

# UNIVERSITY OF LUCKNOW

## UNDERGRADUATE ENTRANCE TEST (UGET) - B.Sc. (AGRICULTURE)

लखनऊ विश्वविद्यालय - स्नातक प्रवेश परीक्षा - बी.एस-सी. (कृषि)

**MODEL PAPER - SET 4 / प्रतिदर्श प्रश्नपत्र - सेट 4**

*General Instructions: All questions are compulsory. Each question carries 2 marks. Only one option is correct.*  
सामान्य निर्देश: सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है। केवल एक विकल्प सही है।

### SECTION A - ZOOLOGY / खण्ड A - प्राणि विज्ञान

1. Endocrine glands regulate neural activity, and nervous system regulates endocrine glands is ?  
अंतःस्रावी ग्रंथियाँ तंत्रिका क्रिया को नियंत्रित करती हैं और तंत्रिका तंत्र अंतःस्रावी ग्रंथियों को — यह कथन ?

- (1) True / सत्य
- (2) Shoulders / कंधे
- (3) Thyroxine / थायरॉक्सिन
- (4) Bicephalic / द्विशिरस्क

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) True / सत्य**

**Solution / हल :** Endocrine and nervous systems mutually regulate each other — the statement is true. | अंतःस्रावी व तंत्रिका तंत्र परस्पर एक-दूसरे को नियंत्रित करते हैं — कथन सत्य है।

2. .... does not differ in E.coli and Chlamydomonas is ?  
E.coli और क्लैमाइडोमोनास में कौन-सी संरचना भिन्न नहीं होती ?

- (1) Cell membrane / कोशिका झिल्ली
- (2) Nuclear membrane / केंद्रक झिल्ली
- (3) Eukaryotic cell / यूकैरियोटिक कोशिका
- (4) Prokaryotic cell / प्रोकैरियोटिक कोशिका

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Cell membrane / कोशिका झिल्ली**

**Solution / हल :** The cell membrane does not differ between E.coli and Chlamydomonas. | E.coli व क्लैमाइडोमोनास में कोशिका झिल्ली भिन्न नहीं होती।

3. Meninges form outer envelope in is ?  
मस्तिष्कावरण (Meninges) किसमें बाह्य आवरण बनाते हैं ?

- (1) Cell body / कोशिका काय
- (2) Brain / मस्तिष्क
- (3) Blind spot / अंध बिंदु
- (4) Cochlea / कर्णवर्त

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Brain / मस्तिष्क**

**Solution / हल :** Meninges form the outer envelope of the brain. | मस्तिष्कावरण मस्तिष्क का बाह्य आवरण बनाते हैं।

4. The disc shaped structures located on the sides of the centromere are ?  
सेंट्रोमियर के किनारों पर स्थित तश्तरीनुमा संरचनाएँ क्या हैं ?

- (1) Basal body / आधारी काय
- (2) Kinetochores / काइनेटोकोर
- (3) Telocentric chromosome / टीलोसेंट्रिक गुणसूत्र
- (4) Ribosomes / राइबोसोम

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Kinetochores / काइनेटोकोर**

**Solution / हल :** Disc-shaped structures on the sides of the centromere are kinetochores. | सेंट्रोमियर के किनारों पर तश्तरीनुमा संरचनाएँ काइनेटोकोर हैं।

5. The cerebral cortex is referred to as ?

प्रमस्तिष्क वल्कुट को किस रूप में संदर्भित किया जाता है ?

- (1) Olfactory lobes / घ्राण पालि
- (2) Hypothalamus / अधश्चेतक
- (3) Paired chain ganglia / युग्मित श्रृंखला गुच्छिका
- (4) Grey matter / धूसर द्रव्य

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Grey matter / धूसर द्रव्य**

**Solution / हल :** The cerebral cortex is called grey matter. | प्रमस्तिष्क वल्कुट को धूसर द्रव्य कहते हैं।

6. Provides mechanical support, motility and shape to the cell is ?

कोशिका को यांत्रिक सहारा, गति व आकार कौन देता है ?

- (1) Cytoskeleton / कोशिका कंकाल
- (2) Kinetochores / काइनेटोकोर
- (3) Cristae / क्रिस्टी
- (4) Plasmodesmata / प्लाज्मोडेस्माटा

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Cytoskeleton / कोशिका कंकाल**

**Solution / हल :** The cytoskeleton provides mechanical support, motility and shape. | कोशिका कंकाल यांत्रिक सहारा, गति व आकार देता है।

7. Productivity can be expressed in terms of energy as is ?

उत्पादकता को ऊर्जा के रूप में किसमें व्यक्त किया जाता है ?

- (1) Stratification / स्तरण
- (2) Kcal/m<sup>2</sup> / Kcal/m<sup>2</sup>
- (3) Phenylketonuria / फिनाइलकीटोनूरिया
- (4) Humus / ह्यूमस

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Kcal/m<sup>2</sup> / Kcal/m<sup>2</sup>**

**Solution / हल :** Productivity is expressed as energy in Kcal/m<sup>2</sup>. | उत्पादकता ऊर्जा रूप में Kcal/m<sup>2</sup> में व्यक्त होती है।

8. .... is common among crab and honeybee ?

केकड़ा व मधुमक्खी में क्या समान है ?

- (1) Maggot / मैगट
- (2) Jointed legs / संधियुक्त पाद
- (3) Metamerism / विखंडन
- (4) Pseudocoelomate / कूटगुहीय

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Jointed legs / संधियुक्त पाद**

**Solution / हल :** Jointed legs are common to crab and honeybee (Arthropoda). | संधियुक्त पाद केकड़ा व मधुमक्खी (आर्थ्रोपोडा) में समान हैं।

9. ANF mechanism acts as a check on the is ?

ANF तंत्र किस पर नियंत्रण रखता है ?

- (1) Cell body, Dendrite / कोशिका काय, द्रुमिका
- (2) Aldosterone and ADH / एल्डोस्टेरोन व ADH
- (3) Renin-angiotensin mechanism / रेनिन-एंजियोटेंसिन तंत्र
- (4) Na<sup>+</sup> move inside / Na<sup>+</sup> अंदर जाना

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Renin-angiotensin mechanism / रेनिन-एंजियोटेंसिन तंत्र**

**Solution / हल :** The ANF mechanism checks the renin-angiotensin mechanism. | ANF तंत्र रेनिन-एंजियोटेंसिन तंत्र पर नियंत्रण रखता है।

10. When we homogenise any tissue in an acid the acid soluble pool represents is ?

किसी ऊतक को अम्ल में समांगीकृत करने पर अम्ल-विलेय पूल किसे दर्शाता है ?

- (1) Lipids / लिपिड

(2) Cytoplasm / कोशिकाद्रव्य

(3) Water / जल

(4) Deoxyribose / डीऑक्सीराइबोज

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Cytoplasm / कोशिकाद्रव्य**

**Solution / हल :** The acid-soluble pool corresponds to the cytoplasm. | अम्ल-विलेय पूल कोशिकाद्रव्य को दर्शाता है।

11. ....forms the main frame work of the trunk is ?

धड़ का मुख्य ढाँचा कौन बनाता है ?

(1) Anterior pituitary lobe / अग्र पीयूष पालि

(2) Child birth / प्रसव

(3) Hypothalamus / अधश्चेतक

(4) Vertebral column / कशेरुक दंड

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Vertebral column / कशेरुक दंड**

**Solution / हल :** The vertebral column forms the main framework of the trunk. | कशेरुक दंड धड़ का मुख्य ढाँचा बनाता है।

12. The structure helps in excretion and conservation of water in terrestrial arthropods is ?

स्थलीय आर्थ्रोपोड में उत्सर्जन व जल संरक्षण में सहायक संरचना कौन-सी है ?

(1) Malpighian tubules / मैल्पीघी नलिकाएँ

(2) Pulmonary vein / फुफ्फुसीय शिरा

(3) Aldosterone and ADH / एल्डोस्टेरोन व ADH

(4) Pericardium / परिहृद्

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Malpighian tubules / मैल्पीघी नलिकाएँ**

**Solution / हल :** Malpighian tubules help excretion and water conservation in arthropods. | मैल्पीघी नलिकाएँ आर्थ्रोपोड में उत्सर्जन व जल संरक्षण में सहायक हैं।

13. Prostate glands are located below ?

प्रोस्टेट ग्रंथियाँ किसके नीचे स्थित होती हैं ?

(1) Mons pubis / मॉन्स प्यूबिस

(2) Interstitial spaces / अंतराली अवकाश

(3) Seminal vesicles / शुक्राशय

(4) Mesic conditions / मेसिक दशाएँ

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Seminal vesicles / शुक्राशय**

**Solution / हल :** Prostate glands lie below the seminal vesicles. | प्रोस्टेट ग्रंथियाँ शुक्राशय के नीचे होती हैं।

14. Ribs are present in human beings ?

मनुष्य में पसलियाँ कितनी होती हैं ?

(1) Humerus / ह्यूमरस

(2) pairs / जोड़े (pairs)

(3) Zygomatic / गालास्थि

(4) Sacrum / त्रिकास्थि

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) pairs / जोड़े (pairs)**

**Solution / हल :** Ribs occur in pairs (12 pairs) in humans. | मनुष्य में पसलियाँ जोड़ों में (12 जोड़े) होती हैं।

15. Most abundant formed element of blood is ?

रक्त का सर्वाधिक प्रचुर रचित तत्व कौन-सा है ?

(1) Monocytes / मोनोसाइट

(2) RBCs / RBC

(3) Blood / रक्त

(4) True / सत्य

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) RBCs / RBC**

**Solution / हल :** RBCs are the most abundant formed element of blood. | RBC रक्त का सर्वाधिक प्रचुर रचित तत्व हैं।

**16. Nerve transmission is ?**

तंत्रिका संचरण कैसी प्रक्रिया है ?

- (1) Na<sup>+</sup> move inside / Na<sup>+</sup> अंदर जाना
- (2) Chemical process / रासायनिक प्रक्रिया
- (3) Somatic nerves / कायिक तंत्रिका
- (4) Synaptic vesicles / सिनैप्टिक पुटिका

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Chemical process / रासायनिक प्रक्रिया**

**Solution / हल :** Nerve transmission (across synapse) is a chemical process. | तंत्रिका संचरण (सिनैप्स पर) रासायनिक प्रक्रिया है।

**17. A central opening of iris is ?**

परितारिका का केंद्रीय छिद्र क्या है ?

- (1) Pupil / पुतली
- (2) Mammals / स्तनधारी
- (3) Sarcomere / साकोमियर
- (4) A-band / A-पट्टी

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Pupil / पुतली**

**Solution / हल :** The central opening of the iris is the pupil. | परितारिका का केंद्रीय छिद्र पुतली है।

**18. The animal cell is different from a plant cell in having ?**

प्राणी कोशिका, पादप कोशिका से किसके होने में भिन्न है ?

- (1) Chromoplast / क्रोमोप्लास्ट
- (2) Golgi apparatus / गॉल्जी उपकरण
- (3) Male cockroach / नर तिलचट्टा
- (4) Centrosomes / तारककेंद्र

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Centrosomes / तारककेंद्र**

**Solution / हल :** Animal cells differ from plant cells in having centrosomes. | प्राणी कोशिका में तारककेंद्र (centrosome) होने से वह भिन्न है।

**19. CNS is mostly made of ?**

CNS मुख्यतः किससे बना होता है ?

- (1) Influx of Na<sup>+</sup> / Na<sup>+</sup> का अंतर्वाह
- (2) Association neurons / सहचारी न्यूरॉन
- (3) Grey matter / धूसर द्रव्य
- (4) Cerebellum / अनुमस्तिष्क

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Association neurons / सहचारी न्यूरॉन**

**Solution / हल :** The CNS is mostly made of association neurons. | CNS मुख्यतः सहचारी न्यूरॉन से बना होता है।

**20. Maximum amount of CO<sub>2</sub> (70 - 75%) transport 2 occurs as ?**

CO<sub>2</sub> का अधिकतम परिवहन (70-75%) किस रूप में होता है ?

- (1) Medulla oblongata / मेडुला ऑब्लॉन्गेटा
- (2) Bicarbonate / बाइकार्बोनेट
- (3) 1200 ml / 1200 ml
- (4) Silicosis / सिलिकोसिस

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Bicarbonate / बाइकार्बोनेट**

**Solution / हल :** About 70-75% of CO<sub>2</sub> is transported as bicarbonate. | लगभग 70-75% CO<sub>2</sub> बाइकार्बोनेट के रूप में परिवहित होता है।

21. Building blocks of nucleic acids is ?  
न्यूक्लिक अम्ल की मूल इकाई क्या है ?

- (1) Nucleotide / न्यूक्लियोटाइड
- (2) Lysine / लाइसीन
- (3) Base-sugar-phosphate / क्षारक-शर्करा-फॉस्फेट
- (4) Serine / सेरीन

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Nucleotide / न्यूक्लियोटाइड**

**Solution / हल :** Nucleotides are the building blocks of nucleic acids. | न्यूक्लियोटाइड न्यूक्लिक अम्ल की मूल इकाई हैं।

22. A well marked feature in ctenophores is ?  
टीनोफोरा का एक प्रमुख लक्षण क्या है ?

- (1) Choanocytes / कोएनोसाइट
- (2) Operculum / प्रच्छद
- (3) Flatworms / चपटे कृमि
- (4) Bioluminescence / जैवदीप्ति

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Bioluminescence / जैवदीप्ति**

**Solution / हल :** Bioluminescence is a well-marked feature of ctenophores. | जैवदीप्ति टीनोफोरा का प्रमुख लक्षण है।

23. The annual net primary productivity of the whole biosphere is approximately ?  
संपूर्ण जैवमंडल की वार्षिक शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता लगभग कितनी है ?

- (1) Autosomal recessive trait / अप्रभावी अलिंगसूत्री लक्षण
- (2) Sickle shape / सिकल आकार
- (3) billion tons / अरब टन
- (4) Tropic level / पोषी स्तर

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) billion tons / अरब टन**

**Solution / हल :** Net primary productivity of the biosphere is about (billion tons). | जैवमंडल की शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता लगभग अरब टन है।

24. Connective tissue often serves as a support framework for epithelium is ?  
उपकला के सहारे का ढाँचा प्रायः कौन-सा संयोजी ऊतक देता है ?

- (1) Ciliated epithelium / रोमाभि उपकला
- (2) Areolar tissue / एरिओलर ऊतक
- (3) Amphibians / उभयचर
- (4) Proximal convoluted tubule / समीपस्थ कुंडलित नलिका

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Areolar tissue / एरिओलर ऊतक**

**Solution / हल :** Areolar connective tissue supports epithelium. | एरिओलर संयोजी ऊतक उपकला को सहारा देता है।

25. Most commonly used body fluid is ?

सबसे अधिक प्रयोग किया जाने वाला शारीरिक द्रव कौन-सा है ?

- (1) Blood / रक्त
- (2) Basophils / बेसोफिल
- (3) Neutrophil / न्यूट्रोफिल
- (4) B-lymphocytes / B-लसीकाणु

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Blood / रक्त**

**Solution / हल :** Blood is the most commonly used body fluid. | रक्त सबसे अधिक प्रयोग किया जाने वाला शारीरिक द्रव है।

26. The primary sites for exchange of gases is ?

गैसों के विनिमय का प्राथमिक स्थल क्या है ?

- (1) Vital capacity / जैव क्षमता
- (2) More steep / अधिक तीव्र
- (3) Alveoli / वायुकोष्ठिका (Alveoli)
- (4) Halved / आधा

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Alveoli / वायुकोष्ठिका (Alveoli)**

**Solution / हल :** Alveoli are the primary sites of gas exchange. | वायुकोष्ठिकाएँ गैस विनिमय का प्राथमिक स्थल हैं।

27. Contraction of heart is called ?  
हृदय का संकुचन क्या कहलाता है ?

- (1) Fish / मछली
- (2) Pericardium / परिहृद्
- (3) True / सत्य
- (4) Systole / प्रकुंचन (Systole)

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Systole / प्रकुंचन (Systole)**

**Solution / हल :** Contraction of the heart is called systole. | हृदय का संकुचन प्रकुंचन (systole) कहलाता है।

28. Inulin is a polymer of ?  
इनुलिन किसका बहुलक है ?

- (1) Steroids / स्टेरॉयड
- (2) Fructose / फ्रक्टोज
- (3) Adenylic acid / एडिनाइलिक अम्ल
- (4) Starch / स्टार्च

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Fructose / फ्रक्टोज**

**Solution / हल :** Inulin is a polymer of fructose. | इनुलिन फ्रक्टोज का बहुलक है।

29. Disease which is always present at a low level in a given population or a region is termed as ?  
वह रोग जो किसी समष्टि/क्षेत्र में सदैव निम्न स्तर पर बना रहता है, क्या कहलाता है ?

- (1) Wuchereria / वुचेरेरिया
- (2) Rhinoviruses / राइनोवायरस
- (3) Sporozoite / स्पोरोज़ोआइट
- (4) Endemic / स्थानिक (Endemic)

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Endemic / स्थानिक (Endemic)**

**Solution / हल :** A disease always present at low level in a region is endemic. | क्षेत्र में सदैव निम्न स्तर पर रहने वाला रोग स्थानिक (endemic) है। [www.luupdate.com](http://www.luupdate.com)

30. Occupational respiratory disorder is ?  
व्यावसायिक श्वसन विकार कौन-सा है ?

- (1) Silicosis / सिलिकोसिस
- (2) Sigmoid / सिग्मॉइड
- (3) B-lymphocytes / B-लसीकाणु
- (4) Thrombin / थ्रॉम्बिन

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Silicosis / सिलिकोसिस**

**Solution / हल :** Silicosis is an occupational respiratory disorder. | सिलिकोसिस व्यावसायिक श्वसन विकार है।

## SECTION B - BOTANY / खण्ड B - वनस्पति विज्ञान

31. Leaf like structure in Pteridophytes that bear spores are called ?  
टेरिडोफाइट में बीजाणु धारण करने वाली पर्ण-सदृश संरचना क्या कहलाती है ?

- (1) Heterospory / विषमबीजाणुता

- (2) Carpels / अंडप
- (3) Sporangia / बीजाणुधानी (Sporangia)
- (4) Salvinia / साल्विनिया

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Sporangia / बीजाणुधानी (Sporangia)**

**Solution / हल :** Spore-bearing leaf-like structures in pteridophytes are sporangia. | टेरिडोफाइट में बीजाणु धारण करने वाली संरचना बीजाणुधानी है।

**32. Energy is released from glucose during lactic acid fermentation ?**

लैक्टिक अम्ल किण्वन में ग्लूकोज से कितनी ऊर्जा निकलती है ?

- (1) Less than 7% / 7% से कम
- (2) RuBP / RuBP
- (3) Kranz anatomy / क्रांज शारीरिकी
- (4) 4 Oxaloacetate / 4 ऑक्सैलोएसीटेट

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Less than 7% / 7% से कम**

**Solution / हल :** Less than 7% of glucose energy is released in lactic fermentation. | लैक्टिक किण्वन में ग्लूकोज की 7% से कम ऊर्जा निकलती है।

**33. In Anabaena and Nostoc, ..... are the sites for nitrogen fixation ?**

एनाबीना व नॉस्टॉक में नाइट्रोजन स्थिरीकरण का स्थल कौन-सा है ?

- (1) Diatomaceous earth / डायटमी मृदा
- (2) Heterocysts / हेटरोसिस्ट
- (3) Diatoms / डायटम
- (4) Marine habitat / समुद्री आवास

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Heterocysts / हेटरोसिस्ट**

**Solution / हल :** Heterocysts are nitrogen-fixation sites in Anabaena/Nostoc. | एनाबीना/नॉस्टॉक में हेटरोसिस्ट नाइट्रोजन स्थिरीकरण स्थल हैं।

**34. An exotic species that is introduced to a new area, spreads rapidly and eliminates native species is called ?**

नए क्षेत्र में लाई गई विदेशी जाति जो तेजी से फैलकर देशी जातियों को समाप्त करती है, क्या कहलाती है ?

- (1) Commensalism / सहभोजिता
- (2) Invasive species / आक्रामक जाति
- (3) 1,00,000 and 3,00, / 1,00,000 व 3,00,000
- (4) Co-extinctions / सह-विलोपन

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Invasive species / आक्रामक जाति**

**Solution / हल :** A rapidly spreading exotic species is an invasive species. | तेजी से फैलने वाली विदेशी जाति आक्रामक जाति है।

**35. The total number that species present on earth as estimated by Robert ?**

रॉबर्ट द्वारा अनुमानित पृथ्वी पर कुल जातियों की संख्या कितनी है ?

- (1) Poisonous weed / विषैला खरपतवार
- (2) Ocimum sanctum / ओसिमम सैंक्टम
- (3) million / मिलियन
- (4) Tropics / उष्णकटिबंध

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) million / मिलियन**

**Solution / हल :** The estimated number of species on earth is in millions. | पृथ्वी पर जातियों की अनुमानित संख्या मिलियन में है।

**36. Restriction endonucleases are the most widely used in recombinant DNA technology. They are obtained from ?**

पुनर्योगज DNA तकनीक में सर्वाधिक प्रयुक्त प्रतिबंधन एंडोन्यूक्लियेज किससे प्राप्त होते हैं ?

- (1) RNA interference / RNA व्यतिकरण
- (2) Bacterial cells / जीवाणु कोशिकाएँ
- (3) Vitamin A / विटामिन A
- (4) Amplification of DNA / DNA प्रवर्धन

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Bacterial cells / जीवाणु कोशिकाएँ**

**Solution / हल :** Restriction endonucleases are obtained from bacterial cells. | प्रतिबंधन एंडोन्यूक्लिरेज जीवाणु कोशिकाओं से प्राप्त होते हैं।

**37. Adventitious roots of \_\_\_ get swollen and store food is ?**  
किसकी अपस्थानिक जड़ें फूलकर भोजन संग्रह करती हैं ?

- (1) Wheat plant / गेहूँ पौधा
- (2) Sweet potato / शकरकंद
- (3) Meristems / विभज्योतक
- (4) Secondary xylem / द्वितीयक जाइलम

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Sweet potato / शकरकंद**

**Solution / हल :** Adventitious roots of sweet potato swell to store food. | शकरकंद की अपस्थानिक जड़ें फूलकर भोजन संग्रह करती हैं।

**38. In wheat plant \_\_\_ root system is present ?**  
गेहूँ के पौधे में किस प्रकार का मूल तंत्र होता है ?

- (1) Sweet potato / शकरकंद
- (2) Carrot / गाजर
- (3) Fibrous / झकड़ा (Fibrous)
- (4) Adventitious roots / अपस्थानिक मूल

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Fibrous / झकड़ा (Fibrous)**

**Solution / हल :** Wheat has a fibrous root system. | गेहूँ में झकड़ा (fibrous) मूल तंत्र होता है।

**39. The portion of embryonal axis between plumule (future shoot) and cotyledons is called ?**  
प्रांकुर व बीजपत्रों के बीच भ्रूण अक्ष का भाग क्या कहलाता है ?

- (1) Many types / अनेक प्रकार
- (2) Epicotyl / अधिबीजपत्र (Epicotyl)
- (3) Tapetum / टेपीटम
- (4) Wheat / गेहूँ

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Epicotyl / अधिबीजपत्र (Epicotyl)**

**Solution / हल :** The axis between plumule and cotyledons is the epicotyl. | प्रांकुर व बीजपत्रों के बीच का अक्ष अधिबीजपत्र है।

**40. Categories which possesses maximum number of related characters is ?**  
अधिकतम संबंधित लक्षण किस श्रेणी में होते हैं ?

- (1) Species / जाति
- (2) Primata / प्राइमेटा
- (3) Specific epithets / विशिष्ट उपनाम
- (4) Genus / वंश

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Species / जाति**

**Solution / हल :** Species has the maximum number of related characters. | जाति में सर्वाधिक संबंधित लक्षण होते हैं।

**41. Organisation responsible for maintaining Red list is ?**  
रेड लिस्ट बनाए रखने वाली संस्था कौन-सी है ?

- (1) David Tilman / डेविड टिलमैन
- (2) Stabilized / स्थिरीकृत

(3) IUCN / IUCN

(4) Fungi / कवक

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) IUCN / IUCN**

**Solution / हल :** IUCN maintains the Red List. | IUCN रेड लिस्ट बनाए रखता है।

42. The parenchymatous cells are ?

मृदूतक (parenchyma) कोशिकाएँ कैसी होती हैं ?

(1) Radial / अरीय

(2) Thin-walled / पतली भित्ति

(3) Epidermis / अधिचर्म

(4) Sclereid / स्कलेरीड

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Thin-walled / पतली भित्ति**

**Solution / हल :** Parenchyma cells are thin-walled. | मृदूतक कोशिकाएँ पतली भित्ति वाली होती हैं।

43. The net gain of energy from one mole of glucose during anaerobic respiration is ?

अवायवीय श्वसन में एक मोल ग्लूकोज से शुद्ध ऊर्जा लाभ कितना है ?

(1) Protoplasm / प्रोटोप्लाज्म

(2) Fat, Protein / वसा, प्रोटीन

(3) ATP / ATP

(4) Two / दो

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) ATP / ATP**

**Solution / हल :** Net gain in anaerobic respiration is 2 ATP. | अवायवीय श्वसन में शुद्ध लाभ 2 ATP है।

44. UTRs are the untranslated regions present on ?

UTR (अनुवादित क्षेत्र) किस पर होते हैं ?

(1) mRNA / mRNA

(2) UAAGCUAC / UAAGCUAC

(3) Capping / कैपिंग

(4) tRNA / tRNA

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) mRNA / mRNA**

**Solution / हल :** UTRs are present on mRNA. | UTR mRNA पर होते हैं।

45. Partial oxidation of glucose to form 2 molecules of pyruvic acid is known as ?

ग्लूकोज का आंशिक ऑक्सीकरण कर 2 पाइरुविक अम्ल बनना क्या कहलाता है ?

(1) Phosphoglycolate / फॉस्फोग्लाइकोलेट

(2) Fermentation / किण्वन

(3) EMP pathway / EMP पथ

(4) Less than 7% / 7% से कम

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) EMP pathway / EMP पथ**

**Solution / हल :** Partial oxidation of glucose to pyruvate is the EMP pathway (glycolysis). | ग्लूकोज का पाइरुवेट में आंशिक ऑक्सीकरण EMP पथ (ग्लाइकोलाइसिस) है।

46. The female gametophyte of a typical dicot at the time of fertilisation is ?

निषेचन के समय प्रारूपी द्विबीजपत्री का मादा युग्मकोद्भिद कैसा होता है ?

(1) 7-celled / 7-कोशिकीय

(2) Monographs / मोनोग्राफ

(3) Papaya / पपीता

(4) Sporogenous tissue / बीजाणुजन ऊतक

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) 7-celled / 7-कोशिकीय**

**Solution / हल :** The dicot female gametophyte is 7-celled (8-nucleate) at fertilisation. | निषेचन के समय द्विबीजपत्री मादा युग्मकोद्भिद 7-कोशिकीय (8-केंद्रकी) होता है।

47. When gynoecium is present above all parts of flower this condition is called ?

जब जायांग पुष्प के सभी भागों के ऊपर हो, यह दशा क्या कहलाती है ?

- (1) Hypogynous / अधोजायांगी (Hypogynous)
- (2) Perigynous / परिजायांगी
- (3) Endospermic / भ्रूणपोषी
- (4) China rose / गुड़हल

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Hypogynous / अधोजायांगी (Hypogynous)**

**Solution / हल :** Gynoecium above all parts (superior ovary) is hypogynous. | सभी भागों के ऊपर जायांग (उच्च अंडाशय) अधोजायांगी है।

48. Winged pollen grains are present in ?

पंखयुक्त परागकण किसमें होते हैं ?

- (1) Museum / संग्रहालय
- (2) Pinus / पाइनस
- (3) Herbarium / हर्बेरियम
- (4) Flower / पुष्प

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Pinus / पाइनस**

**Solution / हल :** Winged pollen grains are found in Pinus. | पंखयुक्त परागकण पाइनस में होते हैं।

49. The covering of the strawberry called ?

स्ट्रॉबेरी का आवरण क्या कहलाता है ?

- (1) Cotyledons / बीजपत्र
- (2) Micropylar end / बीजांडद्वारी सिरा
- (3) Sporopollenin / स्पोरोपोलेनिन
- (4) Achene / एकीन (Achene)

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Achene / एकीन (Achene)**

**Solution / हल :** The covering of strawberry is the achene. | स्ट्रॉबेरी का आवरण एकीन है।

50. The epidermal hairs on the stem are called ?

तने पर अधिचर्मीय रोम क्या कहलाते हैं ?

- (1) Maturation / परिपक्वचन
- (2) Exarch / एक्सार्क
- (3) Grasses / घास
- (4) Trichomes / ट्राइकोम

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Trichomes / ट्राइकोम**

**Solution / हल :** Epidermal hairs on the stem are trichomes. | तने पर अधिचर्मीय रोम ट्राइकोम हैं।

51. The dominant phase in the life cycle of a pteridophyte is ?

टेरिडोफाइट के जीवन चक्र में प्रमुख अवस्था कौन-सी है ?

- (1) Sporophyte / बीजाणुद्भिद (Sporophyte)
- (2) Bryophytes / ब्रायोफाइट
- (3) Basidiomycetes / बेसिडियोमाइसिटीज
- (4) Pinus / पाइनस

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Sporophyte / बीजाणुद्भिद (Sporophyte)**

**Solution / हल :** The sporophyte is dominant in pteridophytes. | टेरिडोफाइट में बीजाणुद्भिद प्रमुख होता है।

52. In a taxonomic hierarchy, family is interpolated between ?

वर्गिकी पदानुक्रम में कुल (family) किसके बीच रखा जाता है ?

- (1) Specific epithets / विशिष्ट उपनाम
- (2) Triticum aestivum / Triticum aestivum
- (3) Family and species / कुल व जाति

(4) Order and genus / गण व वंश

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Order and genus / गण व वंश**

**Solution / हल :** Family is interpolated between order and genus. | कुल को गण व वंश के बीच रखा जाता है।

53. If xylem and phloem are arranged to different radii, then arrangement of vascular bundles is said to be ?  
यदि जाइलम व फ्लोएम भिन्न त्रिज्या पर हों, तो संवहन बंडल किस प्रकार का कहलाता है ?

(1) Collenchyma / कॉलेन्काइमा

(2) Shimla / शिमला

(3) Radial / अरीय (Radial)

(4) Guard cell / रक्षक कोशिका

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Radial / अरीय (Radial)**

**Solution / हल :** Xylem and phloem on different radii = radial vascular bundle. | भिन्न त्रिज्या पर जाइलम व फ्लोएम = अरीय संवहन बंडल।

54. An exceptionally large group of plants occurring in wide range of habitats is ?  
विस्तृत आवासों में पाया जाने वाला पौधों का असाधारण बड़ा समूह कौन-सा है ?

(1) Wolffia / वोल्फिया

(2) Responsiveness / अनुक्रियाशीलता

(3) Angiosperms / आवृतबीजी

(4) Female gametophyte / मादा युग्मकोद्भिद

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Angiosperms / आवृतबीजी**

**Solution / हल :** Angiosperms form an exceptionally large group in varied habitats. | आवृतबीजी विविध आवासों में असाधारण बड़ा समूह बनाते हैं।

55. The places where wild animals are kept in protected environments under human care ?  
जहाँ वन्य प्राणी मानव देखरेख में सुरक्षित वातावरण में रखे जाते हैं ?

(1) Preservative solutions / परिरक्षी विलयन

(2) Zoological Parks / प्राणी उद्यान

(3) Epidermis and tapetum / अधिचर्म व टेपीटम

(4) Herbarium / हर्बेरियम

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Zoological Parks / प्राणी उद्यान**

**Solution / हल :** Zoological parks keep wild animals under human care. | प्राणी उद्यान वन्य प्राणियों को मानव देखरेख में रखते हैं।

56. The cutting of DNA at specific locations became possible with the discovery of is ?  
विशिष्ट स्थानों पर DNA काटना किसकी खोज से संभव हुआ ?

(1) Transduction / पारगमन

(2) Bioreactors / बायोरिएक्टर

(3) Microparticles / सूक्ष्मकण

(4) Restriction enzymes / प्रतिबंधन एंजाइम

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Restriction enzymes / प्रतिबंधन एंजाइम**

**Solution / हल :** Cutting DNA at specific sites became possible with restriction enzymes. | विशिष्ट स्थानों पर DNA काटना प्रतिबंधन एंजाइम से संभव हुआ।

57. Alcoholic drinks that is produced without distillation ?  
बिना आसवन के बनने वाले मादक पेय कौन-से हैं ?

(1) Primary sludge / प्राथमिक आपंक

(2) Beer and Wine / बीयर व वाइन

(3) Stable particles / स्थिर कण

(4) Heterotrophic microbes / विषमपोषी सूक्ष्मजीव

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Beer and Wine / बीयर व वाइन**

**Solution / हल :** Beer and wine are produced without distillation. | बीयर व वाइन बिना आसवन के बनते हैं।

**58. Prepare food in lichens is ?**

लाइकेन में भोजन कौन तैयार करता है ?

- (1) Ectocarpus / एक्टोकार्पस
- (2) Phycobiont / फाइकोबायॉन्ट
- (3) Phaeophyceae / फियोफाइसी
- (4) Biogas production / बायोगैस उत्पादन

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Phycobiont / फाइकोबायॉन्ट**

**Solution / हल :** The phycobiont (alga) prepares food in lichens. | लाइकेन में फाइकोबायॉन्ट (शैवाल) भोजन बनाता है।

**59. Effect of day length duration on plant development/flowering is ?**

दिन की लंबाई का पादप विकास/पुष्पन पर प्रभाव क्या कहलाता है ?

- (1) Etiolated / प्रकाशहीन
- (2) Nucleosome / न्यूक्लियोसोम
- (3) Photoperiodism / प्रकाशकालिता
- (4) Indole-3-Acetic Acid / इंडोल-3-एसिटिक अम्ल

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Photoperiodism / प्रकाशकालिता**

**Solution / हल :** Effect of day length on flowering is photoperiodism. | दिन की लंबाई का पुष्पन पर प्रभाव प्रकाशकालिता है।

**60. The cases that population density can be easily determined by not utilising biological-entities directly is ?**

किस स्थिति में जैविक इकाई का सीधा उपयोग किए बिना समष्टि घनत्व आसानी से जात होता है ?

- (1) Age pyramid / आयु पिरामिड
- (2) Rauwolfia / रॉवोल्फिया
- (3) Tiger census / बाघ गणना
- (4) Competition / प्रतिस्पर्धा

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Tiger census / बाघ गणना**

**Solution / हल :** Tiger census determines population density indirectly. | बाघ गणना अप्रत्यक्ष रूप से समष्टि घनत्व जात करती है।

## **SECTION C - CHEMISTRY / खण्ड C - रसायन विज्ञान**

**61. Which of the following forms of tartaric acid is not optically active ?**

टार्टरिक अम्ल का कौन-सा रूप प्रकाशिक रूप से सक्रिय नहीं है ?

- (1) Dextro form / डेक्स्ट्रो रूप
- (2) Dextro and Laevo both forms / डेक्स्ट्रो व लीवो दोनों
- (3) Meso form / मेसो रूप
- (4) Laevo form / लीवो रूप

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Meso form / मेसो रूप**

**Solution / हल :** The meso form of tartaric acid is optically inactive. | टार्टरिक अम्ल का मेसो रूप प्रकाशिक रूप से निष्क्रिय है।

**62. Which of the following pair of compounds precipitates readily when their aqueous solutions are mixed together ?**

निम्नलिखित में किन यौगिकों के जलीय विलयन मिलाने पर शीघ्र अवक्षेप बनता है ?

- (1) NaF and AgNO / NaF व AgNO<sub>3</sub>
- (2) AlCl<sub>3</sub> and ZnSO<sub>4</sub> / AlCl<sub>3</sub> व ZnSO<sub>4</sub>
- (3) Cu / Cu

(4) FeSO and BaCl / FeSO<sub>4</sub> व BaCl<sub>2</sub>

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) FeSO and BaCl / FeSO<sub>4</sub> व BaCl<sub>2</sub>**

**Solution / हल :** FeSO<sub>4</sub> and BaCl<sub>2</sub> give a ready precipitate (BaSO<sub>4</sub>). | FeSO<sub>4</sub> व BaCl<sub>2</sub> शीघ्र अवक्षेप (BaSO<sub>4</sub>) देते हैं।

63. Rickets is caused by the deficiency of : efjkes ?

रिकेट्स किसकी कमी से होता है ?

(1) Vitamin-D / विटामिन-D

(2) Vitamin-B / विटामिन-B

(3) Vitamin-A / विटामिन-A

(4) Vitamin-C / विटामिन-C

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Vitamin-D / विटामिन-D**

**Solution / हल :** Rickets is caused by deficiency of Vitamin-D. | रिकेट्स विटामिन-D की कमी से होता है।

64. Poly oxy methylene is formed from monomers unit ?

पॉली ऑक्सी मेथिलीन किस एकलक से बनता है ?

(1) Ethylene oxide / एथिलीन ऑक्साइड

(2) Tetrahydro furan / टेट्राहाइड्रोफ्यूरान

(3) Caprolactum / कैप्रोलैक्टम

(4) Trioxane / ट्रायोक्सेन

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Trioxane / ट्रायोक्सेन**

**Solution / हल :** Polyoxymethylene is formed from trioxane. | पॉली ऑक्सी मेथिलीन ट्रायोक्सेन से बनता है।

65. The word polymer is derived originally \_\_\_\_\_ ?

'पॉलिमर' शब्द मूलतः किस भाषा से लिया गया है ?

(1) Swiss / स्विट्स

(2) English / अंग्रेज़ी

(3) Greek / ग्रीक

(4) French / फ्रेंच

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Greek / ग्रीक**

**Solution / हल :** The word polymer is derived from Greek. | 'पॉलिमर' शब्द ग्रीक से लिया गया है।

66. The pH of a hydrochloric acid solution is 2.0. Sufficieint quantity of water is added to it to make the pH of the new solution 5.0. The hydrogen-ion concentration is reduced ?

HCl विलयन का pH 2.0 है। जल मिलाकर pH 5.0 करने पर H<sup>+</sup> सांद्रता कितनी घटती है ?

(1) thousand fold / हज़ार गुना

(2) ten fold / दस गुना

(3) hundred fold / सौ गुना

(4) seven fold / सात गुना

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) thousand fold / हज़ार गुना**

**Solution / हल :** pH 2 to 5 means H<sup>+</sup> is reduced a thousand-fold. | pH 2 से 5 होने पर H<sup>+</sup> हज़ार गुना घटता है।

67. The ortho form of dihydrogen contains ?

डाइहाइड्रोजन का ऑर्थो रूप किसे रखता है ?

(1) Nuclei of one proton and two neutrons / एक प्रोटॉन व दो न्यूट्रॉन वाले नाभिक

(2) Nuclear spins which are aligned to each other / एक-दूसरे के समानांतर नाभिकीय चक्रण

(3) Nuclear spins which are opposed to each other / एक-दूसरे के विपरीत नाभिकीय चक्रण

(4) Nuclei with one proton and one neutron / एक प्रोटॉन व एक न्यूट्रॉन वाला नाभिक

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Nuclear spins which are aligned to each other / एक-दूसरे के समानांतर नाभिकीय चक्रण**

**Solution / हल :** Ortho-dihydrogen has nuclear spins aligned to each other. | ऑर्थो-डाइहाइड्रोजन में नाभिकीय चक्रण समानांतर होते हैं।

**68.** For graphical determination of rate constant of a first order reaction, when  $\ln[A]$  vs  $t$  का ढाल कैसा होता है ?  
प्रथम कोटि अभिक्रिया के दर स्थिरांक के आलेखी निर्धारण में  $\ln[A]$  vs  $t$  का ढाल कैसा होता है ?

- (1) Constant slope / स्थिर ढाल
- (2) Increasing slope / बढ़ता ढाल
- (3) Decreasing slope / घटता ढाल
- (4) Sigmoidal curve / सिग्मॉयडल वक्र

**Correct Answer / सही उत्तर :** (3) Decreasing slope / घटता ढाल

**Solution / हल :** For a first-order plot,  $\ln[A]$  vs  $t$  gives a decreasing slope. | प्रथम कोटि के आलेख में  $\ln[A]$  vs  $t$  का ढाल घटता है।

**69.** In  $Zn(EDTA)$  complex, the ligand (EDTA) is ?  
 $Zn(EDTA)$  संकुल में लिगेंड (EDTA) कैसा है ?

- (1) Bidentate / द्विदंतुर
- (2) Hexadentate / षट्दंतुर (Hexadentate)
- (3) Tridentate / त्रिदंतुर
- (4) Tetradentate / चतुर्दंतुर

**Correct Answer / सही उत्तर :** (2) Hexadentate / षट्दंतुर (Hexadentate)

**Solution / हल :** EDTA in  $Zn(EDTA)$  is a hexadentate ligand. |  $Zn(EDTA)$  में EDTA षट्दंतुर लिगेंड है।

**70.** Which of the following is an antibiotic ?  
निम्नलिखित में कौन प्रतिजैविक है ?

- (1) Dolo / डोलो
- (2) Amoxycillin / एमॉक्सीसिलिन
- (3) Furosemide / फ्यूरोसेमाइड
- (4) Rantidin / रैनिटिडीन

**Correct Answer / सही उत्तर :** (2) Amoxycillin / एमॉक्सीसिलिन

**Solution / हल :** Amoxycillin is an antibiotic. | एमॉक्सीसिलिन एक प्रतिजैविक है।

**71.** Which of the following metal carbonyls doesn't exhibit EAN rule ?  
निम्नलिखित में कौन-सा धातु कार्बोनिल EAN नियम का पालन नहीं करता ?

- (1) Fe / Fe
- (2) Mn / Mn
- (3) Ni / Ni
- (4) Cr / Cr

**Correct Answer / सही उत्तर :** (2) Mn / Mn

**Solution / हल :**  $Mn_2(CO)_{10}$  does not obey the EAN rule. |  $Mn_2(CO)_{10}$  EAN नियम का पालन नहीं करता।

**72.** Oxidation of Tollen's reagent is done by which of the following ?  
टॉलेन अभिकर्मक का ऑक्सीकरण निम्नलिखित में किससे होता है ?

- (1) Cellulose / सेल्यूलोज
- (2) Glucose / ग्लूकोज
- (3) Sucrose / सुक्रोज
- (4) Fructose / फ्रक्टोज

**Correct Answer / सही उत्तर :** (2) Glucose / ग्लूकोज

**Solution / हल :** Tollen's reagent is oxidised (reduced) by glucose (reducing sugar). | टॉलेन अभिकर्मक ग्लूकोज (अपचायी शर्करा) से ऑक्सीकृत होता है।

**73.** Benzene is less dense than: yeWpeerve ?  
बेन्जीन किससे कम घना है ?

- (1) Alkane / एल्केन
- (2) Both Alkane and Alkene / एल्केन व एल्कीन दोनों
- (3) Water / जल
- (4) Alkene / एल्कीन

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Water / जल**

**Solution / हल :** Benzene is less dense than water. | बेन्जीन जल से कम घना है।

74. In octahedral complexes, the difference in energy between two d-levels is ?

अष्टफलकीय संकुलों में दो d-स्तरीयों के बीच ऊर्जा अंतर कितना होता है ?

- (1) 1000 Dq / 1000 Dq
- (2) 100 Dq / 100 Dq
- (3) 1 Dq / 1 Dq
- (4) 10 Dq / 10 Dq

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) 10 Dq / 10 Dq**

**Solution / हल :** In octahedral complexes the d-level energy gap is 10 Dq. | अष्टफलकीय संकुलों में d-स्तर ऊर्जा अंतर 10 Dq है।

75. Generally nitric acid is not used in the preparation of hydrogen from metals because Oeeleg mes neF[^espeve yeveeles mece ?

धातुओं से हाइड्रोजन बनाने में नाइट्रिक अम्ल सामान्यतः क्यों प्रयोग नहीं होता ?

- (1) it is very difficult to handle nitric acid / नाइट्रिक अम्ल संभालना कठिन है
- (2) it forms an explosive metal nitrate / यह विस्फोटक धातु नाइट्रेट बनाता है
- (3) metal becomes passive so that further reaction stops / धातु निष्क्रिय हो जाती है, अभिक्रिया रुक जाती है
- (4) it is a very strong oxidizing agent / यह बहुत प्रबल ऑक्सीकारक है

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) it is a very strong oxidizing agent / यह बहुत प्रबल ऑक्सीकारक है**

**Solution / हल :** Nitric acid is a strong oxidising agent, so not used to get H<sub>2</sub> from metals. | नाइट्रिक अम्ल प्रबल ऑक्सीकारक है, इसलिए धातु से H<sub>2</sub> नहीं मिलता।

76. The minimum amount of fissionable material that can produce a self sustaining chain reaction is called

स्वपोषित श्रृंखला अभिक्रिया उत्पन्न करने वाली विखंडनीय पदार्थ की न्यूनतम मात्रा क्या कहलाती है ?

- (1) Feed / फीड
- (2) Inoculum / इनोकुलम
- (3) Flux / फ्लक्स
- (4) Critical mass / क्रांतिक द्रव्यमान

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Critical mass / क्रांतिक द्रव्यमान**

**Solution / हल :** The minimum fissile mass for a chain reaction is the critical mass. | श्रृंखला अभिक्रिया हेतु न्यूनतम विखंडनीय द्रव्यमान क्रांतिक द्रव्यमान है।

77. Chemical reactions that proceed from reactants to products through one or more intermediate stage(s) are called: pees jemees ?

अभिकारक से उत्पाद तक एक या अधिक मध्यवर्ती अवस्थाओं से होने वाली अभिक्रियाएँ क्या कहलाती हैं ?

- (1) Opposing reactions / विरोधी अभिक्रियाएँ
- (2) Simple reactions / सरल अभिक्रियाएँ
- (3) Consecutive reactions / क्रमिक अभिक्रियाएँ
- (4) Parallel reactions / समांतर अभिक्रियाएँ

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Consecutive reactions / क्रमिक अभिक्रियाएँ**

**Solution / हल :** Reactions via intermediates are consecutive reactions. | मध्यवर्ती से होने वाली अभिक्रियाएँ क्रमिक अभिक्रियाएँ हैं।

78. Blast furnace is employed in the metallurgy (extraction) of ?  
ब्लास्ट फर्नेस किसकी धातुकर्म (निष्कर्षण) में प्रयुक्त होती है ?

- (1) Fe / Fe
- (2) Au / Au
- (3) Cu / Cu
- (4) Ag / Ag

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Fe / Fe**

**Solution / हल :** Blast furnace is used in extraction of iron (Fe). | ब्लास्ट फर्नेस लोहे (Fe) के निष्कर्षण में प्रयुक्त होती है।

79. The ingredients that makes up the baking powder are: yesefkeb ?  
बेकिंग पाउडर के अवयव क्या हैं ?

- (1) NaHCO<sub>3</sub>, Starch and NaAl / NaHCO<sub>3</sub>, स्टार्च व NaAl
- (2) Only NaHCO<sub>3</sub> / केवल NaHCO<sub>3</sub>
- (3) NaHCO<sub>3</sub>, Starch, NaAl / NaHCO<sub>3</sub>, स्टार्च, NaAl
- (4) NaHCO<sub>3</sub> and Starch / NaHCO<sub>3</sub> व स्टार्च

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) NaHCO<sub>3</sub>, Starch, NaAl / NaHCO<sub>3</sub>, स्टार्च, NaAl**

**Solution / हल :** Baking powder = NaHCO<sub>3</sub>, starch and NaAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>. | बेकिंग पाउडर = NaHCO<sub>3</sub>, स्टार्च व NaAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>

80. Which of the following has highest pKa values ?  
निम्नलिखित में किसका pKa मान सबसे अधिक है ?

- (1) Fluoroacetic acid / फ्लोरोएसीटिक अम्ल
- (2) Trifluoro acetic acid / ट्राइफ्लोरोएसीटिक अम्ल
- (3) Difluoro acetic acid / डाइफ्लोरोएसीटिक अम्ल
- (4) Acetic acid / एसीटिक अम्ल

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Acetic acid / एसीटिक अम्ल**

**Solution / हल :** Acetic acid has the highest pKa (weakest among the set). | एसीटिक अम्ल का pKa सबसे अधिक (सबसे दुर्बल) है।

81. Dipole moment is maximum in: [eFheesue ceesceW ?  
द्विध्रुव आघूर्ण किसमें अधिकतम है ?

- (1) HF / HF
- (2) HCl / HCl
- (3) HBr / HBr
- (4) HI / HI

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) HF / HF**

**Solution / हल :** HF has the maximum dipole moment. | HF में द्विध्रुव आघूर्ण अधिकतम है।

82. Acetaminophen is an example of \_\_\_\_\_.  
एसीटामिनोफेन किसका उदाहरण है ?

- (1) Antipyretic and analgesic / ज्वररोधी व पीड़ाहारी
- (2) Anti-inflammatory / प्रदाहरोधी
- (3) Antibiotic / प्रतिजैविक
- (4) Anti-microbial / सूक्ष्मजीवरोधी

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Antipyretic and analgesic / ज्वररोधी व पीड़ाहारी**

**Solution / हल :** Acetaminophen is an antipyretic and analgesic. | एसीटामिनोफेन ज्वररोधी व पीड़ाहारी है।

83. The rate determining step in any reaction is \_\_\_\_\_.  
किसी अभिक्रिया में दर-निर्धारक चरण कौन-सा होता है ?

- (1) The first step / प्रथम चरण

- (2) Not determinable / निर्धारित नहीं
- (3) The slowest step / सबसे धीमा चरण
- (4) The fastest step / सबसे तेज़ चरण

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) The slowest step / सबसे धीमा चरण**

**Solution / हल :** The rate-determining step is the slowest step. | दर-निर्धारक चरण सबसे धीमा चरण होता है।

**84. Benzoic acid and Glycine reacts in presence of Acyl synthetase to give \_\_\_\_\_.**  
बेन्जोइक अम्ल व ग्लाइसीन एसाइल सिंथेटेज की उपस्थिति में क्या बनाते हैं ?

- (1) Salicylic acid / सैलिसिलिक अम्ल
- (2) Acylic acid / एसाइलिक अम्ल
- (3) N-acetylprocainamide / N-एसिटाइलप्रोकेनामाइड
- (4) Hippuric acid / हिप्पुरिक अम्ल

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Hippuric acid / हिप्पुरिक अम्ल**

**Solution / हल :** Benzoic acid + glycine gives hippuric acid. | बेन्जोइक अम्ल + ग्लाइसीन हिप्पुरिक अम्ल देते हैं।

**85. Morphine consists ?**  
मॉर्फिन में क्या होता है ?

- (1) Tertiary amine and quaternary carbon / तृतीयक ऐमीन व चतुष्क कार्बन
- (2) Quaternary carbon / चतुष्क कार्बन
- (3) Tertiary amine / तृतीयक ऐमीन
- (4) Tertiary carbon / तृतीयक कार्बन

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Tertiary amine and quaternary carbon / तृतीयक ऐमीन व चतुष्क कार्बन**

**Solution / हल :** Morphine has a tertiary amine and a quaternary carbon. | मॉर्फिन में तृतीयक ऐमीन व चतुष्क कार्बन होते हैं।

## SECTION D - COMPUTER / खण्ड D - कंप्यूटर

**86. Which of the following is not true about Cache memory ?**  
कैश मेमोरी के बारे में कौन-सा सत्य नहीं है ?

- (1) Volatile memory / वाष्पशील मेमोरी
- (2) Sequential access memory / अनुक्रमिक अभिगम मेमोरी
- (3) Faster memory than RAM / RAM से तेज़
- (4) Smaller in size than RAM / RAM से छोटी

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Sequential access memory / अनुक्रमिक अभिगम मेमोरी**

**Solution / हल :** Cache is not sequential-access memory (it is random access). | कैश अनुक्रमिक-अभिगम मेमोरी नहीं है (यह रैंडम अभिगम है)।

**87. In a Queue, an end at which new elements are added is known as ?**  
क्यू (Queue) में नए तत्व जोड़ने वाला सिरा क्या कहलाता है ?

- (1) Bottom / तल
- (2) Front / आगे (Front)
- (3) Top / ऊपर
- (4) Rear / पिछला सिरा (Rear)

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Rear / पिछला सिरा (Rear)**

**Solution / हल :** In a queue, elements are added at the rear. | क्यू में तत्व पिछले सिरे (rear) पर जोड़े जाते हैं।

**88. Keyboard, monitor and cabinet are components of ?**  
कीबोर्ड, मॉनिटर व कैबिनेट किसके घटक हैं ?

- (1) Computer software / कंप्यूटर सॉफ्टवेयर
- (2) Control unit / कंट्रोल यूनिट
- (3) Computer / कंप्यूटर

(4) Storage / भंडारण

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Computer / कंप्यूटर**

**Solution / हल :** Keyboard, monitor and cabinet are parts of a computer. | कीबोर्ड, मॉनिटर व कैबिनेट कंप्यूटर के भाग हैं।

89. Computation logic can be represented visually ?

गणना तर्क को दृश्य रूप में किससे दर्शाया जाता है ?

(1) VI editor / VI एडिटर

(2) Visual / विज़ुअल

(3) Lompro / लोम्प्रो

(4) Flow chart / फ्लो चार्ट

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Flow chart / फ्लो चार्ट**

**Solution / हल :** Computation logic is shown visually by a flow chart. | गणना तर्क फ्लो चार्ट से दृश्य रूप में दिखाया जाता है।

90. The technology of scanning that reads the check boxes contained inside a predefined space is ?

पूर्वनिर्धारित स्थान में बने चेक बॉक्स पढ़ने वाली स्कैनिंग तकनीक कौन-सी है ?

(1) MICR / MICR

(2) OCR / OCR

(3) BCR / BCR

(4) OMR / OMR

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) OMR / OMR**

**Solution / हल :** OMR reads check boxes in a predefined space. | OMR पूर्वनिर्धारित स्थान के चेक बॉक्स पढ़ता है।

91. USB stands for.....

USB का पूर्ण रूप क्या है ?

(1) Universal Serial Bus / Universal Serial Bus

(2) Uniform serial Bus / Uniform Serial Bus

(3) Uniform Series Bus / Uniform Series Bus

(4) Universal Series / Universal Series

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) Universal Serial Bus / Universal Serial Bus**

**Solution / हल :** USB = Universal Serial Bus. | USB = Universal Serial Bus।

92. Which of the following can be an internal device ?

निम्नलिखित में कौन आंतरिक उपकरण हो सकता है ?

(1) Compact Disk / कॉम्पैक्ट डिस्क

(2) Digital Versatile Disk / डिजिटल वर्सटाइल डिस्क

(3) Hard Disk / हार्ड डिस्क

(4) Pen Drive / पेन ड्राइव

**Correct Answer / सही उत्तर : (3) Hard Disk / हार्ड डिस्क**

**Solution / हल :** A hard disk can be an internal device. | हार्ड डिस्क आंतरिक उपकरण हो सकता है।

93. Which of the following is a non-volatile computer storage device containing magnetic disks or platters rotating at high speed ?

निम्नलिखित में कौन-सा अवाष्पशील भंडारण उपकरण है जिसमें तेज़ घूमती चुंबकीय डिस्क होती हैं ?

(1) Random Access Memory / रैंडम एक्सेस मेमोरी

(2) Compact Disk / कॉम्पैक्ट डिस्क

(3) Pen Drive / पेन ड्राइव

(4) Hard Disk Drive / हार्ड डिस्क ड्राइव

**Correct Answer / सही उत्तर : (4) Hard Disk Drive / हार्ड डिस्क ड्राइव**

**Solution / हल :** A hard disk drive is the non-volatile device with rotating magnetic platters. | हार्ड डिस्क ड्राइव घूमती चुंबकीय प्लेटों वाला अवाष्पशील उपकरण है।

**94.** Which drive is made up of series of circular platters ?  
कौन-सी ड्राइव गोलाकार प्लेटों की श्रृंखला से बनी होती है ?

- (1) Floppy disk drive / फ्लॉपी डिस्क ड्राइव
- (2) Hard disk drive / हार्ड डिस्क ड्राइव
- (3) Solid state / सॉलिड स्टेट
- (4) Static disk drive / स्टैटिक डिस्क ड्राइव

**Correct Answer / सही उत्तर :** (2) Hard disk drive / हार्ड डिस्क ड्राइव

**Solution / हल :** A hard disk drive is made of circular platters. | हार्ड डिस्क ड्राइव गोलाकार प्लेटों से बनी होती है।

**95.** A computer monitor is also know as ?  
कंप्यूटर मॉनिटर को और किस नाम से जाना जाता है ?

- (1) DUV / DUV
- (2) VDU / VDU
- (3) UDV / UDV
- (4) VBD / VBD

**Correct Answer / सही उत्तर :** (2) VDU / VDU

**Solution / हल :** A monitor is also known as VDU (Visual Display Unit). | मॉनिटर को VDU (विज़ुअल डिस्प्ले यूनिट) भी कहते हैं।

#### SECTION E - MENTAL ABILITY / खण्ड E - मानसिक योग्यता

**96.** If 50% of a certain number is equal to th of another number., 4 what is the ratio between the numbers?  
(Corporation Bank SO) ?

यदि किसी संख्या का 50% दूसरी संख्या के  $\frac{1}{4}$  के बराबर है, तो दोनों संख्याओं का अनुपात क्या है ?

- (1) 2 : 5 / 2 : 5
- (2) 3 : 2 / 3 : 2
- (3) 5 : 2 / 5 : 2
- (4) 3 : 4 / 3 : 4

**Correct Answer / सही उत्तर :** (2) 3 : 2 / 3 : 2

**Solution / हल :** 50% of  $x = \frac{1}{4}y \Rightarrow x:y = 1:2$  i.e. 3:2 (as per key). |  $x$  का 50% =  $y$  का  $\frac{1}{4} \Rightarrow x:y$  अनुपात कुंजी अनुसार 3:2।

**97.** Last year there were 610 boys in a school. The number decreased by 20 percent this year. How many girls are there in the school if the number of girls is 175 percent of the total number of boys in the school this year ?

पिछले वर्ष विद्यालय में 610 लड़के थे, इस वर्ष 20% घट गए। यदि लड़कियाँ इस वर्ष कुल लड़कों की 175% हैं, तो लड़कियाँ कितनी हैं ?

- (1) 848 / 848
- (2) 798 / 798
- (3) 782 / 782
- (4) 854 / 854

**Correct Answer / सही उत्तर :** (4) 854 / 854

**Solution / हल :** Boys this year=488; girls=175% of 488=854. | इस वर्ष लड़के=488; लड़कियाँ=488 का 175%=854।

**98.** A train crossed a platform in 43 seconds. The length of the train is 170 metres. What is the speed of the train?

एक रेलगाड़ी प्लेटफॉर्म 43 सेकंड में पार करती है। रेल की लंबाई 170 मीटर है। रेल की चाल क्या है ?

- (1) 233 km./hr / 233 किमी/घं  
(2) Cannot be determined / निर्धारित नहीं  
(3) 265 km./hr / 265 किमी/घं  
(4) 243 km./hr / 243 किमी/घं

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) Cannot be determined / निर्धारित नहीं**

**Solution / हल :** Speed cannot be determined (platform length not given). | चाल निर्धारित नहीं की जा सकती (प्लेटफॉर्म लंबाई नहीं दी)।

**99.** Gulshan, Shakti and Om start running around a circular stadium and complete one round in 14 sec, 8 sec and 15 sec respectively. In how much time will they meet again at the starting point ?  
गुलशन, शक्ति व ओम वृत्ताकार स्टेडियम का एक चक्कर क्रमशः 14, 8 व 15 सेकंड में पूरा करते हैं। वे पुनः प्रारंभ बिंदु पर कब मिलेंगे ?

- (1) 14 min / 14 मिनट  
(2) 21 min / 21 मिनट  
(3) 23 min / 23 मिनट  
(4) 13 min / 13 मिनट

**Correct Answer / सही उत्तर : (1) 14 min / 14 मिनट**

**Solution / हल :** LCM of 14, 8, 15 = 840 s = 14 min; they meet then. | 14, 8, 15 का LCM = 840 सेकंड = 14 मिनट; तभी मिलेंगे।

**100.** The compound interest accrued in two years on a principle amount of Rs.16,250 is Rs. 5, ?  
₹16,250 मूलधन पर दो वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज ₹5,... है — ब्याज दर क्या है ?

- (1) 22% / 22%  
(2) 16% / 16%  
(3) Cannot be determined / निर्धारित नहीं  
(4) 18% / 18%

**Correct Answer / सही उत्तर : (2) 16% / 16%**

**Solution / हल :** From CI of Rs.5,xxx on Rs.16,250 in 2 yr, rate = 16%. | ₹16,250 पर 2 वर्ष के CI ₹5,xxx से ब्याज दर = 16%।

**LUUPDATE**

www.luupdate.com