

Medium : Hindi

FORM NUMBER

# CLASSROOM CONTACT PROGRAMME

(ACADEMIC SESSION 2012-2013)

## ENTHUSIAST, LEADER & ACHIEVER COURSE

### TARGET : PRE-MEDICAL 2013

### MAJOR TEST # 06

ALLEN NEET-UG

DATE : 15 - 04 - 2013

### SYLLABUS # 03 & 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](mailto: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](mailto:dlpcorrections@allen.ac.in) पर mail करें।

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



**ALLEN**<sup>TM</sup>  
CAREER INSTITUTE  
KOTA (RAJASTHAN)

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

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

**BEWARE OF NEGATIVE MARKING**

1. In Young's experiment the intensity at a point where path difference is  $\lambda$ , is I. What is the intensity at a point where path difference is  $\lambda/3$  (intensity of each source is same) :-

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

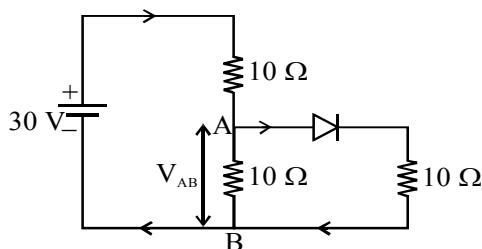
2. If  $A = 1, B = 0$ , then in terms of Boolean algebra,  $A + \bar{B}$  equals :-

- (1) A (2) B  
(3)  $\bar{A}$  (4)  $\overline{A+B}$

3. In Young's double slit experiment we get 60 fringes in the field of view of monochromatic light of wavelength  $4000 \text{ \AA}$ . If we use monochromatic light of wavelength  $6000 \text{ \AA}$  then the number of fringes obtained in the same field of view is :-

- (1) 60 (2) 90  
(3) 40 (4) 1.5

4. For given circuit potential difference  $V_{AB}$  is:- (Assuming ideal diode)



- (1) 10 V (2) 20 V  
(3) 30 V (4) None

5. Two sodium lamp are used to produced substained interference. Tick the correct statement :-

- (1) They can produced  
(2) They can not produced  
(3) They can produced if the intensity of light is less  
(4) They can produced if the intensity of light is more

1. यंग के द्विस्लिट प्रयोग में  $\lambda$  पथान्तर वाले बिन्दु पर तीव्रता I है, तो उस बिन्दु पर तीव्रता क्या होगी जिस पर पथान्तर  $\lambda/3$  है (प्रत्येक स्रोत की तीव्रता समान मानिये) :-

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

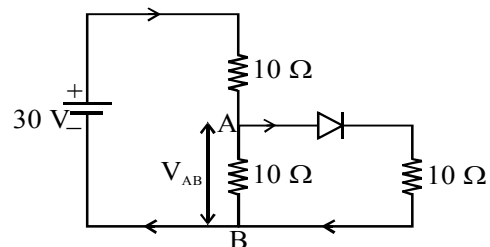
2. यदि  $A = 1, B = 0$ , तो बूलियन बीजगणित के पदों में  $A + \bar{B}$  होगा :-

- (1) A (2) B  
(3)  $\bar{A}$  (4)  $\overline{A+B}$

3. यंग के द्वि-रेखा छिद्र प्रयोग में  $4000 \text{ \AA}$  तरंगदैर्घ्य एकवर्णीय प्रकाश के साथ दृश्य क्षेत्र 60 फ्रिन्ज प्राप्त होती है। यदि हमें  $6000 \text{ \AA}$  तरंगदैर्घ्य का एक वर्णीय प्रकाश प्रयोग करे, तब समान दृश्य क्षेत्र में फ्रिन्जों की संख्या होगी :-

- (1) 60 (2) 90  
(3) 40 (4) 1.5

4. निम्न परिपथ के लिए विभवान्तर  $V_{AB}$  होगा :- (डायोड को आदर्श मानें)

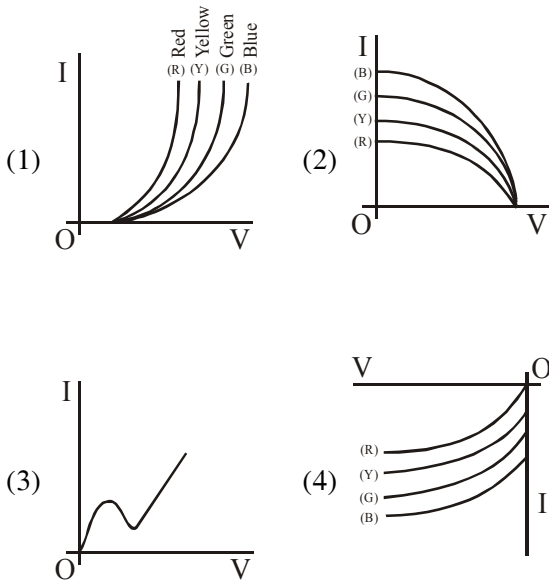


- (1) 10 V (2) 20 V  
(3) 30 V (4) कोई नहीं

5. स्थाई व्यतिकरण उत्पन्न करने के लिए दो सोडियम लैम्पों का उपयोग किया जाता है। सत्य कथन चुनिए :-

- (1) ये उत्पन्न कर सकते हैं  
(2) ये उत्पन्न नहीं कर सकते हैं  
(3) यदि प्रकाश की तीव्रता कम है तब ये उत्पन्न कर सकते हैं  
(4) यदि प्रकाश की तीव्रता अधिक है, तब ये उत्पन्न कर सकते हैं

6. The I-V characteristic of an LED is :



7. Electric potentials are 20 volt and 80 volt respectively at points A and B. An alpha ( $\alpha$ ) particle is moving from A to B, its kinetic energy at point A is 100 eV then its kinetic energy at point B will be:-

- (1) 20 eV
- (2) 220 eV
- (3) -20 eV
- (4)  $\alpha$  particle will return towards point A before reaching point B

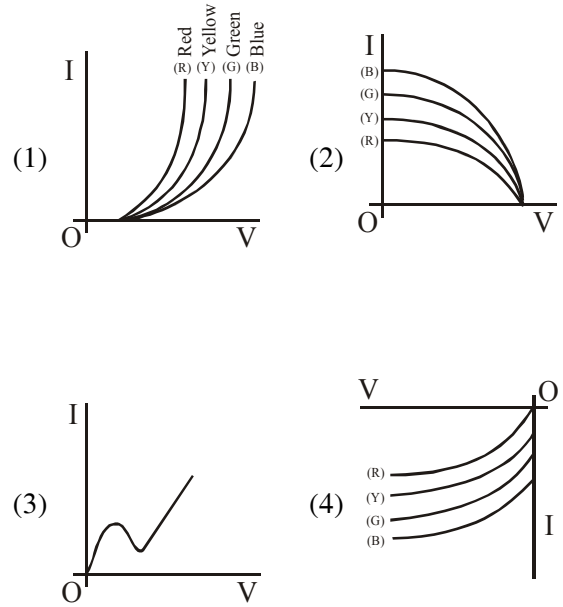
8. Two capacitors  $C_1$  and  $C_2$  are charged to 120V and 200V respectively. It is found that by connecting them together the potential on each one can be made zero. Then :

- (1)  $5C_1 = 3C_2$
- (2)  $3C_1 = 5C_2$
- (3)  $3C_1 + 5C_2 = 0$
- (4)  $9C_1 = 4C_2$

9. Two metallic spheres A and B have radius R and 3R and have surface charge densities  $\sigma$ ,  $-\sigma$  respectively. Now they are connected by conducting wire then final electric potential on these shell will be :-

- (1)  $\frac{\sigma}{\epsilon_0} R$
- (2)  $-\frac{\sigma}{\epsilon_0} R$
- (3)  $\frac{2\sigma}{\epsilon_0} R$
- (4)  $-\frac{2\sigma}{\epsilon_0} R$

6. एक LED की I-V लक्षणता है :



7. बिन्दु A पर वैद्युत विभव 20 वोल्ट है तथा B पर वैद्युत विभव 80 वोल्ट है एक  $\alpha$  कण बिन्दु A से B की ओर जा रहा है। बिन्दु A पर इसकी गतिज ऊर्जा 100 eV है तो बिन्दु B पर इसकी गतिज ऊर्जा होगी-

- (1) 20 eV
- (2) 220 eV
- (3) -20 eV
- (4)  $\alpha$  कण बिन्दु B पर पहुंचने से पहले ही बिन्दु A ओर पुनः लौट जायेगा।

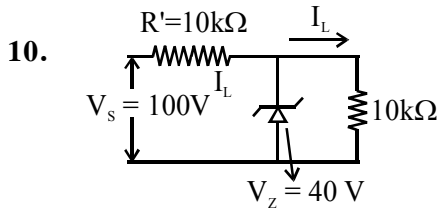
8. दो संधारित्र  $C_1$  एवं  $C_2$  क्रमशः 120V एवं 200V पर आवेशित किये गये हैं। यह पाया जाता है कि उन्हें एक दूसरे से जोड़ देने पर प्रत्येक पर विभव शून्य किया जा सकता है। तब :

- (1)  $5C_1 = 3C_2$
- (2)  $3C_1 = 5C_2$
- (3)  $3C_1 + 5C_2 = 0$
- (4)  $9C_1 = 4C_2$

9. R तथा 3R त्रिज्या के दो धात्विक गोले A तथा B जिन पर पृष्ठ आवेश घनत्व क्रमशः  $\sigma$ ,  $-\sigma$  है। अब इन्हें एक चालक तार द्वारा जोड़ा जाता है तो इन पर अन्तिम विभव होगा-

- (1)  $\frac{\sigma}{\epsilon_0} R$
- (2)  $-\frac{\sigma}{\epsilon_0} R$
- (3)  $\frac{2\sigma}{\epsilon_0} R$
- (4)  $-\frac{2\sigma}{\epsilon_0} R$

प्रत्येक प्रश्न को अर्जुन बनकर करो।



A voltage regulator circuit is shown in figure. Find current through zener diode :-

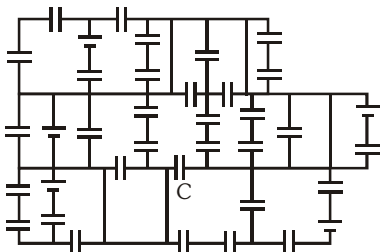
- (1) 6 mA                      (2) 4 mA  
(3) 2 mA                      (4) None of these

11. A charge particle oscillates around its mean position with  $10^8$  Hz frequency. Then particle emits :-  
(1) Radio waves  
(2) Micro waves  
(3) Infrared radiations  
(4) Ultraviolet rays

12.  $\frac{9}{16}$  part of a radioactive substance remains active after time  $t$ . The active part of the same substance after time  $t/2$  will be-

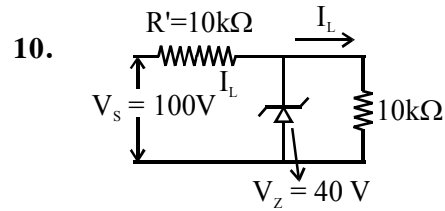
- (1)  $\frac{4}{5}$                               (2)  $\frac{3}{4}$   
(3)  $\frac{3}{5}$                               (4)  $\frac{7}{8}$

13. Cap-monster maze is shown in figure. All the capacitors have a capacity of  $6\mu\text{F}$  and all the batteries have emf of 10V. The charge on capacitor C is :-



- (1)  $60 \mu\text{C}$                       (2) 0  
(3)  $120 \mu\text{C}$                       (4)  $240 \mu\text{C}$

14. If energy released per fission is 200 MeV, then the number of fission reactions of  ${}_{92}\text{U}^{235}$  per second for the production of 1 kW power will be-
- (1)  $3.5 \times 10^{10}$                       (2)  $4.2 \times 10^{11}$   
(3)  $3.125 \times 10^{12}$                       (4)  $3.125 \times 10^{13}$



दिए गए चित्र में वोल्टेज नियामक दर्शाया गया है। जेनर डायोड से प्रवाहित विद्युत धारा ज्ञात कीजिए :-

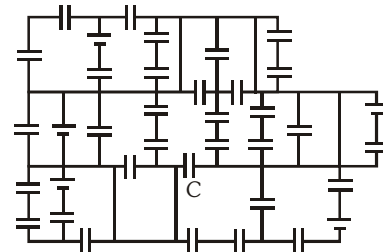
- (1) 6 mA                      (2) 4 mA  
(3) 2 mA                      (4) इनमें से कोई नहीं

11. एक आवेशित कण अपनी माध्यावस्था के इर्द गिर्द  $10^8$  Hz आवृत्ति से दोलन कर रहा है तब उसके द्वारा उत्सर्जित होगी :-  
(1) रेडियो तरंगें  
(2) सूक्ष्म तरंगें  
(3) अवरक्त विकिरण  
(4) पराबैंगनी किरणें

12. किसी रेडियोएक्टिव सक्रिय पदार्थ का  $\frac{9}{16}$  भाग  $t$  समय बाद सक्रिय रहता है तो  $t/2$  समय बाद उसी पदार्थ का सक्रिय भाग रहा होगा-

- (1)  $\frac{4}{5}$                               (2)  $\frac{3}{4}$   
(3)  $\frac{3}{5}$                               (4)  $\frac{7}{8}$

13. संधारित्रों के एक जाल को चित्र में प्रदर्शित किया गया है। सभी संधारित्रों की धारितायें  $6\mu\text{F}$  तथा सभी बैटरियों का विद्युत वाहक बल 10V है। संधारित्र C पर आवेश का मान होगा :-

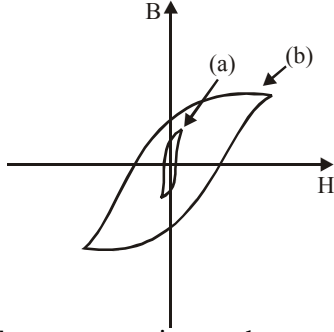


- (1)  $60 \mu\text{C}$                       (2) 0  
(3)  $120 \mu\text{C}$                       (4)  $240 \mu\text{C}$

14. यदि प्रति विखण्डन 200 MeV ऊर्जा प्राप्त हो तो 1 किलोवाट शक्ति उत्पादन के लिये प्रति सेकण्ड  ${}_{92}\text{U}^{235}$  के विखण्डन की संख्या होगी -
- (1)  $3.5 \times 10^{10}$                       (2)  $4.2 \times 10^{11}$   
(3)  $3.125 \times 10^{12}$                       (4)  $3.125 \times 10^{13}$

15. A paramagnetic sample shows a net magnetisation of  $4 \text{ Am}^{-1}$  when placed in an external magnetic field of  $0.6 \text{ T}$  at a temperature of  $4 \text{ K}$ . When the same sample is placed in an external magnetic field of  $0.2 \text{ T}$  at a temperature of  $16 \text{ K}$ , the magnetisation will be :-
- (1)  $\frac{1}{3} \text{ Am}^{-1}$  (2)  $\frac{2}{3} \text{ Am}^{-1}$   
 (3)  $6 \text{ Am}^{-1}$  (4)  $2.4 \text{ Am}^{-1}$
16. The diameter of a nucleus is proportional to-
- (1) The mass number of an atom.  
 (2) The square root of mass number of an atom.  
 (3) The cube root of mass number of an atom.  
 (4) The atomic number of an atom.
17. There are two capacitors A and B of capacitance  $4 \mu\text{F}$  and  $6 \mu\text{F}$  respectively. Their breakdown voltages are  $300 \text{ V}$  and  $250 \text{ V}$  respectively. If they are connected in series, the maximum potential difference which can be applied on their combination will be :-
- (1)  $400 \text{ V}$  (2)  $450 \text{ V}$   
 (3)  $500 \text{ V}$  (4)  $550 \text{ V}$
18. In Davisson-Germer experiment an electron beam accelerated with  $54 \text{ volt}$  is diffracted at an angle of  $50^\circ$  by a nickel crystal and produces first diffraction maxima. The interatomic distance in Nickel crystal is-
- (1)  $1.67 \text{ \AA}$  (2)  $1.61 \text{ \AA}$   
 (3)  $2.15 \text{ \AA}$  (4)  $3.12 \text{ \AA}$
19. An electrical technician requires a capacitance of  $2 \mu\text{F}$  in a circuit across a potential difference of  $1 \text{ kV}$ . A large number of  $1 \mu\text{F}$  capacitors are available to him each of which can withstand a potential difference of not more than  $400 \text{ V}$ . The minimum number of capacitors required is :-
- (1) 18 (2) 6 (3) 3 (4) 24
20. If the momentum of an electron is changed by  $\Delta p$ , then the de-Broglie wavelength associated with it changes by  $0.50\%$ . The initial momentum of the electron will be-
- (1)  $\frac{\Delta p}{200}$  (2)  $\frac{\Delta p}{199}$   
 (3)  $200 \Delta p$  (4)  $400 \Delta p$
15. कोई अनुचुम्बकीय नमूना  $4 \text{ K}$  ताप पर  $0.6 \text{ T}$  के बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में रखे जाने पर  $4 \text{ Am}^{-1}$  का कुल चुम्बकन दर्शाता है। जब इसी नमूने को  $16 \text{ K}$  ताप पर  $0.2 \text{ T}$  के बाह्य चुम्बकीय क्षेत्र में रखते हैं तो चुम्बकन होगा-
- (1)  $\frac{1}{3} \text{ Am}^{-1}$  (2)  $\frac{2}{3} \text{ Am}^{-1}$   
 (3)  $6 \text{ Am}^{-1}$  (4)  $2.4 \text{ Am}^{-1}$
16. नाभिक का व्यास-
- (1) परमाणु की द्रव्यमान संख्या के समानुपाती होता है।  
 (2) परमाणु की द्रव्यमान संख्या के वर्गमूल के समानुपाती होता है।  
 (3) परमाणु की द्रव्यमान संख्या के घनमूल के समानुपाती होता है।  
 (4) परमाणु के परमाणु क्रमांक के समानुपाती होता है।
17. दो संधारित्र A तथा B की धारिता क्रमशः  $4 \mu\text{F}$  तथा  $6 \mu\text{F}$  इनको अधिकतम वोल्टता  $300 \text{ V}$  तथा  $250 \text{ V}$  दी जा सकती है। यदि इन्हें श्रेणीक्रम में संयोजित किया जाये तो संयोजन को अधिकतम विभवान्तर दिया जा सकता है-
- (1)  $400 \text{ V}$  (2)  $450 \text{ V}$   
 (3)  $500 \text{ V}$  (4)  $550 \text{ V}$
18. डेविसन तथा जरमर के प्रयोग में  $54 \text{ वोल्ट}$  से त्वरित इलेक्ट्रॉन पुंज निकल क्रिस्टल से  $50^\circ$  पर विवर्तित होता है तथा प्रथम विवर्तन उच्चिष्ठ उत्पन्न करता है। निकल क्रिस्टल में परमाण्विक दूरी होती है-
- (1)  $1.67 \text{ \AA}$  (2)  $1.61 \text{ \AA}$   
 (3)  $2.15 \text{ \AA}$  (4)  $3.12 \text{ \AA}$
19. एक वैद्युत टैक्नीशियन को  $1 \text{ kV}$  विभवान्तर के परिपथ में  $2 \mu\text{F}$  संधारित्र की आवश्यकता है।  $1 \mu\text{F}$  के संधारित्र उसे प्रचुर संख्या में उपलब्ध है जो  $400 \text{ V}$  से अधिक का विभवान्तर वहन नहीं कर सकते। न्यूनतम संधारित्रों की संख्या जिनकी आवश्यकता है :-
- (1) 18 (2) 6 (3) 3 (4) 24
20. यदि इलेक्ट्रॉन का संवेग  $\Delta p$  से परिवर्तित कर दिया जाये तो उससे सम्बद्ध डी-ब्रोग्ली तरंगदैर्घ्य  $0.50\%$  परिवर्तित हो जाती है। इलेक्ट्रॉन का प्रारम्भिक संवेग होगा-
- (1)  $\frac{\Delta p}{200}$  (2)  $\frac{\Delta p}{199}$   
 (3)  $200 \Delta p$  (4)  $400 \Delta p$

21. B-H curves (a) and (b) shown in the figure. are associated with :-

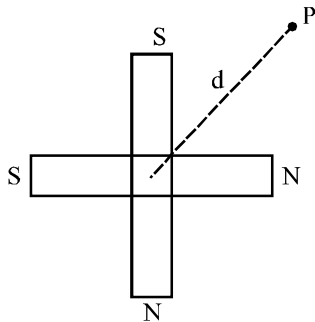


- (1) Ferromagnetic and a paramagnetic substance respectively
- (2) A paramagnetic and a ferromagnetic substance respectively
- (3) Soft iron and hard iron respectively
- (4) Hard iron and soft iron respectively

22. Threshold frequency for a metal is  $10^{15}$  Hz, when the light of  $4000 \text{ \AA}$  wave length incident on it, then choose the correct statement-

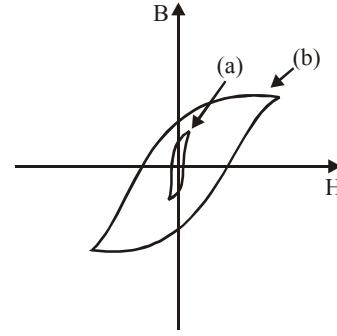
- (1) Photo electric effect will not happen
- (2) Photo electrons will be emitted with the zero velocity
- (3) Photo electrons will be emitted with the velocity of  $10^3 \text{ m/sec}$ .
- (4) Photo electrons will be emitted with the velocity of  $10^5 \text{ m/sec}$ .

23. Two short bar magnets of equal dipole moment 'M' are fastened perpendicularly at their centres. The magnitude of resultant of two magnetic fields at a distance 'd' from the centre on the bisector of the right angle is :-



- (1)  $\frac{\mu_0 M}{4\pi d^3}$
- (2)  $\frac{\mu_0 \sqrt{2}M}{4\pi d^3}$
- (3)  $\frac{\mu_0 2\sqrt{2}M}{4\pi d^3}$
- (4)  $\frac{\mu_0 2M}{4\pi d^3}$

21. चित्र में प्रदर्शित B-H वक्र (a) व (b) सम्बन्धित हैं-

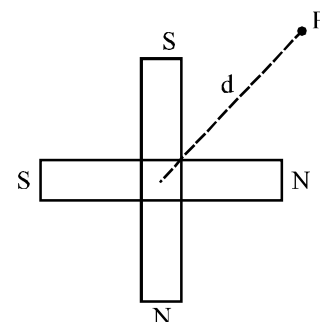


- (1) क्रमशः एक लौह चुम्बकीय व एक अनुचुम्बकीय पदार्थ से
- (2) क्रमशः एक अनुचुम्बकीय व एक लौह चुम्बकीय पदार्थ से।
- (3) क्रमशः नर्म लोहे व कठोर लौहे से
- (4) क्रमशः कठोर लौहे व नर्म लोहे से।

22. एक धातु के लिए देहली आवृत्ति  $10^{15}$  हर्ट्ज है।  $4000 \text{ \AA}$  तरंगदैर्घ्य का प्रकाश इसकी सतह पर गिरता है। निम्न कथन सही हैं-

- (1) प्रकाश वैद्युत उत्सर्जन नहीं होता है।
- (2) प्रकाश इलेक्ट्रॉन शून्य चाल से उत्सर्जित होते हैं।
- (3) प्रकाश इलेक्ट्रॉन  $10^3$  मी/से. चाल से उत्सर्जित होते हैं।
- (4) प्रकाश इलेक्ट्रॉन  $10^5$  मी/से. चाल से उत्सर्जित होते हैं।

23. दो छोटी छड़ चुम्बकों का द्विध्रुव आघूर्ण समान (M) है। इन्हें इनके केन्द्रों पर से एक दूसरे के लम्बवत् जोड़ दिया जाता है समकोण के समद्विभाजक पर केन्द्र से d दूरी पर दोनों के चुम्बकीय क्षेत्रों के परिणामी का परिमाण होगा-



- (1)  $\frac{\mu_0 M}{4\pi d^3}$
- (2)  $\frac{\mu_0 \sqrt{2}M}{4\pi d^3}$
- (3)  $\frac{\mu_0 2\sqrt{2}M}{4\pi d^3}$
- (4)  $\frac{\mu_0 2M}{4\pi d^3}$

कोई भी प्रश्न Key Filling से गलत नहीं होना चाहिए।

24. Which one of the following statements about photon is incorrect-

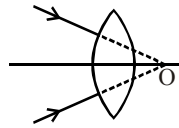
- (1) Photon's rest mass is zero  
(2) Momentum of photon is  $\frac{hv}{c}$   
(3) Photon's energy is  $hv$   
(4) Photon exerts no pressure

25. When magnetic field lines enter in a matter from vacuum the distance among them is reduced to half. Then for the matter correct relation is:-

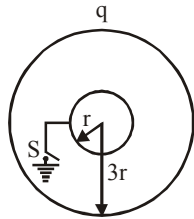
- (1)  $\vec{I} = \vec{H}$                       (2)  $\vec{I} = 2\vec{H}$   
(3)  $\vec{I} = 3\vec{H}$                       (4)  $\vec{I} = 4\vec{H}$

26. The image of the object will be :-

- (1) Real and inverted  
(2) Real and erect  
(3) Virtual and erect  
(4) Virtual and inverted



27. Figure shows two conducting thin concentric shells of radii  $r$  and  $3r$ . The outer shell carries charge  $q$ . Inner shell is neutral. Find the charge that will flow from earth to inner shell after the switch  $S$  is closed.



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

28. Diameter of a plano-convex lens is 6cm and thickness at the centre is 3 mm. If speed of light in material of lens is  $2 \times 10^8$  m/s, the focal length of the lens is :

- (1) 15 cm                      (2) 20 cm  
(3) 30 cm                      (4) 10 cm

24. फोटॉन के विषय में निम्नलिखित में कौनसा कथन असत्य है-

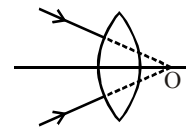
- (1) फोटॉन का विराम द्रव्यमान शून्य होता है।  
(2) फोटॉन का संवेग  $\frac{hv}{c}$  है।  
(3) फोटॉन की ऊर्जा  $hv$  है।  
(4) फोटॉन कोई दाब नहीं लगाते है।

25. जब चुम्बकीय क्षेत्र रेखाएँ निर्वात से किसी पदार्थ में प्रवेश करती हैं तो इनके बीच की दूरी आधी रह जाती है। पदार्थ के लिये सत्य संबंध होगा-

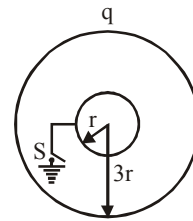
- (1)  $\vec{I} = \vec{H}$                       (2)  $\vec{I} = 2\vec{H}$   
(3)  $\vec{I} = 3\vec{H}$                       (4)  $\vec{I} = 4\vec{H}$

26. वस्तु का प्रतिबिम्ब होगा :-

- (1) वास्तविक एवं उल्टा  
(2) वास्तविक एवं सीधा  
(3) आभासी एवं सीधा  
(4) आभासी एवं उल्टा



27. चित्र में  $r$  व  $3r$  त्रिज्याओं वाले दो चालक पतले संकेन्द्रीय कोश दर्शाये गये हैं। बाहरी कोश पर  $q$  आवेश है। आंतरिक कोश उदासीन है। स्विच  $S$  को बंद कर देने के पश्चात् पृथ्वी से आन्तरिक कोश में प्रवाहित होने वाला आवेश होगा-

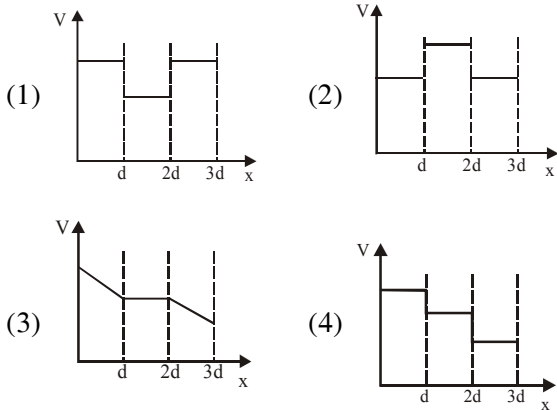
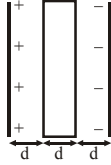


- (1)  $+\frac{q}{3}$                       (2)  $-\frac{q}{3}$   
(3)  $+3q$                       (4)  $-3q$

28. एक सम-उत्तल लेन्स का व्यास 6cm है और केन्द्र पर मोटाई 3 mm है। यदि लेन्स के पदार्थ में प्रकाश की चाल  $2 \times 10^8$  m/s है, तब लेन्स की फोकस लम्बाई है :

- (1) 15 cm                      (2) 20 cm  
(3) 30 cm                      (4) 10 cm

29. Two conducting plate of area A having charge +q and -q as shown. A conducting plate of thickness d is inserted between them. Taking  $x = 0$  at positive plate and  $x = 3d$  at negative plate. The graph between electric potential V and position x will be :-



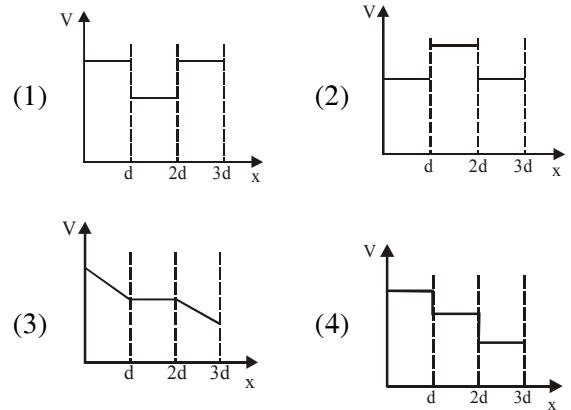
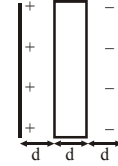
30. A diver is depth 12 cm inside the water ( $\mu = \frac{4}{3}$ ), sees the sky in a cone of semi vertical angle :-

- (1)  $\sin^{-1} \left( \frac{4}{3} \right)$       (2)  $\tan^{-1} \left( \frac{4}{3} \right)$
- (3)  $\sin^{-1} \left( \frac{3}{4} \right)$       (4)  $90^\circ$

31. An inductance of 1 mH, a condenser of  $10 \mu\text{F}$  and a resistance of  $50 \Omega$  are connected in series. The reactances of inductor and condensers are same. The reactance of either of them will be:-

- (1)  $100 \Omega$       (2)  $30 \Omega$
- (3)  $3.2 \Omega$       (4)  $10 \Omega$

29. चित्र में प्रदर्शित दो चालक प्लेटों का क्षेत्रफल A है तथा इन पर +q व -q आवेश है। इन प्लेटों के मध्य d मोटाई की एक चालक प्लेट प्रविष्ट करायी जाती है। धनात्मक प्लेट पर  $x = 0$  व ऋणात्मक प्लेट पर  $x = 3d$  मानें। विद्युत विभव V व स्थिति x के मध्य आरेख होगा-



30. पानी ( $\mu = \frac{4}{3}$ ) के अन्दर 12 सेमी नीचे एक गोताखोर को आकाश शंक्वाकार दिखता है जिसका अर्ध शीर्ष कोण होगा :-

- (1)  $\sin^{-1} \left( \frac{4}{3} \right)$       (2)  $\tan^{-1} \left( \frac{4}{3} \right)$
- (3)  $\sin^{-1} \left( \frac{3}{4} \right)$       (4)  $90^\circ$

31. एक श्रेणी परिपथ में  $50 \Omega$  का प्रतिरोध, 1mH प्रेरकत्व तथा एक  $10 \mu\text{F}$  का संधारित्र जुड़े हुए हैं। प्रेरकत्व तथा संधारित्र के प्रतिघात समान हैं। इनमें से किसी एक का प्रतिघात होगा-

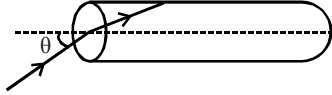
- (1)  $100 \Omega$       (2)  $30 \Omega$
- (3)  $3.2 \Omega$       (4)  $10 \Omega$

Use stop, look and go method in reading the question



32. Refractive index of the transparent rod is  $\frac{2}{\sqrt{3}}$ .

The angle  $\theta$  for which the light grazes along the wall of the rod is :-



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

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

33. Half power frequencies of L.C.R. series AC circuit are  $f_1$  and  $f_2$  respectively then resonant frequency of circuit will be :-

(1)  $\frac{f_1 + f_2}{2}$                       (2)  $\sqrt{f_1 f_2}$

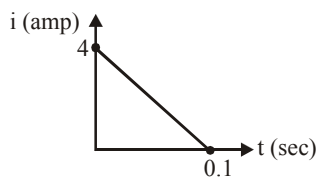
(3)  $\frac{f_1 f_2}{f_1 + f_2}$                       (4)  $\frac{2f_1 f_2}{f_1 + f_2}$

34. A body of superdense material with mass twice the mass of earth but size very small compared to the size of earth starts from rest from  $h \ll R$  above the earth's surface. It reaches earth in time  $t$  :-

(1)  $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$                       (2)  $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$

(3)  $t = \sqrt{\frac{2h}{3g}}$                       (4)  $t = \sqrt{\frac{4h}{3g}}$

35. Some magnetic flux is changed from a coil of resistance  $10 \Omega$ . As a result an induced current is developed in it, which varies with time as shown in figure. The magnitudes of change in flux through the coil in webers is :-



- (1) 2                      (2) 4  
(3) 6                      (4) None of these

32. पारदर्शक छड़ का अपवर्तनांक  $\frac{2}{\sqrt{3}}$  है। कोण  $\theta$  के किस मान के लिये प्रकाश की किरण छड़ की दीवार के अनुदिश निकलती है :-



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

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

33. L.C.R. श्रेणी प्रत्यावर्ती धारा परिपथ की अर्धशक्ति आवृतियों क्रमशः  $f_1$  व  $f_2$  है तो परिपथ की अनुनादी आवृत्ति होगी :-

(1)  $\frac{f_1 + f_2}{2}$                       (2)  $\sqrt{f_1 f_2}$

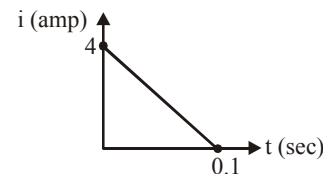
(3)  $\frac{f_1 f_2}{f_1 + f_2}$                       (4)  $\frac{2f_1 f_2}{f_1 + f_2}$

34. एक अतिसघन पदार्थ की वस्तु जिसका द्रव्यमान पृथ्वी के द्रव्यमान का दुगुना है परन्तु आकार पृथ्वी की तुलना में अत्यधिक छोटा, विरामावस्था से पृथ्वी की सतह से ऊपर  $h \ll R$  से चलना आरम्भ करती है। वह पृथ्वी पर  $t$  समय में पहुँच जाती है तो :

(1)  $t = \sqrt{\frac{h}{g}}$                       (2)  $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$

(3)  $t = \sqrt{\frac{2h}{3g}}$                       (4)  $t = \sqrt{\frac{4h}{3g}}$

35.  $10 \Omega$  प्रतिरोध वाली कुण्डली से सम्बद्ध फ्लक्स परिवर्तन के कारण इसमें प्रेरित धारा उत्पन्न होती है। इस प्रेरित धारा का समय के साथ परिवर्तन निम्न ग्राफ में दिखाया गया है। कुण्डली में फ्लक्स में परिवर्तन का परिमाण वेबर में होगा-



- (1) 2                      (2) 4  
(3) 6                      (4) इनमें से कोई नहीं

36. Two bodies are revolve around a planet, orbital radius of A is  $4R$  and radius of B is  $R$ , if speed of A is  $3V$  then speed of B is :-  
 (1)  $12V$  (2)  $6V$   
 (3)  $\frac{4V}{3}$  (4)  $\frac{3}{2}V$
37. A physicist work in a laboratory where the magnetic field is  $B_0$ . She wears a necklace enclosing area  $A_0$  in such a way that the plane of the necklace is normal to the field and is having a resistance  $R_0$ . Because of power failure, the field decays with constant rate to zero in time  $t_0$  seconds. Then what is the total heat produced in her necklace ?  
 (1)  $\frac{B_0^2 A_0^2}{R t_0}$  (2)  $\frac{2B_0^2 A_0^2}{R t_0}$   
 (3)  $\frac{B_0^2 A_0^2 t_0}{R}$  (4)  $\frac{2B_0^2 A_0^2 t_0}{R}$
38. If rotational speed of the earth increases then weight of object at equator will :-  
 (1) Decreases (2) Remains constant  
 (3) Increases (4) Increases at the poles
39. A straight wire and circular loops of metal wire are lying on a smooth table without touching each other. Wire carries a current which decreases with time. In response, the loop :-  
 (1) Remains stationary  
 (2) Is attracted by the wire  
 (3) Is repelled by the wire  
 (4) Rotates about its centre of mass
40. A lift falling freely after the break down of its suspension. The mass of person inside the lift remain/would become :-  
 (1) Zero  
 (2) Unchanged  
 (3) Doubled  
 (4) None of them
36. दो पिण्ड एक ग्रह के चारों ओर चक्कर लगा रहे हैं A की कक्षीय त्रिज्या  $4R$  व B की  $R$  है, यदि A की चाल  $3V$  हो, तो B की चाल होगी :-  
 (1)  $12V$  (2)  $6V$   
 (3)  $\frac{4V}{3}$  (4)  $\frac{3}{2}V$
37. एक भौतिक विज्ञानी किसी प्रयोगशाला में कार्यरत है वहाँ  $B_0$  का चुम्बकीय क्षेत्र विद्यमान है। वह गले में एक हार पहने हुए है, जो  $A_0$  क्षेत्रफल को घेरता है, एवं हार का तल चुम्बकीय क्षेत्र के लम्बवत् है तथा हार का प्रतिरोध  $R_0$  है। पावर सप्लाई बंद हो जाने के कारण चुम्बकीय क्षेत्र एक समान दर से घटकर  $t_0$  सैकण्ड में शून्य हो जाता है, तब उसके हार में उत्पन्न कुल ऊष्मा है-  
 (1)  $\frac{B_0^2 A_0^2}{R t_0}$  (2)  $\frac{2B_0^2 A_0^2}{R t_0}$   
 (3)  $\frac{B_0^2 A_0^2 t_0}{R}$  (4)  $\frac{2B_0^2 A_0^2 t_0}{R}$
38. यदि यह मान लिया जाये कि पृथ्वी की चक्रण गति बढ़ जाती है तो भूमध्य रेखा पर वस्तु का भार :-  
 (1) घट जाता है (2) अचर रहता है  
 (3) बढ़ जाता है (4) ध्रुवों पर अधिक हो जाता है
39. एक सीधा तार तथा धातु का वृतीय लूप एक चिकनी मेज पर एक दूसरे को बिना स्पर्श किये रखे हैं। तार में प्रवाहित धारा जब समय के साथ घटती है, तब लूप :-  
 (1) स्थिर रहता है।  
 (2) तार की ओर आकर्षित होता है  
 (3) तार से प्रतिकर्षित होता है  
 (4) अपने द्रव्यमान केन्द्र के इर्द-गिर्द घूमता है
40. एक लिफ्ट की रस्सी टूट जाने से यह स्वतन्त्रतापूर्वक गिरती है तो लिफ्ट के अन्दर व्यक्ति का द्रव्यमान हो जायेगा :-  
 (1) शून्य  
 (2) अपरिवर्तित  
 (3) दुगना  
 (4) इनमें से कोई नहीं

41. Two identical charges are placed at the two corners of an equilateral triangle. The potential energy of the system is  $U$ . The work done in bringing an identical charge from infinity to the third vertex is :-

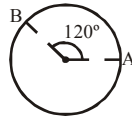
- (1)  $U$  (2)  $2U$   
(3)  $3U$  (4)  $4U$

42. The terminal voltage is  $E/2$  when a current of  $2A$  is flowing through  $2\Omega$  resistance. If emf of the cell is  $E$  then the internal resistance of cell is :-

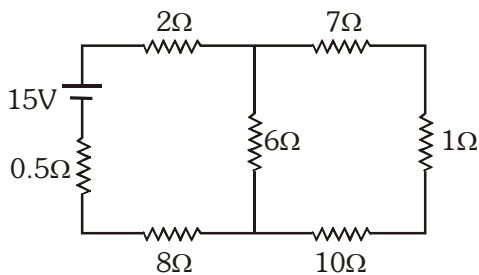
- (1) 1 (2) 2  
(3) 3 (4) 4

43. A uniform wire of resistance  $9\text{ ohm}$  is bent in the form of a circle. The effective resistance across the points  $A$  and  $B$  is :-

- (1)  $3\Omega$   
(2)  $2\Omega$   
(3)  $4.5\Omega$   
(4)  $6\Omega$



44. The current from the battery in the given circuit is :-



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

45. A bulb ( $100W, 200V$ ) is attached to a voltage of  $160\text{ V}$ . The power dissipation is :-

- (1)  $64W$  (2)  $100W$   
(3)  $32W$  (4)  $50W$

41. किसी समबाहु त्रिभुज के दो शीर्षों पर दो एकसमान आवेश रखे हुए हैं इस निकाय की स्थितिज ऊर्जा  $U$  है। इनके समान किसी तीसरे आवेश को अनन्त से त्रिभुज के तीसरे शीर्ष तक लाने में किया गया कार्य होगा :-

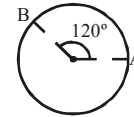
- (1)  $U$  (2)  $2U$   
(3)  $3U$  (4)  $4U$

42. जब  $2\Omega$  के प्रतिरोध में  $2A$  की धारा प्रवाहित की जाती है तो सेल के सिरोँ पर विभव  $E/2$  हो जाता है। यदि सेल का विद्युत वाहक बल  $E$  है, तो सेल का आन्तरिक प्रतिरोध है

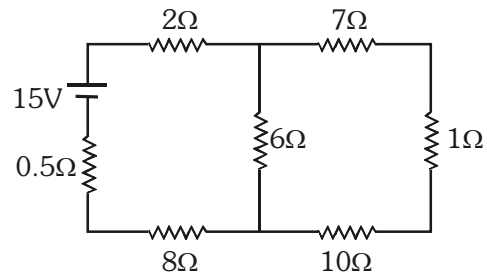
- (1) 1 (2) 2  
(3) 3 (4) 4

43.  $9\text{ ओम}$  के एकसमान तार को वृत्ताकार मोड़ा गया है। इसका बिन्दुओं  $A$  एवं  $B$  के मध्य प्रभावी प्रतिरोध होगा :-

- (1)  $3\Omega$   
(2)  $2\Omega$   
(3)  $4.5\Omega$   
(4)  $6\Omega$



44. दिये गये चित्र में बैटरी से निर्गत धारा है :-



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

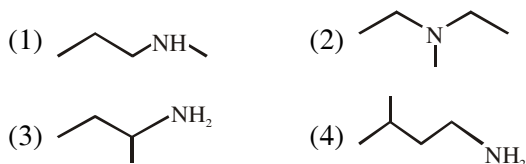
45. ( $100W, 200V$ ) का एक बल्ब  $160\text{ V}$  की वोल्टता से संलग्न किया जाता है। शक्ति व्यय है :-

- (1)  $64W$  (2)  $100W$   
(3)  $32W$  (4)  $50W$

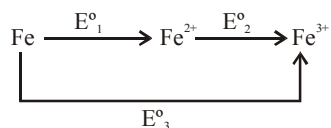
46. The quantity of electricity in coulombs needed to reduce 1 mol of  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  in acidic medium is :-

- (1) 19300 C (2) 579000 C  
(3) 482500 C (4) 289500 C

47. Which can be resolvable :-



48. Value of  $E_3^0$  may be calculated from :-

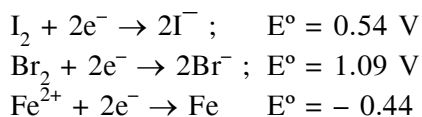


- (1)  $\frac{E_1^0}{E_2^0} + 1$  (2)  $\frac{E_2^0 + 2E_1^0}{3}$   
(3)  $\frac{E_1^0 + E_2^0}{2}$  (4)  $\frac{E_1^0 + 2E_2^0}{2}$

49. Compare acidic strength :-

- (i) Ph—CO<sub>2</sub>H (ii) Ph—OH  
(iii) Ph—C≡CH (iv) Ph—CH<sub>2</sub>—OH  
(1) i > ii > iii > iv (2) i > ii > iv > iii  
(3) i > iv > iii > ii (4) ii > i > iv > iii

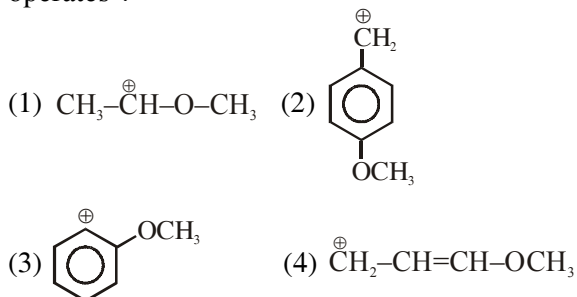
50. Following standard electrode potential data are given below :-



Which of the following reaction is non spontaneous

- (1)  $\text{Br}_2 + 2\text{I}^- \rightarrow 2\text{Br}^- + \text{I}_2$   
(2)  $\text{Fe} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Br}^-$   
(3)  $\text{Fe} + \text{I}_2 \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{I}^-$   
(4)  $\text{I}_2 + 2\text{Br}^- \rightarrow 2\text{I}^- + \text{Br}_2$

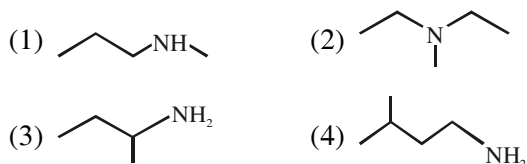
51. In which cation + M of  $-\text{OCH}_3$  does not operates :-



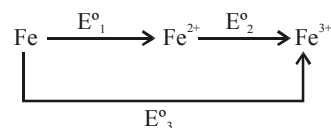
46. 1 मोल  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$  को अम्लीय माध्यम में अपचयित करने के लिए आवश्यक विद्युत की मात्रा कूलॉम में है :-

- (1) 19300 C (2) 579000 C  
(3) 482500 C (4) 289500 C

47. किसका पृथक्करण (resolution) संभव है :-



48.  $E_3^0$  के मान की गणना की जा सकती है :-

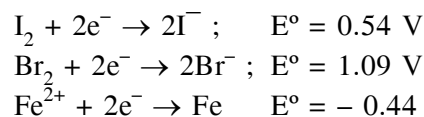


- (1)  $\frac{E_1^0}{E_2^0} + 1$  (2)  $\frac{E_2^0 + 2E_1^0}{3}$   
(3)  $\frac{E_1^0 + E_2^0}{2}$  (4)  $\frac{E_1^0 + 2E_2^0}{2}$

49. अम्लीय सामर्थ्य का सही क्रम है :-

- (i) Ph—CO<sub>2</sub>H (ii) Ph—OH  
(iii) Ph—C≡CH (iv) Ph—CH<sub>2</sub>—OH  
(1) i > ii > iii > iv (2) i > ii > iv > iii  
(3) i > iv > iii > ii (4) ii > i > iv > iii

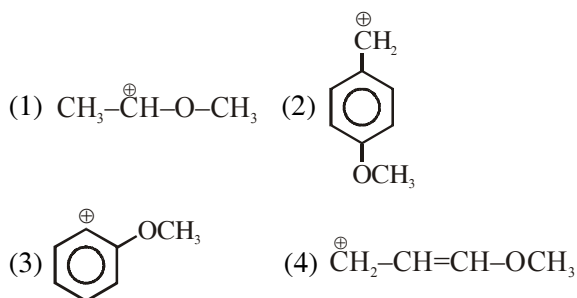
50. निम्नलिखित मानक इलेक्ट्रोड विभव के मान दिए गए हैं :-



निम्नलिखित में से कौनसी अभिक्रिया अस्वतः है

- (1)  $\text{Br}_2 + 2\text{I}^- \rightarrow 2\text{Br}^- + \text{I}_2$   
(2)  $\text{Fe} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Br}^-$   
(3)  $\text{Fe} + \text{I}_2 \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{I}^-$   
(4)  $\text{I}_2 + 2\text{Br}^- \rightarrow 2\text{I}^- + \text{Br}_2$

51. किस केटायन पर  $-\text{OCH}_3$  का + M काम नहीं करता है :-

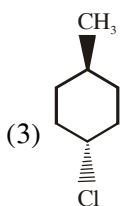
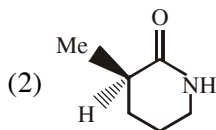
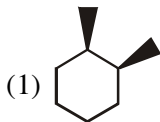


किसी प्रश्न पर देर तक रूको नहीं ।

52. Which pair of electrolytes could not be distinguished by the product of electrolysis using inert electrodes :-

- (1) 1 M  $\text{CuSO}_4$  Solu., 1 M  $\text{CuCl}_2$  Solu.  
 (2) 1 M  $\text{KCl}$  solu., 1 M  $\text{KI}$  solu.  
 (3) 1 M  $\text{AgNO}_3$  Solu., 1 M  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  Solu.  
 (4) 1 M  $\text{KCl}$  Solu., 1 M  $\text{NaCl}$  solu.

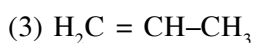
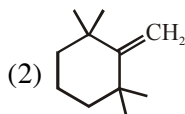
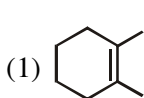
53. Which of the following compound is chiral?



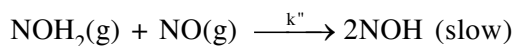
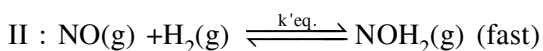
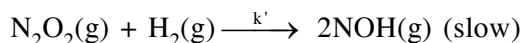
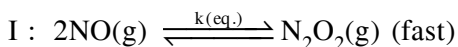
54. The equivalent conductance of monobasic acid at infinite dilution is  $348 \text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{eq}^{-1}$ . If the resistivity of the solution containing 15 g acid (mol. mass 49) in 1 litre is  $18.5 \text{ ohm cm}$ . What is the degree of dissociation of acid :-

- (1) 45.9% (2) 40.2 %  
 (3) 60.4 % (4) 50.7%

55. In which of the following alkenes hyperconjugation is not possible?



56. For  $2\text{NO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NOH}(\text{g})$ , rate law is,  $r = k [\text{NO}]^2 [\text{H}_2]$ . Then which of the following mechanisms is/are valid for the reaction :

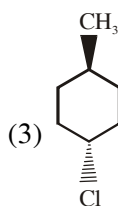
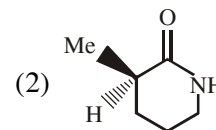
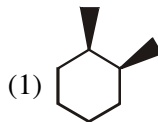


- (1) only I (2) only II  
 (3) both I and II (4) none of the above

52. अक्रिय इलेक्ट्रोड को उपयोग में लेते हुए विद्युत अपघटनों के कौनसे युग्म, विद्युत अपघटन के उत्पाद से विभेदित नहीं किए जा सकते हैं :-

- (1) 1 M  $\text{CuSO}_4$ , विलयन, 1 M  $\text{CuCl}_2$  विलयन  
 (2) 1 M  $\text{KCl}$  विलयन, 1 M  $\text{KI}$  विलयन  
 (3) 1 M  $\text{AgNO}_3$  विलयन, 1 M  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  विलयन  
 (4) 1 M  $\text{KCl}$  विलयन, 1 M  $\text{NaCl}$  विलयन

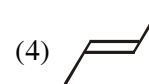
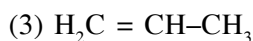
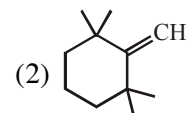
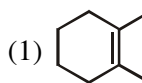
53. कौन किरैल है :-



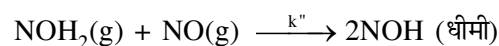
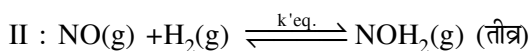
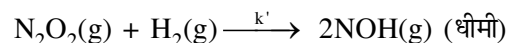
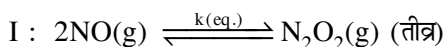
54. अनन्त तनुता पर एक क्षारीय अम्ल की तुल्यांक चालकता  $348 \text{ ohm}^{-1}\text{cm}^2\text{eq}^{-1}$  है। यदि विलयन जिसमें 15 g अम्ल (आण्विक द्रव्यमान 49) 1 लीटर पानी में है, की प्रतिरोधकता  $18.5 \text{ ohm cm}$  है। अम्ल के वियोजन की मात्रा क्या है :-

- (1) 45.9% (2) 40.2 %  
 (3) 60.4 % (4) 50.7%

55. किसमें अतिसंयुग्मन प्रभाव नहीं है :-

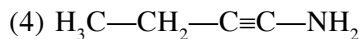
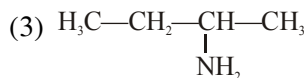
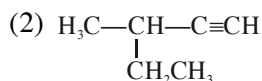
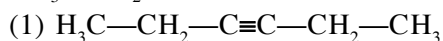
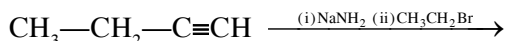


56.  $2\text{NO}(\text{g}) + \text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NOH}(\text{g})$  हेतु, दर नियम,  $r = k [\text{NO}]^2 [\text{H}_2]$  है, तो निम्न में से कौन सी क्रियाविधि मान्य है :



- (1) केवल I (2) केवल II  
 (3) I एवं II दोनों (4) इनमें से कोई नहीं

57. The major product of the following reaction is :-



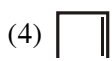
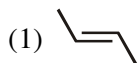
58. The relation between  $t_{50}$  &  $t_{99.9}$  for a first order reaction is :

[ $T_{50}$  = time required for 50% reaction

$t_{99.9}$  = time required for 99.9% reaction]



59. A  $\xrightarrow[\text{CCl}_4]{\text{Br}_2}$  Meso 2, 3-dibromobutane, identify reactant (A) :-



60. The ratio of  $t_{3/4}$  &  $t_{1/2}$  for a zero order reaction is



61. Which of the following aromatic rings is alkylated most rapidly by  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}/\text{AlCl}_3$ ?

(1) Benzene

(2) Ethylbenzene

(3) Chlorobenzene

(4) benzenesulfonic acid

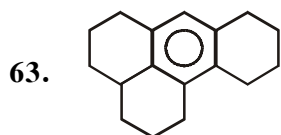
62. Which of the following is the best protective colloid :-

(1) Gelatin (Gold No. = 0.005)

(2) Gum arabic (Gold No. = 0.15)

(3) Egg albumin (Gold No. = 0.08)

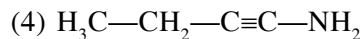
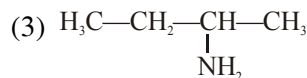
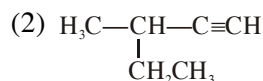
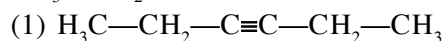
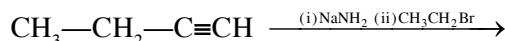
(4) None of these



Number of benzylic hydrogens in given compound?



57. निम्न क्रिया का मुख्य उत्पाद है :-



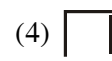
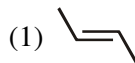
58. एक प्रथम कोटि अभिक्रिया हेतु  $t_{50}$  तथा  $t_{99.9}$  में संबंध है :

[ $T_{50}$  = 50% अभिक्रिया होने का समय

$t_{99.9}$  = 99.9% अभिक्रिया होने का समय]



59. A  $\xrightarrow[\text{CCl}_4]{\text{Br}_2}$  Meso 2, 3-dibromobutane, क्रिया (A) है :-



60. शून्य कोटि अभिक्रिया हेतु  $t_{3/4}$  तथा  $t_{1/2}$  का अनुपात है :



61.  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}/\text{AlCl}_3$  के प्रति सर्वाधिक क्रियाशीलता है :-

(1) Benzen

(2) Ethylbenzene

(3) Chlorobenzene

(4) benzenesulfonic acid

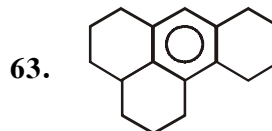
62. निम्नलिखित में से कौन सबसे अच्छा रक्षी कोलॉइड है :-

(1) जिलेटिन (स्वर्ण संख्या = 0.005)

(2) अरेबिक गोंद (स्वर्ण संख्या = 0.15)

(3) अंडे की अल्ब्यूमिन (स्वर्ण संख्या = 0.08)

(4) इनमें से कोई नहीं

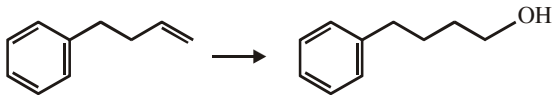


निम्न में बेंजिलीक हाइड्रोजन की संख्या है :-

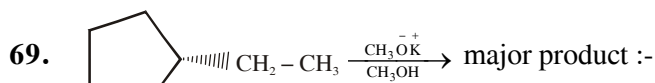


**(Take it Easy and Make it Easy)**

64. Lyophilic sols are :-  
 (1) Irreversible sols  
 (2) They are prepared from inorganic compounds  
 (3) Coagulated by adding electrolytes  
 (4) Self-stabilizing
65. What reagents can best be used to accomplish the following transformation?

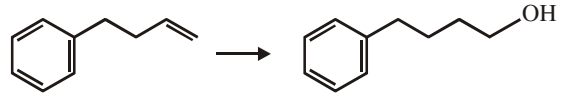


- (1) 1.  $\text{BH}_3$ , THF 2.  $\text{HO}^-$ ,  $\text{H}_2\text{O}_2$   
 (2)  $\text{H}^+$ ,  $\text{H}_2\text{O}$   
 (3) 1.  $\text{Hg}(\text{OAc})_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  2.  $\text{NaBH}_4$   
 (4)  $\text{NaOH}/\text{H}_2\text{O}$
66. If  $P > \Delta_1$  then electronic configuration of  $d^5$  is  
 (1)  $t_2g^5 eg^0$  (2)  $t_2g^3 eg^2$   
 (3)  $eg^2 t_2g^3$  (4)  $eg^4 t_2g^1$
67. Which of the following statements correctly describe(s)  $\text{E}_1$  reactions of alkyl halides (RX)?  
 I. Rate =  $k$  [base]  
 II. Rate =  $k$  [base] [RX]  
 III. Rate =  $k$  [RX]  
 IV. The reactions occur in two distinct steps  
 V. Rearrangements are sometimes seen  
 (1) II and IV (2) III and V  
 (3) I, IV and V (4) III, IV and V
68. Which of the following compound absorb light of visible Range :-  
 (1)  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{-4}$  (2)  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{+3}$   
 (3)  $[\text{PtCl}_4]^{-2}$  (4)  $[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{-4}$

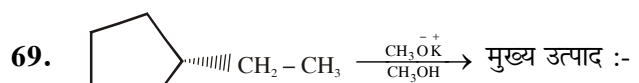


- (1) (2) (3) (4)

64. द्रव स्नेही सॉल है :-  
 (1) अनुत्क्रमणीय सॉल  
 (2) ये अकार्बनिक यौगिकों से बनाये जाते हैं।  
 (3) विद्युत अपघट्य मिलाने पर स्कंदित होते हैं।  
 (4) स्व-स्थायी
65. निम्न परीवर्तन के लिए उपयुक्त अभिकर्मक है :-



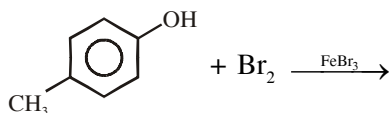
- (1) 1.  $\text{BH}_3$ , THF 2.  $\text{HO}^-$ ,  $\text{H}_2\text{O}_2$   
 (2)  $\text{H}^+$ ,  $\text{H}_2\text{O}$   
 (3) 1.  $\text{Hg}(\text{OAc})_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  2.  $\text{NaBH}_4$   
 (4)  $\text{NaOH}/\text{H}_2\text{O}$
66. यदि  $P > \Delta_1$  हो तो  $d^5$  का इलेक्ट्रॉनिक विन्यास होगा :-  
 (1)  $t_2g^5 eg^0$  (2)  $t_2g^3 eg^2$   
 (3)  $eg^2 t_2g^3$  (4)  $eg^4 t_2g^1$
67. हैलाइड में  $\text{E}_1$  अभिक्रिया के लिए सत्य कथन है :-  
 I. Rate =  $k$  [base]  
 II. Rate =  $k$  [base] [RX]  
 III. Rate =  $k$  [RX]  
 IV. The reactions occur in two distinct steps  
 V. Rearrangements are sometimes seen  
 (1) II and IV (2) III and V  
 (3) I, IV and V (4) III, IV and V
68. निम्न में से कौनसा यौगिक दृश्य प्रकाश को अवशोषित करता है :-  
 (1)  $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{-4}$  (2)  $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]^{+3}$   
 (3)  $[\text{PtCl}_4]^{-2}$  (4)  $[\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]^{-4}$



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

70. Select the **incorrect** statement :-
- (1) Cis platin can react with oxallic acid
  - (2) Myoglobin contain  $Fe^{+2}$  ion
  - (3)  $CuSO_4$  solution becomes colourless with excess of KCN
  - (4) Ferro ferricyanide is turn bull's blue coloured compound

71. What is the major product of the following reaction?



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

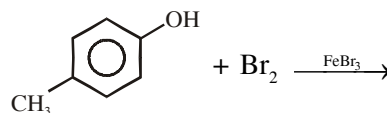
72. Flux used in down's process is :-
- (1)  $Na_3AlF_6$
  - (2)  $CaF_2$
  - (3)  $CaCl_2$
  - (4) Both (1) & (2)
73. Which can react with  $NaHCO_3$  :-

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

74. Turquoise is :-
- (1)  $AlPO_4 \cdot Al(OH)_3 \cdot H_2O$
  - (2)  $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$
  - (3)  $Ag_2S, Sb_2S_3$
  - (4)  $Na(NH_4)HPO_4 \cdot 4H_2O$

70. गलत कथन को चुनिये :-
- (1) सिस प्लेटिन ऑक्सेलिक अम्ल से क्रिया करता है।
  - (2) मायोग्लोबिन में  $Fe^{+2}$  आयन होते हैं।
  - (3)  $CuSO_4$  विलयन का रंग KCN अधिक्य में गायब हो जाता है।
  - (4) फेरो फेरी सायनाइड Turn bull's blue रंग का होता है।

71. निम्न अभिक्रिया का मुख्य उत्पाद है :-



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

72. डाउन प्रक्रम में कौनसा फ्लक्स प्रयुक्त होता है :-
- (1)  $Na_3AlF_6$
  - (2)  $CaF_2$
  - (3)  $CaCl_2$
  - (4) Both (1) & (2)
73. कौन  $NaHCO_3$  से क्रिया कर सकता है :-

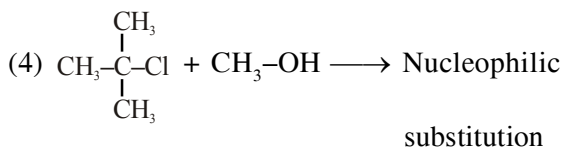
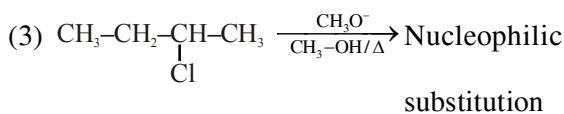
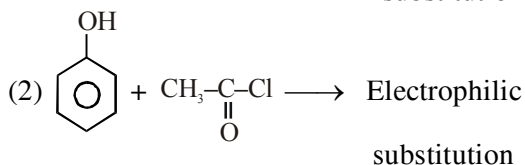
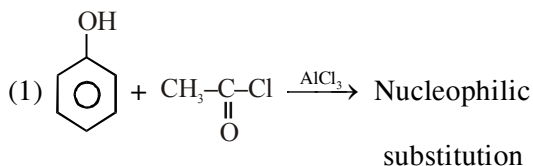
- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

74. कौनसा टर्क्वाइज है :-
- (1)  $AlPO_4 \cdot Al(OH)_3 \cdot H_2O$
  - (2)  $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$
  - (3)  $Ag_2S, Sb_2S_3$
  - (4)  $Na(NH_4)HPO_4 \cdot 4H_2O$

स्वस्थ रहो, मस्त रहो तथा पढ़ाई में व्यस्त रहो।

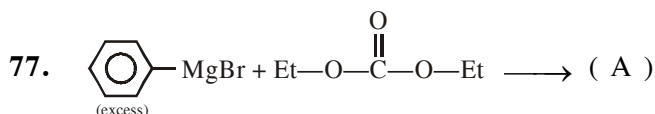


75. Which is correct reaction :-

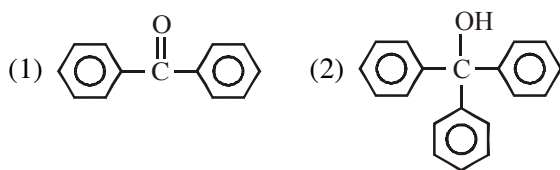


76. Select incorrect statement :-

- (1) Bactericidal antibiotics are those which kills the microbes
- (2) Bacteriostatic antibiotics are those which inhibits the growth of microbes
- (3) Ofloxacin is the bacteriostatic antibiotics
- (4) penicillin is bactericidal



$\xrightarrow{\text{H}^+}$  (B) ; Final product (B) is :-



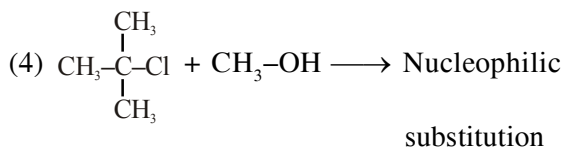
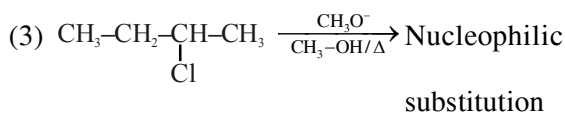
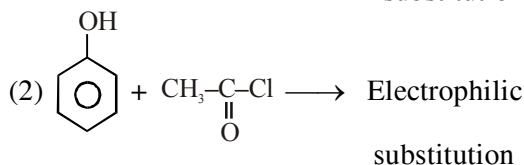
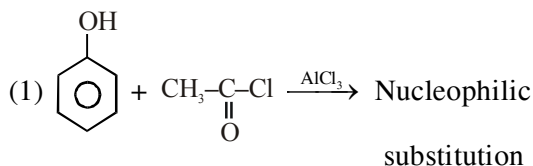
78. Among the following which compound can't be identified by Lassaigne's test?

- (1) diazo compounds
- (2)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- (3)  $\text{NH}_2 \cdot \text{NH}_2$
- (4)  $\text{NH}_2\text{OH}$

79. Which of the following compounds will not undergo cannizaro reaction?

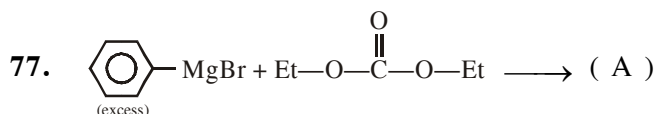


75. कौनसी अभिक्रिया सही है :-

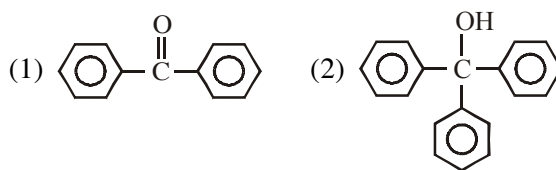


76. गलत कथन का चयन किजिए :-

- (1) Bactericidal एन्टीबायोटिक जीवाणु को मारती है।
- (2) Bacteriostatic एन्टीबायोटिक जीवाणु के वृद्धि को रोकती है।
- (3) Ofloxacin (ओफ्लोक्सिन) Bacteriostatic एन्टीबायोटिक है।
- (4) पेनिसिलीन bactericidal एन्टीबायोटिक है।



$\xrightarrow{\text{H}^+}$  (B); (B) अन्तिम उत्पाद है :-



78. लैसोन परीक्षण द्वारा किसका निरीक्षण नहीं कर सकते है।

- (1) diazo compounds
- (2)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- (3)  $\text{NH}_2 \cdot \text{NH}_2$
- (4)  $\text{NH}_2\text{OH}$

79. कौन केनिजारों अभिक्रिया नहीं देता है :-



80. Match the column :-

Column-I	Column-II
(A) Terylene	(P) Condensation polymerization
(B) Styrene	(Q) Addition polymerization
(C) Bakelite	(R) Homo-polymer
(D) Teflon	(S) Co-polymer

- (1) A → P,S; B → Q,R; C → Q,S; D → Q,R  
 (2) A → P,S; B → Q,R; C → Q,R; D → P,S  
 (3) A → P,S; B → Q,R; C → P,S; D → Q,R  
 (4) A → P,R; B → Q,S; C → P,S; D → Q,R

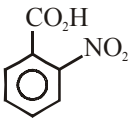
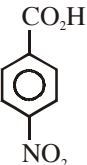
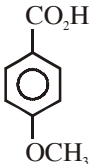
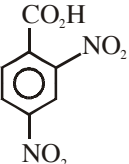
81. Which of the following gives positive iodoform test ?

- (1) Ph — CHO                      (2) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — Ph  
 (3) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — CH<sub>3</sub>              (4) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — CH<sub>2</sub> — CH<sub>3</sub>

82. Which of the following pairs give positive Tollens test?

- (1) Glucose, sucrose  
 (2) Glucose, fructose  
 (3) Hexanal, acetophenone  
 (4) Fructose, sucrose

83. Which of the following acids is/are weaker acid than benzoic acid?

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

84. Maximum number of monosaccharide units present in oligosaccharides is :-

- (1) 8              (2) 15              (3) 10              (4) 40

85. Which of the following is/are more reactive than acetone toward Grignard reagent?

- (A) H —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — H                      (B) CH<sub>3</sub> —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — H  
 (C) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — CH<sub>3</sub>                      (D) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — Ph  
 (1) A, B                      (2) C, D  
 (3) B, A, C                      (4) All

80. सही मिलान है :-

Column-I	Column-II
(A) Terylene	(P) Condensation polymerization
(B) Styrene	(Q) Addition polymerization
(C) Bakelite	(R) Homo-polymer
(D) Teflon	(S) Co-polymer

- (1) A → P,S; B → Q,R; C → Q,S; D → Q,R  
 (2) A → P,S; B → Q,R; C → Q,R; D → P,S  
 (3) A → P,S; B → Q,R; C → P,S; D → Q,R  
 (4) A → P,R; B → Q,S; C → P,S; D → Q,R

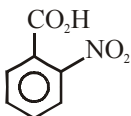
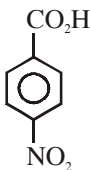
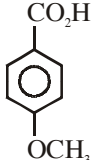
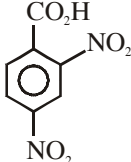
81. कौन धनात्मक अयोडोफार्म परीक्षण देता है :-

- (1) Ph — CHO                      (2) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — Ph  
 (3) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — CH<sub>3</sub>                      (4) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — CH<sub>2</sub> — CH<sub>3</sub>

82. कौनसा युग्म टोलेंस अभिकर्मक परीक्षण देता है :-

- (1) Glucose, sucrose  
 (2) Glucose, fructose  
 (3) Hexanal, acetophenone  
 (4) Fructose, sucrose

83. कौन बेंजोइक एसिड से कम अम्लीय है :-

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

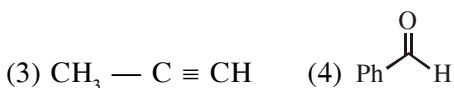
84. oligosaccharide (ओलिगोसैकेराइड) में अधिकतम मोनोसैकेराइड इकाई कितनी होती है :-

- (1) 8              (2) 15              (3) 10              (4) 40

85. निम्न में से कौन ग्रिग्यार अभिकर्मक के प्रति एसिटोन से अधिक क्रियाशील है।

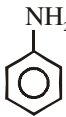
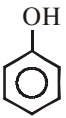
- (A) H —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — H                      (B) CH<sub>3</sub> —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — H  
 (C) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — CH<sub>3</sub>                      (D) Ph —  $\overset{\text{O}}{\parallel}$  — Ph  
 (1) A, B                      (2) C, D  
 (3) B, A, C                      (4) सभी

86. Protein on hydrolysis gives : -  
 (1)  $\alpha$ -amino acid (2)  $\beta$ -amino acid  
 (3)  $\gamma$ -amino acid (4) All of these
87. Which of the following compound does not reacts with ammoniacal  $\text{AgNO}_3$ ?

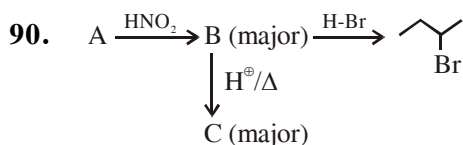


88. Glycosidic linkage is present in : -  
 (1) Sucrose (2) Maltose  
 (3) Lactose (4) All of these

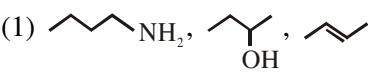
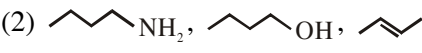
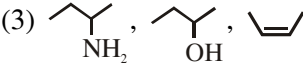
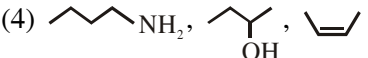
89. Correct match is :-

Column-I	Column-II
(A) 	(P) Positive isocyanide test
(B) $\text{Ph}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$	(Q) Undergo Reimer Teimann reaction
(C) 	(R) Hoffmann bromamide reaction
(D) $\text{Ph}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$	(S) 2, 4 DNP (Positive test)

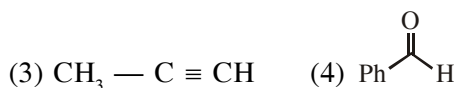
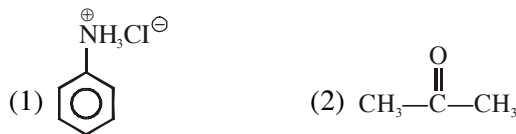
- (1)  $\text{A} \rightarrow \text{P}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{S}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{R}$   
 (2)  $\text{A} \rightarrow \text{R}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{S}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{P}$   
 (3)  $\text{A} \rightarrow \text{R}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{P}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{S}$   
 (4)  $\text{A} \rightarrow \text{P}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{R}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{S}$



Compound A, B and C are : -

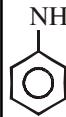
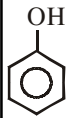
- (1)   
 (2)   
 (3)   
 (4) 

86. प्रोटीन का जल अपघटन देता है : -  
 (1)  $\alpha$ -amino acid (2)  $\beta$ -amino acid  
 (3)  $\gamma$ -amino acid (4) All of these
87. कौन अमोनिकल  $\text{AgNO}_3$  के साथ क्रिया नहीं करता है :-

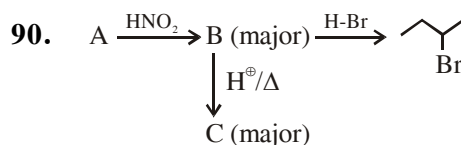


88. किसमें ग्लाइकोसाइड बंधन होता है : -  
 (1) Sucrose (2) Maltose  
 (3) Lactose (4) All of these

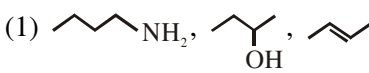
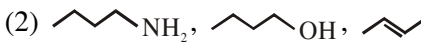
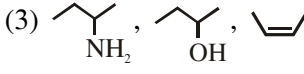
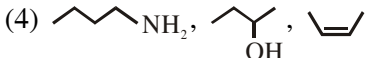
89. सही मिलान है।

Column-I	Column-II
(A) 	(P) Positive isocyanide test
(B) $\text{Ph}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$	(Q) Undergo Reimer Teimann reaction
(C) 	(R) Hoffmann bromamide reaction
(D) $\text{Ph}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{NH}_2$	(S) 2, 4 DNP (Positive test)

- (1)  $\text{A} \rightarrow \text{P}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{S}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{R}$   
 (2)  $\text{A} \rightarrow \text{R}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{S}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{P}$   
 (3)  $\text{A} \rightarrow \text{R}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{P}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{S}$   
 (4)  $\text{A} \rightarrow \text{P}$ ,  $\text{B} \rightarrow \text{Q}$ ,  $\text{C} \rightarrow \text{R}$ ,  $\text{D} \rightarrow \text{S}$



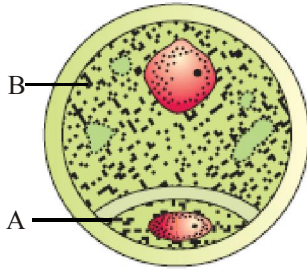
यौगिक A, B एवं C है : -

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

91. In angiosperm plant, male and female reproductive organs are developed in specialized structure, that is :-  
 (1) Stamen  
 (2) Carpel  
 (3) Flower  
 (4) None of the above
92. For preventing inbreeding depression, which device develop by plant ?  
 (1) Self-incompatibility  
 (2) By dioecious nature  
 (3) By dichogamy  
 (4) All are correct
93. Read the following statements carefully :-  
 (a) Pollen tube contain two male gametes  
 (b) One male gamete is motile and other is non motile  
 (c) Monosiphonous condition occurs in most of the angiosperms  
 (d) Pollen tube show apical growth  
 How many statements are correct with respect to flowering plants :-  
 (1) 1 (2) 2  
 (3) 3 (4) 4
94. Read the following statements :-  
 (i) Geitonogamy occurs in monoecious plant  
 (ii) Autogamy occurs in Bisexual flower  
 (iii) Xenogamy occurs in monoecious plant  
 How many statement are correct ?  
 (1) One (2) Two  
 (3) Three (4) None
95. Read the following statements :-  
 (A) Typical angiosperm anther is monotheous  
 (B) Formation of functional megaspore generally take place at chalazal end  
 (C) Basal part of ovule is known as hilum  
 How many above statements are correct and incorrect ?  
 (1) 2-correct, 1-incorrect  
 (2) 3-correct, 0-incorrect  
 (3) 1-correct, 2-incorrect  
 (4) 0-correct, 3-incorrect
91. आवृतबीजी पादप में नर और मादा जनन अंग एक विशिष्ट संरचना में विकसित होते हैं, वह है :-  
 (1) पुंकेसर  
 (2) अण्डप  
 (3) पुष्प  
 (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
92. अन्तः प्रजनन अवनमन को रोकने के लिए पादपों द्वारा कौन से साधन विकसित किये जाते हैं ?  
 (1) स्व बन्धयता  
 (2) एकलिंगाश्रयी स्वभाव द्वारा  
 (3) विषमकाल पक्वता द्वारा  
 (4) सभी सही हैं
93. दिये गए कथनों को ध्यान से पढ़िए :-  
 (a) पराग नलिका दो नर युग्मक रखती है।  
 (b) एक नर युग्मक गतिशील तथा दूसरा अगतिशील होता है।  
 (c) अधिकांश आवृतबीजीयों में मोनोसाइफोनस स्थिति पायी जाती है।  
 (d) पराग नलिका शीर्षस्थ वृद्धि दर्शाती है।  
 पुष्पीय पादपों के संदर्भ में कितने कथन सही हैं :-  
 (1) 1 (2) 2  
 (3) 3 (4) 4
94. निम्न कथनों को पढ़िए :-  
 (i) जीटोनोगेमी उभयलिंगाश्रयी पादप में पायी जाती है।  
 (ii) ऑटोगेमी द्विलिंगी पुष्प में पायी जाती है।  
 (iii) जीनोगेमी उभयलिंगाश्रयी पादप में पायी जाती है।  
 कितने कथन सही हैं  
 (1) एक (2) दो  
 (3) तीन (4) कोई नहीं
95. निम्न कथनों को पढ़िए :-  
 (A) प्रारूपिक आवृतबीजी परागकोश एककोष्ठी होता है।  
 (B) क्रियात्मक गुरुबीजाणु का निर्माण सामान्यतया निभाग छोर पर होता है  
 (C) बीजाण्ड के आधार भाग को हाइलम कहा जाता है।  
 उपरोक्त में से कितने कथन सही और कितने गलत हैं ?  
 (1) 2-सही, 1-गलत  
 (2) 3-सही, 0-गलत  
 (3) 1-सही, 2-गलत  
 (4) 0-सही, 3-गलत

☺ हमेशा मुस्कराते रहें ।

96.



The labelled A and B respectively represents:-

- (1) Vegetative cell, generative cell
- (2) Vegetative nucleus, generative nucleus
- (3) Generative cell, vegetative cell
- (4) Generative nucleus, vegetative nucleus

97. The nucleus of functional megaspore divide mitotically to form 8 nucleated embryosac. Which one of the following is wrong ?

- (1) Six of the eight nuclei are surrounded by cell walls
- (2) Polar nuclei are situated above the egg apparatus
- (3) Polar nuclei are situated above the antipodal cells
- (4) Polar nuclei are situated below the egg apparatus

98. In which crop resistance to yellow mosaic virus were induced by mutation :-

- (1) Mung bean
- (2) Himgiri
- (3) Lablab
- (4) Okra

99. Nobel laureate Norman E. Borlaug developed semi dwarf variety of :-

- (1) Cotton
- (2) Wheat
- (3) Chilli
- (4) Sugarcane

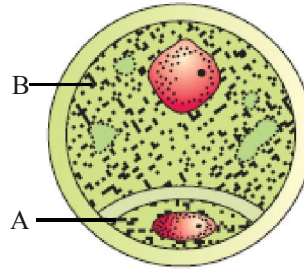
100. Which one of the following is not used to increase soil fertility :-

- (1) Bacillus thuringiensis
- (2) Vigna sinensis
- (3) Rhizobium
- (4) Azotobacter

101. Insect resistant present in host crop plants may be due to :-

- (1) Morphological characteristics
- (2) Biochemical characteristics
- (3) Physiological characteristics
- (4) All of the above

96.



रेखांकित A व B क्रमशः प्रदर्शित करते हैं :-

- (1) कायिक कोशिका, जननिक कोशिका
- (2) कायिक केन्द्रक, जननिक केन्द्रक
- (3) जननिक कोशिका, कायिक कोशिका
- (4) जननिक केन्द्रक, कायिक केन्द्रक

97. क्रियाशील गुरुबीजाणु का केन्द्रक समसूत्री विभाजन द्वारा 8 केन्द्रीय भ्रूणकोष का निर्माण करता है। निम्न में से कौनसा एक गलत है?

- (1) आठ में से छः केन्द्रक कोशिका भित्ति से घिरे होते हैं
- (2) ध्रुवीय केन्द्रक अण्ड उपकरण के ऊपर स्थित होते हैं।
- (3) ध्रुवीय केन्द्रक प्रतिव्यासांत कोशिकाओं के ऊपर स्थित होते हैं।
- (4) ध्रुवीय केन्द्रक अण्ड उपकरण के नीचे स्थित होते हैं।

98. किस फसल में पीत मोजेक वायरस के प्रति प्रतिरोधक क्षमता उत्परिवर्तन द्वारा प्रेरित थी :-

- (1) मूँग
- (2) हीमगिरी
- (3) लबलब
- (4) भिन्डी

99. नोबेल पुरस्कार पुरस्कृत नॉरमैन ई. बारलोग ने किसकी अर्द्ध-वामन किस्म का विकास किया :-

- (1) कपास
- (2) गेहूँ
- (3) मिर्च
- (4) गन्ना

100. निम्न में से कौनसा एक मृदा की उर्वरक क्षमता को नहीं बढ़ाता है :-

- (1) बैसिलस थूरिन्जेन्सिस
- (2) विग्ना साइनेन्सिस
- (3) राइजोबियम
- (4) एजोटोबैक्टर

101. पोषक फसली पादपों में कीट प्रतिरोधकता निम्न के कारण उपस्थित हो सकती है :-

- (1) आकारिक अभिलक्षण
- (2) जैव रसायन अभिलक्षण
- (3) शरीर क्रियात्मक अभिलक्षण
- (4) उपरोक्त सभी

- 102.** Eye of mammals and eye of octopus are example of :-  
 (1) Homologous organ  
 (2) Analogous organ  
 (3) Reduced organ  
 (4) Vestigial organ
- 103.** Excess use of herbicides, pesticides has only resulted in selection of resistant varieties in a much lesser time scale. It was an example of evolution by :-  
 (1) Mass extinction  
 (2) Anthropogenic action  
 (3) Continental drift  
 (4) Both (1) and (3)
- 104.** During human evolution the body of which primitive ancestors covered by hairs and walk like gorilla and chimpanzee.  
 (1) Dryopithecus and cromagnon  
 (2) Dryopithecus and Ramapithecus  
 (3) Ramapithecus and Homohabilis  
 (4) Java man and Peking man
- 105.** Cranial capacity of homoerectus was about :  
 (1) 650-800 cc (2) 1400 cc  
 (3) 900 cc (4) 1600 cc
- 106.** Why, pouched mammals are survived in Australia?  
 (1) Divergent evolution  
 (2) Continental drift  
 (3) Adaptive radiation  
 (4) Convergent evolution.
- 107.** Out of the following which is an example of convergent evolution ?  
 (A) Eyes of octopus and mammals  
 (B) Flippers of penguins and Dolphins  
 (C) Sweet potato and potato  
 (1) A and C (2) A and B  
 (3) B and C (4) A, B and C
- 108.** In India, how many varieties of rice are present?  
 (1) 200000 (2) 500  
 (3) 10000 (4) 1000
- 109.** Pomato is an example of :  
 (1) Somatic hybrid  
 (2) Somatic embryo  
 (3) Androgenic haploid  
 (4) Single cell protein
- 102.** स्तनियों की आँखे व ऑक्टोपस की आँखे उदाहरण है :-  
 (1) समजात अंग  
 (2) समरूप अंग  
 (3) अल्प विकसित अंग  
 (4) अवशेषी अंग
- 103.** शाकनाशी व कीटनाशियों के अत्यधिक प्रयोग के परिणाम स्वरूप कम समयवावधि में प्रतिरोधक किस्मों का चयन हुआ। यह निम्न के द्वारा उद्विकास का उदाहरण है :-  
 (1) संहती विलोपन  
 (2) मानवोद्भिद प्रक्रिया  
 (3) महाद्विपिय विपाटन  
 (4) (1) व (3) दोनों
- 104.** मानव विकास के दौरान किन आदिम पूर्वजों का शरीर बालों से भरपूर था और वे गोरिल्ला तथा चिंपैंजी जैसे चलते थे।  
 (1) ड्रायोपिथिकस और क्रोमेगन  
 (2) ड्रायोपिथिकस और रामापिथिकस  
 (3) रामापिथिकस और होमोहेबिलिस  
 (4) जावा मानव और पैकिंग मानव
- 105.** होमो इरेक्टस की कपाल क्षमता लगभग थी :  
 (1) 650-800 cc (2) 1400 cc  
 (3) 900 cc (4) 1600 cc
- 106.** थैलीधारी स्तनधारी आस्ट्रेलिया में ही उत्तरजीवित रहे, क्यों ?  
 (1) अपसारी विकास  
 (2) महाद्वीपीय पृथक्करण  
 (3) अनुकूली विकिरण  
 (4) अभिसारी विकास
- 107.** निम्नांकित में से कौनसा, अभिसारित विकास का उदाहरण है ?  
 (A) ऑक्टोपस और स्तनी के नेत्र  
 (B) पेंगुइन और डॉल्फिन के फ्लिपर  
 (C) शक्करकंद और आलू  
 (1) A तथा C (2) A तथा B  
 (3) B तथा C (4) A, B तथा C
- 108.** भारत में चावल की कितनी किस्में उपस्थित होती है ?  
 (1) 200000 (2) 500  
 (3) 10000 (4) 1000
- 109.** पोमेटो किसका उदाहरण है ?  
 (1) कायिक संकर  
 (2) कायिक भ्रूण  
 (3) एण्ड्रोजेनिक भ्रूण  
 (4) सिंगल सैल प्रोटीन

110. Match the following

A.	Himgiri variety	i.	White rust
B.	Pusa swarnim	ii.	Hill bunt
C.	Pusa shubhra	iii.	Leaf curl
D.	Pusa sadabahar	iv.	Black rot

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

111. Which of the following cell property is the basis of plant tissue culture

- (1) Respiration
- (2) Digestion
- (3) Meristematic
- (4) Totipotency

112. Each of the plant obtained through tissue culture are genetically identical to the original plant from which they were grown are known as

- (1) Genocopies
- (2) Somaclonal variants
- (3) Somaclones
- (4) Phenocopies

113. Fusion between two naked protoplasts is known as

- (1) Somatic hybridisation
- (2) Germinal hybridisation
- (3) Parasexual hybridisation
- (4) Both 1 and 3

114. In maize resistance to *Maize stem borer* is due to

- (1) High aspartic acid
- (2) Low nitrogen and sugar content
- (3) High nitrogen and suger content
- (4) Both 1 and 2

115. Select the incorrect match

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (1) Pusa gaurav | – Aphids           |
| (2) Pusa sem 2  | – Shoot borers     |
| (3) Pusa sem 3  | – Jassids & Aphids |
| (4) Pusa sawani | – Fruit borers     |

110. निम्नलिखित का मिलान कीजिए –

A.	Himgiri variety	i.	White rust
B.	Pusa swarnim	ii.	Hill bunt
C.	Pusa shubhra	iii.	Leaf curl
D.	Pusa sadabahar	iv.	Black rot

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

111. पादप उत्तक संवर्धन, कोशिका की किस क्षमता पर आधारीत है?

- (1) श्वसन
- (2) पाचन
- (3) विभज्योतकी (Meristematic)
- (4) पूर्ण सशक्तता (Totipotency)

112. पादप संवर्धन तकनीक द्वारा उत्पन्न प्रत्येक पादप आनुवांशिक रूप से अपने वास्तविक पादप जिससे की इन्हें उगाया गया है, से आनुवांशिक समानता दर्शाते हैं कहलाते हैं।

- (1) जीनोकापी
- (2) सोमाक्लोनल भिन्न जीव
- (3) सोमाक्लोन
- (4) फीनोकापी

113. दो नग्न जीव द्रव्यक (Protoplasts) के बीच में संलयन क्या कहलाता है।

- (1) कायिक संकरण
- (2) जननीय संकरण
- (3) परजननीय संकरण
- (4) 1 व 3 दोनों

114. मक्का में *Maize stem borer* के प्रति-प्रतिरोधकता किसके कारण होती है?

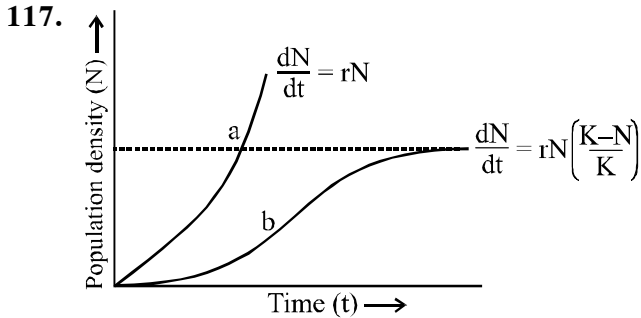
- (1) उच्च एस्पार्टिक अम्ल
- (2) निम्न नाइट्रोजन व शर्करा की मात्रा
- (3) उच्च नाइट्रोजन व शर्करा की मात्रा
- (4) 1 और 2 दोनों

115. गलत जोड़े को छांटिए –

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| (1) Pusa gaurav | – Aphids           |
| (2) Pusa sem 2  | – Shoot borers     |
| (3) Pusa sem 3  | – Jassids व Aphids |
| (4) Pusa sawani | – Fruit borers     |

अपनी क्षमता को पूरा वसूलने का प्रयास करें ।

116. When the resources are limited, which are the phases exhibited by an organism during growth?
- (1) Lag, Log, exponential, asymptomatic, deacceleration
  - (2) Lag, log asymptomatic, deacceleration, exponential
  - (3) Lag, log, deacceleration, exponential, asymptomatic
  - (4) Lag, acceleration, log, deacceleration, asymptomatic



- (1) b = logistic plot a = exponential plot  
k = carrying capacity
- (2) a = exponential plot b = logistic plot  
N = carrying capacity
- (3) a = carrying capacity b = exponential plot  
k = logistic plot
- (4) a = carrying capacity b = logistic plot  
k = exponential plot

118. How many fishes in the list given below are marine ?

Common carp, Catla, Pomfret, Hilsa, Rohu, Mackerel, Salmon, Mrigal

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

119. Read the following four statement (a – d) :

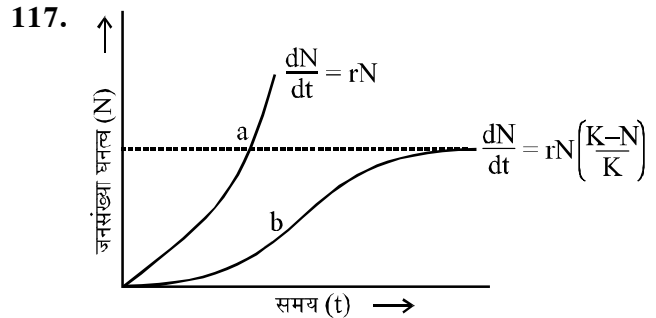
- (a) Pisciculture include rearing, catching and selling of fishes, mollusca and crustaceans
- (b) More than 70 percent of the world livestock population is in India and China.
- (c) Milk yield is primarily dependent on the quality of breeds in the farm.
- (d) The feeding of cattle should be carried out in scientific manner.

How many of the above statements are wrong?

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

116. जब संसाधन सीमित होते हैं, तो जीव में वृद्धि के दौरान कौनसी अवस्थाएँ दर्शायी जाती हैं ?

- (1) लेग, लोग, चरघाताँकी, एसिम्पटोमेटिक, वित्तरणीय
- (2) लेग, लोग, एसिम्पटोमेटिक, वित्तरणीय, चरघाताँकी
- (3) लेग, लोग, वित्तरणीय, चरघाताँकी, एसिम्पटोमेटिक
- (4) लेग, त्तरणीय, लोग, वित्तरणीय, एसिम्पटोमेटिक



- (1) b = लोजिस्टिक प्लॉट a = चरघाताँकी प्लॉट  
k = धारण क्षमता
- (2) a = चरघाताँकी प्लॉट b = लोजिस्टिक प्लॉट  
N = धारण क्षमता
- (3) a = धारण क्षमता b = चरघाताँकी प्लॉट  
k = लोजिस्टिक प्लॉट
- (4) a = धारण क्षमता b = लोजिस्टिक प्लॉट  
k = चरघाताँकी प्लॉट

118. नीचे दी गई सूची में कितनी मछलियाँ समुद्री है ?

कामन कार्प, कतला, पोमफ्रेट, हिलसा, रोहू, मेकिरल, साल्मन, मृिगल

- (1) छः
- (2) तीन
- (3) चार
- (4) पाँच

119. निम्नलिखित चार कथनों (a – d) को पढ़िए ?

- (a) मत्स्य पालन में मत्स्यो, मोलस्का, क्रस्टेशिया का पालन पोषण, उनको पकड़ना, बेचना आदि शामिल है।
- (b) विश्व की 70 प्रतिशत से भी अधिक पशुधन भारत तथा चीन में है।
- (c) दुग्ध उत्पादन मूल रूप से फार्म में रहने वाले पशुओं की नस्ल की गुणवत्ता पर निर्भर करता है।
- (d) पशुओं को भोजन प्रदान करने का ढंग वैज्ञानिक होना चाहिये।

उपरोक्त कथनों में कितने कथन गलत है ?

- (1) चार
- (2) एक
- (3) दो
- (4) तीन



120. 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

121. Some events of female reproductive cycle are given below arrange these events in a proper sequence :

- (A) Primary follicle  
 (B) Primary oocyte  
 (C) Secondary follicle  
 (D) Corpus luteum  
 (E) Mature Graffian follicle  
 (F) Secondary oocyte

- (1) A → B → F → C → E → D  
 (2) B → A → F → C → D → E  
 (3) B → A → C → F → E → D  
 (4) A → B → C → E → F → D

122. The region outside the seminiferous tubule contain small blood vessels, interstitial cells and immunologically competent cells are present called :-

- (1) Perivitelline space (2) Peritesticular space  
 (3) Interstitial space (4) Inguinal space

123. Match the column-I with column-II :-

Column-I		Column-II	
(A)	Copper releasing IUDs	(i)	Inhibit ovulation
(B)	Oral pills	(ii)	Suppress sperms motility
(C)	Sterilisation methods	(iii)	Make the uterus unsuitable for
(D)	Hormonal releasing IUDs	(iv)	Block gametes transport

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

124. Finger like projection of trophoblast called chorionic villi appear :-

- (1) At the time of fertilization  
 (2) Just before implantation  
 (3) After implantation  
 (4) On morula

120. 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

121. मादा जनन-चक्र की कुछ अवस्थाएँ नीचे प्रदर्शित हैं। इन्हें इनके सही घटित होने के क्रम में व्यवस्थित करें-

- (A) प्राथमिक पुटिका  
 (B) प्राथमिक ऊसाइट  
 (C) द्वितीयक पुटिका  
 (D) कॉर्पस ल्यूटियम  
 (E) परिपक्व ग्राफीयन  
 (F) द्वितीयक ऊसाइट

- (1) A → B → F → C → E → D  
 (2) B → A → F → C → D → E  
 (3) B → A → C → F → E → D  
 (4) A → B → C → E → F → D

122. शुक्रजनन नलिकाओं का बाहरी क्षेत्र, जिसमें छोटी-छोटी रूधिर वाहिनियाँ, अंतराली कोशिकाएँ और प्रतिरक्षात्मक कार्य करने वाली कोशिकाएँ उपस्थित होती हैं, कहलाता है :-

- (1) परिपीतकीय अवकाश (2) परिवृषणीय अवकाश  
 (3) अंतरालीय अवकाश (4) वंक्षणीय अवकाश

123. कॉलम-I को कॉलम-II के साथ मिलान कीजिए :-

कॉलम-I		कॉलम-II	
(A)	कॉपर मोचित IUDs	(i)	अण्डोत्सर्ग संदमित करना
(B)	मुखीय गोलियाँ	(ii)	शुक्राणुओं की गतिशीलता को संदमित करना
(C)	बंध्यकरण विधि	(iii)	गर्भाशय को भ्रूण के रोपण के लिए अनुपयुक्त बनाना
(D)	हार्मोन मोचित IUDs	(iv)	युग्मकों के परिवहन को रोकना

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

124. ट्रोफोब्लास्ट के अंगुलि समान प्रवर्ध जिन्हें कोरियोनिक रसांकुर कहते हैं, प्रकट होते हैं :-

- (1) निषेचन के समय  
 (2) आरोपण से पूर्व  
 (3) आरोपण के बाद  
 (4) मौरूला पर

125. What is the follicular atresia ?  
 (1) Formation of graafian follicle  
 (2) Formation of corpus luteum  
 (3) Degeneration of corpus luteum  
 (4) Regression and death of follicles till puberty
126. Female *Wuchereria* is viviparous which produces microfilariae larvae with nocturnal periodicity. These larvae enter in *Culex* mosquito when it bites infected persons, 3rd stage Juvenile is infectious stage for human which enters in healthy person from Labium of mosquito, Which one of the following information is not correct for pathogen :-  
 (a) Common round worm  
 (b) Causes acute inflammation  
 (c) Causes filariasis  
 (d) Affects circulatory system  
 (e) Digenetic  
 (1) b, c (2) a, d, e  
 (3) a, b (4) a, b, d, e
127. Gametocytes during life cycle of *Plasmodium* are developed in :-  
 (1) RBCs of mosquito  
 (2) Stomach of mosquito  
 (3) Liver of man  
 (4) RBCs of man
128. Most feared property of malignant tumors is:-  
 (1) Contact inhibition  
 (2) Metastasis  
 (3) Oncogenic transformation  
 (4) All of these

(Q.129 & 130 Based on given diagram)



Figure

125. फॉलीक्यूलर एट्रेसिया क्या है-  
 (1) ग्राफीयन पुटिका का निर्माण  
 (2) कॉर्पस ल्यूटियम का निर्माण  
 (3) कॉर्पस ल्यूटियम का नष्ट होना  
 (4) व्यस्कावस्था तक पुटिकाओं का नष्ट और मृत होना
126. मादा *बुचरेरिया* शिशुप्रजक होती है जो कि रात्रि आवर्तिता दर्शाने वाले माइक्रोफाइलेरियाई लार्वों का उत्पन्न करती है। ये लारवा *Culex* मच्छर में उस समय प्रवेश कर जाते हैं जब वह संक्रमित व्यक्ति को काटती है। इसकी तृतीय जूवेनाइल प्रावस्था मनुष्य हेतु संक्रामक है जो कि मच्छर के लेबियम से स्वस्थ व्यक्ति में प्रवेश कर जाती है। निम्न में से कौनसी सूचना, रोगजनक के लिए सही नहीं है :-  
 (a) सामान्य गोल कृमि  
 (b) तीव्र (acute) प्रदाह उत्पन्न करता है  
 (c) फाइलेरिएसिस उत्पन्न करता है  
 (d) परिसंचरण तंत्र प्रभावित  
 (e) द्विजनपोषदीय (Digenetic)  
 (1) b, c (2) a, d, e  
 (3) a, b (4) a, b, d, e
127. *प्लाज्मोडियम* के जीवन चक्र में युग्मकजन कहाँ विकसित होते हैं :-  
 (1) मच्छर की RBCs में  
 (2) मच्छर के आमाशय में  
 (3) मनुष्य के यकृत में  
 (4) मनुष्य की RBCs में
128. मैलिगनेंट अर्बुद (ट्यूमरो) का सबसे डरावना गुण है :-  
 (1) संस्पर्श संदमन  
 (2) मेटास्टेसिस  
 (3) कैंसरजनी रूपान्तरण  
 (4) उपरोक्त सभी

(Q.129 व 130 दिये गये चित्र पर आधारित है)



Figure

129. Above plant/plant part is the source of :-

- (1) Cocaine (2) Cannabinoids  
(3) Opioids (4) Coca alkaloid

130. Above diagram is of :-

- (1) *Cannabis Sativa* (2) *Datura*  
(3) *Opium poppy* (4) *Atropa belladonna*

131.

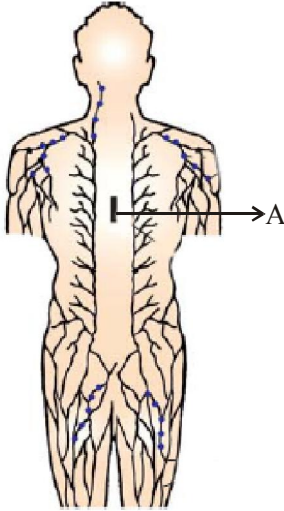


Figure  
Labelled "A" is :-

- (1) Thyroid  
(2) Lymphatic vessels  
(3) Lymph nodes  
(4) Primary Lymphoid organ

132. Which of the following is incorrect match regarding the drug and its source :-

(1)	LSD	Fruiting body of fungus <i>Cleviceps purpurea</i>
(2)	Opium	Latex unripe capsule of <i>Papaver somniferum</i>
(3)	Hashish	Dried Leaves of <i>Erythroxylum coca</i>
(4)	Ganja	Dried unfertilised female inflorescence of hemp plant

133. Which of the following drug is/are obtained from periwinkle plant and used in the treatment of leukemia :-

- (1) Vinblastin and Vincristin  
(2) Taxol  
(3) Colchicine  
(4) Interferon

129. उपरोक्त पादप/पादप भाग किसका स्रोत है :-

- (1) कौकेन (2) कैनैबिनाइडस  
(3) ऑपिओइडस (4) कोका एल्केलॉइड

130. उपरोक्त चित्र किसका है :-

- (1) कैनैबिस सैटाइवा (2) धतुरा  
(3) ऑपियम पाँपी (4) ऐट्रोपो बेल्लेडोना

131.

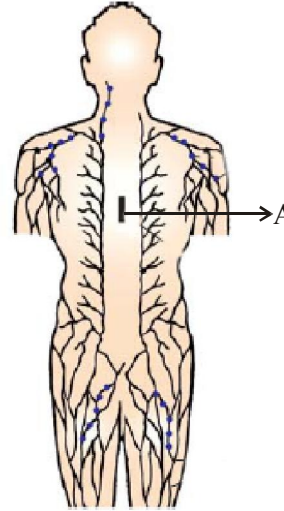


Figure  
चिन्हित "A" है :-

- (1) थाइराइड  
(2) लसीका वाहिनियाँ  
(3) लसीका गाठें  
(4) प्राथमिक लसीकाय अंग

132. ड्रग तथा उसके स्रोत के संदर्भ में बेमेल छौंटिये :-

(1)	LSD	क्लेविसेप्स परप्युरिया कवक की फलकाय से प्राप्त होती है।
(2)	ऑपियम	पेपावर सोम्नीफेरम के पकी सम्मुटिका का लेटेक्स
(3)	हशिश	इरिथ्रोजाइलम कोका की सूखी पत्तियाँ
(4)	गांजा	हेम्प पादप का सूखा अनिषेचित मादा पुष्पक्रम

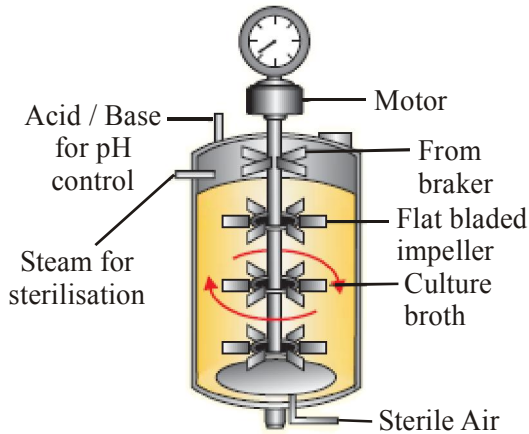
133. निम्न में से कौनसी औषधी पेरीविन्कल पादप से प्राप्त होती है तथा ल्यूकेमिया के उपचार में प्रयुक्त होती है :-

- (1) विनब्लास्टिन एवं विनक्रिस्टिन  
(2) टेक्सॉल  
(3) कॉल्चीसिन  
(4) इंटरफेरॉन

134. Which of the following imaging technique uses strong magnetic fields to accurately detect pathological and physiological changes in the living tissue and detect cancer :-  
 (1) CT scanning (2) Radiography  
 (3) MRI (4) Sonography
135. In our country NACO is doing a lot to educate the people about \_\_\_\_\_ :-  
 (1) Cancer (2) AIDS  
 (3) Pneumonia (4) Small pox
136. Which of the following is correct match :-  
 (1) Hashish - Stimulant  
 (2) Heroin - Coca alkaloid  
 (3) Morphine - Sedative  
 (4) Amphetamine - Opioid
137. Which of the following drug is a synthetic analogue of adrenaline :-  
 (1) Cocaine (2) Charas  
 (3) Amphetamine (4) Dopamine
138. Read the following statements with respect to sex linked inheritance :-  
 (A) Males will immediately express both kinds of X-linked traits i.e. dominant & recessive  
 (B) Males are likely to be affected more by X-linked diseases  
 (C) Females will express the X-linked dominant trait in heterozygous condition only  
 (D) Females express the X-linked recessive trait in homozygous condition only  
 How many of above statements are correct :-  
 (1) One (2) Two (3) Three (4) Four
139. Which character is different from others on the basis of inheritance :-  
 (1) Kappa particles in *Paramecium*  
 (2) Petite form of yeast  
 (3) Poky form of *Neurospora*  
 (4) Cytoplasmic male sterility
140. During southern blotting transfer of DNA molecules from gel to nitrocellulose membrane is carried out in the presence of a solution which is :-  
 (1) Probe solution  
 (2) Buffer solution  
 (3) Ethidium Bromide solution  
 (4) Alkaline solution
134. निम्न में से कौनसी प्रतिबिम्ब तकनीक में तीव्र चुम्बकीय क्षेत्रों का उपयोग होता है यह जीवित उत्तक में वैकृतिक एवं कार्याकीय परिवर्तनों का एकदम सही पता लगाने के लिए तथा कैंसर जाँच में प्रयुक्त होती है :-  
 (1) अभिकलित टोमो ग्राफी (CT scan) (2) रेडियोग्राफी  
 (3) MRI (4) सोनोग्राफी
135. हमारे देश में NACO \_\_\_\_\_ के बारे में अधिकांश लोगों को शिक्षित कर रहा है :-  
 (1) कैंसर (2) एड्स  
 (3) न्यूमोनिया (4) स्मॉल पॉक्स
136. निम्न में से सही मिलान है :-  
 (1) हशिश - उद्दीपक  
 (2) हेराइन - कोका एल्केलाइड  
 (3) मार्फीन - शामक  
 (4) एम्फेटेमाइन - ऑपिओइड
137. निम्न में से कौनसी औषधी एड्रीनेलिन का संश्लेषित एनालोग समवृत्ती है :-  
 (1) कौकेन (2) चरस  
 (3) एम्फेटेमाइन (4) डोपामिन
138. लिंग सहलग्न वंशानुगति के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों को पढ़िए :-  
 (A) नर दोनो ही प्रकार के X-सहलग्न लक्षणों अर्थात् प्रभावी एवं अप्रभावी के तुरन्त प्रदर्शित करता है  
 (B) नर X-सहलग्न रोगो से ज्यादा प्रभावित होते हैं  
 (C) मादा X-सहलग्न प्रभावी लक्षणों को केवल विषमयुग्मी अवस्था में ही प्रदर्शित करती है  
 (D) मादा X-सहलग्न अप्रभावी लक्षणों को केवल समयुग्मी अवस्था में ही प्रदर्शित करती है  
 उपरोक्त कथनों में से कितने कथन सही है :-  
 (1) एक (2) दो  
 (3) तीन (4) चार
139. वंशानुगति के आधार पर निम्न में से कौनसा लक्षण अन्य लक्षणों से भिन्न है :-  
 (1) पैरामिशियम में कप्पा कण  
 (2) यीस्ट का Petite स्वरूप  
 (3) न्यूरोस्पोरा का Poky स्वरूप  
 (4) कोशिकाद्रव्यी नर बन्ध्यता
140. सदर्न ब्लॉटिंग ट्रान्सफर के दौरान किस विलयन की उपस्थिति में DNA अणु को जेल से नाइट्रोसेल्लुलोज झिल्ली पर स्थानान्तरित किया जाता है :-  
 (1) प्रोब विलयन  
 (2) बफर विलयन  
 (3) इथिडीयम ब्रोमाइड विलयन  
 (4) क्षारीय विलयन

- 141.** Which one of the following statement is correct for mutant allele :-  
 (1) It is an original & dominant allele  
 (2) It is not formed by mutation in wild allele  
 (3) It is generally recessive in expression  
 (4) More than one option are correct
- 142.** Absence of SBE in *Pisum* leads to the development of :-  
 (1) Round seeds with large sized starch grains  
 (2) Round seeds with small sized starch grains  
 (3) Wrinkled seed with intermediate sized starch grains  
 (4) Wrinkled seed with small sized starch grains
- 143.** Sutton & Boveri noted that behaviour of chromosome was parallel to that of genes because:-  
 (1) Both occurs in pairs  
 (2) Two alleles of a gene pair are located on homologous chromosome  
 (3) Both separate during meiosis  
 (4) More than one options are correct
- 144.** Which structural gene in lac operon is responsible for hydrolysis of disaccharide into its monomeric units :-  
 (1) y      (2) z      (3) a      (4) i
- 145.** In grasshopper :-  
 (a) Total number of chromosomes are same in both ♂ and ♀  
 (b) Two types of gametes are formed by male  
 (c) Female heterogamety is present  
 (1) a, b & c are correct  
 (2) a & c are correct  
 (3) a & c are incorrect  
 (4) a & b are incorrect
- 146.** Reciprocal cross :-  
 (a) Similar results eliminates the possibility of cytoplasmic traits  
 (b) Helps to know whether alleles are present on sex chromosome or autosome  
 (c) Always gives same  $F_2$  phenotypic ratio  
 (1) a, b & c are correct  
 (2) a & b are correct  
 (3) a & c are correct  
 (4) b & c are correct
- 141.** उत्परिवर्तित एलील के लिए निम्न में से कौनसा कथन सत्य है :-  
 (1) यह एक ओरिजनल व प्रभावी एलील होता है  
 (2) यह जंगली एलील में उत्परिवर्तन से नहीं बनता है  
 (3) यह प्रदर्शन में सामान्यतः अप्रभावी होता है  
 (4) एक से अधिक विकल्प सही है
- 142.** पाइसम में SBE की अनुपस्थिति से क्या विकसित होगा :-  
 (1) बड़े आकार के स्टार्च कणों वाले गोल बीज  
 (2) छोटे आकार के स्टार्च कणों वाले गोल बीज  
 (3) मध्यम आकार के स्टार्च कणों वाले झुर्रीदार बीज  
 (4) छोटे आकार के स्टार्च कणों वाले झुर्रीदार बीज
- 143.** सट्टन व बोवेरी ने देखा की गुणसूत्रों का व्यवहार जीन के समानान्तर होता है, क्योंकि :-  
 (1) दोनों जोड़े में पाए जाते हैं  
 (2) एक जीन जोड़े के दोनो एलिल्स समजात जोड़े पर स्थित होते हैं  
 (3) दोनो मियोसिस के दौरान पृथक हो जाते हैं  
 (4) एक से अधिक विकल्प सही है
- 144.** लैक ओपेरॉन में कौनसा संरचनात्मक जीन डाइसैकेराइड को उसकी मोनोमरिक इकाइयों में जलअपघटित करने के लिए जिम्मेदार होता है :-  
 (1) y      (2) z      (3) a      (4) i
- 145.** टिड्डे में :-  
 (a) ♂ तथा ♀ में गुणसूत्रों की कुल संख्या समान होती है  
 (b) नर द्वारा दो प्रकार के युग्मकों का निर्माण किया जाता है  
 (c) मादा heterogamety उपस्थित होती है  
 (1) a, b व c सही है  
 (2) a व c सही है  
 (3) a व c सही नहीं है  
 (4) a व b सही नहीं है
- 146.** व्युत्क्रम क्रॉस :-  
 (a) के समान परिणाम कोशिकाद्रव्यी लक्षण होने की संभावना को समाप्त कर देते हैं  
 (b) एलिल्स की लिंग गुणसूत्रों अथवा ओटोसोम पर उपस्थिति को जानने में मदद करते हैं ।  
 (c) हमेशा समान  $F_2$  लक्षणप्रारूप अनुपात देते हैं  
 (1) a, b व c सही है  
 (2) a व b सही है  
 (3) a व c सही है  
 (4) b व c सही है

147. Given below in the figure of one of the most commonly used bioreactor.



In this flat bladed impeller helps in :-

- (1) Maintaining the pH of medium
- (2) Stirring the liquid medium
- (3) Regulating temperature of medium
- (4) Both (1) & (3)

148. Read the following statements :-

- (A) Cyclosporin A is used as a clot buster
- (B) Whisky, brandy & rum are produced by distillation of fermented broth
- (C) NPV are the major baculoviruses used as biological control agents
- (D) The biogas production technology in India in developed by ICAR

Which of the above statements are not incorrect?

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

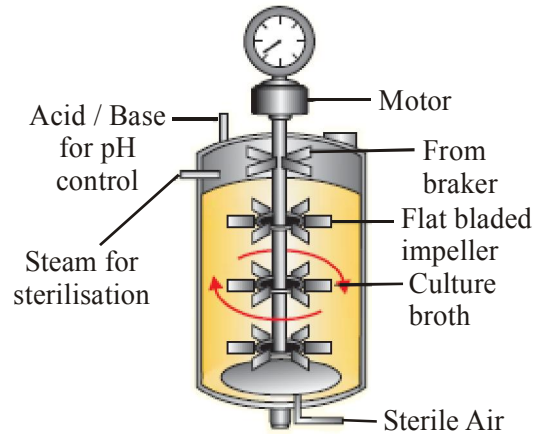
149. Which of the following feature cannot be related to the PCR technique, when compare to gene cloning?

- (1) More efficient
- (2) Manipulated *in Vivo* only
- (3) Less errors probability
- (4) User's skill less required

150. In Flavr savr variety of tomato action of which of the following enzyme has been blocked to keep the fruit remain fresh for long time & retain flavour & superior taste :-

- (1)  $\alpha$ -amylase
- (2)  $\beta$ -amylase
- (3) Polygalactouranase
- (4) Pectinase

147. नीचे सबसे सामान्यतः उपयोग होने वाले बायोरिएक्टर के एक प्रकार का चित्र दिया गया है ।



इसमें flat bladed impeller किसमें मदद करते हैं :-

- (1) माध्यम का pH उचित बनाए रखने में
- (2) तरल माध्यम को हिलाने में
- (3) माध्यम का तापमान नियंत्रित करने में
- (4) (1) व (3) दोनों

148. निम्नलिखित कथनों को पढ़िए :-

- (A) Cyclosporin A को clot buster के रूप में उपयोग करते हैं
- (B) व्हीस्की, ब्रांडी व रम किण्वित तरल के आसवन से बनाई जाती है
- (C) NPV मुख्य baculoviruses है जो जैव नियंत्रक कारक के रूप में उपयोग किए जाते हैं
- (D) भारत में बायोगैस उत्पादन तकनीक का विकास ICAR द्वारा किया गया है।

उपरोक्त कथनों में से कौनसे कथन असत्य नहीं है ?

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

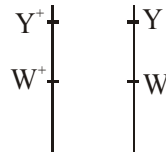
149. निम्न में से कौनसा गुण PCR तकनीक से संबंधित नहीं है, जब इसकी तुलना जीन क्लोनिंग से की जाती है ?

- (1) अधिक दक्ष होती है
- (2) केवल *in Vivo* ही की जा सकती है
- (3) त्रुटी की संभावना बहुत कम होती है
- (4) कार्य करने वाले को कम मेहनत करनी होती है

150. टमाटर की Flavr savr किस्म में निम्न में से कौनसे एन्जाइम का कार्य रोक दिया जाता है जिससे फल लम्बे समय तक ताजा रहते हैं व उनका उत्तम स्वाद व गंध बनी रहती है :-

- (1)  $\alpha$ -amylase
- (2)  $\beta$ -amylase
- (3) Polygalactouranase
- (4) Pectinase

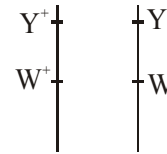
- 151.** Which of the following method can be termed as vectorless approach to introduce foreign DNA into host cells :-  
 (A) Microinjection  
 (B) Biolistics  
 (C) Bacterial Artificial chromosome  
 (1) A only (2) A & C both  
 (3) C only (4) A & B both
- 152.** RNA interference (RNAi) involves silencing of specific mRNA due to a complementary dsRNA molecule. This is the method of cellular defence in:-  
 (1) Bacteria (2) Virus  
 (3) Eukaryotes (4) Only in monocots
- 153.** Which name would you associate with a transgenic cow producing milk having protein in a concentration of 2.4 g/lit and is most suitable for consumption by human infants :-  
 (1) Dolly (2) ANDI (3) Rosie (4) Eve
- 154.** How many type of gametes will be produced by ♀ *Drosophila* having following arrangement of two genes ( $Y^+$  &  $W^+$ ) on X-chromosomes :-



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

- 155.** Select the incorrect statements :-  
 (a) Linked genes causes absolute lethality  
 (b) Ratio of monohybrid & dihybrid test cross are same  
 (c)  $F_2$  ratio in codominance & incomplete dominance are same  
 (d) Sex of male *Drosophila* is dependent on Y-chromosome  
 (1) a & b (2) b & c  
 (3) a, b & d (4) All of these
- 156.** Read the following statements for polygenic inheritance :-  
 (a) It controls quantitative traits  
 (b) Parental population remains constant irrespective of polygenes number  
 (c) A single dominant allele express only a unit of the trait  
 (d) One of the parental phenotype is expressed in  $F_1$  individuals  
 How many statements are correct ?  
 (1) One (2) Two (3) Three (4) Four

- 151.** निम्न में से कौनसी विधि परपोषी कोशिकाओं में बाहरी DNA को निवेशित करने की वाहकरहीत विधि है :-  
 (A) Microinjection  
 (B) Biolistics  
 (C) Bacterial Artificial chromosome  
 (1) केवल A (2) A व C दोनों  
 (3) केवल C (4) A व B दोनों
- 152.** RNA अंतरक्षेप (RNAi) में किसी विशिष्ट mRNA को एक पूरक dsRNA अणु द्वारा संदमित कर दिया जाता है यह किसमें कोशिकीय सुरक्षा की एक विधि है :-  
 (1) जीवाणु (2) वाइरस  
 (3) Eukaryotes (4) केवल एकबीजपत्री में
- 153.** आप कौनसे नाम को उस पारजीनी गाय से संबंधित करेंगे, जिसके दूध में प्रोटीन की सान्द्रता 2.4g /lit होती है तथा मानव नवजात बच्चों को पिलाने के लिए काफी उपयुक्त होता है :-  
 (1) Dolly (2) ANDI (3) Rosie (4) Eve
- 154.** एक मादा ड्रोसोफिला कितने प्रकार के युग्मक बनाएगी, जिसके X-गुणसूत्र पर दो जीन्स ( $Y^+$  व  $W^+$ ) की निम्नलिखित व्यवस्था है :-



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

- 155.** असत्य कथन का चयन कीजिए :-  
 (a) सहलिंगन जीन्स absolute घातकता दर्शाते हैं  
 (b) एकसंकर व द्विसंकर परिक्षण क्रॉस का अनुपात समान होता है  
 (c) सहप्रभाविता एवं अपूर्ण प्रभाविता में  $F_2$  अनुपात समान होता है  
 (d) नर ड्रोसोफिला का लिंग Y-गुणसूत्र पर निर्भर करता है।  
 (1) a व b (2) b व c  
 (3) a, b व d (4) उपरोक्त सभी
- 156.** बहुजीनी वंशानुगति के संदर्भ में निम्नलिखित कथनों को पढ़िए :-  
 (a) यह मात्रात्मक लक्षणों को नियंत्रित करते हैं  
 (b) पैतृकीय लक्षण वाले जीवों की संख्या नियत रहती है चाहे लक्षण कितने ही जीन्स द्वारा नियंत्रित हो  
 (c) एक एकल प्रभावी एलिल लक्षण का केवल एक इकाई हिस्सा प्रदर्शित करता है  
 (d) दो में से कोई एक पैतृकीय लक्षणप्रारूप  $F_1$  संतति में प्रदर्शित होता है  
 उपरोक्त में से कितने कथन सत्य हैं ?  
 (1) एक (2) दो (3) तीन (4) चार

157. Regulation of gene expression is required for the efficient working of cell. Read the following statements with respect to operon system :-

- (a) Polycistronic genes are regulated by different promoters
- (b) Each operon has its specific operator & specific repressor
- (c) Regulator is a non-constitutive gene of operon
- (d) The genes present in the operon are needed together to function in same or related metabolic pathway

How many statements are incorrect :-

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

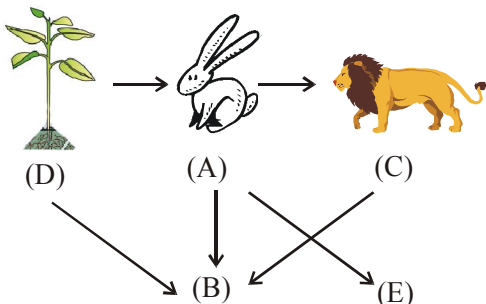
158. Population density refers to :-

- (1) Presence of many species in a unit area
- (2) Population size of an organism
- (3) Composition of community
- (4) All of the above

159. In which the maximum energy will flow on terrestrial ecosystem :-

- (a) Producer → Herbivores
  - (b) Herbivores → Carnivores
  - (c) Producers → Man
  - (d) Carnivores → Decomposers
- (1) a, c
  - (2) only d
  - (3) only b
  - (4) b & d

(Q. No. 160 to Q. No. 162)



160. In above diagram B is :-

- (1) Primary consumer
- (2) Decomposer
- (3) Top consumer
- (4) Producer

157. कोशिका को कुशलता से कार्य करने के लिए जीन अभिव्यक्ति का नियंत्रण करना आवश्यक होता है। ओपेरोन तन्त्र के संबंध में निम्नलिखित कथनों को पढ़िए :-

- (a) पॉलीसिस्ट्रॉनिक जीन्स भिन्न भिन्न प्रमोटरों द्वारा नियंत्रित होते हैं
- (b) प्रत्येक ऑपेरोन का अपना विशिष्ट ऑपरेटर व विशिष्ट रिप्रेसर होता है
- (c) रेगुलेटर जीन ऑपेरोन का एक non-constitutive जीन है।
- (d) किसी ऑपेरोन में उपस्थित जीन्स किसी समान अथवा संबंधित उपापचयी प्रक्रिया में साथ-साथ कार्य करते हैं

कितने कथन सत्य नहीं है :-

- (1) एक
- (2) दो
- (3) तीन
- (4) चार

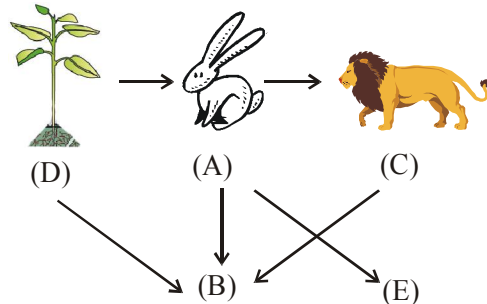
158. जनसंख्या घनत्व किसे प्रतिबिंबित करती है :-

- (1) प्रति इकाई क्षेत्र में कई जातियों की उपस्थिति
- (2) किसी जीव की जनसंख्या आकार को
- (3) किसी समुदाय के संघटक को
- (4) उपरोक्त सभी

159. स्थलीय इकोसिस्टम में निम्न में से किसमें सर्वाधिक ऊर्जा प्रवाह होगा :-

- (a) उत्पादक → शाकाहारी
  - (b) शाकाहारी → मांसाहारी
  - (c) उत्पादक → मनुष्य
  - (d) मांसाहारी → अपघटक
- (1) a, c
  - (2) only d
  - (3) only b
  - (4) b & d

(प्र. सं. 160 से प्र. सं. 162 के लिए)



160. उपरोक्त चित्र में B होगा :-

- (1) प्राथमिक उपभोक्ता
- (2) अपघटक
- (3) उच्च उपभोक्ता
- (4) उत्पादक



- 161.** Which mainly help to recycle the Nutrient :-  
 (1) A & C (2) Only D  
 (3) A, B, C & D (4) Only B
- 162.** Which show nutrient immobilisation in above diagram :-  
 (1) A (2) B  
 (3) C (4) D
- 163.** How many statement are correct :-  
 (a) Predator also help in maintaining species diversity in community.  
 (b) Decomposition is largely an oxygen requiring process  
 (c) Number of trophic levels in GFC is never restricted  
 (d) Some organisms of DFC are prey to GFC animals.  
 (1) a, b, c, d (2) a, b, c  
 (3) a, b, d (4) b, c, d
- 164.** How many statements are incorrect :-  
 (a) Mammals from colder region generally have long ears and limbs  
 (b) It is at population level that natural selection operates to evolve desired traits  
 (c) Electrostatic precipitates can remove 99% gaseous pollutant present in exhaust  
 (d) Particulate size 2.5  $\mu\text{m}$  or less in diameter are not harmful for human health  
 (1) a, b (2) a, b, c  
 (3) a, c, d (4) d only
- 165.** How many statements are incorrect :-  
 (a) Removal of 80% tigers from an area results in increased population of deers  
 (b) The length of food chain is generally limited to 3-4 trophic level due to energy loss.  
 (c) Carbon constitutes 49% of dry weight of organisms  
 (d)  $4 \times 10^{13}$  kg of carbon is fixed in biosphere through photosynthesis annually :-  
 (1) Two (2) Three  
 (3) None (4) All
- 166.** Wild population of plant and animals and traditional life styles of tribals are protected in :  
 (1) Biosphere Reserve (2) Sanctuary  
 (3) National Park (4) None of these
- 161.** निम्न में से मुख्यतया कौन पोषक चक्रण में सहायक होगा :-  
 (1) A & C (2) Only D  
 (3) A, B, C & D (4) Only B
- 162.** उपरोक्त चित्र में कौन पोषक निश्छलता दर्शाता है :-  
 (1) A (2) B  
 (3) C (4) D
- 163.** निम्न में से कितने कथन सही है :-  
 (a) परभक्षी समुदाय में जातीय विविधता को बनाये रखते हैं।  
 (b) अपघटन विस्तृत रूप से आक्सीजन इस्तेमाल करने वाली प्रक्रिया है।  
 (c) चारण खाद्य श्रृंखला में पोषण स्तरों की संख्या कभी भी प्रतिबन्धित नहीं होती है।  
 (d) अपघटन खाद्य श्रृंखला के कुछ जीव, चारण खाद्य श्रृंखला के जन्तुओं के शिकार होते हैं।  
 (1) a, b, c, d (2) a, b, c  
 (3) a, b, d (4) b, c, d
- 164.** निम्न में से कितने कथन असत्य है :-  
 (a) ठण्डे प्रदेशों में पाये जाने वाले स्तन धारियों के कान और अग्र पाद आमतौर पर बड़े होते हैं।  
 (b) प्राकृतिक वरण द्वारा वांछित विशेषको (ट्रेट) को विकसित करने का कार्य समष्टि स्तर पर होता है।  
 (c) इलेक्ट्रोस्टैटिक प्रेसीपीटेटर ताप विद्युत सयंत्र के निवर्तक में मौजूद 99% गैसीय प्रदूषकों को हटा देता है।  
 (d) 2.5  $\mu\text{m}$  या इससे कम व्यास के कणीकिय पदार्थ मानव स्वास्थ्य के लिये नुकसानदेय नहीं होते।  
 (1) a, b (2) a, b, c  
 (3) a, c, d (4) d
- 165.** निम्न में से कितने कथन असत्य है :-  
 (a) अगर किसी क्षेत्र से 80% बाघों को मार दिया जाये तो हिरणों की जनसंख्या बढ़ जायेगी।  
 (b) ऊर्जा हानि के कारण खाद्य श्रृंखला की लम्बाई सामान्यतया 3-4 पोषक स्तरों तक सीमित रहती है।  
 (c) जीव के शुष्क भार में कार्बन का हिस्सा 49% है।  
 (d) प्रतिवर्ष प्रकाश संश्लेषण द्वारा जैव मण्डल में  $4 \times 10^{13}$  kg कार्बन स्थिर हो जाता है :-  
 (1) दो (2) तीन  
 (3) कोई नहीं (4) सभी
- 166.** पादपों तथा जन्तुओं की वन्य जनसंख्याओं तथा आदिवासियों की पारम्परिक जीवन शैली की रक्षा होती है :  
 (1) जैव मण्डल रिजर्व में (2) अभ्यारण में  
 (3) राष्ट्रीय उद्यान में (4) कोई नहीं

167. Which statements is/are true :-
- (a) The green house effect is a naturally occurring phenomenon
- (b) Green house effect is responsible for heating of earth surface and atmosphere
- (c) Without green house effect the average temperature of surface of earth would have been a chilly – 18°C
- (d) Clouds and gases reflect about one fourth of the incoming solar radiation
- (1) a, c (2) a, b, c
- (3) a, b (4) a, b, c, d

168. Which is common gas, for green house effect and ozone depletion both :-
- (1) CFC (2) CH<sub>4</sub> (3) CO<sub>2</sub> (4) N<sub>2</sub>O

169. Match the Column-I with Column-II :-

Column-I		Column-II	
(i)	Acid rain	(a)	CFCl <sub>2</sub> -CHF <sub>2</sub>
(ii)	Photo chemical smog	(b)	CO
(iii)	Combination with Haemoglobin	(c)	CO <sub>2</sub>
(iv)	Depletion of ozone layer	(d)	SO <sub>2</sub>
		(e)	Unburned hydrocarbon

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

170. BOD is measure of organic material present in water. BOD value less than 5ppm indicates a water sample to be .....
- (1) Rich in DO
- (2) Poor in DO
- (3) Highly polluted
- (4) Not suitable for aquatic life
171. *Drosera, Utricularia, Nepenthes* are the example of :-
- (1) Secondary consumer
- (2) Producers
- (3) Predators
- (4) All of the above

167. निम्न में से कौनसा कथन सत्य है :-
- (a) हरित गृह प्रभाव प्राकृतिक परिघटना है।
- (b) ग्रीन हाउस प्रभाव 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 परावर्तित कर देते हैं।
- (1) a, c (2) a, b, c
- (3) a, b (4) a, b, c, d

168. निम्न में से कौनसी एक उभयनिष्ठ गैस है, जो हरितगृह प्रभाव तथा ओजोन अपघटन दोनों के लिए जिम्मेदार है।
- (1) CFC (2) CH<sub>4</sub> (3) CO<sub>2</sub> (4) N<sub>2</sub>O

169. सारणी-I को सारण-II से मिलाइये :-

सारणी-I		सारणी-II	
(i)	अम्लीय वर्षा	(a)	CFCl <sub>2</sub> -CHF <sub>2</sub>
(ii)	प्रकाश रसायनिक स्मॉग	(b)	CO
(iii)	हिमोग्लोबिन से जुड़ाव	(c)	CO <sub>2</sub>
(iv)	ओजोन का अपघटन	(d)	SO <sub>2</sub>
		(e)	अदहित हाइड्रोकार्बन

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

170. जल में कार्बनिक पदार्थ की मात्रा को BOD दर्शाता है। यदि जल में BOD का मान 5ppm से कम हो तो यह जल होगा .....
- (1) DO से भरपूर
- (2) घुलित ऑक्सीजन न्यून
- (3) अत्यधिक प्रदूषित
- (4) जलीय जीवन के लिए उपयुक्त नहीं है।
171. *ड्रोसेरा, युट्रिकुलेरिया, नेपेन्थीज* उदाहरण है :-
- (1) द्वितीयक उपभोक्ता का
- (2) उत्पादक का
- (3) परभक्षी का
- (4) उपरोक्त सभी

172. Generally, the absolute amount of nutrient moving in (input) and moving out (output) of the ecosystem are ..... than the amount of nutrient cycled with in (amongst different components) the ecosystem :-

- (1) Lesser
- (2) More
- (3) Equal
- (4) May be equal or lesser

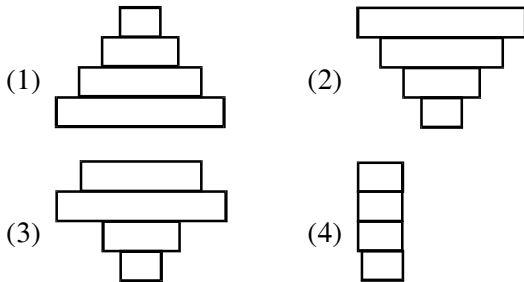
173. The totality of genes, species and ecosystem of a region is called :-

- (1) Species richness
- (2) Species diversity
- (3) Biodiversity
- (4) Niche

174. Green mufflar is :-

- (1) Green plants are planted for checking noise pollution
- (2) Green house effect
- (3) Green revolution
- (4) Green plant are planted for checking air pollution

175. Pesticides are sprayed regularly in fields. These are leached into water sources, from there, they are taken up by different aquatic plants and fishes at each trophic level. The correct figure representing pesticides at each trophic level is –



176. Which of the following are generally considered to be the major reasons ? Why biodiversity should be conserved ?

- (i) Economic benefits
- (ii) Ethical reasons
- (iii) Political advantages
- (iv) For scientific study
- (v) Ecological benefits

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

177. Regarding life history variations. Which among the following is incorrect

- (1) Breeding once in life time – Bamboo
- (2) Breeding many times in life time – Birds
- (3) Production of large number of small size offspring – mammals
- (4) Production of small number of large size organisms – Birds

172. साधारणतया पारिस्थितिकी तंत्र में निश्चित मात्रा में पोषक तत्वों की ली जाने वाली (निवेशित) तथा बाहर निकलने वाली (निर्गत) मात्रा उन पोषक तत्वों की मात्रा से .....होती है, जो पारिस्थितिकी तंत्रों के अन्दर ही ( विभिन्न अवयवों के साथ) चक्रण में भाग लेती है :-

- (1) कम
- (2) अधिक
- (3) समान
- (4) समान या कम हो सकती है

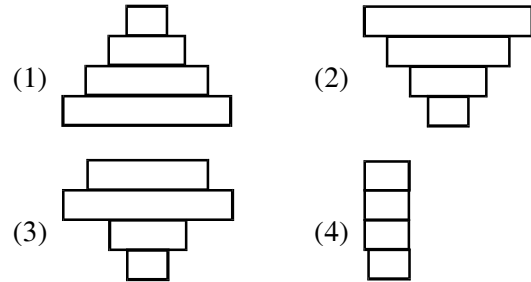
173. किसी क्षेत्र के जीन, जातियों तथा परितंत्रों का योग कहलाता है :-

- (1) जाति बाहुल्यता
- (2) जाति विविधता
- (3) जैव विविधता
- (4) निकेत

174. ग्रीन मफलर है :-

- (1) ध्वनि प्रदूषण को रोकने के लिए, पेड़ लगाना
- (2) हरित गृह प्रभाव
- (3) हरित क्रान्ति
- (4) वायु प्रदूषण रोकने के लिए, पेड़ लगाना

175. लगातार किसी क्षेत्र में पीड़कनाशियों का उपयोग होता है तथा यह रिसाव द्वारा जल में पहुँच जाते हैं, जहाँ से यह भिन्न पोषक स्तरों के जलीय पादपों तथा मछलियों द्वारा ग्रहण कर लिए जाते हैं। निम्न में से कौनसा चित्र भिन्न पोषक स्तरों पर पीड़कनाशियों की सान्द्रता दर्शाता है :-



176. निम्न में से किनको सामान्यतया जैवविविधता संरक्षण के कारणों में सम्मिलित किया गया है :-


- (i) आर्थिक लाभ
- (ii) नैतिक कारणों
- (iii) राजनैतिक लाभ
- (iv) वैज्ञानिक अध्ययन के लिए
- (v) पारिस्थितिकी लाभ

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

177. जीवन वृत्त, विभिन्नता के सन्दर्भ में कौनसा गलत है :-

- (1) जीवनकाल में एक बार प्रजनन – बाँस
- (2) जीवनकाल में कई बार प्रजनन – पक्षी
- (3) छोटी साइज की संतति बहुत बड़ी संख्या में उत्पन्न – स्तनधारी
- (4) बड़े आकार की संतति कम संख्या में उत्पन्न करना – पक्षी

178. Population ecology is an important area of ecology, because it links ecology with  
 (1) Population genetics (2) Evolution  
 (3) Physiognomy (4) Both 1 and 2
179. The components of ecosystem are seen to function as an unit when we consider which of the following aspect  
 (1) Productivity and decomposition  
 (2) Decomposition and energy flow  
 (3) Productivity and energy flow  
 (4) Productivity, decomposition, energy flow and nutrient cycling
180. About succession, which of the following statement is correct ?  
 (1) In xerosere, xeric conditions progress to hydric conditions  
 (2) In hydrosere, mesic environment progress to hydric conditions  
 (3) In hydrosere hydric environment progress to mesic conditions  
 (4) Abandoned farm lands show primary succession
178. समिष्ट पारिस्थितिकी, पारिस्थितिकी का एक महत्वपूर्ण क्षेत्र है, क्योंकि यह इकोलोजी को जोड़ता है :-  
 (1) समिष्ट आनुवंशिकता से (2) उद्विकास से  
 (3) रूपाकृति से (4) उपरोक्त 1 व 2
179. पारिस्थितिकी तंत्र में सारे घटक एक इकाई के रूप में तब क्रियाशील दिखते हैं, जब हम दृष्टि डालते हैं ?  
 (1) उत्पादकता तथा अपघटन पर  
 (2) अपघटन तथा उर्जा प्रवाह पर  
 (3) उत्पादकता तथा उर्जा प्रवाह पर  
 (4) उत्पादकता, अपघटन, उर्जा प्रवाह तथा पोषक चक्रण पर
180. अनुक्रमण के लिए कौनसा कथन सत्य है ?  
 (1) शुष्क अनुक्रमण में, शुष्कता से हाइड्रिक स्थिती आती है।  
 (2) जलारंभी अनुक्रमण में, समोदिक पर्यावरण से हाइड्रिक स्थिती आती है।  
 (3) जलारंभी अनुक्रमण में हाइड्रिक पर्यावरण से समोदिक स्थिती आती है।  
 (4) पूरी तरह से छोड़ी गई कृषि योग्य भूमि पर प्राथमिक अनुक्रमण होता है।

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

CORRECTION IN MAJOR TEST							
Test Date	PHASE	Q.	165	177	171		
22/03/2013	Achiever (MAX+MAY+MAZ)+ENTHUSE	A.	B(H)	B(H)	4(H)		
		Q.	54	90	111		
22/03/2013	Leader (MLT+MLU+MLV)	A.	2	3	2(E)		
		Q.	64	72	165		
23/03/2013	Achiever (MAW)	A.	1	3	1		
		Q.	39	58	94	112	170
23/03/2013	Leader (MLP+MLQ+MLR+MLS)	A.	4	3,4	3	2	2
		Q.	130	158			
26/03/2013	Achiever (MAX+MAY+MAZ)+ENTHUSE	A.	B(H)	1,2,3			
		Q.	4	12	22	98	
26/03/2013	Leader (MLT+MLU+MLV)	A.	2	2	3	1	
		Q.	142				
31/03/2013	Leader (MLA))	A.	2,4				
		Q.	2	20	147	151	164
02/04/2013	Achiever (MAX+MAY+MAZ)+ENTHUSE	A.	4	3	1,3	1	3
		Q.	3	24	127	158	
02/04/2013	Leader (MLT+MLU+MLV)	A.	1	3	B	4	

**SPACE FOR ROUGH WORK / रफ कार्य के लिये जगह**