 1000 (4) 990

31. एक तीर की आकृति के बिम्ब को एक धात्विक नली से होकर चार समतल दर्पणों A, B, C तथा D की सहायता से चित्रानुसार देखा जाता है। प्रत्येक दर्पण क्षैतिज से 45° के कोण पर झुका हुआ है। इन दर्पणों द्वारा बनने वाले प्रतिबिम्बों को क्रम से निम्न में से किसके द्वारा श्रेष्ठ तरीके से प्रदर्शित किया गया है?



- (1) $\uparrow \leftarrow \rightarrow \uparrow$ (2) $\leftarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$
 (3) $\leftarrow \rightarrow \downarrow \uparrow$ (4) $\uparrow \uparrow \uparrow \uparrow$

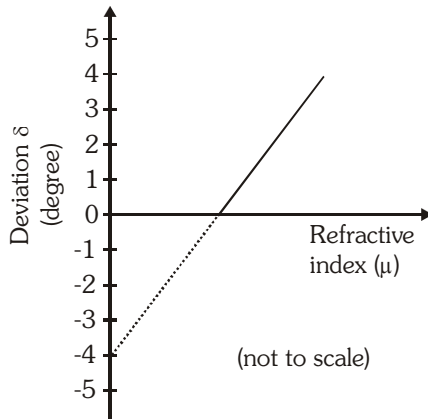
32. किसी X किरण पुंज की तीव्रता 5×10^{-3} m मोटाई की सोने की पन्नी को पार करने के बाद प्रारम्भिक तीव्रता की 36.8% रह जाती है तो उसके अवशोषण गुणांक का मान है-
- (1) 50 m^{-1} (2) 100 m^{-1}
 (3) 150 m^{-1} (4) 200 m^{-1}
33. L लम्बाई की एक छोटी वस्तु f फोकस दूरी की एक अवतल दर्पण के मुख्य अक्ष के अनुदिश u दूरी पर है, तो प्रतिबिम्ब का आकार होगा :-

- (1) $L \left(\frac{f}{u-f} \right)^{1/2}$ (2) $L \left(\frac{u+f}{f} \right)^2$
 (3) $L \left(\frac{u-f}{f} \right)^2$ (4) $L \left(\frac{f}{u-f} \right)^2$

34. एक x-किरण नलिका जब 50 kV पर कार्य करती है तो 20 mA धारा उत्पन्न होती है। यदि x-किरण उत्पादन के लिए नलिका की दक्षता 1% है तो कैलोरी में प्रति सैकण्ड उत्पन्न ऊष्मा होगी-
- (1) 249 (2) 236
 (3) 1000 (4) 990

Use stop, look and go method in reading the question

35. Figures shows the graph of angle of deviation δ versus refractive index μ of the material of constant thin angled prisms corresponding to light rays incident at a small angle of incidence. The prism angle and slope of the line are respectively :



- (1) 4° and 2 (2) 2° and $1/2$
(3) 2° and 4 (4) 4° and 4

36. In a TV tube the electron are accelerated by a potential difference of 10 kV. Then, their deBroglie wavelength is nearly-

- (1) 1.2 \AA (2) 0.12 \AA
(3) 12 \AA (4) 0.01 \AA

37. Velocity of light in diamond, glass and water decreases in the order :-

- (1) Water > Glass > Diamond
(2) Diamond > Glass > Water
(3) Diamond > Water > Glass
(4) Water > Diamond > Glass

38. Consider the statements given below-

(A) The wave and the particle aspects are both necessary for a complete description of light

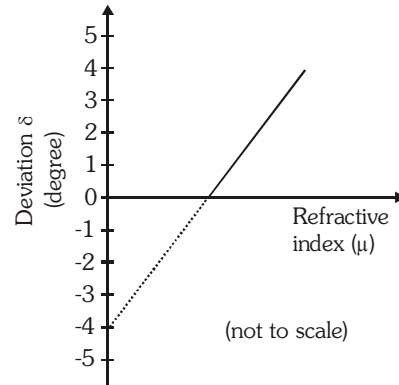
(B) The wave and particle aspects cannot be revealed simultaneously in a single experiment. The-

- (1) A is true, B is false
(2) A is false, b is true
(3) Both A and B are false
(4) Both A and B are true

39. A point object is placed at the centre of a glass sphere of radius 6 cm and refractive index 1.5. The distance of the image from the surface of the sphere is :-

- (1) 2 cm (2) 4 cm (3) 6 cm (4) 8 cm

35. अल्प आपतन कोण पर आपतित प्रकाश किरणों के संगत नियत पतले कोण वाले प्रिज्म के पदार्थ के अपवर्तनांक μ तथा विचलन कोण δ के मध्य ग्राफ चित्र में दर्शाया गया है। प्रिज्म कोण तथा रेखा का ढाल क्रमशः होंगे :-



- (1) 4° एवं 2 (2) 2° एवं $1/2$
(3) 2° एवं 4 (4) 4° एवं 4

36. TV ट्यूब में इलेक्ट्रॉन को 10 kV के विभवान्तर से त्वरित किया जाता है तो इनकी डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य लगभग होगी-

- (1) 1.2 \AA (2) 0.12 \AA
(3) 12 \AA (4) 0.01 \AA

37. हीरा, काँच एवं पानी में प्रकाश के वेग का घटता हुआ क्रम है :-

- (1) पानी > काँच > हीरा
(2) हीरा > काँच > पानी
(3) हीरा > पानी > काँच
(4) पानी > हीरा > काँच

38. निम्न कथन में से

(A) प्रकाश की पूर्ण विवेचना तरंग तथा कण दोनों मानकर के ही की जा सकती है।

(B) किसी एक प्रयोग में तरंग तथा कण दोनों प्रकृति एक साथ नहीं देखी जा सकती है।

- (1) A सत्य है, B असत्य है।
(2) A असत्य है, B सत्य है।
(3) A तथा B दोनों असत्य है।
(4) A तथा B दोनों सत्य है।

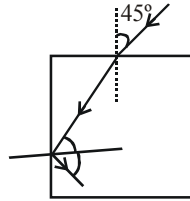
39. एक बिन्दु वस्तु 6 cm त्रिज्या एवं 1.5 अपवर्तनांक वाले काँच के गोले के केन्द्र पर रखा गया है। गोले की सतह से प्रतिबिम्ब की दूरी है :-

- (1) 2 cm (2) 4 cm
(3) 6 cm (4) 8 cm

40. A double slit interference experiment is performed by a beam of electron of energy 100 eV and the fringe spacing is observed to be β . Now if the electrons energy is increased to 10 keV, then the fringe spacing-
- (1) remains the same (2) becomes 10β

- (3) becomes 100β (4) becomes $\frac{\beta}{10}$

41. The refractive index of block of glass is :-

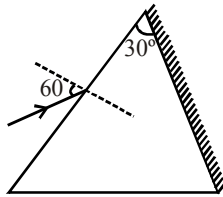


- (1) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$ (3) $\sqrt{3/2}$ (4) $\sqrt{7/6}$

42. Ultraviolet light of wavelength 300 nm and intensity 1.0 W/m^2 falls on the surface of a photosensitive material. If 1% of the incident photons produce photoelectrons, then the number of photoelectrons emitted from an area of 1.0 cm^2 of the surface-

- (1) 9.61×10^{14} per sec
(2) 4.12×10^{13} per sec
(3) 1.51×10^{12} per sec
(4) 2.13×10^{11} per sec

43. If the ray retraces its path, then the refractive index of the prism is :-



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

44. Surface of sodium is illuminated by a light of 3000 \AA wavelength. Work function of sodium is 2.6 eV. Then maximum K.E. of emitted electrons is-

- (1) 1.53 eV (2) 1.87 eV
(3) 2.46 eV (4) 4.14 eV

45. Momentum of a photon of electro-magnetic radiation is $3.3 \times 10^{-29} \text{ kgm/s}$. Then frequency of related waves is-

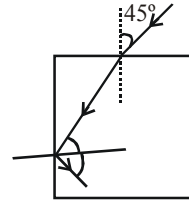
- (1) $3.0 \times 10^3 \text{ Hz}$ (2) $6.0 \times 10^2 \text{ Hz}$
(3) $7.5 \times 10^{12} \text{ Hz}$ (4) $1.5 \times 10^{13} \text{ Hz}$

40. एक द्विस्लिट व्यतिकरण प्रयोग 100eV के इलेक्ट्रॉन पुंज से करने पर फ्रिन्ज चौड़ाई β प्राप्त होती है अब यदि इलेक्ट्रॉन की ऊर्जा को 10 keV कर दिया जाये तो फ्रिन्ज चौड़ाई-

- (1) वही रहेगी (2) 10β हो जाएगी

- (3) 100β हो जाएगी (4) $\frac{\beta}{10}$ हो जाएगी

41. काँच के ब्लॉक का अपवर्तनांक है :-

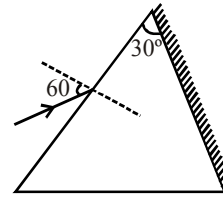


- (1) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$ (3) $\sqrt{3/2}$ (4) $\sqrt{7/6}$

42. 300 nm तरंगदैर्घ्य का पराबैंगनी प्रकाश जिसकी तीव्रता 1.0 W/m^2 है। एक प्रकाश संवेदी पदार्थ पर आपतित होता है। यदि 1% आपतित फोटॉन ही प्रकाश इलेक्ट्रॉन उत्सर्जित करते हैं तो 1.0 cm^2 क्षेत्रफल से उत्सर्जित प्रकाश इलेक्ट्रॉनों की संख्या होगी-

- (1) 9.61×10^{14} प्रति सेकण्ड
(2) 4.12×10^{13} प्रति सेकण्ड
(3) 1.51×10^{12} प्रति सेकण्ड
(4) 2.13×10^{11} प्रति सेकण्ड

43. यदि किरण अपने पथ का अनुसरण करती है तो प्रिज्म का अपवर्तनांक होगा :-



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

44. सोडियम की सतह को 3000 \AA तरंगदैर्घ्य के प्रकाश से प्रकाशित करते हैं। सोडियम का कार्य फलन 2.6 eV है। उत्सर्जित इलेक्ट्रॉन की उच्चतम गतिज ऊर्जा होगी-

- (1) 1.53 eV (2) 1.87 eV
(3) 2.46 eV (4) 4.14 eV

45. किसी विद्युत चुम्बकीय विकिरण के एक फोटॉन का संवेग $3.3 \times 10^{-29} \text{ kgm/s}$ है। इससे संबद्ध तरंग की आवृत्ति है-

- (1) $3.0 \times 10^3 \text{ Hz}$ (2) $6.0 \times 10^2 \text{ Hz}$
(3) $7.5 \times 10^{12} \text{ Hz}$ (4) $1.5 \times 10^{13} \text{ Hz}$

46. How much electric charge is required to deposit 7.25g Al from molten Al_2O_3 ?
- (1) 77736.1 C (2) 7773.61 C
 (3) 233208.33 C (4) 23320.83 C
47. The change in the optical rotation of freshly prepared solution of glucose is known as :-
- (1) tautomerism (2) racemisation
 (3) specific rotation (4) mutarotation
48. The equilibrium constant for the reaction $Cu(s) + 2Ag^+(aq) \rightleftharpoons Cu^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ $E^{\circ}_{cell} = +0.45V$, is nearly
- (1) 10^{15} (2) 3×10^7
 (3) 3×10^{15} (4) 10^{14}
49. Major contributors to acid rain are :-
- (1) SO_2 & NO_2 (2) CO & CO_2
 (3) SO_3 & CO_2 (4) NO & NO_2
50. The standard emf for Daniel cell is 1.1V calculate the standard Gibbs free energy for the reaction:- $Zn(s) + Cu^{2+}(aq) \rightleftharpoons Zn^{2+}(aq) + Cu(s)$
- (1) -212300 J (2) 212300 J
 (3) -2123000 J (4) - 21230
51. Regular use of which of the following fertilisers increases the acidity of soil ?
- (1) Potassium nitrate
 (2) Urea
 (3) Superphosphate of lime
 (4) Ammonium sulphate
52. The potential of hydrogen electrode in contact with a solution whose pH is 10 is:-
- (1) -0.059V (2) -0.59 V
 (3) 0.59 V (4) -0.59×2 V
53. Which is anionic detergents :-
- (1) Cetyl trimethyl ammonium bromide
 (2) Sodium salt of alkyl benzene sulphonates
 (3) Both of them
 (4) None of them
54. While charging the lead storage battery ?
- (1) $PbSO_4$ anode is reduced to Pb
 (2) $PbSO_4$ cathode is reduced to Pb
 (3) $PbSO_4$ cathode is oxidised to Pb
 (4) $PbSO_4$ anode is oxidised to PbO_2
55. Which is correct statement :-
- (1) Aspirin is narcotic analgesic
 (2) Morphine is narcotic analgesic
 (3) Ofloxacin is bacteriostatic
 (4) Chloramphenicol is bactericidal
46. संगलित Al_2O_3 से 7.25 ग्राम Al को जमा कराने के लिए कितना विद्युत आवेश आवश्यक होगा ?
- (1) 77736.1 C (2) 7773.61 C
 (3) 233208.33 C (4) 23320.83 C
47. ग्लूकोस के ताजे बनाए गए विलयन के प्रकाशीय घूर्णन में जो परिवर्तन होता उसे किस रूप में जाना जाता है ?
- (1) टाउटोमरिजम (2) रैसीमाइजेशन
 (3) आपेक्षिक घूर्णन (4) म्यूटारोटेशन
48. अभिक्रिया $Cu(s) + 2Ag^+(aq) \rightleftharpoons Cu^{2+}(aq) + 2Ag(s)$ के लिए साम्य स्थिरांक $E^{\circ}_{cell} = +0.45V$ लगभग है -
- (1) 10^{15} (2) 3×10^7
 (3) 3×10^{15} (4) 10^{14}
49. अम्ल वर्षा में मुख्य घटक है-
- (1) SO_2 & NO_2 (2) CO & CO_2
 (3) SO_3 & CO_2 (4) NO & NO_2
50. डेनियल सेल के लिए मानक emf 1.1 V है। अभिक्रिया के लिए मानक मुक्त ऊर्जा परिवर्तन ज्ञात कीजिए- $Zn(s) + Cu^{2+}(aq) \rightleftharpoons Zn^{2+}(aq) + Cu(s)$
- (1) -212300 J (2) 212300 J
 (3) -2123000 J (4) - 21230
51. निम्नलिखित में से कौनसे उर्वरक के नियमित उपयोग से मृदा की अम्लता बढ़ती है ?
- (1) पोटेशियम नाइट्रेट
 (2) यूरिया
 (3) चूने के सुपरफॉस्फेट
 (4) अमोनियम सल्फेट
52. हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड का विभव जो pH = 10 विलयन के सम्पर्क में है -
- (1) -0.059V (2) -0.59 V
 (3) 0.59 V (4) -0.59×2 V
53. कौन एनायनिक डिर्टजेन्ट है-
- (1) Cetyl trimethyl ammonium bromide
 (2) Sodium salt of alkyl benzene sulphonates
 (3) दोनों
 (4) दोनों में से कोई नहीं
54. सीसा संचायक सेल के आवेशन के दौरान -
- (1) $PbSO_4$ एनोड पर Pb में अपचयित होता है
 (2) $PbSO_4$ कैथोड पर Pb में अपचयित होता है
 (3) $PbSO_4$ कैथोड पर Pb में ऑक्सीकृत होता है
 (4) $PbSO_4$ एनोड पर PbO_2 में ऑक्सीकृत होता है
55. कौनसा कथन सत्य है-
- (1) एस्पिरिन नारकोटिक्स दर्दनिवारक है
 (2) मोर्फिन नारकोटिक्स दर्दनिवारक है
 (3) Ofloxacin बैक्टेरियोस्टैटिक है
 (4) क्लोरएम्फिनीकोल एक बैक्टेरिसाइडल है

(Take it Easy and Make it Easy)

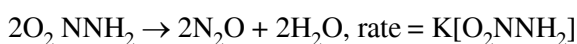
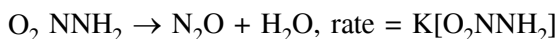
56. An electrochemical cell can behave like an electrolytic cell when :-
 (1) $E_{\text{cell}} = 0$ (2) $E_{\text{cell}} > E_{\text{ext.}}$
 (3) $E_{\text{ext}} > E_{\text{cell}}$ (4) $E_{\text{cell}} = E_{\text{ext.}}$
57. Which is non reducing sugar :-
 (1) Maltose (2) Lactose
 (3) Sucrose (4) Fructose
58. Resistance of a conductivity cell filled with 0.1M KCl solution is 100 ohm. If the resistance of the same cell when filled with 0.02 M KCl solution is 520 ohm, Calculate molar conductivity of 0.02M KCl solution. Conductivity of 0.1M KCl is 1.29 Sm^{-1} .
 (1) $1.24 \times 10^{-2} \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 (2) $1.24 \times 10^2 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 (3) $1.24 \times 10^{-4} \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 (4) $1.24 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
59. Which is disaccharide :-
 (1) Maltose (2) Lactose (3) Sucrose (4) All
60. Which does not possess oxidation number of S equal to +6?
 (1) Caro's acid (2) Marshall's acid
 (3) Oleum (4) Hypo
61. Veronal is an example of :-
 (1) Antacid (2) Tranquilizer
 (3) Antibiotic (4) Analgesic
62. 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) +2, -2
63. Which is thermoplastic :-
 (1) Polyethene (2) Polystyrene
 (3) Polyvinyl chloride (4) All
64. The number of mole of oxalate ions oxidised by one mole of MnO_4^- ion is :-
 (1) 1/5 (2) 2/5 (3) 5/2 (4) 5
65. The reason for double helical structure of DNA is operation of-
 (1) Vanderwaal's forces
 (2) Dipole-Dipole interaction
 (3) Hydrogen bonding
 (4) Electrostatic attractions
66. E^0 for two reactions are given below :-
 $\text{Cr}^{3+} + 3e^- \rightarrow \text{Cr}; E^0 = -0.74\text{V}$
 $\text{OCl}^- + \text{H}_2\text{O} + 2e^- \rightarrow \text{Cl}^- + 2\text{OH}^-; E^0 = 0.94\text{V}$
 What will be the E^0 for ?
 $3\text{OCl}^- + 2\text{Cr} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{Cl}^- + 6\text{OH}^-$
 (1) -1.68 V (2) 1.68 V
 (3) -0.20V (4) 0.20 V
56. एक विद्युत रासायनिक सेल विद्युत अपघटनी सेल की तरह व्यवहार करता है जब -
 (1) $E_{\text{cell}} = 0$ (2) $E_{\text{cell}} > E_{\text{(बाह्य)}}$
 (3) $E_{\text{(बाह्य)}} > E_{\text{cell}}$ (4) $E_{\text{cell}} = E_{\text{(बाह्य)}}$
57. कौन अपचायक शर्करा नहीं है-
 (1) Maltose (2) Lactose
 (3) Sucrose (4) Fructose
58. एक चालकता सेल का प्रतिरोध 100 ohm है जब इसे 0.1M KCl विलयन से भरा जाता है यदि समान सेल को 0.02 M KCl विलयन से भरा जाता है तो प्रतिरोध 520 ohm है। 0.02 M KCl विलयन की मोलर चालकता ज्ञात कीजिए। 0.1 M KCl की विशिष्ट चालकता 1.29 Sm^{-1} है-
 (1) $1.24 \times 10^{-2} \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 (2) $1.24 \times 10^2 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 (3) $1.24 \times 10^{-4} \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
 (4) $1.24 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$
59. कौन डाइसेकेराइड है-
 (1) Maltose (2) Lactose (3) Sucrose (4) सभी
60. किसी में S की ऑक्सीकरण अवस्था +6 के बराबर नहीं है-
 (1) Caro's acid (2) Marshall's acid
 (3) Oleum (4) Hypo
61. वेरोनेल निम्न का उदाहरण है-
 (1) Antacid (2) Tranquilizer
 (3) Antibiotic (4) Analgesic
62. $\text{CH}_2 = \text{CCl}_2$ में दो कार्बन परमाणु की ऑक्सीकरण संख्या क्रमशः है-
 (1) -2, +2 (2) -2, -2 (3) +2, +2 (4) +2, -2
63. Thermoplastic कौन है-
 (1) Polyethene (2) Polystyrene
 (3) Polyvinyl chloride (4) सभी
64. एक मोल MnO_4^- के द्वारा ऑक्सलेट आयन के ऑक्सीकृत मोलों की संख्या है-
 (1) 1/5 (2) 2/5 (3) 5/2 (4) 5
65. DNA की डबल हेलिकल संरचना का कारण है-
 (1) वान्डरवाल बल
 (2) द्विध्रुव-द्विध्रुव आकर्षण
 (3) हाइड्रोजन बंध
 (4) स्थिर वैद्युत आकर्षण बल
66. दो अभिक्रियाओं के लिए E^0 के मान नीचे दिए गए हैं-
 $\text{Cr}^{3+} + 3e^- \rightarrow \text{Cr}; E^0 = -0.74\text{V}$
 $\text{OCl}^- + \text{H}_2\text{O} + 2e^- \rightarrow \text{Cl}^- + 2\text{OH}^-; E^0 = 0.94\text{V}$
 के लिए E^0 क्या होगा ?
 $3\text{OCl}^- + 2\text{Cr} + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cr}^{3+} + 3\text{Cl}^- + 6\text{OH}^-$
 (1) -1.68 V (2) 1.68 V
 (3) -0.20V (4) 0.20 V

67. Which is incorrect statement :-
 (1) Fibrous proteins are generally insoluble in water
 (2) Maltase convert maltose into glucose
 (3) Vitamine B and Vitamin C are water soluble
 (4) Vitamine B₁₂ can not be stored in our body
68. Consider an elementary reaction
 $2A(g) + B(g) \longrightarrow C(g) + 4D(g)$
 In an experiment, the initial partial pressure of A and B are $P_A = 0.4 \text{ atm}$ and $P_B = 0.3 \text{ atm}$. When $P_C = 0.1 \text{ atm}$ the rate of the reaction, relative to the initial rate is :-
 (1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{8}{27}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{7}$
69. Number of essential amino acids in human body:-
 (1) 10 (2) 16 (3) 14 (4) 20
70. How many times would the rate of a hypothetical reaction, having activation energy as 7 kJ, becomes if the temperature is increased by 100°C from the initial temperature of 27°C:-
 (1) 2 time (2) 2¹⁰ time (3) 2⁹ time (4) 10 time
71. Which is incorrect statement :-
 (1) The monomer unit in natural rubber is isoprene
 (2) Artificial silk is derived from cellulose
 (3) Nylon-6 is a copolymer
 (4) Starch is polymer of glucose
72. In an experiment; $A + 2B \rightarrow C + 2O$,
 The initial rate, $\frac{-d[A]}{dt}$ at $t = 0$ is $4.8 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$
 What is the value of $\frac{-d[B]}{dt}$ at $t = 0$ in MS^{-1} :-
 (1) $+2.4 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$ (2) $-2.4 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$
 (3) $+5.6 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$ (4) $-5.6 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$
73. Which of the following is not a condensation polymer :-
 (1) Terylene (2) Glyptal
 (3) Nylon-6,6 (4) Buna-S
74. For 3 reactions (I) $A \rightarrow B + C$ (Ist order)
 (II) $2X \rightarrow Y + 2Z$ (IInd order)
 (III) $3R \rightarrow P + 3Q$ (IIIrd order)
 The specific rate of reactions are numerically the same. If the initial concentrations of each $[A], [X], [R]$ is less than 1M then, the correct order of their rates $r_1, r_2,$ & r_3 is :-
 (1) $r_1 = r_2 = r_3$ (2) $r_1 > r_2 > r_3$
 (3) $r_1 < r_2 < r_3$ (4) $r_2 < r_1 < r_3$

67. कौनसा कथन असत्य है-
 (1) फाइबर प्रोटीन सामान्यतः जल में अविलेय है
 (2) माल्टेज माल्टोज को ग्लूकोज में परिवर्तित करता है
 (3) विटामिन B एवं C जल में विलेय है
 (4) विटामिन B₁₂ हमारे शरीर में संग्रहित नहीं कर सकते हैं
68. एकल-पद अभिक्रिया :
 $2A(g) + B(g) \longrightarrow C(g) + 4D(g)$ पर विचारें।
 एक प्रयोग में A तथा B के प्रारंभिक आंशिक दाब $P_A = 0.4 \text{ atm}$ एवं $P_B = 0.3 \text{ atm}$ है। जब $P_C = 0.1 \text{ atm}$ है, तब की अभिक्रिया की दर, प्रारंभिक अभिक्रिया की दर के सापेक्ष कितनी है :-
 (1) $\frac{1}{6}$ (2) $\frac{8}{27}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{1}{7}$
69. मानव शरीर में जरूरी एमीनों एसिड की संख्या है-
 (1) 10 (2) 16 (3) 14 (4) 20
70. सक्रियण ऊर्जा $E_A = 7 \text{ kJ}$ वाली एक काल्पनिक अभिक्रिया की दर कितने गुणा हो जाएगी यदि 27°C पर हो रही अभिक्रिया का तापमान 100°C और बढ़ा दिया जाए :-
 (1) 2 गुणा (2) 2¹⁰ गुणा (3) 2⁹ गुणा (4) 10 गुणा
71. कौनसा कथन असत्य है-
 (1) प्राकृतिक रबर में एकलक इकाई आइसोप्रीन है
 (2) प्राकृतिक रेशम को सेलुलोज से व्युत्पन्न किया जाता है
 (3) नाइलोन-6 सहबहुलक है
 (4) स्टार्च ग्लूकोज का बहुलक है
72. एक अभिक्रिया ; $A + 2B \rightarrow C + 2O$ में,
 प्रारंभिक वेग, $\frac{-d[A]}{dt}$, $t = 0$ पर $4.8 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$ है।
 तो $t = 0$ पर $\frac{-d[B]}{dt}$ का मान MS^{-1} में क्या होगा :-
 (1) $+2.4 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$ (2) $-2.4 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$
 (3) $+5.6 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$ (4) $-5.6 \times 10^{-2} \text{ MS}^{-1}$
73. निम्न में से कौन संघनन बहुलक नहीं है-
 (1) Terylene (2) Glyptal
 (3) Nylon-6,6 (4) Buna-S
74. 3 अभिक्रियाओं हेतु (I) $A \rightarrow B + C$ (प्रथम कोटि)
 (II) $2X \rightarrow Y + 2Z$ (द्वितीय कोटि)
 (III) $3R \rightarrow P + 3Q$ (तृतीय कोटि)
 विशिष्ट अभिक्रिया की दरों का मान समान हैं। यदि $[A], [X], [R]$ की शुरुआती सांद्रताएँ 1M से कम है, तो इन अभिक्रियाओं की दर $r_1, r_2,$ तथा r_3 का सही क्रम है :-
 (1) $r_1 = r_2 = r_3$ (2) $r_1 > r_2 > r_3$
 (3) $r_1 < r_2 < r_3$ (4) $r_2 < r_1 < r_3$

75. Which statement regarding photochemical smog is not correct ?
- (1) Photo chemical smog is formed through photochemical reaction involving solar energy
 - (2) Carbon monoxide does not play any role in photochemical smog formation
 - (3) Photochemical smog does not cause irritation in eyes and throat
 - (4) Photochemical smog is an oxidising agent in character

76. The first order decomposition of nitramide can be written as



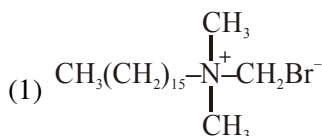
then :-

- (1) $K = K$
- (2) $K = K^2$
- (3) $K = 2K$
- (4) $2K = K$

77. Which of the following sets of monosaccharides forms sucrose?

- (1) B-D-Glucopyranose and α -D-fructofuranose
- (2) α -D-Glucopyranose and β -D-fructopyranose
- (3) α -D Galactopyranose and α -D-Glucopyranose
- (4) α -D-Glucopyranose and β -D-fructofuranose

78. Which one of the following is not a surfactant



- (2) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
- (3) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}-\text{CH}_2\text{OSO}_2\text{Na}^+$
- (4) $\text{OHC}-(\text{CH}_2)_{14}-\text{CH}_2\text{COO}^-\text{Na}^+$

79. Ignition mixture contain :-

- (1) $\text{BaO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$
- (3) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{BaO}_2$
- (4) Mg-Powder + BaO_2

80. The gold number of some colloidal solutions are given below :-

Colloidal solution	Gold number
A	0.01
B	2.5
C	20

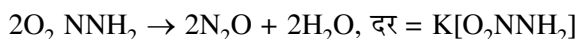
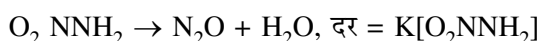
The protective nature of these colloidal solutions follow the order

- (1) $C > B > A$
- (2) $A > B > C$
- (3) $A = B = C$
- (4) $B > A > C$

75. प्रकाशिक रसायन घूमकोह (smog) के लिए कौनसा सही कथन नहीं है-

- (1) प्रकाशिक रसायन धुआं (smog) प्रकाशिक रसायन अभिक्रिया द्वारा बनता है जो सोलर (solar) ऊर्जा से सम्बन्धित है।
- (2) प्रकाशिक रसायन धुआं (smog) के निर्माण में CO_2 का कोई प्रयोग नहीं होता है।
- (3) प्रकाशिक रसायन धुआं (smog) आंखों एवं गले में irritation का कारण नहीं बनता है।
- (4) प्रकाशिक रसायन धुआं (smog) ऑक्सीकारक प्रवृत्ति का है।

76. नाइट्रामाइड के प्रथम कोटि वियोजन हेतु



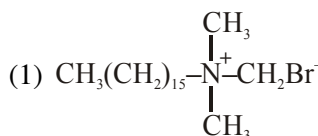
तो :-

- (1) $K = K$
- (2) $K = K^2$
- (3) $K = 2K$
- (4) $2K = K$

77. निम्न में से कौनसे मोनासेकेराइड सुक्रोज बनाते हैं-

- (1) B-D-Glucopyranose and α -D-fructofuranose
- (2) α -D-Glucopyranose and β -D-fructopyranose
- (3) α -D Galactopyranose and α -D-Glucopyranose
- (4) α -D-Glucopyranose and β -D-fructofuranose

78. निम्न में कौन एक सतहक नहीं है



- (2) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}-\text{CH}_2-\text{NH}_2$
- (3) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}-\text{CH}_2\text{OSO}_2\text{Na}^+$
- (4) $\text{OHC}-(\text{CH}_2)_{14}-\text{CH}_2\text{COO}^-\text{Na}^+$

79. प्रज्वलन मिश्रण रखता है :-

- (1) $\text{BaO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{K}_2\text{CO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$
- (3) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{BaO}_2$
- (4) Mg-Powder + BaO_2

80. कुछ कोलॉइडी विलयनों की स्वर्ण संख्यायें नीचे दी गयी हैं-

Colloidal solution	Gold number
A	0.01
B	2.5
C	20

इन कोलॉइडी विलयनों की रक्षात्मक प्रकृति निम्न क्रम में होती है।

- (1) $C > B > A$
- (2) $A > B > C$
- (3) $A = B = C$
- (4) $B > A > C$

किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

81. Which of the following can be reduced by heating with air :-
 (1) Cinnebar (2) Galena
 (3) Copper pyrites (4) Siderite
82. Which is the correct statement case of milk.
 (1) milk is an emulsion of protein in water
 (2) milk is an emulsion of fat in water
 (3) milk is stabilised by gluten protein
 (4) milk is stabilised by fat
83. Step not used during extraction of zinc from sphalerite :-
 (1) Roasting (2) Smelting
 (3) Calcination (4) Froth floatation
84. If 50% chloride get precipitated by AgNO_3 Solution from $\text{CuCl}_2 \cdot x\text{NH}_3$ Then value of 'x' is :-
 (1) 6 (2) 2 (3) 4 (4) 3
85. During leaching of alumina from bauxite the seeding agent used is :-
 (1) NaOH (2) Hydrated Al_2O_3
 (3) Hydrated SiO_2 (4) TiO_2
86. The number of stereo isomer possible of $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^+$ are :-
 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 0
87. Magnetic moment of Iron in Brown ring complex is :-
 (1) 5.92 BM (2) 4.90 BM
 (3) 3.90 BM (4) 2.87 BM
88. Which of the following can show optical isomerism :-
 (1) $[\text{Zn}(\text{H}_2\text{O})(\text{NH}_3)(\text{Br})(\text{Cl})]$
 (2) $[\text{Pt}(\text{H}_2\text{O})(\text{Py})(\text{OH})(\text{I})]$
 (3) $[\text{Pd}(\text{en})_2]^{+2}$
 (4) Both (1) and (2)
89. Hybridization and magnetic moment of $\text{K}_3[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$:-
 (1) d^2sp^3 4.9 BM (2) sp^3d^2 , 4.9 BM
 (3) d^2sp^3 zero BM (4) sp^3d^2 0 BM
90. The tetrahedral crystal field splitting is only of the octahedral splitting :-
 (1) $\frac{5}{9}$ (2) $\frac{2}{9}$ (3) $\frac{4}{9}$ (4) $\frac{9}{4}$
81. कौनसे यौगिक का अपचयन वायु के साथ गर्म करने पर हो जाता है :-
 (1) सिनेबार (2) गेलेना
 (3) कापर पाइराइट (4) सिडेराइट
82. दूध के विषय में कौनसा सही कथन है-
 (1) दूध, प्रोटीन का जल में पायस है।
 (2) दूध, वसा का जल में पायस है।
 (3) दूध का ग्लूटन प्रोटीन के द्वारा स्थायित्व हो जाता है।
 (4) दूध, वसा के द्वारा स्थायी किया जाता है।
83. स्फेलेराइट से जिंक के निष्कर्षण में कौनसा पद प्रयुक्त नहीं होता :-
 (1) भर्जन (2) प्रगलन
 (3) Calcination (4) झाग प्लवन
84. यदि $\text{CuCl}_2 \cdot x\text{NH}_3$ का AgNO_3 विलयन द्वारा 50% क्लोराइड का अवक्षेपण हो जाये तो x का मान क्या होगा :-
 (1) 6 (2) 2 (3) 4 (4) 3
85. बाक्सराइट से एल्यूमिना के लीचींग के दौरान सीडींग पदार्थ क्या प्रयुक्त करते हैं :-
 (1) NaOH (2) Hydrated Al_2O_3
 (3) Hydrated SiO_2 (4) TiO_2
86. $[\text{Co}(\text{en})_2\text{Cl}_2]^+$ के कितने त्रिविम समावयवी संभव हैं :-
 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 0
87. भूरी वलय संकुल में आयरण का चुम्बकीय आघूर्ण है :-
 (1) 5.92 BM (2) 4.90 BM
 (3) 3.90 BM (4) 2.87 BM
88. निम्न में से कौन प्रकाशिक समावयवता दर्शाता है :-
 (1) $[\text{Zn}(\text{H}_2\text{O})(\text{NH}_3)(\text{Br})(\text{Cl})]$
 (2) $[\text{Pt}(\text{H}_2\text{O})(\text{Py})(\text{OH})(\text{I})]$
 (3) $[\text{Pd}(\text{en})_2]^{+2}$
 (4) (1) तथा (2) दोनों
89. $\text{K}_3[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ का संकरण तथा चुम्बकीय आघूर्ण होगा :-
 (1) d^2sp^3 4.9 BM (2) sp^3d^2 , 4.9 BM
 (3) d^2sp^3 zero BM (4) sp^3d^2 0 BM
90. चतुष्फलकीय क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन का मान अष्टकलकीय विपाटन की तुलना में होता है :-
 (1) $\frac{5}{9}$ (2) $\frac{2}{9}$ (3) $\frac{4}{9}$ (4) $\frac{9}{4}$

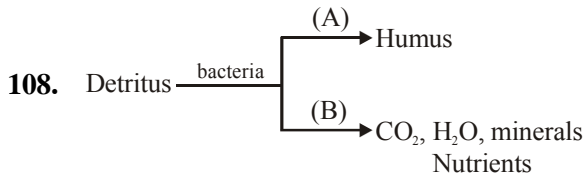
स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो ।

91. 'Trichoderma' which are used as biological control agent for different plant disease are :-
 (1) Viruse
 (2) Free living fungi
 (3) Free living bacteria
 (4) Symbiotic bacteria
92. Problems that have come in the wake of the green revolution :-
 (1) Soil erosion and Acidity
 (2) Lack of CO₂ in Atmosphere
 (3) Water logging and salinity
 (4) Excessive growth of crop plant
93. Insect resistance present in host crop plants may be due to :-
 (1) Morphological characteristics
 (2) Biochemical characteristics
 (3) Physiological characteristics
 (4) All of the above
94. Which agreement was signed by over 100 nations banning the transfer of hazardous waste to developing nations :-
 (1) Montreal protocol
 (2) Kyoto protocol
 (3) Rio earth summit
 (4) Basel conventions
95. Jaya and Ratna are high yielding varieties of:-
 (1) Sugarcane (2) Wheat
 (3) Jowar (4) Rice
96. Production of biomass for energy requires in sufficient area of land and water is known as:-
 (1) Social forestry (2) Agro forestry
 (3) Energy plantation (4) Jhum cultivation
97. Which variety of bhindi is resistant to shoot borer and fruit borer insect ?
 (1) Pusa sawani (2) Pusa A-4
 (3) Pusa Komal (4) Both (1) and (2)
98. Ozone, chlorine and U.V. are used in :-
 (1) Physical treatment of water
 (2) Biological treatment of water
 (3) Physiochemical treatment of water
 (4) For removal of gaseous pollutants
99. 'Atlas-66' is improved variety of which plant, with high protein content ?
 (1) Wheat (2) Rice
 (3) Maize (4) Sugar cane
91. 'ट्राइकोडर्मा' जो विभिन्न पादप रोगों के जैविक नियंत्रण कारकों के रूप में उपयोग किये जाते हैं, होते हैं :-
 (1) वाइरस
 (2) स्वतंत्र जीवी कवक
 (3) स्वतंत्र जीवी जीवाणु
 (4) सहजीवी जीवाणु
92. हरित क्रान्ति से उत्पन्न हुई समस्या है :-
 (1) मृदा उपरदन तथा अम्लीयता
 (2) वायुमण्डल में CO₂ की कमी
 (3) जल भराव तथा लवणता
 (4) फसलीय पादपों की अत्याधिक वृद्धि
93. पोषक फसली पादपों में कीट प्रतिरोधकता निम्न के कारण उपस्थित हो सकती है :-
 (1) आकारिक अभिलक्षण
 (2) जैव रसायन अभिलक्षण
 (3) शरीर क्रियात्मक
 (4) उपरोक्त सभी
94. विकासशील देशों में, हानिकारक अपशिष्ट पदार्थों के स्थानान्तरण पर रोक लगाने के लिए 100 देशों ने मिलकर किस सन्धि पर हस्ताक्षर किये :-
 (1) मोनट्रियल प्रोटोकॉल
 (2) क्योटो प्रोटोकॉल
 (3) रियो विश्व सम्मेलन
 (4) बेसल कन्वेंशन
95. जया तथा रत्ना किसकी उच्च उत्पादकता वाली किस्में हैं ?
 (1) गन्ना (2) गेहूँ
 (3) ज्वार (4) चावल
96. ऊर्जा आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए, स्थल तथा जल में जैवभार का उत्पादन करना कहलाता है :-
 (1) सामाजिक वानिकी (2) कृषि वानिकी
 (3) ऊर्जा रोपण (4) झूम खेती
97. भीण्डी की कौनसी किस्में तना छेदक एवं फल छेदक कीट के प्रति प्रतिरोधी हैं ?
 (1) पूसा सावनी (2) पूसा A-4
 (3) पूसा कोमल (4) (1) व (2) दोनों
98. ओजोन, क्लोरीन तथा U.V. का उपयोग किया जाता है :-
 (1) जल के भौतिक उपचार में
 (2) जल के जैविक उपचार में
 (3) जल के भौतिक रसायनिक उपचार में
 (4) गैसीय प्रदूषकों को हटाने में
99. 'एटलस-66' किस पादप की उन्नत किस्म है जिसमें प्रोटीन घटक ज्यादा मात्रा में होता है ?
 (1) गेहूँ (2) चावल
 (3) मक्का (4) गन्ना

☺ हमेशा मुस्कराते रहें ।

100. Conventional energy resource is/are :-
 (a) Hydropower (b) Nuclear power
 (c) Solar energy (d) Coal and wood
 (1) Only a (2) Only c (3) a, c (4) a, d
101. The method of producing thousands of clone of a plants through tissue culture is called :-
 (1) Totipotency
 (2) Micropropagation
 (3) Somatic hybridisation
 (4) Biofortification
102. Match the column-I with column-II
- | Column-I | | Column-II | |
|----------|-------------|-----------|------------------|
| (A) | DDT | (i) | global warming |
| (B) | Nutrients | (ii) | water treatment |
| (C) | Chlorine | (iii) | Biomagnification |
| (D) | Hydrocarbon | (iv) | Eutrophication |
- (1) A – i, B – iv., C – ii, D – iii
 (2) A – ii, B – iii., C – iv, D – i
 (3) A – iv, B – iii., C – i, D – ii
 (4) A – iii, B – iv., C – ii, D – i
103. How many fishes in the list given below are marine ?
 Catla, Pomfret, Common carp, Silver carp, Hilsa, Rohu, Mackerel, Salmon, Mrigal
 (1) Six (2) Three
 (3) Four (4) Five
104. Intergovernmental panel on climate change (IPCC) periodically makes an assesment of the atmospheric abundance of :-
 (1) Only O.D.S. (2) Only S.P.M.
 (3) Only VOCs (4) Green house gases
105. How many of honey bees in the list given below are diploid ?
 Queen, Soldier, Drone, Fanner, Nurse, Scout
 (1) Five (2) Four (3) Two (4) One
106. Relatively high dissolved oxygen content in the hypolimnion is a condition common to :-
 (1) Shallow, eutrophic lakes
 (2) Deep, eutrophic lakes
 (3) Shallow, oligotrophic lakes
 (4) Shallow, dystrophic lakes
107. The agricultural practice of breeding and raising livestock is termed as.
 (1) Animal husbandry
 (2) Dairy farm Management
 (3) Dairying
 (4) Fishery

100. परम्परागत ऊर्जा संसाधन है :-
 (a) जल विद्युत (b) नाभिकीय ऊर्जा
 (c) सौर ऊर्जा (d) कोयला तथा लकड़ी
 (1) केवल a (2) केवल c (3) a, c (4) a, d
101. ऊतक सर्वर्धन द्वारा एक पादप के हजारो क्लोन उत्पन्न करना कहलाता है :-
 (1) पूर्णशक्तता
 (2) सूक्ष्मप्रवर्धन
 (3) कायिक संकरण
 (4) जैव पुष्टीकरण
102. सारणी-I को सारणी-II से मिलाइये।
- | सारणी-I | | सारणी-II | |
|---------|---------------|----------|-----------------|
| (A) | DDT | (i) | वैश्विक उष्मायन |
| (B) | पोषकपदार्थ | (ii) | जल उपचार |
| (C) | क्लोरीन | (iii) | जैविक आर्वधन |
| (D) | हाइड्रोकार्बन | (iv) | सुपोषण |
- (1) A – i, B – iv., C – ii, D – iii
 (2) A – ii, B – iii., C – iv, D – i
 (3) A – iv, B – iii., C – i, D – ii
 (4) A – iii, B – iv., C – ii, D – i
103. नीचे दी गई सूची में कितनी मछलियाँ समुद्री है ?
 कतला, पोंमफ्रेट, कामन कार्प, सिल्वर कार्प, हिलसा, रोहू, मेकिरल, साल्मन, मृगल
 (1) छः (2) तीन
 (3) चार (4) पाँच
104. इन्टरगवर्नमेन्टल पेनल ऑन क्लाइमेट चैन्ज (IPCC) वायुमण्डल में समय समय पर किसकी अधिकता का आकलन करता है:-
 (1) केवल O.D.S. (2) केवल S.P.M.
 (3) केवल VOCs (4) हरित गृह गैसों का
105. नीचे दी गई सूची में कितनी मधुमक्खीयाँ diploid है:-
 रानी, सैनिक, नर, फैनर, नर्स, स्काउट
 (1) पाँच (2) चार
 (3) दो (4) एक
106. हाइपोलिमिनिऑन क्षेत्र में उच्च घुलित ऑक्सीजन का पाया जाना, यह स्थिति सामान्यतया होगी :-
 (1) छिछली तथा सुपोषित झील में
 (2) गहरी तथा सुपोषित झील में
 (3) छिछले तथा पोषक न्यून झील में
 (4) छिछले तथा डिस्ट्रोफिक झील में
107. पशुप्रजनन तथा पशुधन वृद्धि की पद्धति क्या है
 (1) पशुपालन
 (2) डेरी फार्म प्रबंधन
 (3) डेरी-उद्योग
 (4) मात्स्थिकी



in above chart A is :-

- (1) Decomposition
- (2) Humification
- (3) Fragmentation
- (4) Mineralisation

109. Which of the following statements is correct with regards to Artificial insemination?

- (1) The semen is collected from male and injected into the reproductive tract of the selected female.
- (2) The semen can be used immediately or can be frozen and used at later date.
- (3) Semen can be transported in frozen form.
- (4) All the above

110. Resource partitioning is required for :-

- (a) Niche overlapping
 - (b) Reduce competition
 - (c) Utilisation of same resources in same habitat
 - (d) to maintain ecological balance
- (1) Only a (2) Only b
(3) Only d (4) a, b, c

111. Which of the following is the best breeding method for animals that are below average in productivity?

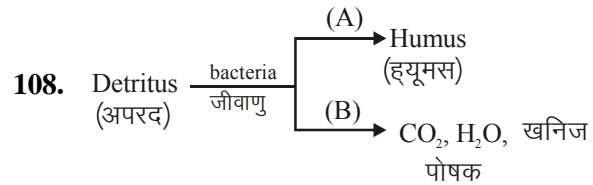
- (1) Cross-breeding (2) Out-crossing
- (3) Inbreeding (4) All the above

112. Mark the correct one w.r.t. Los Angeles smog:-

- (1) It contains H_2S and SO_2
- (2) There is no role of secondary pollutant
- (3) Formed at low temperature
- (4) Its components can inhibit ETS

113. Which of the following statement is incorrect with regards to MOET?

- (1) MOET has been demonstrated for cattle, sheep, rabbits, buffaloes, mares etc.
- (2) MOET is used to increase herd size in short time
- (3) The fertilised eggs are recovered and transferred in surrogate mother.
- (4) All the above



उपरोक्त चार्ट में A है :-

- (1) अपघटन
- (2) ह्यूमीफिकेशन
- (3) विखण्डन
- (4) खनीजीकरण

109. कृत्रिम वीर्यसेचन के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही है?

- (1) नर से वीर्य एकत्रित करके चयनित मादा के जनन पथ में अंतक्षेप कर दिया जाता है।
- (2) वीर्य का प्रयोग तुरंत किया जाना चाहिये या इसे हिमीकृत कर बाद में प्रयोग में लाना चाहिये।
- (3) वीर्य हिमीकृत रूप में अभिगमनित भी किया जा सकता है।
- (4) उपरोक्त सभी

110. संसाधन साझेदारी आवश्यक होती है :-

- (a) निकेत अतिव्यापन के लिए
 - (b) प्रतिस्पर्धा को टालने के लिए
 - (c) समान संसाधनों का समान आवास में उपयोग के लिए
 - (d) पारिस्थितिकी संतुलन बनाने के लिए
- (1) केवल a (2) केवल b (3) केवल d (4) a, b, c

111. जिन पशुओं की उत्पादन क्षमता दर औसत से कम होती है उनके लिए (प्रजनन की कौनसी विधि निम्नलिखित में से सर्वश्रेष्ठ मानी जाती है)?

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

112. लॉस एन्जेलिस धुंध के संदर्भ में एक सही विकल्प को चिन्हित कीजिये-

- (1) इसमें H_2S तथा SO_2 पाये जाते हैं
- (2) इसमें द्वितीयक प्रदूषक की कोई भूमिका नहीं होती है
- (3) यह निम्न तापमान पर बनता है
- (4) इसके घटक ETS को अवरोधित कर सकते हैं

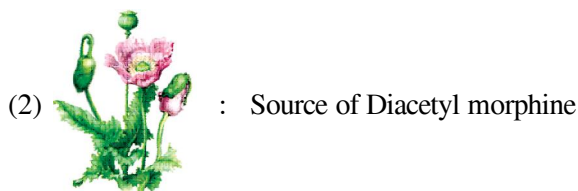
113. MOET के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौनसा कथन गलत है?

- (1) MOET गोपशु, भेड़, खरगोश, भैंस, घोड़ी, आदि में प्रदर्शित की जा चुकी है।
- (2) MOET तकनीक से अल्प काल में ही बड़ी संख्या में गौपशु प्राप्त किये जा सकते हैं।
- (3) निषेचित अण्डो को प्राप्त कर, उन्हें सरोगेट मादा में स्थानांतरित कर दिया जाता है।
- (4) उपरोक्त सभी

114. Mark the incorrect one w.r.t. Exotic species:-
- (1) *Eupatorium* has invaded forests in the north-east replacing Teak
 - (2) Nile perch, a predator fish introduced in lake Victoria of America
 - (3) *Water hyacinth* was introduced in india for its beautiful flowers and shape of leaves
 - (4) *Lantana camara* has replaced native species in many forests of UP and MP
115. Correct about given diagram is :-



- (1) *Datura*
 - (2) Source of Coca alkaloids
 - (3) Source of marijuana
 - (4) All of these
116. Consider the given facts w.r.t. biosphere reserves and find the correct one:-
- a. 14 in india
 - b. Tribal settlements are allowed in core zone
 - c. Meant to conserve a specific animal species
 - d. High species diversity with high degree of habitat loss
- (1) Only a
 - (2) Both a & b
 - (3) Both a & d
 - (4) All, except a
117. Mark the incorrectly matched pair ?

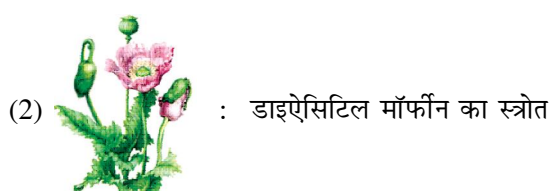
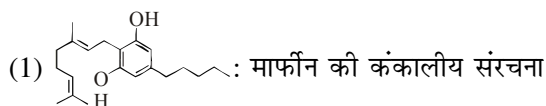


- (3) Cocaine : Interferes with transport of dopamine
- (4) Heroin : Smack

114. विदेशज जातियों के सन्दर्भ में एक गलत विकल्प को चिह्नित कीजिये-
- (1) यूपेटोरियमने उत्तर-पूर्व में वनों में आक्रमण करके सागौन को प्रतिस्थापित कर दिया
 - (2) नइल पर्च, एक परभक्षी मछली ने अमेरिका के विक्टोरिया झील में प्रवेश किया
 - (3) जलकुंभी को भारत में इसके सुन्दर पुष्पों तथा पत्तियों की आकृति के लिए प्रवेश कराया गया
 - (4) लैन्टाना कैमैरा ने UP तथा MP के कई वनों से देशज जातियों को प्रतिस्थापित कर दिया
115. दिये गये चित्र हेतु सही है :-



- (1) धतूरा
 - (2) कोका एल्केलॉइड का स्रोत
 - (3) मेरिजुआना का स्रोत
 - (4) उपरोक्त सभी
116. जैवमण्डल संरक्षित के सन्दर्भ में दिये गये तथ्यों पर विचार कीजिये तथा सही विकल्प का चयन कीजिये-
- a. भारत में 14 है
 - b. जनजातीय लोगों का व्यवस्थापन कोर क्षेत्र में अनुमत होता है।
 - c. इसका अर्थ एक विशिष्ट प्राणि जाति को संरक्षित करना है
 - d. अधिक आवास क्षति के साथ अधिक जाति विविधता पायी जाती है।
- (1) केवल a
 - (2) a तथा b दोनों
 - (3) a तथा d दोनों
 - (4) a के अतिरिक्त सभी
117. गलत मेलित युग्म की चुनिये :-



- (3) कोकैन : डोपामिन परिवहन में बाधा
- (4) हैराइन : स्मैक

- 118.** Select the correct match:-
- (1) Earth Summit - 1997
 (2) Kyoto Protocol - 2002
 (3) World Summit - 1992
 (4) Montreal Protocol - 1987
- 119.** Diseases are broadly grouped into infectious and non-infectious diseases. In the list given below identify the infectious diseases.
- (i) AIDS (ii) Cancer
 (iii) Common cold (iv) Allergy
 (1) (i) and (iii) (2) (i) and (ii)
 (3) (i), (ii), (iii) (4) (i), (ii), (iii), (iv)
- 120.** Ecologically the most relevant environmental factor that directly affects the rate of metabolism of a species and decides its distribution is:-
- (1) Temperature (2) Rainfall
 (3) Water (4) Light
- 121.** Smack is obtained from and natural cannabinoids are obtained from
- (1) Leaves of *Datura*, roots of *Cannabis*
 (2) Latex of *Papaver*, *Atropa*
 (3) Latex of *Papaver*, inflorescences of *Cannabis*
 (4) Leaves of *Cannabis*, flower tips of *Datura*
- 122.** The most widely used device to remove particulate mater is :-
- (1) Electrostatic precipitator
 (2) Catalytic convertor
 (3) Incinerator
 (4) Scrubber
- 123.** Haemozoin is a :-
- (1) Precursor of Hb
 (2) Toxin released from *Plasmodium* infected cells
 (3) Toxin of human
 (4) Toxin transferred from mosquito
- 124.** Choose the correct statement :-
- (a) Atmospheric input of phosphorus through rainfall is much smaller than carbon.
 (b) Phosphorus shows high *absorption* or fixation capacity in strongly acidic as well as alkaline soil.
 (c) Gaseous exchanges of phosphorus between organism and environment are negligible
 (d) Atmosphere only contains about 71 percent of total global carbon.
 (1) a, b and c are correct
 (2) only a and b are correct
 (3) only b and d are correct
 (4) only a and c are correct
- 118.** सही मिलान का चयन कीजिए-
- (1) पृथ्वी शिखर सम्मेलन - 1997
 (2) क्योटो प्रोटोकॉल - 2002
 (3) विश्व शिखर सम्मेलन - 1992
 (4) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल - 1987
- 119.** रोगों को संक्रामक तथा असंक्रामक रोगों में विस्तृत रूप से बांटा गया है। नीचे दी गई सूची से संक्रामक रोगों को छँटिये :-
- (i) एड्स (ii) कैंसर
 (iii) सामान्य जुकाम (iv) एलर्जी
 (1) (i) and (iii) (2) (i) and (ii)
 (3) (i), (ii), (iii) (4) (i), (ii), (iii), (iv)
- 120.** पारिस्थितिक रूप से सर्वाधिक प्रासांगिक पर्यावरणी कारक निम्न में से कौन है जो एक जाति के उपापचय की दर को प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करता है तथा इसके वितरण को निश्चित करता है :-
- (1) तापमान (2) वर्षा
 (3) जल (4) प्रकाश
- 121.** स्मैक की प्राप्ति से तथा प्राकृतिक कैनेबिनॉइड्स की प्राप्ति से होती है।
- (1) धतूरा की पत्तियाँ, कैनेबिस की मूल
 (2) पैपावर के लेटेक्स, ऐट्रोपा
 (3) पैपावर के लेटेक्स, कैनेबिस के पुष्पक्रम से
 (4) कैनेबिस की पत्तियाँ, धतूरा के पुष्पशीर्ष
- 122.** पार्टिकुलेट पदार्थों को हटाने के लिये सर्वाधिक प्रयुक्त होने वाला उपकरण है :-
- (1) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसीपिटेटर
 (2) कैटैलिटिक कनवर्टर
 (3) इन्सीनिरेटर
 (4) स्क्रबर
- 123.** हीमोज्वाइन है :-
- (1) Hb का पूर्ववर्ती
 (2) *प्लाज्मोडियम* संक्रमित कोशिकाओं से मुक्त विष
 (3) मानव विष
 (4) मच्छर से स्थानान्तरित विष
- 124.** सही कथन को चुनिए :-
- (a) कार्बन की तुलना में फॉस्फोरस का वर्षा के द्वारा वायुमण्डलीय निवेश बहुत कम होता है।
 (b) फॉस्फोरस अम्लीय तथा क्षारीय दोनों मृदाओं के साथ अत्यधिक बंधनकारी क्षमता दर्शाता है।
 (c) फॉस्फोरस का जीव तथा पर्यावरण के मध्य गैसीय आदान-प्रदान नगण्य होता है।
 (d) वायुमण्डल में कुल वैश्विक कार्बन का, 71% कार्बन है।
 (1) a, b एवं c सही है
 (2) केवल a एवं b सही है
 (3) केवल b एवं d सही है
 (4) केवल a एवं c सही है

125. Which of the following is lymphoid organ :-

- (a) Spleen (b) Tonsils
 (c) Appendix (d) MALT
 (1) a, b (2) c
 (3) a, b, d (4) a, b, c, d

126. Which of the following is not a method of physiological adaptation :-

- (1) Internal fat oxidation for water in kangaroo rat
 (2) Reduction of leaf in tospines in Opuntia
 (3) Urine concentration in kangaroo rat
 (4) Anti freezing protein in fish to tolerate cold

127. Lysergic acid diethylamide is most powerful, which is obtained from ergot (extract of *Cleviceps purpurea* that is parasite on Rye plant). LSD is always smoked and brings about chromosomal and foetal abnormalities. An LSD addict can be easily recognised from incoherence in writing and drawing. :-

- (1) Psychedelic
 (2) Psychotropic
 (3) Hallucinogen
 (4) Both (1) and (3)

128. A man is travelling in a car during summer he can accomplish homeostasis through :-

- (1) Physiological mean
 (2) Artificial mean
 (3) both (1) & (2)
 (4) None

129. Mark the incorrect statements :-

- (a) Opioid receptors are present in PNS and GIT
 (b) Heroin is smack, white, odourless but not bitter crystalline compound
 (c) Artificial cannabinoids are obtained from inflorescences of plant *Cannabis sativa*
 (d) Coca alkaloid is obtained from *Erythroxylo* *Coca*, native to South-America. It interferes with the transport of neuro transmitter acetylcholine
 (e) These days opioids are also being abused by some sportpersons
 (1) a, d
 (2) b, c, e
 (3) a, d, e
 (4) a, b, c, d, e

125. निम्न में से कौनसा लसीकाभ अंग है :-

- (a) तिल्ली (b) टॉन्सिल्स
 (c) परिशोषिका (d) MALT
 (1) a, b (2) c
 (3) a, b, d (4) a, b, c, d

126. निम्न में कौन अनुकूलन की क्रियात्मक विधि नहीं है?

- (1) कंगारू चूहे में जल प्राप्त करने के लिए वसा का ऑक्सीकरण
 (2) नागफनी में पत्तियों का रूपांतरण कांटो में
 (3) कंगारू चूहे का अपने मूत्र को सांद्रित करना
 (4) मछलियों के प्रतिहिम प्रोटीन का मिलना, ठंड सहने लिए

127. लाइसर्जिक एसिड डाइएथिलेमाइड एक शक्तिशाली है जो कि अरगट (राई पादप परजीवी *क्लेविसेप्स परप्यूरिया* का सत) से प्राप्त होता है। LSD को हमेशा धूमपान द्वारा लिया (smoked) जाता है। यह गुणसूत्रीय तथा भ्रूणीय अपसामान्यताएं लाता है। एक LSD व्यसनी को लेखन तथा चित्रण में तालमेल ना होने से आसानी से पहचाना जा सकता है :-

- (1) साइकेडेलिक
 (2) साइकोट्रोपिक
 (3) हैल्युसिनोजन
 (4) (1) व (3) दोनों

128. एक व्यक्ति गर्मी में अपनी कार में सफर कर रहा है। वह समस्थापन कैसे हासिल कर सकता है।

- (1) कार्थिकीय साधन से
 (2) कृत्रिम साधन से
 (3) दोनों (1) और (2)
 (4) उपरोक्त कोई नहीं

129. असत्य कथन छांटिये :-

- (a) ऑपिआइड ग्राही, PNS तथा GIT में मौजूद होती है।
 (b) हिरोहन स्मैक है जोकि सफेद, गंधहीन होती है लेकिन तीखा रवैदार यौगिक नहीं है।
 (c) कृत्रिम कैनैबिनाइड्स की प्राप्ति, *कैनैबिस सैटाइवाना* नामक पौधे के पुष्पक्रम से की जाती है।
 (d) कोका ऐल्कोलॉइड की प्राप्ति *ऐरिथ्रोजाइलम कोकासे* की जाती है जो कि मूल रूप से दक्षिण अमेरिका का पादप है। यह तंत्रिकाप्रेषक ऐसीटिलकोलीन के परिवहन में बाधा डालती है।
 (e) आजकल कुछ खिलाड़ी भी ऑपिआइड्स का दूरूपयोग करते हैं।
 (1) a, d
 (2) b, c, e
 (3) a, d, e
 (4) a, b, c, d, e

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

130. Which one is correct ?

A		B	
(a)	Eurythermal	(i)	Can tolerate high range of salt
(b)	Stenohaline	(ii)	Organism live at high range of temperature
(c)	Euryhaline	(iii)	Organism can not tolerate high range salinity
(d)	Stenothermal	(iv)	Organism can not tolerate high range of temperature

- (1) Only a (2) ab
 (3) Only d (4) bc

131. Which group is not of infectious diseases ?

- (1) Polio, Tetanus, Diphtheria
 (2) Small pox, Pneumonia
 (3) AIDS, Common cold, Typhoid
 (4) Cancer, Allergy

132. Which one is correct ?

A		B	
(1)	Polar area	(i)	$< 0^{\circ}\text{C}$
(2)	Tropical desert	(ii)	$> 100^{\circ}\text{C}$
(3)	Thermal spring	(iii)	$> 50^{\circ}\text{C}$
(4)	High attitude	(iv)	$> 35^{\circ}\text{C}$

133. In which organ immature lymphocytes are differentiated into antigen-sensitive lymphocytes?

- (1) Bone marrow (2) Spleen
 (3) Thymus (4) Both (1) and (3)

134. Major biome of India :-

- (a) Tropical rain forest
 (b) Deciduous forest
 (c) Desert
 (d) Sea coast
 (1) a (2) a, b
 (3) a, b, c (4) a, b, c, d

135. Most common problem of almost all adolescents of both the sexes is :-

- (1) Acne
 (2) Anxiety
 (3) Hypochondria
 (4) Psychosomatic disorder

130. निम्न में से कौनसा सही है ?

A		B	
(a)	समतापी	(i)	उच्च लवण परास को सहने वाले
(b)	असमतापी	(ii)	उच्च ताप परास को सहने वाले
(c)	यूरीहैलाइन	(iii)	जीव जो लवणता की उच्च परास को सह सकते हैं
(d)	स्टीनोहैलाइड	(iv)	जीव जो तापमान की उच्च परास को नहीं सह सकते

- (1) केवल a (2) ab
 (3) केवल d (4) bc

131. कौनसा समूह संक्रामक रोगों का नहीं है ?

- (1) Polio, Tetanus, Diphtheria
 (2) Small pox, Pneumonia
 (3) AIDS, Common cold, Typhoid
 (4) Cancer, Allergy

132. निम्न में से कौनसा सही है ?

A		B	
(1)	ध्रुवीय प्रदेश	(i)	$< 0^{\circ}\text{C}$
(2)	उष्णकटिबंधीय रेगिस्तान	(ii)	$> 100^{\circ}\text{C}$
(3)	गर्म झरने	(iii)	$> 50^{\circ}\text{C}$
(4)	उच्च तृगता	(iv)	$> 35^{\circ}$

133. कौनसे अंग में, अपरिपक्व लसीकाणु विभेदित होकर प्रतिजन संवेदी लसीकाणुओं में बदल जाती है ?

- (1) अस्थि मज्जा (2) तिल्ली/प्लीहा
 (3) थाइमस (4) (1) व (3) दोनों

134. भारत के प्रमुख बायोम है-

- (a) उष्णकटिबंधीय वर्षा वन
 (b) पर्णपाती वन
 (c) रेगिस्तान
 (d) समुद्र तट
 (1) a (2) a, b
 (3) a, b, c (4) a, b, c, d

135. दोनो प्रकार के लिंगों में यौवनावस्था की सबसे उभयनिष्ठ समस्या है :-

- (1) मुहाँसे
 (2) बैचेनी
 (3) हाइपोकोण्ड्रिया
 (4) मनोकायिकीय विकार

136. Which adaptation of parasite do not help to sustain their life in host body ?

- (1) loss of unnecessary sense organ
- (2) presence of adhesive organ or suckers to cling a the host
- (3) loss of digestive system
- (4) low reproductive capacity

137. Mark the incorrect match :-

Type of Drug	Example	Effects	Clinical Use
(1) Hallocinogen	LSD	Alter thoughts and feelings	None
(2) Opiate narcotic	Morphine	Produces temporary euphoria	analgesic
(3) Stimulant	Amphetamine	produce excitement	Narcolepsy
(4) Sedative	Heroin	decrease calmness	anxiety

138. Which statement is/are true :-

- (a) The green house effect is a naturally occurring phenomenon
 - (b) It is responsible for heating of earth surface and atmosphere
 - (c) Without green house effect the average temperature at surface at earth would have been a chilling upto -18°
 - (d) Clouds and gases reflect about one fourth of the incoming solar radiation
- (1) ac (2) abc (3) ab (4) abcd

139. Genetic defect in which adenosine deaminase deficiency occurs :-

- (1) Rheumatoid arthritis
- (2) SCID
- (3) AIDS
- (4) Cystis fibrosis

140. What will happen when sewage gets mixed in river water :-

- (a) First BOD will increases but further along the river it decreases
 - (b) First DO will increase but further along the river it decreases
 - (c) First DO will decrease but further along the river it increases
 - (d) First BOD will decrease but future along the river it increases
- (1) b, c (2) a, c (3) b, d (4) a, d

136. परजीवियों का कौनसा अनुकूलन उनको पोषक के शरीर में जीवन यापन में सहायक नहीं है।

- (1) अनावश्यक संवेदी अंगों का ह्यास
- (2) आसजक तथा चूषक अंगों की उपस्थिति, पोषक से चुपकने के लिए
- (3) पाचक तंत्र का ह्यास
- (4) प्रजनन दर से कमी

137. असंगत युग्म को छाँटिये :-

ड्रग का प्रकार	उदाहरण	प्रभाव	क्लीनिकल उपयोग
(1) हैल्यूसिनोजन	LSD	सोच एवं अहसास परिवर्तित	कोई नहीं
(2) ऑपिऑट नाकॉटिक	मार्फीन	क्षाणिक सूखाभाष उत्पन्न	दर्द निवारक
(3) उद्दीपक	एम्फेटेमाइन	उत्तेजना उत्पन्न करता है	नारकोलेप्सी
(4) शामक	हेराइन	सुखाभाष घटाता है	बैचेनी

138. निम्न में से कौनसा कथन सत्य है-

- (a) हरित गृह प्रभाव प्राकृतिक परिघटना है।
 - (b) यह पृथ्वी सतह तथा वायुमण्डल को गर्म करने के लिए जिम्मेदार है।
 - (c) ग्रीन हाउस प्रभाव के बिना पृथ्वी सतह का तापमान -18°C हो जायेगा
 - (d) बादल तथा गैस आपतित सौर विकिरण का एक चौथाई भाग परावर्तित कर देते हैं
- (1) ac (2) abc (3) ab (4) abcd

139. आनुवांशिक त्रुटि जिसमें एडिनोसिन डिएमीनेज न्यूनता हो जाती है :-

- (1) र्यूमेटॉइड आर्थराइटिस
- (2) SCID
- (3) AIDS
- (4) सिस्टिस फाइब्रोसिस

140. जब नदी के पानी से वाहित जल मिलाता है, तो क्या होगा ?

- (a) पहले BOD बढ़ेगा फिर नदी में आगे जाकर घट जायेगा
 - (b) पहले DO बढ़ेगा फिर नदी में आगे जाकर घट जायेगा
 - (c) पहले DO घटेगा फिर नदी में आगे जाकर बढ़ जायेगा
 - (d) पहले BOD घटेगा फिर नदी में आगे जाकर बढ़ जायेगा
- (1) b, c (2) a, c (3) b, d (4) a, d

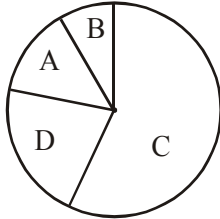
- 141.** In DPT-Hib vaccine, 'Hib' stands for :-
 (1) Hepatitis virus
 (2) *Haemophilus influenzae* type-B
 (3) Herceptin monoclonal antibody
 (4) Haemolytic disease of new born
- 142.** United nation conference on climate change 2011 and 2012 was conducted in ?
 (1) Durban (South Africa) & Doha (qatar)
 (2) Copenhagen (Denmark) & Sydney (Australia)
 (3) Delhi (India), Bali (Indonesia)
 (4) Rio (Brazil), Montreal (Canada)
- 143.** Koch postulates are applicable on :-
 (1) Viral diseases
 (2) *Vibrio cholerae* and *Mycobacterium tuberculosis*
 (3) *Mycobacterium leprae*
 (4) Both (1) and (3)
- 144.** Which are of the following is/are is correct statement :-
 (a) green house effect is a natural phenomenon
 (b) ageing of lake is called eutrophication
 (c) during eutrophication lake become warmer and shallow
 (d) stomatal conductance will decreases and stomatal density will increased in plants during green house effect
 (1) ab (2) abc (3) only d (4) abcd
- 145.** Vaccines group which is not safe during pregnancy :-
 (1) Tetanus + Influenza
 (2) Cholera + Hepatitis-B
 (3) Rubella + Small pox
 (4) Inactivated poliomyelitis
- 146.** Which is/are correct ?
 (a) Inorganic matter → organic matter : producer
 (b) Complex organic matter → Simple organic : decomposer
 (c) Plant material → Animal material → herbivores
 (d) Chemical energy → Heat energy : Consumers
 (1) only a (2) ab
 (3) abc (4) abcd
- 147.** Hodkin's disease is a malignant disease of :-
 (1) Bone (2) Lymphatic tissue
 (3) Cartilage (4) Skin
- 141.** DPT-Hib टीके में, 'Hib' का अभिप्राय है :-
 (1) Hepatitis virus
 (2) *Haemophilus influenzae* type-B
 (3) Herceptin monoclonal antibody
 (4) नवजात का हीमोलाइटिक रोग
- 142.** वातावरण परिवर्तन के इश्यू पर संयुक्त राष्ट्र क्रान्फ्रेस 2011 व 2012 में कहाँ हुई है-
 (1) Durban (South Africa) & Doha (qatar)
 (2) Copenhagen (Denmark) & Sydney (Australia)
 (3) Delhi (India), Bali (Indonesia)
 (4) Rio (Brazil), Montreal (Canada)
- 143.** कोच अवधारणा किस पर लागू होती है ?
 (1) विषाणु रोगों पर
 (2) *Vibrio cholerae* तथा *Mycobacterium tuberculosis*
 (3) *Mycobacterium leprae*
 (4) (1) व (3) दोनों
- 144.** निम्न में से कौनसा कथन सत्य है।
 (a) हरित गृह प्रभाव प्राकृतिक परिघटना है।
 (b) झील का काल प्रभावन सुपोषण है।
 (c) सुपोषण के दौरान झील गर्म तथा छिछली हो जाती है।
 (d) हरित गृह प्रभाव के कारण पादपों में रन्ध्रीय परिसंचरण घटा है, जबकि रन्ध्रीय घनत्व बढ़ा है।
 (1) ab (2) abc
 (3) only d (4) abcd
- 145.** टीका समूह जो कि गर्भावस्था के दौरान सुरक्षित नहीं है ?
 (1) Tetanus + Influenza
 (2) Cholera + Hepatitis-B
 (3) Rubella + Small pox
 (4) Inactivated poliomyelitis
- 146.** निम्न में से कौनसा सही है-
 (a) अकार्बनिक पदार्थ → कार्बनिक पदार्थ : उत्पादक
 (b) जटिल कार्बनिक पदार्थ → सरल कार्बनिक पदार्थ : अपघटक
 (c) पादप पदार्थ → जन्तु पदार्थ : शाकाहारी
 (d) रसायनिक ऊर्जा → उष्मा ऊर्जा : उपभोक्ता
 (1) only a (2) ab
 (3) abc (4) abcd
- 147.** हॉजकिन रोग, किसका मैलिंगनैन्ट रोग है ?
 (1) अस्थि (2) लसीका उत्तक
 (3) उपास्थि (4) त्वचा का

148. Which is correct for standing crop ?
 (a) dry weight of living organic matter in a particular area
 (b) Total amount of biomass at particular trophic level of food chain
 (c) dry weight of dead organic matter in a particular area
 (d) Amount of storage energy of particular trophic level of food chain at unit time
 (1) abcd (2) abc (3) ab (4) only a
149. Cannabinoid receptors are principally present in:-
 (1) GIT (2) Spinal cord
 (3) Brain (4) Both (1) and (3)
150. The animals which can stand with high range of temperature are called :-
 (1) eurythermal (2) mesothermal
 (3) stenothermal (4) monothermal
151. Which drug is not normally used as medicine to help patients suffering from mental illness like depression and insomnia.
 (1) Barbiturates and Benzodiazepines
 (2) Lysergic acid diethylamides (LSD)
 (3) Amphetamines
 (4) Morphine
152. In present time which country released maximum green house gas ?
 (1) China (2) India
 (3) America (4) Britain
153. Which combination is not cannabinoids :-
 (1) Marijuana + Hashish
 (2) Hashish + Charas
 (3) Charas + Ganja
 (4) Cocain + LSD
154. Beside CH_4 and CO_2 other green house gas from agriculture area are
 (a) CFCs (b) NH_3 (c) SO_2 (d) N_2O
 (1) bc (2) cd (3) bcd (4) only d
155. Which drug principally interferes with transport of dopamine ?
 (1) Morphine (2) Cocaine
 (3) Heroin (4) All of these
156. Kyoto protocol aims at :-
 (a) control of CO_2 emission
 (b) Reduction of ozone depleting substances
 (c) Conserve biodiversity
 (d) Control over global warming
 (1) ab (2) abc (3) cd (4) ad
148. निम्न में से खड़ी फसल के लिए क्या सही है-
 (a) किसी विशेष क्षेत्र के जीवित कार्बनिक पदार्थ का शुष्क भार
 (b) खाद्य शृंखला के विशेष पोषक स्तर का कुल जैवभार
 (c) किसी विशेष क्षेत्र के मृत कार्बनिक पदार्थों का शुष्क भार
 (d) खाद्य शृंखला के विशेष पोषक स्तर पर इकाई समय से संग्रहित कुल ऊर्जा की मात्रा
 (1) abcd (2) abc (3) ab (4) only a
149. कैनेबिनाइड ग्राही मुख्यतः कहाँ पाये जाते हैं :-
 (1) आहारनाल (2) मेरुरज्जू
 (3) मास्तिष्क (4) (1) व (3) दोनों
150. जन्तु जो उच्च तापीय परास को सहन कर पाते हैं-
 (1) यूरिथर्मल (2) मीजोथर्मल
 (3) स्टेनोथर्मल (4) मोनोथर्मल
151. निम्न में से कौनसी ड्रग, अवसाद तथा अनिद्रा जैसे मानसिक व्याधि से ग्रस्त रोगियों की सहायता के लिए औषधि के रूप में काम में नहीं ली जाती है।
 (1) बार्बिट्यूरेट्स व बेन्जोडाइजेपाइन्स
 (2) लाइसर्जिक एसिड डाइएथिलेमाइड (LSD)
 (3) एम्फेटेमाइन्स
 (4) मार्फीन
152. वर्तमान में कौनसा देश अधिकतम ग्रीन हाउस गैस उत्सर्जित कर रहा है ?
 (1) चीन (2) भारत
 (3) अमेरिका (4) ब्रिटेन द्वारा
153. कौनसा संयोजन कैनेबिनाइड्स का नहीं है :-
 (1) मैरिजुआना + हशीश
 (2) हशीश + चरस
 (3) चरस + गाँजा
 (4) कौकेन + LSD
154. CH_4 तथा CO_2 को छोड़कर अन्य हरित ग्रह गैस जो एग्रीकल्चर क्षेत्र से आती है-
 (a) CFCs (b) NH_3 (c) SO_2 (d) N_2O
 (1) bc (2) cd (3) bcd (4) only d
155. कौनसी औषधि मुख्यतः डोपामिन के परिवहन को बाधित करती है ?
 (1) मार्फीन (2) कौकेन
 (3) हेरोइन (4) उपरोक्त सभी
156. क्योटो प्रोटोकॉल का लक्ष्य-
 (a) CO_2 उत्सर्जन का नियंत्रण
 (b) ओजोन अपघटन पदार्थ को कम करना
 (c) जैविक विविधता संरक्षण
 (d) विश्वव्यापी उष्णता को कम करना
 (1) ab (2) abc (3) cd (4) ad

157. During life cycle of *Plasmodium*, fertilization and development takes place in the mosquito's

- (1) Mouth (2) RBCs
(3) Stomach (4) Liver

158. Relative contribution of various greenhouse gases to total global warming is given in circle. Identify correct option.



- (i) C-major product by burning of biomass
(ii) D-main responsible gas for ozone depletion
(iii) A-most abundant natural hydrocarbon
(iv) B-Released from fertilizer industries
(1) i, ii, iii, iv (2) i, iv
(3) iii, iv (4) i, ii

159. use of which of the following drug quickly reduce the symptoms of allergy.

- (1) Antihistamine (2) Adrenalin
(3) Steroid (cortisol) (4) All of these

160. Increase in concentration of toxicant at successive trophic level in food chain shows:-

- (a) Non bio degradable substance present in water
(b) That number of organism is also increased at successive trophic level
(c) Biomagnification
(d) That BOD of water is increased and D.O. is decreased

- (1) abc (2) ac
(3) bc (4) abcd

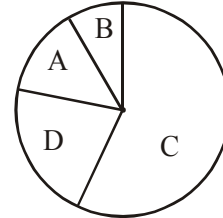
161. Mark the correct statement :-

- (1) IgM, IgE and IgA account for more than 95% of the circulating immunoglobulins
(2) CD-4 is related with helper T-cells, whereas CD-8 is related with killer or cytotoxic T-cells
(3) Dendritic and Langerhans cells, have only large amounts of class I HLA antigens on their cell surfaces
(4) NK cells are considered to provide the first line of defense against tumours and virus infections

157. प्लाज्मोडियम के जीवन चक्र के दौरान, निषेचन तथा परिवर्धन क्रिया मच्छर के में पूरी होती है।

- (1) मुख (2) RBCs
(3) आमाशय (4) यकृत

158. हरित ग्रह गैसों का मिला जुला-योगदान दिये गये चित्र में दर्शाया गया है-



- (i) C-जैवभार को जलाने पर मुख्य उत्पाद
(ii) D-ओजोन अपघटन के लिए जिम्मेदार मुख्य गैस
(iii) A-प्रकृति में सबसे प्रचुरता से मिलने वाला हाइड्रोकार्बन
(iv) B-उर्वरक बनाने के कारखानों से मुक्त
(1) i, ii, iii, iv (2) i, iv
(3) iii, iv (4) i, ii

159. निम्न में से किस औषध का उपयोग तेजी से एलर्जी के लक्षणों को घटा देता है :-

- (1) एन्टीहिस्टामिन (2) एड्रिनलीन
(3) स्टीरोइड (कोर्टिसोल) (4) उपरोक्त सभी

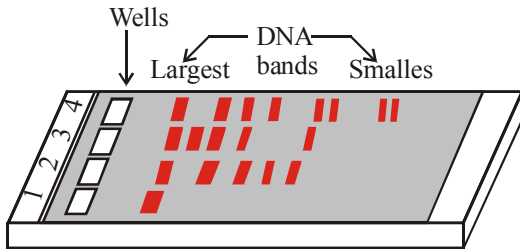
160. प्रत्येक पोषक स्तर पर जहरिले पदार्थ की सान्द्रता का बढ़ना दर्शाता है-

- (a) पानी में जैव अनअपघटित पदार्थों की उपस्थिति को
(b) बढ़ते हुये पोषक स्तरों पर जीवों की संख्या भी बढ़ रही है
(c) जैव आवर्धन
(d) जल का BOD बढ़ रहा है, तथा DO कम हो रहता है
(1) abc (2) ac
(3) bc (4) abcd

161. सत्य कथन छँटिये :-

- (1) IgM, IgE तथा IgA परिसंचारित प्रतिरक्षियों का 95% से ज्यादा भाग बनाती है
(2) CD-4 सहायक T-कोशाओं से जबकि CD-8, मारक/कोशिकाविष T-कोशाओं से सम्बन्धित है
(3) डेन्ड्रिटिक तथा लैंगर हैंस कोशिकाओं की कोशिका झिल्ली पर अत्यधिक मात्रा में केवल class I HLA एंटीजन्स पाये जाते हैं।
(4) NK कोशिकायें (प्राकृतिक मारक), ट्यूमर तथा विषाणु संक्रमणों के विरुद्ध प्रथम सुरक्षा पंक्ति बनाती है।

162. How many statements are correct ?
 (a) Biomagnification is natural aging of a lake by nutrient enrichment of its water
 (b) After CFC methane is major cause of green house effect
 (c) Ozone is secondary pollutant in troposphere
 (d) Thickness of ozone is measured in dobson unit
 (1) ab (2) only d (3) cd (4) abc
163. Given below is typical agarose gel block in which electrophoresis has been done.



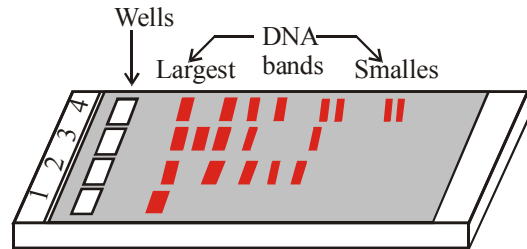
Select the correct statement :-

- (1) Lane-1 shows digested DNA fragments
 (2) Lane-2 to 4 shows undigested set of DNA fragments.
 (3) Sample was loaded in the wells which is placed towards positive electrode
 (4) Sample was loaded in the wells which is placed towards negative electrode.
164. How many statements are correct ?
 (a) Automobiles are major cause for atmospheric pollution atleast in metrocities
 (b) Water which contain 0.1% of impurities is harmful for drinking
 (c) as organic matter increases BOD decreases
 (d) High concentration of DDT affect ca-metabolism in birds
 (1) abc (2) bc
 (3) cd (4) abd
165. Read the following statement having two blanks (A & B) :
 "A drug used as(A)..... is obtained from species of(B)....."

The one correct options for the two blanks is :-

Blank-A	Blank-B
(1) Antibiotic	<i>Plasmodium</i>
(2) Cholesterol lowering agent	<i>Trichoderma</i>
(3) Immunosuppressive	Yeast
(4) Clot buster	<i>Streptococcus</i>

162. निम्न में से कितने कथन सत्य है ?
 (a) जल में सुपोषित पदार्थों की वृद्धि होने से झील का प्राकृतिक जैविक आवर्धन होता है।
 (b) CFC के बाद CH₄ हरित ग्रह प्रभाव का मुख्य कारण है
 (c) क्षोभमण्डल में O₃ द्वितीयक प्रदूषक होता है।
 (d) ओजोन की मोटाई को डोबसन ईकाई में मापा जाता है।
 (1) ab (2) केवल d (3) cd (4) abc
163. नीचे एक प्रारूपकीय एगारोज जेल का ब्लॉक दर्शाया गया है। जिसमें इलैक्ट्रोफोरोसिस किया गया है।



सत्य कथन का चयन कीजिए :-

- (1) लेन-1 पाचित DNA खंडों को दर्शाती है।
 (2) लेन-2 से 4 अपाचित DNA खंडों के समुच्चय को दर्शाती है।
 (3) सेम्पल को कूपों में डाला गया है जिन्हें धनात्मक इलेक्ट्रोड की तरफ रखा जाता है।
 (4) सेम्पल को कूपों में डाला गया है जिन्हे ऋणात्मक इलैक्ट्रोड की तरफ रखा जाता है।
164. निम्न में से कितने कथन सत्य है ?
 (a) ओटोमोबाइल मेट्रो शहरों में पर्यावरणीय प्रदूषणों का मुख्य कारण है।
 (b) जल जिसमें 0.1% अपशिष्ट होते हैं पिये योग्य नहीं होता
 (c) कार्बनिक पदार्थों की वृद्धि पर BOD घटता है
 (d) पक्षियों में DDT की अधिक सान्द्रता कैल्शियम मेटाबोलीज्म को प्रभावित करती है।।
 (1) abc (2) bc (3) cd (4) abd
165. निम्नलिखित कथन को पढ़िए जिसमें दो रिक्त स्थान (A व B) दिए गए हैं :
 "एक ड्रग जो कि(A)..... के रूप में उपयोग की जाती है,(B)..... की जातियों से प्राप्त की जाती है"
 इन दो रिक्त स्थानों के लिए एक सही विकल्प क्या होगा :-
- | रिक्त स्थान-A | रिक्त स्थान-B |
|-----------------------------------|-----------------------|
| (1) प्रतिजैविक | <i>प्लाजमोडियम</i> |
| (2) कोलेस्टीरोल निम्नीकारक एजेन्ट | <i>ट्राइकोडर्मा</i> |
| (3) प्रतिरक्षा संदमक | यीस्ट |
| (4) क्लोट बूस्टर | <i>स्ट्रैप्टोकोकस</i> |

- 166.** Which statement is incorrect ?
- (1) Trophic level represent functional level not a species as such
 - (2) A same species may occupy more than one trophic level in same ecosystem at same time
 - (3) In most ecosystem, all pyramids of number, of energy and biomass are upright
 - (4) Energy at higher trophic level is more as compared to lower levels as they are physically strong

- 167.** Microinjection is suitable for :-
- (1) Constructing recombinant DNA by joining with vectors
 - (2) DNA fingerprinting
 - (3) Disarming pathogen vectors
 - (4) Transformation of animal cells

168. Match the column :-

I		II	
A	Fragmentation	i	Leads to accumulation of a dark coloured substance
B	Humification	ii	Water-soluble inorganic nutrients undergo in soil
C	Catabolism	iii	Bacterial and fungal enzymes degrade detritus into simple organic and inorganic substance
D	Leaching	iv	Detritivores break down detritus in small pieces

- (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

- 169.** Tobacco plants resistant to a nematode have been developed by the introduction of DNA that produced (in the host cells) :-
- (1) An Antifeedant
 - (2) A toxic protein
 - (3) Both sense & anti-sense RNA
 - (4) A particular hormone

- 166.** निम्न में से कौनसा कथन असत्य है ?
- (1) पोषण स्तर एक क्रियात्मक स्तर का प्रतिनिधित्व करता है न कि किसी प्रजाती का
 - (2) समान प्रजाती एक ही समय यह एक ही पारिस्थितिक तंत्र में एक से अधिक पोषण रीतियों में अधिष्ठित हो सकती है
 - (3) मुख्यतया सभी परितन्त्र में नम्बर के ऊर्जा के तथा जैव भार के सभी पिरमीड सीधे होते हैं।
 - (4) उच्च पोष स्तर पर ऊर्जा निम्न पोषक स्तर की अपेक्षा अधिक होती है क्योंकि वह शारिरीक रूप से ताकतवर होते हैं

- 167.** माइक्रोइन्जेक्शन किसके लिए उपयुक्त है ?
- (1) संवाहकों के साथ जोड़कर पुनर्योजन DNA को बनाना।
 - (2) DNA फिंगर प्रिंटिंग
 - (3) रोगजनक संवाहकों को निष्क्रिय करना
 - (4) जन्तु कोशिकाओं का रूपान्तरण

168. निम्न स्तम्भ का मिलान कीजिये-

I		II	
A	खण्डन	i	के द्वारा गहरे गाले रंग के क्रिस्टलज रहित तत्व का निर्माण
B	ह्यूमीफिकेशन	ii	इसके अन्तर्ग जल विलेय अकार्बनीक पोषक भूमी मृदा संस्तर में प्रविष्ट कर जाते हैं
C	अपचयन	iii	बैक्टीरीयल एवं कवकीय एंजाइम अपरदों को सरल कार्बनिक तथा 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

- 169.** तम्बाकू के सूत्रकृमि प्रतिरोधी पौधो के बनाने में DNA प्रवेश कराया गया जिससे (परपोषी कोशिकाओं के भीतर) किसका बनना संभव हुआ ?
- (1) एक एन्टीफीडेन्ट (प्रतिभोज्य)
 - (2) एक विषाक्त प्रोटीन
 - (3) Sense तथा anti-sense दोनों प्रकार का RNA
 - (4) एक विशिष्ट हारमोन

Time Management is Life Management

170. How many statements are incorrect ?
 (a) Pyramid of biomass in sea is also generally inverted
 (b) Pyramid of energy is never inverted
 (c) In terrestrial ecosystem, a much larger fraction of energy flows through detritus food chain
 (d) Humus is highly resistant to microbial action and undergoes decomposition at an extremely slow rate
 (1) One (2) Two
 (3) All of these (4) None
171. How many products in the list given below are produced by yeast at large scale ?
 Bread, Cheese, Butter, Beer, Citric acid, pectinase, Lactic acid, Lipase, Toddy
 (1) Six (2) Three (3) Four (4) Five
172. What type of ecological succession would operate after a volcanic eruption and forest fire ?
 (1) Primary
 (2) Primary and secondary respectively
 (3) Secondary and secondary respectively
 (4) Secondary and primary respectively
173. Restriction enzyme EcoRI cuts the DNA between bases G and A only, When the sequence in DNA is :-
 (1) GATATC (2) GAATTC
 (3) GATTCC (4) GAACTT
174. Which is true for primary succession ?
 (a) Humus or organic matter is absent in early stages
 (b) The area is barren from beginning
 (c) Reproductivity structures of previous living beings may be present
 (d) Primary succession is slower than secondary succession
 (1) abd (2) abc (3) acd (4) cd
175. During the processing of the prohormone proinsulin into the mature insulin :-
 (A) C-Peptide is added to proinsulin
 (B) Disulphide bonds are formed in between chain A & Chain B.
 (C) C-Peptide is removed from proinsulin
 (D) A & B peptides are added in proinsulin
 How many of above statements are correct ?
 (1) One (2) Two
 (3) Three (4) Four
170. निम्न में से कितने कथन असत्य हैं-
 (a) समुन्द्र का जैवभार का पिरैमीड सामान्यतया उल्टा होता है।
 (b) ऊर्जा का पिरैमीड कभी भी उल्टा नहीं होता।
 (c) स्थलिय परितन्त्र में ऊर्जा स्थानान्तरण का अधिक परिमाण मुख्य रूप से अपरद खाद्य शृंखला द्वारा होता है।
 (d) ह्यूमस सूक्ष्म जैवीक क्रिया के लिये उच्च प्रतिरोधी होता है। और इसका अपघटन बहुत धीमी गति से चलता है।
 (1) एक (2) दो
 (3) उपरोक्त सभी (4) कोई नहीं
171. नीचे दी गई उत्पादों की लिस्ट में कितने उत्पाद वृहद स्तर पर यीस्ट द्वारा बनाए जाते हैं ?
 ब्रेड, चीज, बटर, बीयर, साइट्रिक अम्ल, पेक्टिनेज, लेक्टिक अम्ल लाइपेज, टोडी
 (1) छः (2) तीन (3) चार (4) पाँच
172. ज्वालामुखी तथा जंगल में आग के पश्चात् निम्न में किस प्रकार का पारिस्थितिक अनुक्रमण होता है।
 (1) प्राथमिक
 (2) प्राथमिक व द्वितीयक क्रमशः
 (3) द्वितीयक तथा द्वितीयक क्रमशः
 (4) द्वितीयक तथा प्राथमिक क्रमशः
173. EcoRI रेस्ट्रिक्शन एन्जाइम DNA को केवल G व A क्षारों के मध्य से काटता है जब DNA की शृंखला हो :-
 (1) GATATC (2) GAATTC
 (3) GATTCC (4) GAACTT
174. निम्न में से प्राथमिक अनुक्रमण के लिये सत्य है ?
 (a) प्राथमिक अवस्था में ह्यूमस तथा कार्बनिक पदार्थ अनुपस्थित होते हैं।
 (b) इनकी शुरुआत बंजर क्षेत्र से होती है।
 (c) पूर्ववर्ती जीवों की जननीक संरचनाएँ उपस्थित होती हैं।
 (d) प्राथमिक अनुक्रमण द्वितीयक अनुक्रमण से धीमा होता है।
 (1) abd (2) abc (3) acd (4) cd
175. प्राक्हारमोन 'प्रोइन्सुलिन' की परिपक्व 'इन्सुलिन' में प्रोसेसिंग के दौरान :-
 (A) C-पेप्टाइड को प्रोइन्सुलिन में जोड़ा जाता है।
 (B) शृंखला A व शृंखला B के मध्य डाइसल्फाइड बंध बनाए जाते हैं।
 (C) C-पेप्टाइड को प्रोइन्सुलिन से हटा दिया जाता है।
 (D) A व B पेप्टाइड को प्रोइन्सुलिन में जोड़ा जाता है।
 उपरोक्त कथनों में से कितने सही हैं ?
 (1) एक (2) दो
 (3) तीन (4) चार

176. Limitations of ecological pyramids are :
- (a) It does not take into accounts the same species belonging to two or more trophic level
 (b) It assures a simple food chain
 (c) saprophytes are not given any place
 (d) It does not accommodate a food web
 (1) Two (2) One (3) Four (4) Three
177. Consumption of which one of the following foods can prevent a kind of blindness associated with vitamin 'A' deficiency ?
- (1) Golden rice (2) Bt-Brinjal
 (3) 'Flavr - Savr' tomato (4) Canolla
178. How many statements are correct :-
- (a) In an aquatic ecosystem grazing food chain is major conduct for energy flow
 (b) Detritus food chain may be connected with grazing food chain at some level
 (c) Each tropic level has a certain mass of living material at a particular time called as standing crop
 (d) Species composition and stratification are two main structural features of an ecosystem
 (1) Two (2) Three (3) One (4) All
179. The amount of biomass or organic matter produced per unit area over a time period by plants during photosynthesis depends on:-
- (1) Plant species inhabiting a particular area
 (2) Availability of nutrients
 (3) Photosynthetic capacity of plant
 (4) More than one is correct
180. How many statements are correct ?
- (a) Net primary productivity is available biomass for consumption to heterotrops
 (b) Secondary productivity is defined as rate of formation of new organic matter by heterotrophs
 (c) The annual net primary productivity of ocean is greater than land
 (d) Warm and moist environment favours decomposition
 (1) abcd (2) abc (3) abd (4) ac
176. पारिस्थितिकी पिरेमीड की सीमाएँ हैं।
- (a) पिरेमीड में ऐसी जातियों का समावेश नहीं होता है जो कि दो या अधिक भोजन स्तरों से सम्बन्धित हो सकती है।
 (b) यह एक साधारण आहार शृंखला को दर्शाता है।
 (c) मृत जीवायों को पारिस्थितिकी पिरेमीड में कोई स्थान प्राप्त नहीं है
 (d) इसमें खाद्य जाल का समावेश नहीं है।
 (1) दो (2) एक (3) चार (4) तीन
177. कौनसे खाद्य के उपभोग से विटामिन 'A' की कमी से होने वाली एक प्रकार की अंधता को रोका जा सकता है ?
- (1) सुनहरे चावल (2) Bt-बैंगन
 (3) 'Flavr - Savr' टमाटर (4) Canolla
178. निम्न में से कितने कथन सत्य हैं-
- (a) जलीय परितन्त्र में चारण खाद्य शृंखला ऊर्जा प्रवाह का महत्वपूर्ण साधन है।
 (b) कुछ स्तरों पर अपरद खाद्य शृंखला को चारण खाद्य शृंखला से जोड़ा जा सकता है।
 (c) किसी विशिष्ट समय पर प्रत्येक पोषण स्तर पर जीवित पदार्थों की कुछ खास मात्रा होती है। जिसे खडी फसल कहा जाता है।
 (d) एक परितन्त्र की दो महत्वपूर्ण संरचनात्मक विशिष्टताएँ प्रजाती संघटन एवं स्तर विन्यास होती हैं।
 (1) दो (2) तीन (3) एक (4) सभी
179. पादप में प्रकाश संश्लेषण द्वारा प्रति इकाई क्षेत्रफल में इकाई समय में बनाये गये जैव भार या कार्बनीक पदार्थ कि मात्रा निर्भर करती है-
- (1) निश्चित क्षेत्र में पाए जाने वाली पादप प्रजाती पर
 (2) पोषक की उपलब्धता पर
 (3) पादपों की प्रकाश संश्लेषण की दर
 (4) उपरोक्त में से एक से अधिक सही है
180. निम्न में से कितने कथन सत्य हैं?
- (a) नेट प्राथमिक उत्पादकता विषम पोषियों के उपयोग के लिये उपलब्ध जैव भार है
 (b) द्वितीयक उत्पादकता विषमपोषियों द्वारा नये कार्बनिक पदार्थ के संश्लेषण की दर है
 (c) समुद्र की वार्षिक NPP, स्थल से अधिक होती है
 (d) गर्म तथा आर्द्ध पर्यावरण अपघटन को प्रोत्साहित करता है
 (1) abcd (2) abc (3) abd (4) ac


Your moral duty
is to prove that ALLEN is ALLEN

SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह