



# CPSAT

CODE-21

## Scholarship & Admission Test

(For Class XII Passed Students : PCB)

*Duration: 1:30 hours*

*Maximum marks: 200*

### INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

- CP-SAT Test paper consists of total 50 questions.
- Paper Pattern:
  - Physics            15 Questions            Que. No. 01 to 15
  - Chemistry        15 Questions            Que. No. 16 to 30
  - Biology            20 Questions            Que. No. 31 to 50
- All questions are compulsory.
- These questions have multiple choices but only one answer is correct out of them.
- Four marks will be allotted to each right answer.
- There is no Negative marking.
- The answer sheet is supplied with this question paper and you are advised to indicate your answer on this Answer Sheet only.
- Rough work should be done only on the blank spaces provided. Extra paper will not be supplied.
- Mobile / Calculator are not allowed during the exam.
- Any kind of malpractice will expel you from exam immediately.
- For any queries please contact to invigilator.
- For any kind of suggestions or complaints send Email at [info@careerpointgroup.com](mailto:info@careerpointgroup.com)

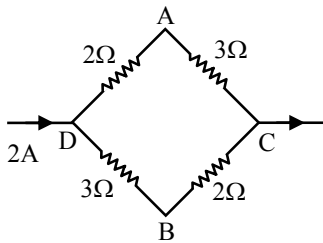
Name ..... Roll Number .....

**PHYSICS**

**Q.1** What is the magnitude of a point charge which produces an electric field of  $2\text{NC}^{-1}$  at a distance of  $60\text{ cm}$ ? ( $1/4\pi\epsilon_0 = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$ )  
 (1)  $8 \times 10^{-11}\text{ C}$  (2)  $2 \times 10^{-12}\text{ C}$   
 (3)  $3 \times 10^{-11}\text{ C}$  (4)  $6 \times 10^{-10}\text{ C}$

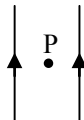
**Q.2** When a slab of dielectric material is introduced between the parallel plates of a capacitor which remains connected to a battery, then the charge on plates relative to earlier charge  
 (1) is less  
 (2) is same  
 (3) is more  
 (4) may be less or more depending on the nature of the material introduced

**Q.3** Refer to the network of figure. Potential difference  $V_A - V_B$  is



- (1) +2V (2) +1V (3) -1V (4) +4V

**Q.4** Two long straight wires are set parallel to each other. Each carries a current  $i$  in the same direction and the separation between them is  $2r$ . The intensity of the magnetic field midway between them is



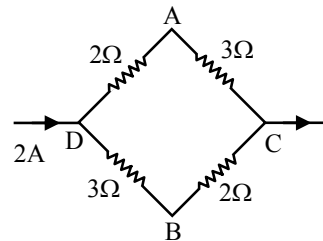
- (1)  $\frac{\mu_0 i}{r}$  (2)  $\frac{4\mu_0 i}{r}$  (3) zero (4)  $\frac{\mu_0 i}{4r}$

**PHYSICS**

**Q.1** एक बिन्दु आवेश का परिमाण क्या है जो कि  $60\text{ cm}$  दूरी पर एक विद्युत क्षेत्र  $2\text{NC}^{-1}$ , उत्पन्न करता है? ( $1/4\pi\epsilon_0 = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2\text{C}^{-2}$ )  
 (1)  $8 \times 10^{-11}\text{ C}$  (2)  $2 \times 10^{-12}\text{ C}$   
 (3)  $3 \times 10^{-11}\text{ C}$  (4)  $6 \times 10^{-10}\text{ C}$

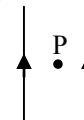
**Q.2** जब एक परावैद्युत पट्टीका को एक समान्तर पट्ट संघारित्र की प्लेटों के मध्य प्रवेशित कराया जाता है, व इस दौरान बैटरी संघारित्र से संयोजित ही रहती है तो पूर्व आवेश की तुलना में प्लेटों पर आवेश-  
 (1) कम हो जाता है  
 (2) समान रहता है  
 (3) अधिक हो जाता है  
 (4) कम या अधिक हो सकता है यह प्रवेशित कराये गये पदार्थ की प्रकृति पर निर्भर है

**Q.3** चित्र में दर्शाये नेटवर्क के संदर्भ में विभवान्तर  $V_A - V_B$  है-



- (1) +2V (2) +1V (3) -1V (4) +4V

**Q.4** दो लम्बे सीधे तारों को एक दूसरे के समान्तर स्थित किया गया है, प्रत्येक में एक धारा  $i$  समान दिशा में प्रवाहित है, इनके मध्य पंथकता  $2r$  है दोनों के बीच में मध्य बिन्दु पर चुम्बकीय क्षेत्र की तीव्रता है-



- (1)  $\frac{\mu_0 i}{r}$  (2)  $\frac{4\mu_0 i}{r}$  (3) शून्य (4)  $\frac{\mu_0 i}{4r}$

Space for rough work

- Q.5** A paramagnetic material is kept in a magnetic field. The field is increased till the magnetisation becomes constant. If the temperature is now decreased, the magnetisation
- (1) will increase
  - (2) decrease
  - (3) remain constants
  - (4) may increases or decrease
- Q.6** A copper rod of length  $\ell$  is rotated about one end perpendicular to the uniform magnetic field  $B$  with constant angular velocity  $\omega$ . The induced emf between the end is
- (1)  $\frac{1}{2} B\omega\ell^2$
  - (2)  $\frac{3}{2} B\omega\ell^2$
  - (3)  $B\omega\ell^2$
  - (4)  $2 B\omega\ell^2$
- Q.7** The core of any transformer is laminated to
- (1) increase the secondary voltage
  - (2) reduce the energy loss due to eddy currents
  - (3) make it light weight
  - (4) make it robust and strong
- Q.8** A light ray incident normally on a plane mirror suffers a deviation of
- (1) Zero
  - (2)  $\pi/2$
  - (3)  $\pi$
  - (4)  $2\pi$
- Q.9** An object is placed at a distance of 10 cm from a concave mirror of radius of curvature 0.6 m. Which of the following statements is **incorrect**?
- (1) The image formed at a distance of 15 cm from the mirror
  - (2) The image formed is real
  - (3) The image is 1.5 times the size of the object
  - (4) The image formed is virtual and erect
- Q.5** एक अनुचुम्बकीय पदार्थ एक चुम्बकीय क्षेत्र में रखा है। क्षेत्र को बढ़ाया जाता है जब तक कि चुम्बकत्व नियत हो जाता है यदि अब ताप को घटाया जाता है तो चुम्बकत्व-
- (1) बढ़ेगा
  - (2) घटेगा
  - (3) नियत रहता है
  - (4) बढ़ या घट सकता है
- Q.6** एक तांबा छड़ की लम्बाई  $\ell$  है यह इसके एक सिरे के पारित: एक समरूप चुम्बकीय क्षेत्र  $B$  के लम्बवत् नियत कोणिय वेग  $\omega$  के साथ घूर्णन कर रही है। छड़ के सिरों के मध्य प्रेरित विद्युत वाहक बल है-
- (1)  $\frac{1}{2} B\omega\ell^2$
  - (2)  $\frac{3}{2} B\omega\ell^2$
  - (3)  $B\omega\ell^2$
  - (4)  $2 B\omega\ell^2$
- Q.7** किसी ट्रांसफार्मर की क्रोड पटलित की जाती है-
- (1) द्वितीय क वोल्टेज को बढ़ाने के लिए
  - (2) भंवर धाराओं के कारण ऊर्जा हानि को कम करने के लिए
  - (3) इसका भार कम करने के लिए
  - (4) इसे मजबूत व जंगरोधी बनाने के लिए
- Q.8** एक प्रकाश किरण एक समतल दर्पण पर अभिलम्ब रूप से आपतित है, यह किरण कोण ..... विचलन के अधीन है-
- (1) शून्य
  - (2)  $\pi/2$
  - (3)  $\pi$
  - (4)  $2\pi$
- Q.9** एक वस्तु एक अवतल दर्पण जिसकी वक्रता त्रिज्या 0.6 m. है, से 10 cm की दूरी पर स्थित है। निम्न में से कौनसा **असत्य** है?
- (1) प्रतिबिम्ब दर्पण से 15 cm की दूरी पर निर्मित होता है
  - (2) निर्मित प्रतिबिम्ब वास्तविक है
  - (3) निर्मित प्रतिबिम्ब, वस्तु के आकार का 1.5 गुना है
  - (4) निर्मित प्रतिबिम्ब, आभासी व सीधा है

*Space for rough work*

**Q.10** Electromagnetic waves are transverse in nature is evident by

- (1) polarisation (2) interference  
(3) reflection (4) diffraction

**Q.11** The momentum of an electron of wavelength 100 Å is

- (1)  $6.6 \times 10^{26} \text{ kg s}^{-1}$  (2)  $6.6 \times 10^{-23} \text{ kg s}^{-1}$   
(3)  $6.6 \times 10^{-26} \text{ kg s}^{-1}$  (4)  $6.6 \times 10^{23} \text{ kg s}^{-1}$

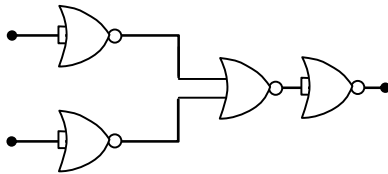
**Q.12** The longest wavelength that a single is ionized helium atom in its ground state will absorb is

- (1) 912 Å (2) 304 Å  
(3) 606 Å (4) 1216 Å

**Q.13** If the radius of an orbit is  $r$  and the velocity of electron in it is  $v$ , the frequency of electron in the orbit will be

- (1)  $2\pi r v$  (2)  $\frac{2\pi}{vr}$  (3)  $\frac{vr}{2\pi}$  (4)  $\frac{v}{2\pi r}$

**Q.14** Identify the gate in the figure



- (1) AND (2) XOR  
(3) NOR (4) NAND

**Q.15** For TV broadcasting, the frequency employed is normally

- (1) 30 – 300 MHz (2) 30 – 300 GHz  
(3) 30 – 300 kHz (4) 30 – 300 Hz

**Q.10** विद्युत चुम्बकीय तरंगें अनुप्रस्थ प्रकृति की होती हैं यह साक्ष्य मिलता है-

- (1) ध्रुवण द्वारा (2) व्यतिकरण द्वारा  
(3) परावर्तन द्वारा (4) विवर्तन द्वारा

**Q.11** एक इलेक्ट्रॉन की तरंगदैर्घ्य 100 Å है इस इलेक्ट्रॉन का संवेग है-

- (1)  $6.6 \times 10^{26} \text{ kg s}^{-1}$  (2)  $6.6 \times 10^{-23} \text{ kg s}^{-1}$   
(3)  $6.6 \times 10^{-26} \text{ kg s}^{-1}$  (4)  $6.6 \times 10^{23} \text{ kg s}^{-1}$

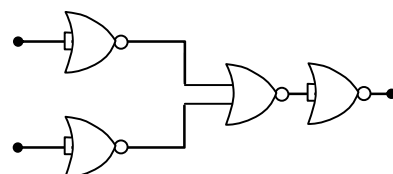
**Q.12** वह दीर्घतम तरंगदैर्घ्य जो एक एकल आयनित हीलियम परमाणु मूल अवस्था में है, अवशोषित करेगा, वह है-

- (1) 912 Å (2) 304 Å  
(3) 606 Å (4) 1216 Å

**Q.13** यदि एक कक्षा की त्रिज्या  $r$  है व इसमें इलेक्ट्रॉन का वेग  $v$  है तो कक्षा में इलेक्ट्रॉन की आवृत्ति होगी-

- (1)  $2\pi r v$  (2)  $\frac{2\pi}{vr}$  (3)  $\frac{vr}{2\pi}$  (4)  $\frac{v}{2\pi r}$

**Q.14** निम्न चित्र में दर्शाये तर्क द्वार को पहचानिये-



- (1) AND (2) XOR  
(3) NOR (4) NAND

**Q.15** TV प्रसारण के लिये उपयोग की गई आवृत्ति सामान्यतः होती है-

- (1) 30 – 300 MHz (2) 30 – 300 GHz  
(3) 30 – 300 kHz (4) 30 – 300 Hz

*Space for rough work*

## CHEMISTRY

**Q.16** A non-volatile electrolyte dissolved in an aqueous solution in same molal proportion as non-electrolyte produces

- (1) Same colligative effect
- (2) No colligative effect
- (3) Lower colligative effect
- (4) Higher colligative effect

**Q.17** An ionic compound has a unit cell consisting of A ions at the corners of the cube and B ions on the centre of the faces of cube. The empirical formula of the compound is-

- (1)  $A_3B$
- (2)  $AB_3$
- (3)  $A_2B$
- (4)  $AB$

**Q.18** A dilute aqueous solution of  $Na_2SO_4$  is electrolysed using platinum electrodes. The products at the anode and cathode are

- (1)  $S_2O_8^{2-}$
- (2)  $O_2, H_2$
- (3)  $S_2O_8^{2-}, Na$
- (4)  $O_2, Na$

**Q.19** The differential rate law for the reaction  $H_2 + I_2 \rightarrow 2HI$  is

- (1)  $-\frac{d[H_2]}{dt} = -\frac{d[I_2]}{dt} = +\frac{1}{2} \frac{d[HI]}{dt}$
- (2)  $\frac{d[H_2]}{dt} = \frac{d[I_2]}{dt} = \frac{1}{2} \frac{d[HI]}{dt}$
- (3)  $\frac{1}{2} \frac{d[H_2]}{dt} = \frac{1}{2} \frac{d[I_2]}{dt} = -\frac{d[HI]}{dt}$
- (4)  $-2 \frac{d[H_2]}{dt} = -2 \frac{d[I_2]}{dt} = +\frac{d[HI]}{dt}$

## CHEMISTRY

**Q.16** एक अवाष्पशील विद्युत अपघट्य, विद्युत अनअपघट्य के समान, समान मोलल अनुपात में जलीय विलयन में घुलित होता है तथा देता है-

- (1) समान अणुसंख्यक प्रभाव
- (2) कोई अणुसंख्यक प्रभाव नहीं देता है
- (3) अणुसंख्यक प्रभाव को कम करता है
- (4) अणुसंख्यक प्रभाव को बढ़ाता है

**Q.17** आयनिक यौगिक में एक ईकाई कोष्ठिका है, जिसमें घन के कोनों पर A आयन तथा घन के फलन के केन्द्रों पर B आयन उपस्थित हैं। यौगिक का मूलानुपाती सूत्र है-

- (1)  $A_3B$
- (2)  $AB_3$
- (3)  $A_2B$
- (4)  $AB$

**Q.18** प्लेटिनम इलेक्ट्रोडों को प्रयुक्त कर  $Na_2SO_4$  के तनु जलीय विलयन का वैद्युत अपघटन किया गया। एनोड तथा कैथोड पर उत्पाद क्रमशः हैं-

- (1)  $S_2O_8^{2-}$
- (2)  $O_2, H_2$
- (3)  $S_2O_8^{2-}, Na$
- (4)  $O_2, Na$

**Q.19** अभिक्रिया  $H_2 + I_2 \rightarrow 2HI$  के लिये अवकल दर नियम है-

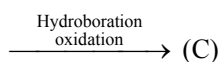
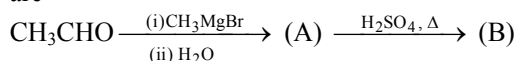
- (1)  $-\frac{d[H_2]}{dt} = -\frac{d[I_2]}{dt} = +\frac{1}{2} \frac{d[HI]}{dt}$
- (2)  $\frac{d[H_2]}{dt} = \frac{d[I_2]}{dt} = \frac{1}{2} \frac{d[HI]}{dt}$
- (3)  $\frac{1}{2} \frac{d[H_2]}{dt} = \frac{1}{2} \frac{d[I_2]}{dt} = -\frac{d[HI]}{dt}$
- (4)  $-2 \frac{d[H_2]}{dt} = -2 \frac{d[I_2]}{dt} = +\frac{d[HI]}{dt}$

*Space for rough work*

- Q.20** Which one of the following is not applicable to the phenomenon of adsorption ?  
 (1)  $\Delta H > 0$  (2)  $\Delta G < 0$   
 (3)  $\Delta S < 0$  (4)  $\Delta H < 0$
- Q.21** Galvanizing of iron sheets is done by  
 (1) Cu plating (2) Zn plating  
 (3) Ag plating (4) Tin plating
- Q.22** Which among the following elements have the highest ionisation energy? (whose electronic configuration is given below)  
 (1)  $[\text{Ne}]3s^2 3p^2$  (2)  $[\text{Ne}]3s^2 3p^3$   
 (3)  $[\text{Ne}]3s^2 3p^1$  (4)  $[\text{Al}]3d^{10} 4s^2 4p^3$
- Q.23** The oxidation number of manganese is maximum in  
 (1)  $\text{MnO}_2$  (2)  $\text{MnSO}_4$   
 (3)  $\text{KMnO}_4$  (4)  $\text{K}_2\text{MnO}_4$
- Q.24** IUPAC name for  $\text{K}_2[\text{PtCl}_6]$  is  
 (1) Potassium hexachloroplatinate (II)  
 (2) Potassium hexachloroplatinate (IV)  
 (3) Potassium hexachloroplatinate (I)  
 (4) None of these
- Q.25**  $\text{SN}^2$  mechanism proceeds through the intervention of  
 (1) Carbocation (2) Transition state  
 (3) Free radical (4) Carbanion
- Q.26** When ethanol is heated with conc.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  at 410 – 413 K, the product is  
 (1) Diethyl ether (2) Ethane  
 (3) Ethene (4) Butane
- Q.20** निम्न में से कौनसा कारक अधिशोषण के प्रक्रम के लिये मान्य नहीं है ?  
 (1)  $\Delta H > 0$  (2)  $\Delta G < 0$   
 (3)  $\Delta S < 0$  (4)  $\Delta H < 0$
- Q.21** आयरन शीटो का गेल्वेनीकरण निम्न के द्वारा होता है-  
 (1) Cu प्लेटिंग (2) Zn प्लेटिंग  
 (3) Ag प्लेटिंग (4) टिन प्लेटिंग
- Q.22** निम्न में से कौनसे तत्व की आयनन ऊर्जा उच्चतम है? (तत्वों के इलेक्ट्रॉनिक विन्यास दिये गये हैं)  
 (1)  $[\text{Ne}]3s^2 3p^2$  (2)  $[\text{Ne}]3s^2 3p^3$   
 (3)  $[\text{Ne}]3s^2 3p^1$  (4)  $[\text{Al}]3d^{10} 4s^2 4p^3$
- Q.23** कौनसे यौगिक में मँगनीज की ऑक्सीकरण संख्या अधिकतम होती है-  
 (1)  $\text{MnO}_2$  (2)  $\text{MnSO}_4$   
 (3)  $\text{KMnO}_4$  (4)  $\text{K}_2\text{MnO}_4$
- Q.24**  $\text{K}_2[\text{PtCl}_6]$  का IUPAC नाम है  
 (1) पोटेशियम हेक्साक्लोरो प्लेटिनेट (II)  
 (2) पोटेशियम हेक्साक्लोरो प्लेटिनेट (IV)  
 (3) पोटेशियम हेक्साक्लोरो प्लेटिनेट (I)  
 (4) इनमें से कोई नहीं
- Q.25**  $\text{SN}^2$  क्रियाविधि निम्न के सम्मिलित होने के साथ सम्पन्न होती है-  
 (1) कार्बधनायन (2) संक्रमण अवस्था  
 (3) मुक्त मूलक (4) कार्बत्रणायन
- Q.26** 410 – 413 K पर एथेनॉल की सांद्र  $\text{H}_2\text{SO}_4$  को साथ गर्म किया गया, तब प्राप्त उत्पाद है-  
 (1) डाई एथिल ईथर (2) एथेन  
 (3) एथीन (4) ब्यूटेन

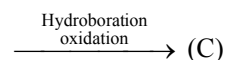
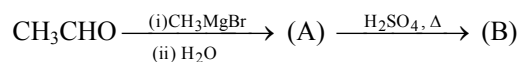
*Space for rough work*

**Q.27** Compounds A and C in the following reaction are



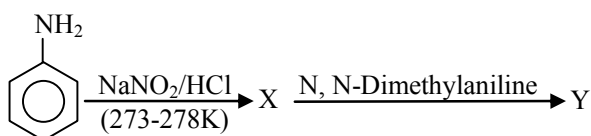
- (1) Identical (2) Positional isomers  
(3) Functional isomers (4) Optical isomers

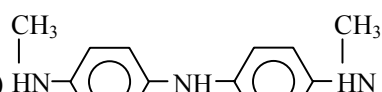
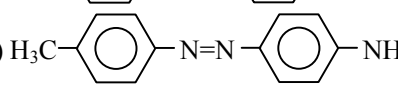
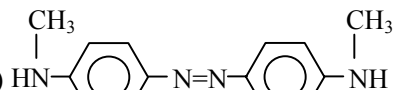
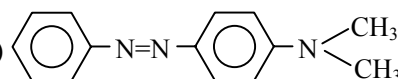
**Q.27** निम्न अभिक्रिया में यौगिक A तथा C है



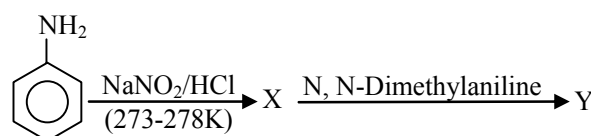
- (1) एकसमान (2) स्थिति समावयवी  
(3) क्रियात्मक समावयवी (4) प्रकाशिकी समावयवी

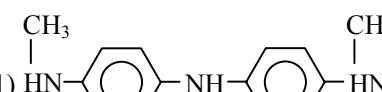
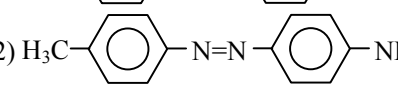
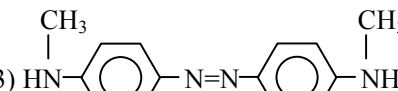
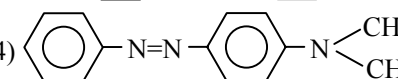
**Q.28** Aniline in a set of the following reactions yielded a coloured product 'Y'



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

**Q.28** निम्न अभिक्रिया में एनीलीन एक रंगीन उत्पाद 'Y' देता है। 'Y' है-



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

**Q.29** Fructose has which functional group

- (1) Ketone (2) Aldehyde  
(3) Carboxylic (4) Ester

**Q.29** फ्रक्टोज में कौनसा क्रियात्मक समूह होता है-

- (1) कीटोन (2) एल्डिहाइड  
(3) कार्बोक्सिलिक (4) एस्टर

**Q.30** Rayon is a

- (1) Natural polymer (2) Synthetic polymer  
(3) Semi-synthetic (4) Biopolymer

**Q.30** रेयॉन है-

- (1) प्राकृतिक बहुलक (2) संश्लेषित बहुलक  
(3) सेमी-संश्लेषित (4) जैव बहुलक

*Space for rough work*

## **BIOLOGY**

- Q.31** What is correct about amniocentesis ?
- (1) Post natal diagnosis
  - (2) Withdrawal of allantoic fluid from pregnant women
  - (3) Chemical analysis of fluids of pregnant women
  - (4) Culturing amniotic cells and study of chromosomes to identify chromosomal abnormality
- Q.32** Coacervates are -
- (1) Protobionts having polysaccharide + protein + H<sub>2</sub>O
  - (2) Protein and lipid aggregates
  - (3) Protein aggregate
  - (4) None of the above
- Q.33** Which of the following stages are found in ovary of female human child at the time of birth
- (1) Oocyte & Ovum
  - (2) Oogonia & Spermatogonia
  - (3) Oogonia & secondary oocyte
  - (4) Primary oocyte
- Q.34** What is **correct** w.r.t. geological time scale of evolution -
- (1) Trachaeophytes are direct ancestors of chlorophytes
  - (2) Progymnosperms gave rise to seed ferns
  - (3) Gnetales have evolved from seed ferns
  - (4) Psilophyton are ancestors of zosterophyllum

## **BIOLOGY**

- Q.31** एम्नियोसेन्टेसिस के बारे में क्या सही है ?
- (1) प्रसव पश्चात् जाँच
  - (2) गर्भवती महिला से एलेनटॉइक द्रव्य का पतन
  - (3) गर्भवती महिला के द्रव का रसायन विश्लेषण
  - (4) एम्नियोटिक कोशिकाओं का संवर्धन तथा गुणसूत्रीय असामान्यता की पहचान के लिए गुणसूत्रों का अध्ययन
- Q.32** कोसरवेट्स होते हैं -
- (1) पॉलीसेकेराइड युक्त प्रोटोबायोट + प्रोटीन + H<sub>2</sub>O होते हैं
  - (2) प्रोटीन व लिपिड के सम्मिश्रण
  - (3) प्रोटीन सम्मिश्रण
  - (4) उपरोक्त में से कोई नहीं
- Q.33** जन्म के समय मनुष्य के मादा बच्चे के अण्डाशय में कौनसी अवस्थाएँ पाई जाती हैं
- (1) ऊसाइट व अण्डाणु
  - (2) ऊगोनिया और स्पर्मटोगोनिया
  - (3) ऊगोनिया और द्वितीयक ऊसाइट
  - (4) प्राथमिक ऊसाइट
- Q.34** उद्विकासीय भौगोलिक समय मापक के संदर्भ में कौनसा **सत्य** है :
- (1) ट्रेकियोफाइट्स, क्लोरोफाइट्स के प्रत्यक्ष पूर्वज हैं
  - (2) प्रोजिमनोस्पर्स से बीजीय फर्न की उत्पत्ति हुई
  - (3) नेटेल्स की उत्पत्ति बीजीय फर्न से हुई
  - (4) सिलोफायटोन, जोस्टेरोफायलम के पूर्वज हैं

*Space for rough work*



**Q.35** Which one of the following is the most widely accepted method of contraception in India, as at present ?

- (1) IUDs (Intra uterine devices)
- (2) Cervical caps
- (3) Tubectomy
- (4) Diaphragms

**Q.36** If for some reason, the vasa efferentia in the human reproductive system get blocked, the gametes will not be transported from-

- (1) Vagina to uterus
- (2) Testes to epididymis
- (3) Epididymis to vas deferens
- (4) Ovary to uterus

**Q.37** Fill up the blanks –

- I- The primary lymphoid organs are \_\_\_ and \_\_\_
  - II- Heroin commonly called "smack" is chemically \_\_\_\_\_
  - III- \_\_\_\_\_ tumors remain confined to their original location and do not spread to other parts of the body
  - IV- The immune system comprises \_\_\_\_\_ cells and \_\_\_\_\_ cells
- (1) I-bone marrow & thymus ;  
II-diacetylmorphine ;  
III-benign ;  
IV-B,T
  - (2) I-bone marrow & thymus ;  
II-diacetylmorphine ;  
III-malignant ;  
IV-B,T
  - (3) I-bone marrow & thymus ;  
II-benzodiazepenes ;  
III-benign ;  
IV-B,T
  - (4) I-M.A.L.T. ;  
II-diacetylmorphine ;  
III-benign ;  
IV-B,T

**Q.35** निम्न में से कौनसा एक आज के समय में भारत में सबसे ज्यादा स्वीकार्य गर्भनिरोधन की विधि है ?

- (1) IUDs (अन्तः गर्भाशयी युक्ति) (Intra uterine devices)
- (2) गर्भाशयी टोपी (Cervical caps)
- (3) ट्यूबेक्टोमी (Tubectomy)
- (4) डायफ्राम (Diaphragms)

**Q.36** यदि किसी कारण से मानव जनन तंत्र की शुक्रवाहक अवरुद्ध हो जाती है तो युग्मक स्थानान्तरित नहीं होंगे—

- (1) योनि से गर्भाशय
- (2) वंषण से अधिवंषण
- (3) अधिवंषण से शुक्रवाहक
- (4) अण्डाशय से गर्भाशय

**Q.37** रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए –

- I- प्राथमिक लसीकामय अंग \_\_\_ एवं \_\_\_ होते हैं
  - II- हेरोइन जो सामान्यतः "स्मैक" कहलाती है। रासायनिक रूप से \_\_\_\_\_ होती है
  - III- \_\_\_\_\_ गांठ अपने वास्तविक स्थान पर ही रहती है एवं शरीर के अन्य भागों पर नहीं फैलती है
  - IV- प्रतिरक्षा तंत्र में \_\_\_\_\_ कोशिकाएं एवं \_\_\_\_\_ कोशिकाएं होती हैं
- (1) I-अस्थि मज्जा एवं थायमस ;  
II-डाईएसिटायल मोर्फिन ;  
III-अघातक ;  
IV-B,T
  - (2) I-अस्थि मज्जा एवं थायमस ;  
II-डाईएसिटायल मोर्फिन ;  
III-घातक ;  
IV-B,T
  - (3) I-अस्थि मज्जा एवं थायमस ;  
II-बेंजोडाईएजेपिन ;  
III-अघातक ;  
IV-B,T
  - (4) I-M.A.L.T. ;  
II-डाईएसिटायल मोर्फिन ;  
III-अघातक ;  
IV-B,T

*Space for rough work*

**Q.38** Which one of the following is not correctly matched ?

- (1) *Culex pipiens* – Filariasis
- (2) *Aedes aegypti* – Yellow fever
- (3) *Anopheles culicifacies* – Leishmaniasis
- (4) *Glossina palpalis* – Sleeping sickness

**Q.39** Hyaluronic acid is present in -

- (1) Human sperm
- (2) Ovary
- (3) Ovum covering of the female
- (4) A type of protein of blood

**Q.40** Homologous organs are :

- (1) Wings of cockroach and wings of bats
- (2) Wings of insects and wings of birds
- (3) Air bladder of fishes and lungs of frog
- (4) Pectoral fins of fishes and forelimbs of horse

**Q.41** In angiosperms the pollen grain is normally liberated at :

- (1) One cell stage
- (2) Two celled stage
- (3) Three celled stage
- (4) Four celled stage

**Q.42** Removal of introns and joining the exons in a defined order in a transcription unit is called

- (1) Splicing
- (2) Tailing
- (3) Transformation
- (4) Capping

**Q.38** निम्न में से कौनसा सही सुमेलित नहीं है ?

- (1) क्यूलेक्स पाइपिन्स – फिलारिएसिस
- (2) एडीज एजिप्टी – पीला बुखार
- (3) एनाफीलिज क्यूलिसिफेसिस – लेसमेनिएसिस
- (4) ग्लोसीना पेल्पेलिस – निद्रा रोग

**Q.39** हायएल्युरोनिक अम्ल उपस्थित होता है –

- (1) मानव शुक्राणु में
- (2) अण्डाशय में
- (3) मादा में अण्डाणु आवरण में
- (4) रक्त में एक प्रकार की प्रोटीन

**Q.40** समजात अंग है –

- (1) तिलचट्टे एवं चमगादड़ के पंख
- (2) कीट एवं पक्षियों के पंख
- (3) मछली के वायु आशय एवं मेढ़क के फेफड़े
- (4) मछली के अंश पंख एवं घोड़े के अग्र पाद

**Q.41** आवतबीजीयों में पराग कण सामान्यतः मुक्त होते हैं-

- (1) एक कोशिका अवस्था में
- (2) दो कोशिका अवस्था में
- (3) तीन कोशिका अवस्था में
- (4) चार कोशिका अवस्था में

**Q.42** अनुलेखन इकाई में सुव्यवस्थित क्रम में इन्ट्रॉन का हटना एवं एक्सॉन का जुड़ना कहलाता है-

- (1) स्प्लाइसिंग
- (2) पुच्छन
- (3) रूपान्तरण
- (4) आच्छादन

---

*Space for rough work*

**Q.43** A double heterozygous tall plant with yellow colour (colour of cotyledon) is selfed the ratio of dwarf plants with green cotyledon is -

- (1)  $\frac{1}{16}$                       (2)  $\frac{1}{4}$   
(3)  $\frac{1}{6}$                       (4)  $\frac{2}{16}$

**Q.44** Food levels in an ecosystem are called

- (1) Trophic levels      (2) Consumer levels  
(3) Producer levels      (4) Herbivore levels

**Q.45** Biogeochemical cycling refers to cycling of

- (1) Energy in the ecosystem  
(2) Nutrients in the ecosystem  
(3) Water  
(4) Gases between plants and animals

**Q.46** Protective layer of ozone in the atmosphere exists in which layer

- (1) Troposphere      (2) Ionosphere  
(3) Stratosphere      (4) Atmosphere

**Q.47** Identify the correct match between 'National park' and its state

- (1) Corbett – Madhya Pradesh  
(2) Palamau – Orissa  
(3) Manas – Assam  
(4) Bandipur – Tamil Nadu

**Q.43** एक द्विविषमयुग्मजी लम्बे एवं पीले बीजपत्र रंग के पादप का स्वपरागण किया जाए तो बौने एवं हरे बीजपत्र वाले पादप का अनुपात क्या होगा -

- (1)  $\frac{1}{16}$                       (2)  $\frac{1}{4}$   
(3)  $\frac{1}{6}$                       (4)  $\frac{2}{16}$

**Q.44** एक पारितन्त्र में खाद्य स्तर कहलाता है-

- (1) पोषक स्तर              (2) उपभोक्ता स्तर  
(3) उत्पादक स्तर              (4) शाकाहारी स्तर

**Q.45** जैवभू रासायनिक चक्र किसके चक्रण से संबंधित है-

- (1) पारितन्त्र में ऊर्जा  
(2) पारितन्त्र में पोषक  
(3) जल  
(4) पादपो एवं जन्तुओं के मध्य गैस

**Q.46** वातावरण में ओजोन की सुरक्षा परत किस परत में पायी जाती है-

- (1) क्षोभमण्डल              (2) लोनोस्फेयर  
(3) समताप मण्डल              (4) वायुमण्डल

**Q.47** 'राष्ट्रीय अभयारण्य' एवं उनके राज्यों के लिए सही मिलान को पहचानिए -

- (1) कोर्बेट – मध्यप्रदेश  
(2) पालामाऊ – उड़ीसा  
(3) मनास – आसाम  
(4) बांदिपुर – तमिलनाडू

---

*Space for rough work*

- Q.48** A cybrid is a hybrid carrying
- (1) Cytoplasms of two different plants
  - (2) Genomes and cytoplasms of two different plants
  - (3) Cytoplasms of two different plants and genome of one plant
  - (4) Genomes of two different plants
- Q.48** साइब्रिड एक प्रकार का संकर है जिसमें -
- (1) दो भिन्न पादपो के कोशिका द्रव्य
  - (2) दो भिन्न पादपो के जीनोम एवं कोशिका द्रव्य
  - (3) दो भिन्न पादपो के कोशिका द्रव्य एवं एक पादपो का जीनोम
  - (4) दो भिन्न पादपो के जीनोम
- Q.49** In plant biotechnology, root tumours are induced in plant using the bacterium
- (1) *Agrobacterium rhizogenes*
  - (2) *Agrobacterium basilis*
  - (3) *Rhizobium*
  - (4) None of these
- Q.49** पादप जैवतकनीकी में, मूल गाँठ को किस जीवाणु के उपयोग द्वारा उत्प्रेरित किया जा सकता है-
- (1) एग्रोबैक्टिरियम राइजोजिन्स
  - (2) एग्रोबैक्टिरियम बेसिलिस
  - (3) राइजोबियम
  - (4) इनमें से कोई नहीं
- Q.50** Gene therapy is not used for treatment of following disease :
- (1) Down syndrome
  - (2) Alkaptonurea
  - (3) Phenyl ketonurea
  - (4) Severe combined Immuno deficiency syndrome
- Q.50** जीन थेरेपी का उपयोग निम्न में से किस रोग के उपचार के लिये नहीं होता है -
- (1) डाउन सिन्ड्रोम
  - (2) एल्केटोन्युरिया
  - (3) फिनाइलकिटोन्युरिया
  - (4) सीवियर कम्बाइन्ड इम्युनो डेफिसियेन्सी सिन्ड्रोम

---

*Space for rough work*