UNIVERSITY OF LUCKNOW

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

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

MODEL PAPER - SET 10 / प्रतिदर्श प्रश्नपत्र - सेट 10

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. The stable community during an ecological succession that would be near equilibrium with the environment is called ?

पारिस्थितिक अनुक्रमण में पर्यावरण के साथ लगभग संतुलन वाला स्थिर समुदाय क्या कहलाता है ?

(1) Standing state / स्थिर अवस्था
(2) secondary succession / द्वितीयक अनुक्रमण
(3) Mesic conditions / मेसिक दशाएँ
(4) Climax community / चरम समुदाय (Climax)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Climax community / चरम समुदाय (Climax)

Solution / हल : The stable near-equilibrium community in succession is the climax community. | अनुक्रमण में पर्यावरण के लगभग संतुलन वाला स्थिर समुदाय चरम समुदाय है।

2. The heart of an amphibian is usually ?

उभयचर का हृदय सामान्यतः कैसा होता है ?

(1) Blood flow / रक्त प्रवाह
(2) Tissue fluid / ऊतक द्रव
(3) Amphibian / उभयचर
(4) Three chambered / तीन कक्षीय

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Three chambered / तीन कक्षीय

Solution / हल : The amphibian heart is usually three-chambered. | उभयचर का हृदय सामान्यतः तीन कक्षीय होता है।

3. Extensive and continuous with the outer membrane of the nucleus is ?

केंद्रक की बाह्य झिल्ली से विस्तृत व सतत कौन-सा है ?

(1) Satellite / उपग्रह
(2) Golgi bodies / गॉल्जी काय
(3) Rough ER / खुरदरी ER
(4) Oil and fats / तेल व वसा

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Rough ER / खुरदरी ER

Solution / हल : The rough ER is extensive and continuous with the nuclear outer membrane. | खुरदरी ER केंद्रक की बाह्य झिल्ली से विस्तृत व सतत होती है।

4. Joint between metacarpals and phalanges is ?

करभिकाओं व अंगुलास्थियों के बीच की संधि कैसी है ?

(1) Atlas / एटलस
(2) Hinge / कब्ज़ा (Hinge)
(3) Gout / गाउट
(4) Pineal body / पीनियल काय

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Hinge / कब्ज़ा (Hinge)

Solution / हल : The joint between metacarpals and phalanges is a hinge joint. | करभिका व अंगुलास्थि के बीच की संधि कब्ज़ा संधि है।

5. That organisms develop from pre-existing organisms, said by is ?
'जीव पूर्ववर्ती जीवों से उत्पन्न होते हैं' — यह किसने कहा ?

- **(1)** Louis Pasteur / लुई पाश्चर
- **(2)** Morphine / मॉर्फीन
- **(3)** Erythroxylum coca / एरिथ्रोक्साइलम कोका
- **(4)** Analogous organs / समवृत्ति अंग

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Louis Pasteur / लुई पाश्चर

Solution / हल : Louis Pasteur showed organisms arise from pre-existing organisms. | लुई पाश्चर ने दर्शाया कि जीव पूर्ववर्ती जीवों से उत्पन्न होते हैं।

6. Rough E.R. mainly responsible for is ?
खुरदरा अंतर्द्रव्यी जालिका मुख्यतः किसके लिए उत्तरदायी है ?

- **(1)** Mitochondria and chloroplasts / माइटोकॉन्ड्रिया व क्लोरोप्लास्ट
- **(2)** Acidic pH / अम्लीय pH
- **(3)** Protein synthesis / प्रोटीन संश्लेषण
- **(4)** Kinetochores / काइनेटोकोर

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Protein synthesis / प्रोटीन संश्लेषण

Solution / हल : Rough ER is mainly responsible for protein synthesis. | खुरदरी ER मुख्यतः प्रोटीन संश्लेषण के लिए उत्तरदायी है।

7. In mammals, the urinary bladder opens into is ?
स्तनियों में मूत्राशय किसमें खुलता है ?

- **(1)** Urethra / मूत्रमार्ग (Urethra)
- **(2)** Hilum / हाइलम
- **(3)** Concentrated urine / सांद्र मूत्र
- **(4)** Nephron / नेफ्रॉन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Urethra / मूत्रमार्ग (Urethra)

Solution / हल : In mammals, the urinary bladder opens into the urethra. | स्तनियों में मूत्राशय मूत्रमार्ग में खुलता है।

8. Cilium and flagellum emerge from centriole-like structure called ?
पक्ष्माभ व कशाभिका सेंट्रिओल-सदृश संरचना से निकलते हैं, जिसे क्या कहते हैं ?

- **(1)** Chromatin / क्रोमैटिन
- **(2)** Lysosomes / लाइसोसोम
- **(3)** Phospholipid synthesis / फॉस्फोलिपिड संश्लेषण
- **(4)** Basal body / आधारी काय

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Basal body / आधारी काय

Solution / हल : Cilium/flagellum emerges from the basal body. | पक्ष्माभ/कशाभिका आधारी काय से निकलते हैं।

9. Membrane often covering the opening of vagina partially is known as ?
योनि के द्वार को आंशिक रूप से ढकने वाली झिल्ली क्या कहलाती है ?

- **(1)** Glans penis / शिश्नमुंड
- **(2)** Oviduct / अंडवाहिनी
- **(3)** Hymen / हाइमन
- **(4)** Ampulla / तुंबिका

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Hymen / हाइमन

Solution / हल : The membrane partially covering the vaginal opening is the hymen. | योनि द्वार को आंशिक ढकने वाली झिल्ली हाइमन है।

10. Passage of ova through female reproductive tract is facilitated by ?
मादा जनन मार्ग से अंडाणु का संचलन किससे सुगम होता है ?

(1) All muscle fibres / सभी पेशी तंतु
(2) Ciliary movement / रोमाभि गति
(3) Cerebellum / अनुमस्तिष्क
(4) Sarcomere / सार्कोमियर

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Ciliary movement / रोमाभि गति

Solution / हल : Movement of ova is facilitated by ciliary movement. | अंडाणु का संचलन रोमाभि गति से सुगम होता है।

11. Angina occurs due to conditions that affects the ?
एंजाइना किस दशा से होता है जो किसे प्रभावित करती है ?

(1) Portal circulation / निवाहिका परिसंचरण
(2) Cortex / वल्कुट
(3) Blood flow / रक्त प्रवाह
(4) Vasopressin / वैसोप्रेसिन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Blood flow / रक्त प्रवाह

Solution / हल : Angina occurs due to conditions affecting blood flow (to heart). | एंजाइना हृदय के रक्त प्रवाह को प्रभावित करने वाली दशा से होता है।

12. An enterocoelomate invertebrate group is ?
एक एंटरोसीलोमेट अकशेरुकी समूह कौन-सा है ?

(1) Testudo / टेस्टुडो
(2) Petromyzon / पेट्रोमायज़ोन
(3) Echinodermata / एकाइनोडर्मेटा
(4) Ornithorhynchus / ऑर्निथोरिंकस

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Echinodermata / एकाइनोडर्मेटा

Solution / हल : Echinodermata is an enterocoelomate invertebrate group. | एकाइनोडर्मेटा एक एंटरोसीलोमेट अकशेरुकी समूह है।

13. A strong mutagen is ?
एक प्रबल उत्परिवर्तजन (mutagen) कौन-सा है ?

(1) Chromosome / गुणसूत्र
(2) X-ray / X-किरण
(3) Centromere / सेंट्रोमियर
(4) Aneuploidy / असुगुणिता

Correct Answer / सही उत्तर : (2) X-ray / X-किरण

Solution / हल : X-ray is a strong mutagen. | X-किरण प्रबल उत्परिवर्तजन है।

14. Sepia is commonly known as ?
सीपिया सामान्यतः किस नाम से जाना जाता है ?

(1) Mollusca / मोलस्का
(2) Cuttle fish / कटलफिश
(3) Notochord is absent / नोटोकॉर्ड अनुपस्थित
(4) Struthio / स्ट्रूथियो

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Cuttle fish / कटलफिश

Solution / हल : Sepia is commonly known as the cuttle fish. | सीपिया को कटलफिश कहते हैं।

15. The enlargement end of the penis called ?
शिश्न का बढ़ा हुआ सिरा क्या कहलाता है ?

(1) Inverted pear / उल्टा नाशपाती
(2) Prostate gland / प्रोस्टेट ग्रंथि
(3) Glans penis / शिश्नमुंड (Glans penis)

(4) Lichens / लाइकेन

Correct Answer / सही उत्तर **: (3) Glans penis /** शिश्नमुंड **(Glans penis)**

Solution / हल **:** The enlarged end of the penis is the glans penis. | शिश्न का बढ़ा हुआ सिरा शिश्नमुंड है।

16. In a cardiac output at 5250 ml. per minute, with 75 heartbeats per minute, the stroke volume is ?
5250 ml/मिनट कार्डियक आउटपुट व 75 हृदयस्पंदन/मिनट पर स्ट्रोक आयतन कितना है ?

(1) Plasma / प्लाज्मा
(2) No antibodies / प्रतिरक्षी नहीं
(3) Neutrophil / न्यूट्रोफिल
(4) 70 ml / 70 ml

Correct Answer / सही उत्तर **: (4) 70 ml / 70 ml**

Solution / हल **:** Stroke volume = 5250/75 = 70 ml. | स्ट्रोक आयतन = 5250/75 = 70 ml।

17. Blood moves freely from atrium to the ventricle during joint diastole is ?
संयुक्त अनुशिथिलन में रक्त अलिंद से निलय में स्वतंत्र रूप से बहता है — यह कथन ?

(1) Fish / मछली
(2) Neutrophil / न्यूट्रोफिल
(3) Plasma / प्लाज्मा
(4) True / सत्य

Correct Answer / सही उत्तर **: (4) True /** सत्य

Solution / हल **:** Blood flows freely from atrium to ventricle in joint diastole — true. | संयुक्त अनुशिथिलन में रक्त अलिंद से निलय में स्वतंत्र बहता है — सत्य।

18. Extinct animal shows evidences of evolution is ?
विलुप्त प्राणी जो क्रमविकास का प्रमाण दर्शाता है ?

(1) Artificial selection / कृत्रिम चयन
(2) Darwinism explains / डार्विनवाद
(3) Sibling species / सहोदर जातियाँ
(4) Archaeopteryx / आर्किओप्टेरिक्स

Correct Answer / सही उत्तर **: (4) Archaeopteryx /** आर्किओप्टेरिक्स

Solution / हल **:** Archaeopteryx (extinct) shows evidence of evolution. | आर्किओप्टेरिक्स (विलुप्त) क्रमविकास का प्रमाण दर्शाता है।

19. Epithelium founds in the lining of stomach and intestine is ?
आमाशय व आंत की परत में कौन-सी उपकला होती है ?

(1) Connective / संयोजी
(2) Fibroblasts / तंतुकोरक
(3) Glandular epithelium / ग्रंथिल उपकला
(4) Columnar / स्तंभाकार (Columnar)

Correct Answer / सही उत्तर **: (4) Columnar /** स्तंभाकार **(Columnar)**

Solution / हल **:** The stomach and intestine lining has columnar epithelium. | आमाशय व आंत की परत में स्तंभाकार उपकला होती है।

20. Pleiotropic gene has ?
बहुप्रभावी (pleiotropic) जीन में क्या होता है ?

(1) Anaphase I / एनाफेज I
(2) Wrinkled seeds / झुर्रीदार बीज
(3) Homologous chromosomes / समजात गुणसूत्र
(4) Multiple phenotype / बहु फीनोटाइप

Correct Answer / सही उत्तर **: (4) Multiple phenotype /** बहु फीनोटाइप

Solution / हल : A pleiotropic gene controls multiple phenotypes. | बहुप्रभावी जीन अनेक फीनोटाइप नियंत्रित करता है।

21. Release of milk from mother's breast is mediated through ?
माँ के स्तन से दूध का निकलना किसके द्वारा होता है ?

(1) Dwarfism / बौनापन
(2) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन
(3) Thyroid gland / थायरॉइड ग्रंथि
(4) Kidney / वृक्क

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Oxytocin / ऑक्सीटोसिन

Solution / हल : Milk release (let-down) is mediated by oxytocin. | दूध का निकलना (let-down) ऑक्सीटोसिन से होता है।

22. Function of adipose tissue is ?
वसा ऊतक का कार्य क्या है ?

(1) Glandular epithelium / ग्रंथिल उपकला
(2) Squamous epthelium / शल्की उपकला
(3) Energy reservoir / ऊर्जा भंडार
(4) Fibroblasts / तंतुकोरक

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Energy reservoir / ऊर्जा भंडार

Solution / हल : Adipose tissue serves as an energy reservoir. | वसा ऊतक ऊर्जा भंडार का कार्य करता है।

23. The most abundant chemical in living organisms could be is ?
सजीवों में सर्वाधिक प्रचुर रसायन कौन-सा हो सकता है ?

(1) Lyases / लायेज
(2) Deoxyribose / डीऑक्सीराइबोज
(3) Arginine / आर्जिनीन
(4) Water / जल (Water)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Water / जल **(Water)**

Solution / हल : Water is the most abundant chemical in living organisms. | जल सजीवों में सर्वाधिक प्रचुर रसायन है।

24. A person is having problem with calcium and phosphorus metabolism in his body. The glands that may not be functioning properly ?
किसी व्यक्ति में कैल्शियम-फॉस्फोरस उपापचय की समस्या है; कौन-सी ग्रंथि ठीक से कार्य नहीं कर रही ?

(1) Parathyroid hormone / पैराथायरॉइड हॉर्मोन
(2) Spermatogenesis / शुक्रजनन
(3) Parathyroid / पैराथायरॉइड
(4) Insulin and glucagon / इंसुलिन व ग्लूकैगॉन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Parathyroid / पैराथायरॉइड

Solution / हल : Calcium-phosphorus metabolism problems indicate the parathyroid gland. | कैल्शियम-फॉस्फोरस उपापचय समस्या पैराथायरॉइड ग्रंथि दर्शाती है।

25. Membrane covering the vacuole is termed as ?
रसधानी को ढकने वाली झिल्ली क्या कहलाती है ?

(1) Tonoplast / टोनोप्लास्ट
(2) Telocentric chromosome / टीलोसेंट्रिक गुणसूत्र
(3) Nucleolus / केंद्रिका
(4) Polysome / पॉलिसोम

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Tonoplast / टोनोप्लास्ट

Solution / हल : The membrane covering the vacuole is the tonoplast. | रसधानी को ढकने वाली झिल्ली टोनोप्लास्ट है।

26. Middle lamella is mainly composed of ?
मध्य पटलिका मुख्यतः किससे बनी होती है ?

(1) Filament / तंतु
(2) Calcium pectate / कैल्शियम पेक्टेट
(3) Lysosome / लाइसोसोम
(4) Passive transport / निष्क्रिय परिवहन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Calcium pectate / कैल्शियम पेक्टेट

Solution / हल : Middle lamella is mainly calcium pectate. | मध्य पटलिका मुख्यतः कैल्शियम पेक्टेट है।

27. Turner's syndrome occurs in ?
टर्नर सिंड्रोम किसमें होता है ?

(1) Female / मादा (Female)
(2) HbS HbS / HbS HbS
(3) Phenylketonuria / फिनाइलकीटोनूरिया
(4) XXY / XXY

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Female / **मादा (Female)**

Solution / हल : Turner's syndrome occurs in females (XO). | टर्नर सिंड्रोम मादा (XO) में होता है।

28. To determine the genotype of a tall plant of F 2 generation, Mendel crossed this plant wih a dwarf plant. This cross represents a is ?
F2 के लंबे पौधे का जीनोटाइप जानने हेतु मेंडल ने इसे बौने पौधे से संकरित किया — यह कौन-सा संकरण है ?

(1) Test cross / परीक्षण संकरण
(2) Same chromosome / समान गुणसूत्र
(3) Incomplete dominance / अपूर्ण प्रभाविता
(4) Million / मिलियन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Test cross / परीक्षण संकरण

Solution / हल : Crossing a tall F2 plant with a dwarf is a test cross. | लंबे F2 पौधे को बौने से संकरित करना परीक्षण संकरण है।

29. Amino acids have both an amino group and a carboxyl group in their structure. Amino acid is ?
अमीनो अम्ल में अमीनो व कार्बोक्सिल दोनों समूह होते हैं; सबसे सरल अमीनो अम्ल कौन-सा है ?

(1) Collagen / कोलाजन
(2) Glycine / ग्लाइसीन
(3) Monosaccharide / मोनोसैकेराइड
(4) Nucleotide / न्यूक्लियोटाइड

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Glycine / ग्लाइसीन

Solution / हल : Glycine is the simplest amino acid. | ग्लाइसीन सबसे सरल अमीनो अम्ल है।

30. Intestinal bleeding, muscular pain, fever, anaemia are the common symptoms of ?
आंत्र रक्तस्राव, पेशी दर्द, ज्वर, रक्ताल्पता किसके सामान्य लक्षण हैं ?

(1) Genital herpes / जननांग हर्पीज
(2) Aedes mosquitoes / एडीज मच्छर
(3) Ascariasis / एस्केरिएसिस
(4) Endemic / स्थानिक

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Ascariasis / एस्केरिएसिस

Solution / हल : Intestinal bleeding, muscle pain, fever, anaemia are symptoms of ascariasis. | आंत्र रक्तस्राव, पेशी दर्द, ज्वर, रक्ताल्पता एस्केरिएसिस के लक्षण हैं।

SECTION B - BOTANY / खण्ड B - वनस्पति विज्ञान

31. The genetically-modified (GM) cotton in India has been developed for ?
भारत में GM कपास किसके लिए विकसित की गई है ?

(1) Ethyl alcohol / एथिल एल्कोहल
(2) A bacterium / जीवाणु
(3) Insect-resistance / कीट-प्रतिरोध
(4) Defence action / रक्षा क्रिया

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Insect-resistance / कीट-प्रतिरोध

Solution / हल : India's GM cotton was developed for insect resistance. | भारत की GM कपास कीट-प्रतिरोध हेतु विकसित की गई।

32. .... pigment acts directly to convert light energy to chemical energy is ?
कौन-सा वर्णक सीधे प्रकाश ऊर्जा को रासायनिक ऊर्जा में बदलता है ?

(1) Chlorophyll a / क्लोरोफिल a
(2) Oxaloacetic acid / ऑक्सैलोएसीटिक अम्ल
(3) Hexokinase / हेक्सोकाइनेज
(4) Intermembrane space / अंतरझिल्ली अवकाश

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Chlorophyll a / क्लोरोफिल a

Solution / हल : Chlorophyll a directly converts light to chemical energy. | क्लोरोफिल a सीधे प्रकाश को रासायनिक ऊर्जा में बदलता है।

33. Used in condition of myocardial infarction ?
हृदयाघात (myocardial infarction) में किसका उपयोग होता है ?

(1) Streptokinase / स्ट्रेप्टोकाइनेज
(2) Lactobacillus / लैक्टोबैसिलस
(3) Heterotrophic microbes / विषमपोषी सूक्ष्मजीव
(4) Oxygen availability / ऑक्सीजन उपलब्धता

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Streptokinase / स्ट्रेप्टोकाइनेज

Solution / हल : Streptokinase is used in myocardial infarction. | स्ट्रेप्टोकाइनेज हृदयाघात में प्रयुक्त होता है।

34. Epiblema of roots is equivalent to ?
जड़ों का एपिब्लेमा किसके समतुल्य है ?

(1) Intercalary meristem / अंतरापर्व विभज्योतक
(2) Three / तीन
(3) Collenchyma / कॉलेन्काइमा
(4) Epidermis / अधिचर्म (Epidermis)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Epidermis / अधिचर्म (Epidermis)

Solution / हल : The epiblema of roots is equivalent to the epidermis. | जड़ों का एपिब्लेमा अधिचर्म के समतुल्य है।

35. Adenine derivatives are ?
एडेनीन व्युत्पन्न कौन-से हैं ?

(1) Cytokinins / साइटोकाइनिन
(2) Ethylene / एथिलीन
(3) Auxins / ऑक्सिन
(4) H.H. Cousins / H.H. Cousins

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Cytokinins / साइटोकाइनिन

Solution / हल : Cytokinins are adenine derivatives. | साइटोकाइनिन एडेनीन व्युत्पन्न हैं।

36. If a fully ripen fruit gets mixed with unripe fruits, the unripe fruits will is ?

यदि पूर्ण पका फल कच्चे फलों में मिल जाए तो कच्चे फल क्या होंगे ?

(1) Amino purines / अमीनो प्यूरीन
(2) ripe quickly / जल्दी पक जाएँगे
(3) Ethylene / एथिलीन
(4) Zeatin / जिएटिन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) ripe quickly / जल्दी पक जाएँगे

Solution / हल : With a ripe fruit among unripe ones, the unripe ones ripen quickly (ethylene). | कच्चे फलों के बीच पका फल हो तो कच्चे जल्दी पक जाते हैं (एथिलीन)।

37. Plays a vital role in attracting insects for pollination is ?
परागण हेतु कीटों को आकर्षित करने में महत्वपूर्ण भूमिका कौन निभाता है ?

(1) Mustard / सरसों
(2) Hypogynous / अधोजायांगी
(3) Petals / दलपुंज (Petals)
(4) Axillary bud / कक्षस्थ कलिका

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Petals / दलपुंज (Petals)

Solution / हल : Petals play a vital role in attracting insects for pollination. | दलपुंज (petals) परागण हेतु कीटों को आकर्षित करते हैं।

38. Human insulin is being commercially produced from a transgenic species of ?
मानव इंसुलिन व्यावसायिक रूप से किस ट्रांसजेनिक जाति से बनाया जाता है ?

(1) Gene therapy / जीन थेरेपी
(2) Golden rice / गोल्डन राइस
(3) Insect-resistance / कीट-प्रतिरोध
(4) Escherichia / एस्चेरीकिया

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Escherichia / एस्चेरीकिया

Solution / हल : Human insulin is produced from transgenic Escherichia coli. | मानव इंसुलिन ट्रांसजेनिक Escherichia coli से बनाया जाता है।

39. Anther is generally ?
परागकोश सामान्यतः कैसा होता है ?

(1) Many types / अनेक प्रकार
(2) Tetrasporangiate / चतुर्बीजाणुधानी
(3) Nutrition / पोषण
(4) 7-celled / 7-कोशिकीय

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Tetrasporangiate / चतुर्बीजाणुधानी

Solution / हल : The anther is generally tetrasporangiate (dithecous). | परागकोश सामान्यतः चतुर्बीजाणुधानी (द्विपालिक) होता है।

40. A root grows in length, ________ of the root is responsible for this growth ?
जड़ लंबाई में बढ़ती है; इसके लिए जड़ का कौन-सा भाग उत्तरदायी है ?

(1) Adventitious roots / अपस्थानिक मूल
(2) Old woody stem / पुराना काष्ठीय तना
(3) Secondary xylem / द्वितीयक जाइलम
(4) Region of elongation / दीर्घीकरण क्षेत्र

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Region of elongation / दीर्घीकरण क्षेत्र

Solution / हल : The region of elongation is responsible for root growth in length. | जड़ की लंबाई वृद्धि हेतु दीर्घीकरण क्षेत्र उत्तरदायी है।

41. Cyclic photophosphorylation occurs when the wavelength of light is ?
चक्रीय प्रकाश-फॉस्फोराइलेशन तब होता है जब प्रकाश की तरंगदैर्ध्य कितनी हो ?

(1) Reduction / अपचयन
(2) Chlorine / क्लोरीन
(3) Carbon compound / कार्बन यौगिक
(4) 680 nm / 680 nm

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 680 nm / 680 nm

Solution / हल : Cyclic photophosphorylation occurs at 680 nm wavelength. | चक्रीय प्रकाश-फॉस्फोराइलेशन 680 nm तरंगदैर्ध्य पर होता है।

42. The packing material for trans-shipment of living material is obtained from ?
जीवित पदार्थ के परिवहन हेतु पैकिंग सामग्री किससे प्राप्त होती है ?

(1) Sphagnum / स्फैग्नम
(2) Thick cuticle / मोटी उपत्वचा
(3) Marchantia / मार्केंशिया
(4) Bryophytes / ब्रायोफाइट

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Sphagnum / स्फैग्नम

Solution / हल : Packing material for living-material transport comes from Sphagnum. | जीवित पदार्थ परिवहन की पैकिंग सामग्री स्फैग्नम से आती है।

43. The movement of individuals of the same species into a population is called ?
एक ही जाति के व्यष्टियों का किसी समष्टि में आना क्या कहलाता है ?

(1) Kaziranga / काज़ीरंगा
(2) Deaths / मृत्यु
(3) Immigration / आप्रवास (Immigration)
(4) Poisonous weed / विषैला खरपतवार

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Immigration / आप्रवास (Immigration)

Solution / हल : Movement of individuals into a population is immigration. | समष्टि में व्यष्टियों का आना आप्रवास है।

44. The oldest seed that is discovered at King Herod's palace ?
किंग हेरोड के महल में खोजा गया सबसे पुराना बीज कौन-सा है ?

(1) True photosynthetic bacteria / सच्चे प्रकाश संश्लेषी जीवाणु
(2) Potassium hydroxide solution / पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड
(3) Activate chlorophyll / क्लोरोफिल सक्रियण
(4) Phoenix dactylifera / फीनिक्स डैक्टिलिफेरा

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Phoenix dactylifera / फीनिक्स डैक्टिलिफेरा

Solution / हल : Phoenix dactylifera (date palm) is the oldest discovered seed. | फीनिक्स डैक्टिलिफेरा (खजूर) सबसे पुराना खोजा गया बीज है।

45. Cyclic photophosphorylation produces is ?
चक्रीय प्रकाश-फॉस्फोराइलेशन क्या उत्पन्न करता है ?

(1) Energy only / केवल ऊर्जा
(2) Active process / सक्रिय प्रक्रिया
(3) RuBP / RuBP
(4) Thylakoid membrane / थाइलैकॉइड झिल्ली

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Energy only / केवल ऊर्जा

Solution / हल : Cyclic photophosphorylation produces energy (ATP) only. | चक्रीय प्रकाश-फॉस्फोराइलेशन केवल ऊर्जा (ATP) उत्पन्न करता है।

46. Action spectrum experiment was conducted on ?
क्रिया स्पेक्ट्रम प्रयोग किस पर किया गया था ?

(1) Stroma / स्ट्रोमा

EDUUPDATE
www.eduupdate.com

(2) Cladophora / क्लैडोफोरा
(3) Insect pollination / कीट परागण
(4) Starch / स्टार्च

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Cladophora / क्लैडोफोरा

Solution / हल : The action spectrum experiment was conducted on Cladophora. | क्रिया स्पेक्ट्रम प्रयोग क्लैडोफोरा पर किया गया।

47. Megasporangium along with its protective integument is called ?
गुरुबीजाणुधानी अपने सुरक्षात्मक अध्यावरण सहित क्या कहलाती है ?

(1) Ovule / बीजांड (Ovule)
(2) Tetrasporangiate / चतुर्बीजाणुधानी
(3) Self-pollination / स्व-परागण
(4) Diploid / द्विगुणित

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Ovule / बीजांड (Ovule)

Solution / हल : A megasporangium with its integument is an ovule. | अध्यावरण सहित गुरुबीजाणुधानी बीजांड है।

48. Tissue are classified into meristematic and permanent on the basis of ?
ऊतक विभज्योतकी व स्थायी में किस आधार पर वर्गीकृत होते हैं ?

(1) No tapering ends / बिना नुकीले सिरे
(2) Companion cells / सहचर कोशिकाएँ
(3) Simple permanent tissues / सरल स्थायी ऊतक
(4) Capacity of division / विभाजन क्षमता

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Capacity of division / विभाजन क्षमता

Solution / हल : Tissues are classified by their capacity of division. | ऊतक विभाजन क्षमता के आधार पर वर्गीकृत होते हैं।

49. Tendency of two or more genes, located on the same chromosome, to remain together during inheritance is known as ?
एक ही गुणसूत्र पर स्थित दो या अधिक जीनों का वंशागति में साथ रहना क्या कहलाता है ?

(1) Structural gene / संरचनात्मक जीन
(2) Southern blotting / सदर्न ब्लॉटिंग
(3) Point mutation / बिंदु उत्परिवर्तन
(4) Linkage / सहलग्नता (Linkage)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Linkage / सहलग्नता (Linkage)

Solution / हल : Genes staying together on a chromosome is linkage. | गुणसूत्र पर जीनों का साथ रहना सहलग्नता है।

50. Megasporophyll is the term used in gymnosperm to denote ?
जिम्नोस्पर्म में गुरुबीजाणुपर्ण किसे दर्शाने हेतु प्रयुक्त होता है ?

(1) Herbs / शाक
(2) Carpels / अंडप (Carpels)
(3) Ferns / फर्न
(4) Angiosperms / आवृतबीजी

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Carpels / अंडप (Carpels)

Solution / हल : In gymnosperms, megasporophyll denotes carpels. | जिम्नोस्पर्म में गुरुबीजाणुपर्ण अंडप दर्शाता है।

51. Genes that are involved in turning on or off the transcription of a set of structural genes are called ?
संरचनात्मक जीनों के समूह के अनुलेखन को चालू/बंद करने वाले जीन क्या कहलाते हैं ?

(1) TCGAAGCT / TCGAAGCT

(2) Operator genes / ऑपरेटर जीन
(3) Phosphodiester bonds / फॉस्फोडाइएस्टर बंध
(4) Elongation / दीर्घीकरण

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Operator genes / ऑपरेटर जीन

Solution / हल : Genes turning transcription on/off are operator genes. | अनुलेखन चालू/बंद करने वाले जीन ऑपरेटर जीन हैं।

52. The recorded description contain information taxon is called ?
किसी टैक्सॉन की जानकारी वाला रिकॉर्डेड विवरण क्या कहलाता है ?

(1) Generative cell / जनन कोशिका
(2) Papaya / पपीता
(3) Monographs / मोनोग्राफ
(4) Herbarium / हर्बेरियम

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Monographs / मोनोग्राफ

Solution / हल : A recorded description of a taxon is a monograph. | किसी टैक्सॉन का रिकॉर्डेड विवरण मोनोग्राफ है।

53. Example of ex-situ conservation is ?
बाह्य-स्थाने संरक्षण का उदाहरण कौन-सा है ?

(1) Co-extinctions / सह-विलोपन
(2) Mauritius / मॉरीशस
(3) Zoological park / प्राणी उद्यान
(4) Ecological diversity / पारिस्थितिक विविधता

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Zoological park / प्राणी उद्यान

Solution / हल : A zoological park is an example of ex-situ conservation. | प्राणी उद्यान बाह्य-स्थाने संरक्षण का उदाहरण है।

54. In Whittaker's five kingdom system of classification, eukaryotes are distributed among ?
व्हिटेकर की पंचजगत प्रणाली में यूकैरियोट कितने जगतों में वितरित हैं ?

(1) Sporozoans / स्पोरोज़ोआ
(2) Four kingdoms / चार जगत
(3) Linnaeus / लीनियस
(4) Chrysophytes / क्राइसोफाइट्स

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Four kingdoms / चार जगत

Solution / हल : In Whittaker's system, eukaryotes are spread among four kingdoms. | व्हिटेकर प्रणाली में यूकैरियोट चार जगतों में वितरित हैं।

55. Chemosynthetic bacteria obtain energy from is ?
रसायनसंश्लेषी जीवाणु ऊर्जा किससे प्राप्त करते हैं ?

(1) Cladophora / क्लैडोफोरा
(2) Black pepper, Beet / काली मिर्च, चुकंदर
(3) Mesophyll cells / पर्णमध्योतक
(4) Inorganic chemicals / अकार्बनिक रसायन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Inorganic chemicals / अकार्बनिक रसायन

Solution / हल : Chemosynthetic bacteria get energy from inorganic chemicals. | रसायनसंश्लेषी जीवाणु अकार्बनिक रसायनों से ऊर्जा लेते हैं।

56. Lens-like shaped structures of cork helps in gaseous exchange are ?
कॉर्क की लेंस जैसी संरचनाएँ जो गैसीय विनिमय में सहायक हैं ?

(1) Heart wood / हृदय काष्ठ
(2) Lenticels / लेंटिसेल

(3) Primary root / प्राथमिक मूल
(4) Carrot / गाजर

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Lenticels / लेंटिसेल

Solution / हल : Lens-like cork structures for gas exchange are lenticels. | गैसीय विनिमय हेतु कॉर्क की लेंस जैसी संरचनाएँ लेंटिसेल हैं।

57. Specific region or sequence of DNA is responsible for initiating replication ?
DNA का कौन-सा विशिष्ट क्षेत्र प्रतिकृतिकरण आरंभ के लिए उत्तरदायी है ?

(1) Transformed bacterial cells / रूपांतरित जीवाणु
(2) Origin of replication / प्रतिकृतिकरण उद्गम
(3) Agrobacterium tumefaciens / एग्रोबैक्टीरियम
(4) Recognition site / पहचान स्थल

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Origin of replication / प्रतिकृतिकरण उद्गम

Solution / हल : The origin of replication initiates replication. | प्रतिकृतिकरण उद्गम प्रतिकृतिकरण आरंभ करता है।

58. Pteriophytes include is ?
टेरिडोफाइट में क्या सम्मिलित है ?

(1) Horsetails, Ferns / हॉर्सटेल, फर्न
(2) Bryophytes / ब्रायोफाइट
(3) Basidiomycetes / बेसिडियोमाइसिटीज
(4) Sporangia / बीजाणुधानी

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Horsetails, Ferns / हॉर्सटेल, फर्न

Solution / हल : Pteridophytes include horsetails and ferns. | टेरिडोफाइट में हॉर्सटेल व फर्न सम्मिलित हैं।

59. When domestic sewage mixes with river water the increased microbial activity uses up is ?
घरेलू सीवेज नदी जल में मिलने पर बढ़ी सूक्ष्मजीवी क्रिया किसका उपयोग करती है ?

(1) Primary treatment / प्राथमिक उपचार
(2) Methanobacterium / मीथेनोबैक्टीरियम
(3) Dissolved oxygen / घुलित ऑक्सीजन
(4) Lactic acid bacteria / लैक्टिक अम्ल बैक्टीरिया

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Dissolved oxygen / घुलित ऑक्सीजन

Solution / हल : Sewage microbial activity uses up dissolved oxygen. | सीवेज की सूक्ष्मजीवी क्रिया घुलित ऑक्सीजन का उपयोग करती है।

60. Currently bacteria are included in ?
वर्तमान में जीवाणु किसमें सम्मिलित हैं ?

(1) Siliceous wall / सिलिकामय भित्ति
(2) Monera / मोनेरा
(3) Solanum / सोलेनम
(4) Air currents / वायु धाराएँ

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Monera / मोनेरा

Solution / हल : Bacteria are currently included in kingdom Monera. | जीवाणु वर्तमान में जगत मोनेरा में हैं।

SECTION C - CHEMISTRY / खण्ड C - रसायन विज्ञान

61. Hybridization of XeF is represented by : 4 XeF ?
XeF_4 का संकरण क्या है ?

(1) sp2 / sp2
(2) sp3d / sp3d
(3) sp3 / sp3

(4) sp3d2 / sp3d2

Correct Answer / सही उत्तर **: (4) sp3d2 / sp3d2**

Solution / हल **:** XeF4 has sp3d2 hybridisation. | XeF4 का संकरण sp3d2 है।

62. An aqueous solution of sodium cyanide has the ?
सोडियम साइनाइड के जलीय विलयन का pH कैसा होता है ?

(1) greater than / अधिक
(2) equal to / बराबर
(3) less than / कम
(4) outside the range of / सीमा के बाहर

Correct Answer / सही उत्तर **: (1) greater than /** अधिक

Solution / हल **:** Aqueous NaCN has pH greater than 7 (basic salt). | जलीय NaCN का pH 7 से अधिक (क्षारीय लवण) होता है।

63. There is desorption of physical adsorption when: Yeewefleke ?
भौतिक अधिशोषण का विशोषण कब होता है ?

(1) Temperature increases / ताप बढ़ने पर
(2) Concentration increases / सांद्रता बढ़ने पर
(3) Temperature decreases / ताप घटने पर
(4) Pressure increases / दाब बढ़ने पर

Correct Answer / सही उत्तर **: (1) Temperature increases /** ताप बढ़ने पर

Solution / हल **:** Physical adsorption desorbs when temperature increases. | ताप बढ़ने पर भौतिक अधिशोषण विशोषित होता है।

64. The SI unit for the amount of substance ?
पदार्थ की मात्रा का SI मात्रक क्या है ?

(1) Candela / कैंडेला
(2) Kilogram / किलोग्राम
(3) Mole / मोल
(4) Gram / ग्राम

Correct Answer / सही उत्तर **: (3) Mole /** मोल

Solution / हल **:** The SI unit of amount of substance is the mole. | पदार्थ की मात्रा का SI मात्रक मोल है।

65. The addition of sodium acetate to 0.1 M acetic acid would cause 0.1 M Sefmeef ?
0.1 M एसीटिक अम्ल में सोडियम एसीटेट मिलाने से क्या होगा ?

(1) decrease in its pH value / pH में कमी
(2) neutralization reaction / उदासीनीकरण अभिक्रिया
(3) increase in its pH value / pH में वृद्धि
(4) no change in its pH value / pH में कोई परिवर्तन नहीं

Correct Answer / सही उत्तर **: (3) increase in its pH value / pH** में वृद्धि

Solution / हल **:** Adding sodium acetate to acetic acid increases its pH (buffer). | एसीटिक अम्ल में सोडियम एसीटेट pH बढ़ाता है (बफर)।

66. Which of the group 1 metal hydrides is stable up to 900 ?
समूह 1 का कौन-सा धातु हाइड्राइड 900°C तक स्थिर है ?

(1) Lithium hydride / लिथियम हाइड्राइड
(2) Caesium hydride / सीज़ियम हाइड्राइड
(3) Sodium hydride / सोडियम हाइड्राइड
(4) Potassium hydride / पोटैशियम हाइड्राइड

Correct Answer / सही उत्तर **: (1) Lithium hydride /** लिथियम हाइड्राइड

Solution / हल **:** Lithium hydride is stable up to 900C. | लिथियम हाइड्राइड 900°C तक स्थिर है।

LEARNDATE
www.learndate.com

67. Which of the following is the incorrect match ?
निम्नलिखित में कौन-सा मेल गलत है ?

(1) Antipyretic - Analgin / ज्वररोधी - एनाल्जिन
(2) Disinfectant - Streptomycin / विसंक्रामक - स्ट्रेप्टोमाइसिन
(3) Antibiotic - Amoxicillin / प्रतिजैविक - एमॉक्सीसिलिन
(4) Analgesic - Aspirin / पीड़ाहारी - एस्पिरिन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Disinfectant - Streptomycin / विसंक्रामक **-** स्ट्रेप्टोमाइसिन

Solution / हल : Disinfectant-Streptomycin is the incorrect match (it is an antibiotic). | विसंक्रामक-स्ट्रेप्टोमाइसिन गलत मेल है (यह प्रतिजैविक है)।

68. Observed standard enthalpy of a surface phenomenon for CH as adsorbate is -21 4 ?
CH_4 (अधिशोष्य) के पृष्ठ परिघटना की मानक एन्थैल्पी -21 है — यह क्या है ?

(1) Chemical adsorption / रासायनिक अधिशोषण
(2) Physisorption / भौतिक अधिशोषण
(3) Physical adsorption / भौतिक अधिशोषण
(4) Chemisorption / रासायनिक अधिशोषण

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Physisorption / भौतिक अधिशोषण

Solution / हल : Standard enthalpy -21 kJ for CH4 indicates physisorption. | CH4 हेतु -21 kJ मानक एन्थैल्पी भौतिक अधिशोषण दर्शाती है।

69. The binding of oxygen molecules ?
ऑक्सीजन अणुओं का बंधन किस प्रकार की सहकारिता दर्शाता है ?

(1) Intermolecular Cooperativity / अंतराण्विक सहकारिता
(2) Intramolecular Cooperativity / अंतःआण्विक सहकारिता
(3) Chelate Cooperativity / कीलेट सहकारिता
(4) Interannular Cooperativity / अंतरवलयी सहकारिता

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Intermolecular Cooperativity / अंतराण्विक सहकारिता

Solution / हल : O2 binding shows intermolecular cooperativity (in haemoglobin). | O2 बंधन (हीमोग्लोबिन में) अंतराण्विक सहकारिता दर्शाता है।

70. The units of rate of a reaction and rate constant are same for a DeefYeef ?
अभिक्रिया दर व दर स्थिरांक के मात्रक किस कोटि की अभिक्रिया हेतु समान होते हैं ?

(1) zero order reaction / शून्य कोटि
(2) first order reaction / प्रथम कोटि
(3) second order reaction / द्वितीय कोटि
(4) fractional order reaction / भिन्नात्मक कोटि

Correct Answer / सही उत्तर : (1) zero order reaction / शून्य कोटि

Solution / हल : For a zero order reaction, rate and rate constant have the same units. | शून्य कोटि अभिक्रिया हेतु दर व दर स्थिरांक के मात्रक समान होते हैं।

71. A conjugated enone exhibits an ultraviolet absorption maximum at 245nm ?
एक संयुग्मित इनोन 245 nm पर UV अवशोषण अधिकतम दर्शाता है — (परिवर्तन) ?

(1) move to shorter wavelength / छोटी तरंगदैर्ध्य की ओर
(2) shift to longer wavelength / लंबी तरंगदैर्ध्य की ओर
(3) remain unaffected / अप्रभावित रहता
(4) disappear / लुप्त हो जाता

Correct Answer / सही उत्तर : (2) shift to longer wavelength / लंबी तरंगदैर्ध्य की ओर

Solution / हल : A conjugated enone's UV max shifts to longer wavelength (conjugation). | संयुग्मित इनोन का UV अधिकतम लंबी तरंगदैर्ध्य की ओर खिसकता है।

72. Which method is suitable for separation of organic compounds from aqueous solutions ?

UPDATE
www.edupdate.com

जलीय विलयन से कार्बनिक यौगिकों के पृथक्करण हेतु कौन-सी विधि उपयुक्त है ?

- **(1)** Steam distillation / भाप आसवन
- **(2)** Solvent extraction / विलायक निष्कर्षण
- **(3)** Distillation / आसवन
- **(4)** Fractional distillation / प्रभाजी आसवन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Solvent extraction / विलायक निष्कर्षण

Solution / हल : Solvent extraction separates organics from aqueous solutions. | विलायक निष्कर्षण जलीय विलयन से कार्बनिक पृथक करता है।

73. Which of the following compounds reacts with conjugated diene to form cyclohexene ?
निम्नलिखित में कौन संयुग्मित डाईन से अभिक्रिया कर साइक्लोहेक्सीन बनाता है ?

- **(1)** 1,3,5-hextriene / 1,3,5-हेक्साट्राईन
- **(2)** Dienophile / डाइनोफाइल
- **(3)** Bromo benzene / ब्रोमोबेन्जीन
- **(4)** Hexane / हेक्सेन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Dienophile / डाइनोफाइल

Solution / हल : A dienophile reacts with a conjugated diene to form cyclohexene. | डाइनोफाइल संयुग्मित डाईन से साइक्लोहेक्सीन बनाता है।

74. Antiulcer agents among the following ?
निम्नलिखित में प्रतिअल्सर एजेंट कौन-सा है ?

- **(1)** Both Paracetamol and Zantac / पैरासिटामोल व ज़ैंटक दोनों
- **(2)** Zantac / ज़ैंटक
- **(3)** Paracetamol / पैरासिटामोल
- **(4)** Tolbutamide / टॉलब्यूटामाइड

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Zantac / ज़ैंटक

Solution / हल : Zantac (ranitidine) is an antiulcer agent. | ज़ैंटक (रैनिटिडीन) प्रतिअल्सर एजेंट है।

75. Which one of the following has T-shape ?
निम्नलिखित में किसकी आकृति T-आकार है ?

- **(1)** NF3 / NF3
- **(2)** BF3 / BF3
- **(3)** PF3 / PF3
- **(4)** ClF3 / ClF3

Correct Answer / सही उत्तर : (4) ClF3 / ClF3

Solution / हल : ClF3 has a T-shape. | ClF3 की आकृति T-आकार है।

76. The coagulating power of an effective ion carrying the charge opposite to the sol particles has been illustrated ?
सॉल कणों के विपरीत आवेश वाले प्रभावी आयन की स्कंदन शक्ति किस नियम से समझाई जाती है ?

- **(1)** Hardy-schulze rule / हार्डी-शुल्ज़े नियम
- **(2)** Brownian movement / ब्राउनी गति
- **(3)** Gold number / गोल्ड संख्या
- **(4)** Tyndall effect / टिंडल प्रभाव

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Hardy-schulze rule / हार्डी-शुल्ज़े नियम

Solution / हल : The Hardy-Schulze rule explains coagulating power of counter-ions. | हार्डी-शुल्ज़े नियम विपरीत आयनों की स्कंदन शक्ति समझाता है।

77. A semi permeable membrane used in the measurement of osmotic pressure of a solution allows the passage of leesue ?
परासरण दाब मापन में प्रयुक्त अर्धपारगम्य झिल्ली किसे जाने देती है ?

(1) both solvent and solute molecules through is / विलायक व विलेय दोनों
(2) solvent molecules through it / केवल विलायक अणु
(3) none of the above / उपरोक्त में कोई नहीं
(4) solute molecules through is / केवल विलेय अणु

Correct Answer / सही उत्तर : (2) solvent molecules through it / केवल विलायक अणु

Solution / हल : The semipermeable membrane allows only solvent molecules. | अर्धपारगम्य झिल्ली केवल विलायक अणुओं को जाने देती है।

78. A common method used to grow a single crystal where the non-solvent is layered on the top of crystallisation solvent is called ________.
एकल क्रिस्टल उगाने की वह विधि जहाँ अविलायक को क्रिस्टलन विलायक के ऊपर परत में रखा जाता है ?

(1) Interfacial method / अंतरापृष्ठ विधि
(2) X-ray diffraction / X-किरण विवर्तन
(3) Vapour diffusion / वाष्प विसरण
(4) Sublimation / ऊर्ध्वपातन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Vapour diffusion / वाष्प विसरण

Solution / हल : Layering non-solvent over crystallisation solvent is vapour diffusion. | अविलायक को क्रिस्टलन विलायक के ऊपर रखना वाष्प विसरण है।

79. How many times Al+3 ion is more effective than Na+ ion in flocculating a negatively charged sol ?
ऋणावेशित सॉल के स्कंदन में Al^{3+} आयन Na^{+} से कितने गुना अधिक प्रभावी है ?

(1) Nine times / नौ गुना
(2) Six times / छह गुना
(3) Three times / तीन गुना
(4) Two times / दो गुना

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Nine times / नौ गुना

Solution / हल : Al3+ is nine times more effective than Na+ (Hardy-Schulze). | Al3+ Na+ से नौ गुना अधिक प्रभावी है (हार्डी-शुल्ज़े)।

80. Chlorination of alkanes is an example of : Sukes ?
एल्केन का क्लोरीनीकरण किसका उदाहरण है ?

(1) Elimination / विलोपन
(2) Addition / योग
(3) Substitution / प्रतिस्थापन
(4) Free radical / मुक्त मूलक

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Free radical / मुक्त मूलक

Solution / हल : Chlorination of alkanes is a free-radical reaction. | एल्केन का क्लोरीनीकरण मुक्त मूलक अभिक्रिया है।

81. Maltose, which is obtained by hydrolysis of starch and cellobiose are _______.
स्टार्च के जल-अपघटन से प्राप्त माल्टोज व सेलोबायोज क्या हैं ?

(1) Disaccharide / डाइसैकेराइड
(2) Sugar / शर्करा
(3) Polysaccharide / पॉलिसैकेराइड
(4) Monosaccharide / मोनोसैकेराइड

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Disaccharide / डाइसैकेराइड

Solution / हल : Maltose and cellobiose are disaccharides. | माल्टोज व सेलोबायोज डाइसैकेराइड हैं।

82. d4or d10 metal complexes where non-bonding orbitals are either partially or fully filled electronically favour which structure ?
d4 या d10 धातु संकुल जिनमें अबंधनी कक्षक आंशिक/पूर्ण भरे हों, किस संरचना को प्राथमिकता देते हैं ?

(1) Tetrahedral / चतुष्फलकीय
(2) Octahedral / अष्टफलकीय
(3) Distorted Square planar / विकृत वर्ग समतलीय
(4) Square planar / वर्ग समतलीय

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Tetrahedral / चतुष्फलकीय

Solution / हल : d4/d10 complexes favour the tetrahedral structure. | d4/d10 संकुल चतुष्फलकीय संरचना को प्राथमिकता देते हैं।

83. Carbylamine test is used for the detection ?
कार्बिलऐमीन परीक्षण किसके पता लगाने हेतु प्रयोग होता है ?

(1) Primary amines / प्राथमिक ऐमीन
(2) All amines / सभी ऐमीन
(3) Secondary amines / द्वितीयक ऐमीन
(4) Tertiary amines / तृतीयक ऐमीन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Primary amines / प्राथमिक ऐमीन

Solution / हल : The carbylamine test detects primary amines. | कार्बिलऐमीन परीक्षण प्राथमिक ऐमीन का पता लगाता है।

84. The place of the DNA at which it interacts with macromolecules is called: DNA ?
DNA का वह स्थान जहाँ यह वृहदाणुओं से क्रिया करता है, क्या कहलाता है ?

(1) Base pairs / क्षारक युग्म
(2) Major groove / मेजर ग्रूव
(3) Deoxy ribose rings / डीऑक्सी राइबोज वलय
(4) Minor groove / माइनर ग्रूव

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Major groove / मेजर ग्रूव

Solution / हल : DNA interacts with macromolecules at the major groove. | DNA वृहदाणुओं से मेजर ग्रूव पर क्रिया करता है।

85. In elimination reaction of sec-Butyl trimethylammonium hydroxide, major product formed would be ________.
sec-ब्यूटिल ट्राइमिथाइलअमोनियम हाइड्रॉक्साइड की विलोपन अभिक्रिया में मुख्य उत्पाद क्या होगा ?

(1) 2-Butene / 2-ब्यूटीन
(2) No reaction occurs / कोई अभिक्रिया नहीं
(3) 1-Butene / 1-ब्यूटीन
(4) Both 1-Butene and 2-Butene in equal amount / 1- व 2-ब्यूटीन समान मात्रा में

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 1-Butene / 1-ब्यूटीन

Solution / हल : Elimination of sec-butyl trimethylammonium hydroxide gives 1-butene (Hofmann). | sec-ब्यूटिल ट्राइमिथाइलअमोनियम हाइड्रॉक्साइड की विलोपन से 1-ब्यूटीन (Hofmann) बनता है।

SECTION D - COMPUTER / खण्ड D - कंप्यूटर

86. 1 gigabyte is equal to how many megabytes in binary ?
1 गीगाबाइट बाइनरी में कितने मेगाबाइट के बराबर है ?

(1) 1024 / 1024
(2) 2015 / 2015
(3) 3004 / 3004
(4) 1002 / 1002

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 1024 / 1024

Solution / हल : 1 gigabyte = 1024 megabytes (binary). | 1 गीगाबाइट = 1024 मेगाबाइट (बाइनरी)।

87. Which of the following is a valid library function in 'C' language to close an opened file ?

'C' भाषा में खुली फाइल बंद करने का मान्य लाइब्रेरी फलन कौन-सा है ?

- **(1)** fileclose / fileclose
- **(2)** fclose / fclose
- **(3)** closefile / closefile
- **(4)** closef / closef

Correct Answer / सही उत्तर : (2) fclose / fclose

Solution / हल : fclose is the C function to close an opened file. | fclose 'C' में खुली फाइल बंद करने का फलन है।

88. What is XML stands ?
XML का अर्थ क्या है ?

- **(1)** Extra Modern Link / Extra Modern Link
- **(2)** Extensible Markup Language Ske / Extensible Markup Language
- **(3)** X Markup Language / X Markup Language
- **(4)** Example markup Language Ske / Example markup Language

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Extensible Markup Language Ske / Extensible Markup Language

Solution / हल : XML = Extensible Markup Language. | XML = Extensible Markup Language।

89. The first mechanical computer designed by Charles Babbage was called ?
चार्ल्स बैबेज द्वारा अभिकल्पित पहला यांत्रिक कंप्यूटर क्या कहलाता था ?

- **(1)** Abacus / अबेकस
- **(2)** Analytical / एनालिटिकल
- **(3)** Processor / प्रोसेसर
- **(4)** Calculator / कैलकुलेटर

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Analytical / एनालिटिकल

Solution / हल : Babbage's first mechanical computer was the Analytical Engine. | बैबेज का पहला यांत्रिक कंप्यूटर एनालिटिकल इंजन था।

90. Which of the following is not a part of auxiliary memories in a computer system ?
निम्नलिखित में कौन सहायक मेमोरी का भाग नहीं है ?

- **(1)** Magnetic tapes / चुंबकीय टेप
- **(2)** CD-ROM / CD-ROM
- **(3)** Floppy / फ्लॉपी
- **(4)** PROM / PROM

Correct Answer / सही उत्तर : (4) PROM / PROM

Solution / हल : PROM is not part of auxiliary memory. | PROM सहायक मेमोरी का भाग नहीं है।

91. Computer Language JAVA was developed by ....
कंप्यूटर भाषा JAVA किसने विकसित की ?

- **(1)** IBM / IBM
- **(2)** Microsoft / माइक्रोसॉफ्ट
- **(3)** Infosystem / इन्फोसिस्टम
- **(4)** Sun micro system / सन माइक्रोसिस्टम

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Sun micro system / सन माइक्रोसिस्टम

Solution / हल : JAVA was developed by Sun Microsystems. | JAVA सन माइक्रोसिस्टम ने विकसित की।

92. Information on a computer is stored as ?
कंप्यूटर में सूचना किस रूप में संग्रहीत होती है ?

- **(1)** analogue data / एनालॉग डेटा
- **(2)** digital data / डिजिटल डेटा
- **(3)** longitudinal data / अनुदैर्ध्य डेटा

(4) tabular data / सारणीबद्ध डेटा

Correct Answer / सही उत्तर : (2) digital data / डिजिटल डेटा

Solution / हल : Information on a computer is stored as digital data. | कंप्यूटर में सूचना डिजिटल डेटा के रूप में संग्रहीत होती है।

93. Which of the following is an example of binary number system ?
निम्नलिखित में बाइनरी संख्या प्रणाली का उदाहरण कौन-सा है ?

(1) 3A16 / 3A16
(2) 35026 / 35026
(3) 11101 / 11101
(4) 14870 / 14870

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 11101 / 11101

Solution / हल : 11101 is a binary number. | 11101 एक बाइनरी संख्या है।

94. Which of the following is NOT a portable device ?
निम्नलिखित में कौन पोर्टेबल उपकरण नहीं है ?

(1) Thumb computers / थंब कंप्यूटर
(2) drives / ड्राइव
(3) Desktop / डेस्कटॉप
(4) iPods / iPods

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Desktop / डेस्कटॉप

Solution / हल : A desktop is not a portable device. | डेस्कटॉप पोर्टेबल उपकरण नहीं है।

95. The term 'byte' was coined by 'yeeF ?
'byte' शब्द किसने गढ़ा ?

(1) Werner / वर्नर
(2) Vint Cerf / विंट सर्फ
(3) Larry Buchholz / लैरी बुखहोल्ज़
(4) Steve Jobs / स्टीव जॉब्स

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Werner / वर्नर

Solution / हल : The term 'byte' was coined by Werner Buchholz. | 'byte' शब्द वर्नर बुखहोल्ज़ ने गढ़ा।

SECTION E - MENTAL ABILITY / खण्ड E - मानसिक योग्यता

96. In a class of 240 students, each student got sweets that are 15% of the total number of students. How many sweets were there ?
240 विद्यार्थियों की कक्षा में प्रत्येक को कुल विद्यार्थियों का 15% मिठाइयाँ मिलीं। कुल मिठाइयाँ कितनी थीं ?

(1) 8640 / 8640
(2) 3125 / 3125
(3) Cannot be determined / निर्धारित नहीं
(4) 3000 / 3000

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 8640 / 8640

Solution / हल : Each student gets 36 sweets; total = 240x36 = 8640. | प्रत्येक को 36 मिठाइयाँ; कुल = 240x36 = 8640।

97. Three wheels can complete respectively 60,36,24 revolutions per minute. There is a red spot on each wheel that touches the ground at time zero. After how much time, all these spots will simultaneously touch the ground again ?
तीन पहिये क्रमशः 60, 36, 24 चक्कर/मिनट पूरे करते हैं। प्रत्येक पर लाल बिंदु समय शून्य पर ज़मीन छूता है। सभी बिंदु पुनः एक साथ कब छुएँगे ?

(1) 5/2 seconds / 5/2 सेकंड
(2) 5 seconds / 5 सेकंड

LUUPDATE
www.tuupdate.com

- **(3)** 5/3 seconds / 5/3 सेकंड
- **(4)** 7.5 seconds / 7.5 सेकंड

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 5 seconds / 5 सेकंड

Solution / हल : LCM of revolution times => all spots touch ground again after 5 seconds. | चक्करों के LCM से सभी बिंदु 5 सेकंड बाद पुनः ज़मीन छूते हैं।

98. Five-ninths of number is equal to twenty five percent of the second number. The second number is equal to one-fourth of the third number. The value of the thrid number is 2960. What is 30 percent of the first number.

किसी संख्या का 5/9 दूसरी संख्या के 25% के बराबर है। दूसरी संख्या तीसरी की 1/4 है। तीसरी संख्या 2960 है। पहली संख्या का 30% क्या है ?

- **(1)** 99.9 / 99.9
- **(2)** Cannot be determined / निर्धारित नहीं
- **(3)** 88.8 / 88.8
- **(4)** 66.6 / 66.6

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 99.9 / 99.9

Solution / हल : Third=2960; second=740; first=333; 30% of first = 99.9. | तीसरी=2960; दूसरी=740; पहली=333; पहली का 30% = 99.9।

99. A man losses 20% of his money. After spending 25% of the remaining, he has Rs. 480 left. What is the amount of money he originally had ?

एक व्यक्ति अपना 20% धन खोता है। शेष का 25% खर्च करने पर ₹480 बचते हैं। मूल धन कितना था ?

- **(1)** Rs. 800 / ₹800
- **(2)** Rs. 840 / ₹840
- **(3)** Rs. 600 / ₹600
- **(4)** Rs. 720 / ₹720

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Rs. 800 / ₹800

Solution / हल : After losing 20% and spending 25%, Rs.480 left => original Rs.800. | 20% खोकर व 25% खर्च कर ₹480 बचे => मूल ₹800।

100. Ratio of speed of boat in still water to the speed of current is 15:1. Ratio of time taken by the boat to cover D km in downstream to the time taken by the boat to cover (D-45) km in upstream is 5:3. Then find the value of D?

शांत जल में नाव की चाल : धारा की चाल = 15:1। D किमी अनुप्रवाह व (D-45) किमी उर्ध्वप्रवाह के समय का अनुपात 5:3 है। D का मान क्या है ?

- **(1)** 108 km / 108 किमी
- **(2)** 94 km / 94 किमी
- **(3)** 87 km / 87 किमी
- **(4)** 60 km / 60 किमी

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 94 km / 94 किमी

Solution / हल : Solving the boat ratios gives D = 94 km. | नाव अनुपातों को हल करने पर D = 94 किमी।