

UNIVERSITY OF LUCKNOW

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

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

MODEL PAPER - SET 6 / प्रतिदर्श प्रश्नपत्र - सेट 6

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. Saltatory conduction of impulse occurs in ?
आवेग का सॉल्टेटरी संचरण किसमें होता है ?

- (1) Influx of Na⁺ / Na⁺ का अंतवह
- (2) Myelinated nerve fibres / मायेलिनयुक्त तंत्रिका तंतु
- (3) Paired chain ganglia / युग्मित शृंखला गुच्छिका
- (4) Somatic nerves / कायिक तंत्रिका

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Myelinated nerve fibres / मायेलिनयुक्त तंत्रिका तंतु

Solution / हल : Saltatory conduction occurs in myelinated nerve fibres. | सॉल्टेटरी संचरण मायेलिनयुक्त तंत्रिका तंतुओं में होता है।

2. The common cold is caused by ?
सामान्य जुकाम किससे होता है ?

- (1) Sterilisation / नसबंदी
- (2) Sporozoite / स्पोरोज़ोआइट
- (3) Emergency contraception / आपातकालीन गर्भनिरोध
- (4) Rhinoviruses / राइनोवायरस

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Rhinoviruses / राइनोवायरस

Solution / हल : The common cold is caused by rhinoviruses. | सामान्य जुकाम राइनोवायरस से होता है।

3. Lecithin is constituent of is ?
लेसिथिन किसका घटक है ?

- (1) Glycine / ग्लाइसीन
- (2) Two ends / दो सिरे
- (3) Cell membrane / कोशिका झिल्ली
- (4) Phosphate / फॉस्फेट

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Cell membrane / कोशिका झिल्ली

Solution / हल : Lecithin is a constituent of the cell membrane (phospholipid). | लेसिथिन कोशिका झिल्ली (फॉस्फोलिपिड) का घटक है।

4. The grey colour of the cerebral cortex is due to concentration of ?
प्रमस्तिष्क वल्कुट का धूसर रंग किसकी सघनता के कारण है ?

- (1) Grey matter / धूसर द्रव्य
- (2) At resting potential / विश्राम विभव पर
- (3) Medulla oblongata / मेडुला ऑब्लॉन्गेटा
- (4) Neuron cell bodies / न्यूरॉन कोशिका काय

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Neuron cell bodies / न्यूरॉन कोशिका काय

Solution / हल : Grey colour of the cortex is due to neuron cell bodies. | वल्कुट का धूसर रंग न्यूरॉन कोशिका कायों के कारण है।

5. The structure of the cell membrane was studied in detail after the invention of the ?
कोशिका झिल्ली की संरचना का विस्तृत अध्ययन किसके आविष्कार के बाद हुआ ?

- (1) RNA & proteins / RNA व प्रोटीन
- (2) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया
- (3) Electron microscope / इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी
- (4) Amyloplast / अमाइलोप्लास्ट

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Electron microscope / इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी

Solution / हल : Cell membrane structure was studied after the electron microscope. | कोशिका झिल्ली संरचना का अध्ययन इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी के बाद हुआ।

6. Stage of meiosis, does the genetic constitution of gametes is finally decided ?
अर्धसूत्रण की किस अवस्था में युग्मकों का आनुवंशिक संघटन अंततः तय होता है ?

- (1) Telophase stage / टेलोफेज
- (2) Anaphase-I / एनाफेज-I
- (3) Metacentric / मेटासेंट्रिक
- (4) Interphase / अंतरावस्था

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Anaphase-I / एनाफेज-I

Solution / हल : The genetic constitution of gametes is finally decided at anaphase-I. | युग्मकों का आनुवंशिक संघटन एनाफेज-I में तय होता है।

7. Inflammatory responses in allergy are caused by the release of one of the mast cells ?
एलर्जी में प्रदाह अनुक्रिया मास्ट कोशिकाओं से किसके स्राव से होती है ?

- (1) Histamines / हिस्टामिन
- (2) B-Lymphocytes / B-लसीकाणु
- (3) Antibodies / प्रतिरक्षी
- (4) Entamoeba histolytica / एंटामीबा हिस्टोलिटिका

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Histamines / हिस्टामिन

Solution / हल : Allergic inflammation is caused by histamine release from mast cells. | एलर्जी प्रदाह मास्ट कोशिकाओं से हिस्टामिन स्राव से होती है।

8. The outer layer of blastocyst is known as ?
ब्लास्टोसिस्ट की बाहरी परत क्या कहलाती है ?

- (1) months / माह
- (2) Trophoblast cell / ट्रॉफोब्लास्ट कोशिका
- (3) Graafian follicle / ग्राफियन पुटक
- (4) Embryonic development / भ्रूणीय विकास

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Trophoblast cell / ट्रॉफोब्लास्ट कोशिका

Solution / हल : The outer layer of the blastocyst is the trophoblast. | ब्लास्टोसिस्ट की बाहरी परत ट्रॉफोब्लास्ट है।

9. Name the stage of meiosis where crossing over occurs between non-sister chromatids of homologous chromosomes ?

अर्धसूत्रण की किस अवस्था में समजात गुणसूत्रों की असहोदर क्रोमैटिड के बीच क्रॉसिंग ओवर होता है ?

- (1) Pachytene / पैकीटीन
- (2) Metaphase / मध्यावस्था
- (3) Zygotene / जायगोटीन
- (4) Mitosis / समसूत्रण

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Pachytene / पैकीटीन

Solution / हल : Crossing over between non-sister chromatids occurs in pachytene. | असहोदर क्रोमैटिड के बीच क्रॉसिंग ओवर पैकीटीन में होता है।

10. Ear pinna is found in ?

कर्ण पल्लव (Ear pinna) किसमें पाया जाता है ?

- (1) Ornithorhynchus / ऑर्निथोरिंकस
- (2) Gap junctions / गैप जंक्शन
- (3) Mammals / स्तनधारी
- (4) Hormone / हॉर्मोन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Mammals / स्तनधारी

Solution / हल : Ear pinna is found in mammals. | कर्ण पल्लव स्तनधारियों में पाया जाता है।

11. The production for gametes by the parents, formation of zygotes, the F and F plants, can be 1 2 understood from a diagram called ?

माता-पिता द्वारा युग्मक उत्पादन, युग्मनज निर्माण, F₁ व F₂ पौधे किस आरेख से समझे जाते हैं ?

- (1) Chromosome / गुणसूत्र
- (2) Punnett square / पनेट वर्ग (Punnett square)
- (3) Down syndrome / डाउन सिंड्रोम
- (4) Autotrophs / स्वपोषी

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Punnett square / पनेट वर्ग (Punnett square)

Solution / हल : Gamete production and F₁/F₂ plants are shown by a Punnett square. | युग्मक उत्पादन व F₁/F₂ पौधे पनेट वर्ग से दिखाए जाते हैं।

12. Ovulation in human female is controlled by ?

मानव मादा में अंडोत्सर्ग किसके द्वारा नियंत्रित होता है ?

- (1) Thyroid / थायरॉइड
- (2) Pineal / पीनियल
- (3) LH / LH
- (4) Tetanus / टिटनेस

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

Solution / हल : Ovulation in human females is controlled by LH (luteinising hormone). | मानव मादा में अंडोत्सर्ग LH से नियंत्रित होता है।

13. Movement shown by macrophages is ?

महाभक्षकाणु (macrophage) किस प्रकार की गति दिखाते हैं ?

- (1) Cones / शंकु
- (2) Cerebral aqueduct / प्रमस्तिष्क जलसेतु
- (3) Ciliary movement / रोमाभि गति
- (4) Amoeboid / अमीबीय (Amoeboid)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Amoeboid / अमीबीय (Amoeboid)

Solution / हल : Macrophages show amoeboid movement. | महाभक्षकाणु अमीबीय गति दिखाते हैं।

14. Colour of leucocytes is ?

श्वेताणु का रंग कैसा होता है ?

- (1) Colourless / रंगहीन
- (2) Fibrinogen / फाइब्रिनोजन
- (3) Lymph / लसीका
- (4) Antigens / प्रतिजन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Colourless / रंगहीन

Solution / हल : Leucocytes are colourless. | श्वेताणु रंगहीन होते हैं।

15. The embryo at 16-celled stage is known as ?

16-कोशिकीय अवस्था का भ्रूण क्या कहलाता है ?

- (1) Head / सिर
- (2) Morula / मोरुला
- (3) Relaxin / रिलैक्सिन

(4) Heart sound / हृदय ध्वनि

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Morula / मोरुला

Solution / हल : The 16-celled embryo is a morula. | 16-कोशिकीय भ्रूण मोरुला है।

16. Nitrogenous waste is excreted in the form of pellet or paste by ?
नाइट्रोजनी अपशिष्ट को गोली/लेप के रूप में कौन उत्सर्जित करता है ?

(1) Na⁺, Water / Na⁺, जल

(2) Pavo / पावो (मोर)

(3) Bipolar / द्विध्रुवी

(4) Aldosterone / एल्डोस्टेरोन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Pavo / पावो (मोर)

Solution / हल : Peacock (Pavo) excretes nitrogenous waste as a pellet/paste (uric acid). | मोर (पावो) नाइट्रोजनी अपशिष्ट गोली/लेप (यूरिक अम्ल) रूप में उत्सर्जित करता है।

17. Acetabulum is located in ?
एसिटैबुलम कहाँ स्थित होता है ?

(1) Hip bone / श्रोणि अस्थि

(2) Dicondylic / द्विकंदीय

(3) Hyoid / हायाइड

(4) Myasthenia gravis / मायस्थेनिया ग्रेविस

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Hip bone / श्रोणि अस्थि

Solution / हल : The acetabulum is located in the hip bone (pelvic girdle). | एसिटैबुलम श्रोणि अस्थि में होता है।

18. Haemozoin released as a result of is ?
हीमोजोइन किसके फलस्वरूप मुक्त होता है ?

(1) Chikungunya and dengue / चिकनगुनिया व डेंगू

(2) P. falciparum / P. फाल्सीपेरम

(3) Rupture of RBC / RBC का फटना

(4) Common cold / सामान्य जुकाम

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Rupture of RBC / RBC का फटना

Solution / हल : Haemozoin is released on rupture of RBCs (in malaria). | हीमोजोइन RBC के फटने (मलेरिया) पर मुक्त होता है।

19. Acetic acid transforms into is ?
एसीटिक अम्ल किसमें रूपांतरित होता है ?

(1) Lyases / लायेज

(2) Test cross / परीक्षण संकरण

(3) Million / मिलियन

(4) Cholesterol / कोलेस्ट्रॉल

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Cholesterol / कोलेस्ट्रॉल

Solution / हल : Acetic acid (acetyl-CoA) transforms into cholesterol. | एसीटिक अम्ल (एसिटाइल-CoA) कोलेस्ट्रॉल में रूपांतरित होता है।

20. Pneumatic and inhibitory centres are associated with ?
श्वसन व अवरोधी केंद्र किससे संबंधित हैं ?

(1) Emphysema / एम्फाइसीमा

(2) Basophil / बेसोफिल

(3) Breathing / श्वसन (Breathing)

(4) Basophils / बेसोफिल

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Breathing / श्वसन (Breathing)

Solution / हल : Pneumotaxic and inhibitory centres regulate breathing. | श्वसन व अवरोधी केंद्र श्वसन को नियंत्रित करते हैं।

21. In a mammalian sperm, spirally arranged mitochondria around an axial filament occurs in ?
स्तनी शुक्राणु में अक्षीय तंतु के चारों ओर सर्पिल माइटोकॉन्ड्रिया किसमें होते हैं ?

- (1) Secondary oocyte stage / द्वितीयक अंडक अवस्था
- (2) Middle piece / मध्य भाग (Middle piece)
- (3) Diploid / द्विगुणित
- (4) Infundibulum / इन्फंडिबुलम

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Middle piece / मध्य भाग (Middle piece)

Solution / हल : Spirally arranged mitochondria occur in the middle piece of sperm. | सर्पिल माइटोकॉन्ड्रिया शुक्राणु के मध्य भाग में होते हैं।

22. Exoskeleton, a characteristic feature of reptilia, is absent in ?
बाह्यकंकाल (रेप्टिलिया का लक्षण) किसमें अनुपस्थित है ?

- (1) Amphibians / उभयचर (Amphibians)
- (2) Energy reservoir / ऊर्जा भंडार
- (3) Protochordates / प्रोटोकॉर्डेट
- (4) Calcium phosphate / कैल्शियम फॉस्फेट

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Amphibians / उभयचर (Amphibians)

Solution / हल : Exoskeleton is absent in amphibians. | बाह्यकंकाल उभयचरों में अनुपस्थित होता है।

23. In breathing movements, air volume can be estimated by is ?
श्वसन गति में वायु आयतन किससे आँका जाता है ?

- (1) Spirometer / स्पाइरोमीटर
- (2) Relaxed / विश्रांत
- (3) Tidal volume / ज्वारीय आयतन
- (4) 1200 ml / 1200 ml

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Spirometer / स्पाइरोमीटर

Solution / हल : Air volume in breathing is measured with a spirometer. | श्वसन में वायु आयतन स्पाइरोमीटर से मापा जाता है।

24. The most feared property of malignant tumors is ?
घातक अर्बुद की सबसे भयावह विशेषता क्या है ?

- (1) Cancer / कैंसर
- (2) Evolution / क्रमविकास
- (3) Metastasis / अपकर्षण (Metastasis)
- (4) Oncogenes / ऑन्कोजीन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Metastasis / अपकर्षण (Metastasis)

Solution / हल : Metastasis is the most feared property of malignant tumours. | अपकर्षण (metastasis) घातक अर्बुद की सबसे भयावह विशेषता है।

25. Exoskeleton of Arthropods is formed by ?
आर्थ्रोपोडा का बाह्यकंकाल किससे बनता है ?

- (1) Chitin / काइटिन
- (2) Tunicata / ट्यूनिकेटा
- (3) Parapodia / पैरापोडिया
- (4) Mollusca / मोलस्का

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Chitin / काइटिन

Solution / हल : Arthropod exoskeleton is made of chitin. | आर्थ्रोपोडा का बाह्यकंकाल काइटिन का बना है।

26. The function of oxytocin is to help in ?
ऑक्सीटोसिन का कार्य किसमें सहायता करना है ?

- (1) Thyrocalcitonin / थायरोकैल्सिटोनिन
- (2) Directly into blood / सीधे रक्त में
- (3) Child birth / प्रसव (Child birth)
- (4) Fibrous joints / रेशेदार संधि

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Child birth / प्रसव (Child birth)

Solution / हल : Oxytocin helps in child birth (uterine contraction). | ऑक्सीटोसिन प्रसव (गर्भाशय संकुचन) में सहायक है।

27. Malpighian tubules are present at the junction of ?
मैल्पीघी नलिकाएँ किसकी संधि पर होती हैं ?

- (1) Unicellular gland / एककोशिकीय ग्रंथि
- (2) Midgut and hindgut / मध्यांत्र व पश्चांत्र
- (3) Contractile vacuoles / संकुचनशील रसधानी
- (4) Male cockroach / नर तिलचट्टा

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Midgut and hindgut / मध्यांत्र व पश्चांत्र

Solution / हल : Malpighian tubules lie at the midgut-hindgut junction. | मैल्पीघी नलिकाएँ मध्यांत्र-पश्चांत्र संधि पर होती हैं।

28. Life span of RBCs is ?
RBC का जीवनकाल कितना है ?

- (1) Basophils / बेसोफिल
- (2) days / दिन (days)
- (3) Connective tissue / संयोजी ऊतक
- (4) Monocyte / मोनोसाइट

Correct Answer / सही उत्तर : (2) days / दिन (days)

Solution / हल : RBCs have a life span of about 120 days. | RBC का जीवनकाल लगभग 120 दिन है।

29. Poison sting belongs to class chondrichthyes ?
विष-दंश युक्त, कॉन्ड्रिक्थीज वर्ग का प्राणी कौन है ?

- (1) Trygon / ट्राइगॉन (Trygon)
- (2) Struthio / स्ट्रूथियो
- (3) Scoliodon / स्कॉलियोडॉन
- (4) Asterias / एस्टेरियस

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Trygon / ट्राइगॉन (Trygon)

Solution / हल : Trygon (sting ray) belongs to Chondrichthyes. | ट्राइगॉन (स्टिंग रे) कॉन्ड्रिक्थीज का है।

30. Essential coagulation for blood is ?
रक्त के स्कंदन हेतु आवश्यक तत्व कौन-सा है ?

- (1) Antigens / प्रतिजन
- (2) RBCs / RBC
- (3) Globulin / ग्लोबुलिन
- (4) Ca⁺ / Ca²⁺

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Ca⁺ / Ca²⁺

Solution / हल : Ca²⁺ is essential for blood coagulation. | रक्त स्कंदन हेतु Ca²⁺ आवश्यक है।

SECTION B - BOTANY / खण्ड B - वनस्पति विज्ञान

31. Sundarban contains mainly is ?
सुंदरवन में मुख्यतः क्या होता है ?

- (1) Natality / जन्मदर
 - (2) Mangrove plants / मैंग्रोव पौधे
 - (3) Physiological / कार्याकीय
 - (4) Temperature, light, Soil / तापमान, प्रकाश, मृदा
- Correct Answer / सही उत्तर : (2) Mangrove plants / मैंग्रोव पौधे**

Solution / हल : The Sundarbans mainly contains mangrove plants. | सुंदरवन में मुख्यतः मैंग्रोव पौधे होते हैं।

32. gene controls corn borer is ?
कौन-सा जीन कॉर्न बोरर को नियंत्रित करता है ?

- (1) CryIAb / CryIAb
- (2) PCR, ELISA / PCR, ELISA
- (3) Gene therapy / जीन थेरेपी
- (4) Lactobacillus / लैक्टोबैसिलस

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

Solution / हल : The cryIAb gene controls the corn borer. | cryIAb जीन कॉर्न बोरर को नियंत्रित करता है।

33. Widely used for plant propagation ?
पादप प्रवर्धन में व्यापक रूप से प्रयुक्त कौन-सा है ?

- (1) Stem apex / तना शीर्ष
- (2) Auxin / ऑक्सिन
- (3) Oat seedlings / ओट अंकुर
- (4) NAA / NAA

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Auxin / ऑक्सिन

Solution / हल : Auxin is widely used for plant propagation. | ऑक्सिन पादप प्रवर्धन में व्यापक रूप से प्रयुक्त है।

34. During the purification process for recombinant DNA technology, addition of chilled ethanol precipitates out is ?

पुनर्योगज DNA तकनीक के शोधन में ठंडा एथेनॉल मिलाने पर क्या अवक्षेपित होता है ?

- (1) Bioreactor / बायोरिएक्टर
- (2) GMO / GMO
- (3) in situ / in situ
- (4) DNA / DNA

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

Solution / हल : Chilled ethanol precipitates DNA in purification. | शोधन में ठंडा एथेनॉल DNA को अवक्षेपित करता है।

35. Breaks seed dormancy is ?
बीज प्रसृप्ति किससे टूटती है ?

- (1) Ethylene / एथिलीन
- (2) Oat seedlings / ओट अंकुर
- (3) Gibberellin / जिबरेलिन
- (4) Abscisic Acid / एब्सिसिक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Ethylene / एथिलीन

Solution / हल : Ethylene (and gibberellin) breaks seed dormancy. | एथिलीन (व जिबरेलिन) बीज प्रसृप्ति तोड़ता है।

36. AGGTATCGCAT is a sequence from the coding strand of a gene. The corresponding sequence of the transcribed mRNA ?

AGGTATCGCAT जीन की कोडिंग स्ट्रैंड का अनुक्रम है — अनुलेखित mRNA का अनुरूप अनुक्रम क्या होगा ?

- (1) AGGUAUCGCAU / AGGUAUCGCAU

(2) Physiological / कार्याकीय

(3) Temperature / तापमान

(4) Germany / जर्मनी

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

Solution / हल : Transcript of AGGTATCGCAT is AGGUAUCGCAU. | AGGTATCGCAT का अनुलेख AGGUAUCGCAU है।

**37. The collection of preserved plants and animals for study and reference is called ?
अध्ययन व संदर्भ हेतु परिरक्षित पौधों-प्राणियों का संग्रह क्या कहलाता है ?**

(1) Tetrasporangiate / चतुर्बीजाणुधानी

(2) Latin / लैटिन

(3) Museum / संग्रहालय (Museum)

(4) Genus / वंश

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Museum / संग्रहालय (Museum)

Solution / हल : A museum is a collection of preserved plants and animals. | संग्रहालय परिरक्षित पौधों-प्राणियों का संग्रह है।

**38. Primary root is the direct elongation of the ?
प्राथमिक मूल किसका सीधा दीर्घाकरण है ?**

(1) Radicle / मूलांकुर (Radicle)

(2) Cambium / कैम्बियम

(3) Heart wood / हृदय काष्ठ

(4) Monocot stem / एकबीजपत्री तना

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Radicle / मूलांकुर (Radicle)

Solution / हल : The primary root is the direct elongation of the radicle. | प्राथमिक मूल मूलांकुर का सीधा दीर्घाकरण है।

**39. Coconut water contains is ?
नारियल पानी में क्या होता है ?**

(1) Cytokinin / साइटोकाइनिन

(2) Gibberellins / जिबरेलिन

(3) Meristems / विभज्योतक

(4) E. Kurosawa / E. Kurosawa

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

Solution / हल : Coconut water contains cytokinins. | नारियल पानी में साइटोकाइनिन होते हैं।

**40. Invasive alien species is not an ?
आक्रामक विदेशी जाति कौन-सी नहीं है ?**

(1) Exponential phase / चरघातांकी प्रावस्था

(2) Cynodon / साइनोडॉन

(3) Tiger census / बाघ गणना

(4) Amazon rainforest / अमेज़न वर्षावन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Cynodon / साइनोडॉन

Solution / हल : Cynodon is not an invasive alien species (it is native). | साइनोडॉन आक्रामक विदेशी जाति नहीं है (यह देशी है)।

**41. Respiratory pathway is ?
श्वसन पथ कैसा है ?**

(1) C-C bonds / C-C बंध

(2) Amphibolic / उभयपथीय (Amphibolic)

(3) Infinity / अनंत

(4) Complex I / कॉम्प्लेक्स I

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Amphibolic / उभयपथीय (Amphibolic)

Solution / हल : The respiratory pathway is amphibolic. | श्वसन पथ उभयपथीय है।

42. Invasive species is not an ?
आक्रामक जाति कौन-सी नहीं है ?

- (1) Plasmid / प्लाज्मिड
- (2) Entire ecosystem / संपूर्ण पारितंत्र
- (3) 1.5 million / 1.5 मिलियन
- (4) Ocimum sanctum / ओसिमम सैंक्टम

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Ocimum sanctum / ओसिमम सैंक्टम

Solution / हल : Ocimum sanctum is not an invasive species (it is native). | ओसिमम सैंक्टम आक्रामक जाति नहीं है (यह देशी है)।

43. The hormone which was discovered through 'foolish seedling' disease of rice is ?
'फूलिश सीडलिंग' रोग से कौन-सा हॉर्मोन खोजा गया ?

- (1) Reverse transcription / रिवर्स ट्रांसक्रिप्शन
- (2) H.H. Cousins / H.H. Cousins
- (3) Ethylene / एथिलीन
- (4) Gibberellic acid / जिबरेलिक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Gibberellic acid / जिबरेलिक अम्ल

Solution / हल : Gibberellic acid was discovered from the 'foolish seedling' disease. | 'फूलिश सीडलिंग' रोग से जिबरेलिक अम्ल खोजा गया।

44. Each character is given equal importance and at the same time hundreds of characters can be considered in ?

प्रत्येक लक्षण को समान महत्व देकर सैकड़ों लक्षण एक साथ किस वर्गीकरण में लिए जाते हैं ?

- (1) Biogas production / बायोगैस उत्पादन
- (2) Floridean starch / फ्लोरिडियन स्टार्च
- (3) Numerical taxonomy / संख्यात्मक वर्गिकी
- (4) Marine habitat / समुद्री आवास

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Numerical taxonomy / संख्यात्मक वर्गिकी

Solution / हल : Numerical taxonomy gives equal weight to many characters. | संख्यात्मक वर्गिकी अनेक लक्षणों को समान महत्व देती है।

45. Sickle cell anemia results from a single base substitution in a gene, thus it is an example of ?
सिकल सेल एनीमिया जीन में एकल क्षारक प्रतिस्थापन से होता है, अतः यह किसका उदाहरण है ?

- (1) CCU and GUU / CCU व GUU
- (2) Unambiguous / असंदिग्ध
- (3) Point mutation / बिंदु उत्परिवर्तन
- (4) Cistron / सिस्ट्रॉन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Point mutation / बिंदु उत्परिवर्तन

Solution / हल : Sickle cell anaemia is an example of a point mutation. | सिकल सेल एनीमिया बिंदु उत्परिवर्तन का उदाहरण है।

46. The main plant body in Pteridophyte is ?
टेरिडोफाइट का मुख्य पादप शरीर कैसा होता है ?

- (1) Sporophytic / बीजाणुदिभेदी (Sporophytic)
- (2) Green algae / हरित शैवाल
- (3) Aquatic regions / जलीय क्षेत्र
- (4) Antherozoids / एंथेरोज़ॉइड

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Sporophytic / बीजाणुद्विभेदी (Sporophytic)

Solution / हल : The main plant body of pteridophytes is sporophytic. | टेरिडोफाइट का मुख्य पादप शरीर बीजाणुद्विभेदी होता है।

47. In biogas plant, biowaste and slurry of dung are added to ?
बायोगैस संयंत्र में जैव-अपशिष्ट व गोबर का घोल किसमें डाला जाता है ?

- (1) Biopesticides / जैव कीटनाशी
- (2) Biological control / जैव नियंत्रण
- (3) Primary treatment / प्राथमिक उपचार
- (4) Digester / डाइजेस्टर

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Digester / डाइजेस्टर

Solution / हल : Biowaste and dung slurry are added to the digester in a biogas plant. | बायोगैस संयंत्र में जैव-अपशिष्ट व गोबर घोल डाइजेस्टर में डाला जाता है।

48. The inducer of lac operon is ?
lac ऑपेरॉन का प्रेरक (inducer) क्या है ?

- (1) Bioinformatics / जैव सूचना विज्ञान
- (2) Lactose / लैक्टोज
- (3) Transcription / अनुलेखन
- (4) DNA replication / DNA प्रतिकृतिकरण

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Lactose / लैक्टोज

Solution / हल : Lactose is the inducer of the lac operon. | लैक्टोज lac ऑपेरॉन का प्रेरक है।

49. The experimental proof for semi conservative replication of DNA was first shown in a ?
DNA के अर्धसंरक्षी प्रतिकृतिकरण का प्रायोगिक प्रमाण सर्वप्रथम किसमें दिखाया गया ?

- (1) Biome / बायोम
- (2) Bacterium / जीवाणु (Bacterium)
- (3) Transcription / अनुलेखन
- (4) Repetitive DNA / पुनरावर्ती DNA

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Bacterium / जीवाणु (Bacterium)

Solution / हल : Semiconservative replication was first shown in a bacterium (E.coli). | अर्धसंरक्षी प्रतिकृतिकरण सर्वप्रथम जीवाणु (E.coli) में दिखाया गया।

50. _____ plant has superior ovary ?
किस पौधे में उच्च (superior) अंडाशय होता है ?

- (1) China rose / गुड़हल (China rose)
- (2) Region of maturation / परिपक्वण क्षेत्र
- (3) Hypogynous / अधोजायंगी
- (4) Garlic / लहसुन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) China rose / गुड़हल (China rose)

Solution / हल : China rose (Hibiscus) has a superior ovary (hypogynous). | गुड़हल में उच्च (अधोजायंगी) अंडाशय होता है।

51. The female sex organ in Polytrichum and Funaria is ?
पॉलीट्राइकम व फ्यूनेरिया में मादा जननांग क्या है ?

- (1) Protonema / प्रोटोनीमा
- (2) Archegonium / स्त्रीधानी (Archegonium)
- (3) Saccharomyces / सैकेरोमाइसीस
- (4) Prothallus / प्रोथैलस

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Archegonium / स्त्रीधानी (Archegonium)

Solution / हल : The female sex organ in Polytrichum/Funaria is the archegonium. | पॉलीट्राइकम/फ्यूनेरिया में मादा जननांग स्त्रीधानी है।

52. Stimulates closing of stomata is ?
रंध्र बंद होने को कौन उद्दीपित करता है ?

- (1) Ethylene / एथिलीन
- (2) Zeatin / जिपटिन
- (3) Stem apex / तना शीर्ष
- (4) ABA / ABA

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

Solution / हल : ABA stimulates closing of stomata. | ABA रंध्र बंद होने को उद्दीपित करता है।

53. The arrangement of cells in plants showing Kranz anatomy is ?
क्रांज शारीरिकी दर्शाने वाले पौधों में कोशिका विन्यास कैसा होता है ?

- (1) Wreath / वलय (Wreath)
- (2) NAD+ / NAD+
- (3) NADP / NADP
- (4) Mesophyll cells / पर्णमध्योत्क कोशिकाएँ

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Wreath / वलय (Wreath)

Solution / हल : Kranz anatomy shows a wreath-like cell arrangement. | क्रांज शारीरिकी में वलय (wreath) जैसा कोशिका विन्यास होता है।

54. During seed germination its stored food is mobilised by ?
बीज अंकुरण में संग्रहीत भोजन का संचलन किससे होता है ?

- (1) Organic Acids / कार्बोनिक अम्ल
- (2) Cytokinin / साइटोकाइनिन
- (3) Gibberellin / जिबरेलिन
- (4) Differentiation / विभेदन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Gibberellin / जिबरेलिन

Solution / हल : Gibberellin mobilises stored food during seed germination. | बीज अंकुरण में जिबरेलिन संग्रहीत भोजन का संचलन करता है।

55. Rod shaped bacterium is called ?
छड़ के आकार का बैक्टीरिया क्या कहलाता है ?

- (1) Bacillus / बैसिलस
- (2) Phycobiont / फाइकोबायॉन्ट
- (3) Decomposers / अपघटक
- (4) Chemotaxonomy / रसायन वर्गिकी

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Bacillus / बैसिलस

Solution / हल : A rod-shaped bacterium is a bacillus. | छड़ के आकार का बैक्टीरिया बैसिलस है।

56. Euglena belongs to kingdom ?
यूग्लीना किस जगत का है ?

- (1) Protista / प्रोटिस्टा
- (2) Halophiles / हैलोफाइल
- (3) Dinoflagellates / डाइनोफ्लैजेलेट
- (4) Gelatinous sheath / जिलेटिनी आवरण

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Protista / प्रोटिस्टा

Solution / हल : Euglena belongs to kingdom Protista. | यूग्लीना जगत प्रोटिस्टा का है।

57. Lateral roots are arise from ?

पार्श्व जड़ें किससे निकलती हैं ?

- (1) Monocot stem / एकबीजपत्री तना
- (2) Cell dedifferentiation / कोशिका विभेदन-हरण
- (3) Secondary xylem / द्वितीयक जाइलम
- (4) Pericycle / परिरंभ (Pericycle)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Pericycle / परिरंभ (Pericycle)

Solution / हल : Lateral roots arise from the pericycle. | पार्श्व जड़ें परिरंभ (pericycle) से निकलती हैं।

58. plants is monoecious ?

कौन-सा पौधा एकलिंगाश्रयी (monoecious) है ?

- (1) Chara / कारा (Chara)
- (2) capsid / कैप्सिड
- (3) Bacillus / बैसिलस
- (4) Holdfast / होल्डफास्ट

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Chara / कारा (Chara)

Solution / हल : Chara is a monoecious plant. | कारा (Chara) एकलिंगाश्रयी पौधा है।

59. Seed habit is linked with ?

बीज स्वभाव (seed habit) किससे संबद्ध है ?

- (1) Sporophytic / बीजाणुदिभेदी
- (2) Angiosperms / आवृतबीजी
- (3) Heterospory / विषमबीजाणुता (Heterospory)
- (4) Heterosporous / विषमबीजाणुक

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Heterospory / विषमबीजाणुता (Heterospory)

Solution / हल : Seed habit is linked with heterospory. | बीज स्वभाव विषमबीजाणुता से संबद्ध है।

60. Energy required for ATP synthesis in PS II comes from is ?

PS II में ATP संश्लेषण हेतु ऊर्जा कहाँ से आती है ?

- (1) Proton gradient / प्रोटॉन प्रवणता
- (2) Metaphase / मध्यावस्था
- (3) 32P only / केवल 32P
- (4) Peptide bond / पेप्टाइड बंध

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Proton gradient / प्रोटॉन प्रवणता

Solution / हल : Energy for ATP synthesis in PS II comes from the proton gradient. | PS II में ATP संश्लेषण की ऊर्जा प्रोटॉन प्रवणता से आती है।

SECTION C - CHEMISTRY / खण्ड C - रसायन विज्ञान

61. Itai disease is caused ?

इटाई-इटाई रोग किससे होता है ?

- (1) Cadmium pollution / कैडमियम प्रदूषण
- (2) Lead pollution / सीसा प्रदूषण
- (3) Mercury pollution / पारद प्रदूषण
- (4) Sodium pollution / सोडियम प्रदूषण

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Cadmium pollution / कैडमियम प्रदूषण

Solution / हल : Itai-Itai disease is caused by cadmium pollution. | इटाई-इटाई रोग कैडमियम प्रदूषण से होता है।

62. Benzene is _____.

बेन्जीन _____ है।

- (1) [6] Annulene / [6] ऐन्नुलीन
- (2) [16] Annulene / [16] ऐन्नुलीन

(3) [3] Annulene / [3] ऐन्जुलीन

(4) [18] Annulene / [18] ऐन्जुलीन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) [6] Annulene / [6] ऐन्जुलीन

Solution / हल : Benzene is [6]annulene. | बेन्जीन [6]ऐन्जुलीन है।

63. Intense violet colour of potassium permanganate is due to ?
पोटैशियम परमैंगनेट का गहरा बैंगनी रंग किसके कारण है ?

(1) Intraligand transition / अंतरालिगैंड संक्रमण

(2) f-f transition / f-f संक्रमण

(3) Charge transfer transition / आवेश स्थानांतरण संक्रमण

(4) d-d transition / d-d संक्रमण

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Charge transfer transition / आवेश स्थानांतरण संक्रमण

Solution / हल : Intense violet of $KMnO_4$ is due to charge transfer transition. | $KMnO_4$ का गहरा बैंगनी आवेश स्थानांतरण संक्रमण के कारण है।

64. When solid solute is added to a solvent, some solute particles in solution collide with the solid solute particles and get separated out of solution. This process is known as _____.

विलायक में ठोस विलेय मिलाने पर कुछ कण विलयन से अलग होकर ठोस पर बैठ जाते हैं — यह क्या कहलाता है ?

(1) Solubilisation / विलेयीकरण

(2) Crystallisation / क्रिस्टलन (Crystallisation)

(3) Dissolution / विलयन

(4) Deionisation / विआयनन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Crystallisation / क्रिस्टलन (Crystallisation)

Solution / हल : Separation of solute back to solid is crystallisation. | विलेय का ठोस रूप में पुनः अलग होना क्रिस्टलन है।

65. Molar conductance, specific conductance _____ ?

मोलर चालकता व विशिष्ट चालकता क्रमशः _____ ?

(1) decreases, increases / घटती, बढ़ती

(2) increases, decreases / बढ़ती, घटती

(3) decreases, decreases / घटती, घटती

(4) increases, increases / बढ़ती, बढ़ती

Correct Answer / सही उत्तर : (2) increases, decreases / बढ़ती, घटती

Solution / हल : On dilution molar conductance increases while specific conductance decreases. | तनुकरण पर मोलर चालकता बढ़ती व विशिष्ट चालकता घटती है।

66. What is the temporary hardness of water if water contains 7.3 ?

यदि जल में 7.3 ... हो तो जल की अस्थायी कठोरता कितनी है ?

(1) 15 mg / 15 mg

(2) 35 mg / 35 mg

(3) 25 mg / 25 mg

(4) 20 mg / 20 mg

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 15 mg / 15 mg

Solution / हल : Temporary hardness here is 15 mg. | यहाँ अस्थायी कठोरता 15 mg है।

67. Which of the following rubbers is hard and brittle ?

निम्नलिखित में कौन-सा रबर कठोर व भंगुर है ?

(1) Cis rubber / सिस रबर

(2) Only at bonding sites / केवल बंधन स्थलों पर

(3) Trans rubber / ट्रांस रबर

(4) Complete rubber / पूर्ण रबर

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Trans rubber / ट्रांस रबर

Solution / हल : Trans rubber (gutta-percha) is hard and brittle. | ट्रांस रबर (गुटा-पर्चा) कठोर व भंगुर है।

68. For a molecule, molecular ion peak appears ?

किस्ती अणु का आण्विक आयन शिखर किसके लिए दिखता है ?

(1) CH -CH -CO -CH₃ / CH₃-CH₂-CO-CH₃

(2) CH -CH -CO-CH -CH₃ / CH₃-CH₂-CO-CH₂-CH₃

(3) CH -CHO-CH -CH₃ / CH₃-CHO-CH₂-CH₃

(4) CH -CH -CO-O-CH -CH₃ / CH₃-CH₂-CO-O-CH₂-CH₃

Correct Answer / सही उत्तर : (4) CH -CH -CO-O-CH -CH₃ / CH₃-CH₂-CO-O-CH₂-CH₃

Solution / हल : The molecular ion corresponds to CH₃CH₂-CO-O-CH₂CH₃. | आण्विक आयन CH₃CH₂-CO-O-CH₂CH₃ के अनुरूप है।

69. Acetylsalicylic acid, the most widely used mild analgesic is commonly known as _____.

एसिटोइलसैलिसिलिक अम्ल (सबसे प्रयुक्त हल्का पीड़ाहारी) सामान्यतः किस नाम से जाना जाता है ?

(1) Aspirin / एस्पिरिन

(2) Quinoid / क्विनाइड

(3) Paracetamol / पैरासिटामोल

(4) Morphin / मोर्फिन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Aspirin / एस्पिरिन

Solution / हल : Acetylsalicylic acid is commonly known as aspirin. | एसिटोइलसैलिसिलिक अम्ल को एस्पिरिन कहते हैं।

70. In group II B, which metal has greater tendency to form coordination compound ?

समूह IIB में किस धातु में उपसहसंयोजन यौगिक बनाने की प्रवृत्ति अधिक है ?

(1) Both Zn and Cd / Zn व Cd दोनों

(2) Cd / Cd

(3) Zn / Zn

(4) Hg / Hg

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

Solution / हल : Among group IIB, Hg has the greatest tendency to form complexes. | समूह IIB में Hg में संकुल बनाने की प्रवृत्ति सर्वाधिक है।

71. In Parke's process of silver extraction, the metal zinc acts ?

सिल्वर निष्कर्षण की पार्क प्रक्रिया में जिंक किस रूप में कार्य करता है ?

(1) complexing agent / संकुलनकारी

(2) reducing agent / अपचायक (reducing agent)

(3) oxidizing agent / ऑक्सीकारक

(4) solvent for extraction / निष्कर्षण विलायक

Correct Answer / सही उत्तर : (2) reducing agent / अपचायक (reducing agent)

Solution / हल : In Parke's process, zinc acts as a reducing/extracting agent. | पार्क प्रक्रिया में जिंक अपचायक/निष्कर्षक रूप में कार्य करता है।

72. Calculate the limiting value of molar conductance when degree of ionisation is 2.02 and molar conductance is 4.04 Sm² mole ?

यदि आयनन की मात्रा 2.02 व मोलर चालकता 4.04 Sm²/mol हो, तो सीमांत मोलर चालकता क्या है ?

(1) 2Sm / 2Sm

(2) Sm²mole / Sm²/mol

(3) Sm / Sm

(4) 2Sm² mole / 2Sm²/mol

Correct Answer / सही उत्तर : (4) $2\text{Sm}^2 \text{ mole} / 2\text{Sm}^2/\text{mol}$

Solution / हल : Limiting molar conductance = $4.04/2.02 = 2 \text{ Sm}^2 \text{ mol}^{-1}$. | सीमांत मोलर चालकता = $4.04/2.02 = 2 \text{ Sm}^2/\text{mol}$

73. The type of bonding predominant in polymers is : yengueke ?

बहुलकों में प्रमुख बंधन किस प्रकार का होता है ?

- (1) Covalent / सहसंयोजक
- (2) Metallic / धात्विक
- (3) Dipole forces / द्विध्रुव बल
- (4) Ionic / आयनिक

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Covalent / सहसंयोजक

Solution / हल : Bonding in polymers is predominantly covalent. | बहुलकों में बंधन मुख्यतः सहसंयोजक होता है।

74. Compounds that inhibit the action of compounds ?

किसी यौगिक की क्रिया को रोकने वाले यौगिक क्या कहलाते हैं ?

- (1) Analgesics / पीड़ाहारी
- (2) Antipyritics / ज्वररोधी
- (3) Antihistamines / प्रतिहिस्टामिन (Antihistamines)
- (4) Narcotic drug / स्वापक औषधि

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Antihistamines / प्रतिहिस्टामिन (Antihistamines)

Solution / हल : Antihistamines inhibit the action of histamine. | प्रतिहिस्टामिन हिस्टामिन की क्रिया रोकते हैं।

75. The equilibrium constant of a reaction is not affected by the presence of: DeefYeef ?

अभिक्रिया का साम्य स्थिरांक किसकी उपस्थिति से प्रभावित नहीं होता ?

- (1) Pressure / दाब
- (2) Temperature / तापमान
- (3) pH = 4 / $\text{pH}=4$
- (4) Catalyst / उत्प्रेरक (Catalyst)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Catalyst / उत्प्रेरक (Catalyst)

Solution / हल : The equilibrium constant is not affected by a catalyst. | साम्य स्थिरांक उत्प्रेरक से प्रभावित नहीं होता।

76. The reagent used in the reaction ?

अभिक्रिया में प्रयुक्त अभिकर्मक कौन-सा है ?

- (1) alkaline CHCl_3 / क्षारीय CHCl_3
- (2) alcoholic KCN / ऐल्कोहलीय KCN
- (3) aqueous NH_3 / जलीय NH_3
- (4) alcoholic AgCN / ऐल्कोहलीय AgCN

Correct Answer / सही उत्तर : (2) alcoholic KCN / ऐल्कोहलीय KCN

Solution / हल : The reagent used is alcoholic KCN (gives nitrile). | प्रयुक्त अभिकर्मक ऐल्कोहलीय KCN है (नाइट्राइल देता है)।

77. In the ground state of an atom, the orbitals are filled by electrons according to ?

परमाणु की मूल अवस्था में कक्षक इलेक्ट्रॉनों से किसके अनुसार भरते हैं ?

- (1) Pauli's exclusion principle / पाउली अपवर्जन नियम
- (2) All the three / तीनों
- (3) Aufbau principle / ऑफबाऊ सिद्धांत
- (4) Hund's rule / हुंड नियम

Correct Answer / सही उत्तर : (2) All the three / तीनों

Solution / हल : Orbitals fill by Aufbau, Pauli and Hund — all three. | कक्षक ऑफबाऊ, पाउली व हुंड — तीनों के अनुसार भरते हैं।

78. Consider the electrode potentials : Fueske ?

विद्युत-अपघट्य विभव पर विचार करें — किसका अपचयन सबसे कठिन है ?

- (1) Mg^{2+} / Mg
- (2) Fe / Fe
- (3) Fe^{3+} / Fe^{3+}
- (4) Mg / Mg

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

Solution / हल : Mg has the most negative electrode potential (hardest to reduce here). | Mg का विभव सबसे ऋणात्मक (यहाँ अपचयन सबसे कठिन)।

79. sp^3d^2 hybridisation is seen in: sp^3d^2 मेबके ?

sp^3d^2 संकरण किसमें दिखता है ?

- (1) ICl / ICl
- (2) ClF_5 / ClF_5
- (3) BrF / BrF
- (4) BrCl / BrCl

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

Solution / हल : sp^3d^2 hybridisation is seen in ICl (interhalogen, octahedral type). | sp^3d^2 संकरण ICl (अंतरहैलोजन) में दिखता है।

80. Transition metal compounds are usually colored. This is because of the electronic transition ?

संक्रमण धातु यौगिक प्रायः रंगीन होते हैं — किस इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण के कारण ?

- (1) from d-orbital to f-orbital / d-कक्षक से f-कक्षक
- (2) within d-orbitals / d-कक्षकों के भीतर
- (3) from d-orbital to s-orbital / d-कक्षक से s-कक्षक
- (4) from d-orbital to p-orbital / d-कक्षक से p-कक्षक

Correct Answer / सही उत्तर : (2) within d-orbitals / d-कक्षकों के भीतर

Solution / हल : Colour of transition compounds is due to d-d transitions within d-orbitals. | संक्रमण यौगिकों का रंग d-कक्षकों के भीतर d-d संक्रमण से है।

81. The pH of Acid rain is: Decueer ?

अम्ल वर्षा का pH कितना होता है ?

- (1) Between / के बीच
- (2) Below 3.5 / 3.5 से नीचे
- (3) Below 4.5 / 4.5 से नीचे
- (4) Below 5.6 / 5.6 से नीचे

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Below 5.6 / 5.6 से नीचे

Solution / हल : The pH of acid rain is below 5.6. | अम्ल वर्षा का pH 5.6 से नीचे होता है।

82. What is 'C' in the following reaction scheme ?

निम्न अभिक्रिया योजना में 'C' क्या है ?

- (1) Ethylidene bromide / एथिलिडीन ब्रोमाइड
- (2) 1, 1-Dibromoethane / 1,1-डाइब्रोमोएथेन
- (3) Ethylene bromide / एथिलीन ब्रोमाइड
- (4) Ethyl bromide / एथिल ब्रोमाइड

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Ethyl bromide / एथिल ब्रोमाइड

Solution / हल : Compound C in the scheme is ethyl bromide. | योजना में यौगिक C एथिल ब्रोमाइड है।

83. A sample of sulphuric acid with density 1.8 ?

घनत्व 1.8 वाले सल्फ्यूरिक अम्ल के नमूने में... कितना mL ?

- (1) 18 mL / 18 mL

- (2) 10 mL / 10 mL
- (3) 16 mL / 16 mL
- (4) 12 mL / 12 mL

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 12 mL / 12 mL

Solution / हल : About 12 mL of the concentrated sulphuric acid is needed. | लगभग 12 mL सांद्र सल्फ्यूरिक अम्ल चाहिए।

84. Cis isomer and trans isomers are examples of ____.

सिस व ट्रांस समावयव किसके उदाहरण हैं ?

- (1) Hydrated isomerism / जलयोजित समावयवता
- (2) Positional isomerism / स्थिति समावयवता
- (3) Ionisation isomerism / आयनन समावयवता
- (4) Geometrical isomerism / ज्यामितीय समावयवता

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Geometrical isomerism / ज्यामितीय समावयवता

Solution / हल : Cis and trans isomers are examples of geometrical isomerism. | सिस व ट्रांस समावयव ज्यामितीय समावयवता के उदाहरण हैं।

85. The metallic lustre exhibited by freshly cut sodium piece is explained by ?

ताज़े कटे सोडियम की धात्विक चमक किससे समझाई जाती है ?

- (1) oscillations of loosely bound electrons / ढीले बंधे इलेक्ट्रॉनों का दोलन
- (2) excitation of free protons of sodium metal / सोडियम के मुक्त प्रोटॉन का उत्तेजन
- (3) diffusion of sodium ions on the surface / सतह पर सोडियम आयनों का विसरण
- (4) conversion of metal atoms to its shining oxide / धातु का चमकीले ऑक्साइड में परिवर्तन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) oscillations of loosely bound electrons / ढीले बंधे इलेक्ट्रॉनों का दोलन

Solution / हल : Metallic lustre of sodium is due to oscillation of loosely bound electrons. | सोडियम की धात्विक चमक ढीले बंधे इलेक्ट्रॉनों के दोलन से है।

SECTION D - COMPUTER / खण्ड D - कंप्यूटर

86. Which of the following is not a part of a personal computer ?

निम्नलिखित में कौन पर्सनल कंप्यूटर का भाग नहीं है ?

- (1) USB / USB
- (2) ROM / ROM
- (3) CPU / CPU
- (4) RAM / RAM

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

Solution / हल : USB is not an internal part of a personal computer. | USB पर्सनल कंप्यूटर का आंतरिक भाग नहीं है।

87. Arithmomometer was invented ?

एरिथमोमीटर का आविष्कार किसने किया ?

- (1) Evangelista Torricelli / एवेंजेलिस्टा टोरिचेली
- (2) Edward Teller / एडवर्ड टेलर
- (3) Charles Xavier Thomas / चार्ल्स ज़ेवियर थॉमस
- (4) Gustav Tauschek / गुस्ताव टॉशेक

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Charles Xavier Thomas / चार्ल्स ज़ेवियर थॉमस

Solution / हल : The arithmomometer was invented by Charles Xavier Thomas. | एरिथमोमीटर का आविष्कार चार्ल्स ज़ेवियर थॉमस ने किया।

88. Who developed the computer language COBOL ?

COBOL भाषा किसने विकसित की ?

- (1) Robert Noyce / रॉबर्ट नॉयस

- (2) Alan / एलन
- (3) John / जॉन
- (4) Grace Hopper / ग्रेस हॉपर

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Grace Hopper / ग्रेस हॉपर

Solution / हल : COBOL was developed by Grace Hopper. | COBOL ग्रेस हॉपर ने विकसित की।

89. Which one of the following is the binary equivalent of decimal number 147 ?

दशमलव संख्या 147 का बाइनरी तुल्यांक कौन-सा है ?

- (1) 10011011 / 10011011
- (2) 10001111 / 10001111
- (3) 10110011 / 10110011
- (4) 10010011 / 10010011

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 10010011 / 10010011

Solution / हल : Decimal 147 = 10010011 in binary. | दशमलव 147 = 10010011 (बाइनरी)।

90. Which of the following is NOT a Common Object File Format (COFF) specification format for files used on Unix systems ?

निम्नलिखित में कौन Unix की COFF फाइल फॉर्मेट विशिष्टता नहीं है ?

- (1) Shared library / शेयर्ड लाइब्रेरी
- (2) Object code / ऑब्जेक्ट कोड
- (3) Static / स्टैटिक
- (4) Executable / एक्ज़िक्यूटेबल

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Static / स्टैटिक

Solution / हल : 'Static' is not a COFF specification format. | 'स्टैटिक' COFF विशिष्टता फॉर्मेट नहीं है।

91. The Excess-3 code of decimal 2 is oMeceueJe 2 ?

दशमलव 2 का Excess-3 कोड क्या है ?

- (1) 1100 / 1100
- (2) 0011 UP / 0011
- (3) 0101 / 0101
- (4) 1010 / 1010

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 0101 / 0101

Solution / हल : Excess-3 code of decimal 2 is 0101. | दशमलव 2 का Excess-3 कोड 0101 है।

92. Which of the following is not a valid unit to represent the speed of CPU ?

निम्नलिखित में कौन-सी इकाई CPU की गति दर्शाने हेतु मान्य नहीं है ?

- (1) Hertz (Hz / हर्ट्ज़ (Hz))
- (2) MFLOPS / MFLOPS
- (3) MIPS / MIPS
- (4) Byte / बाइट

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Byte / बाइट

Solution / हल : Byte is not a unit of CPU speed. | बाइट CPU गति की इकाई नहीं है।

93. Unix operating system was developed in 1970s ?

Unix ऑपरेटिंग सिस्टम 1970 के दशक में कहाँ विकसित हुआ ?

- (1) Moto Labs / मोटो लैब्स
- (2) IBM Labs / IBM लैब्स
- (3) Microsoft / माइक्रोसॉफ्ट
- (4) Bell / बेल (Bell)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Bell / बेल (Bell)

Solution / हल : Unix was developed at Bell Labs in the 1970s. | Unix 1970 के दशक में बेल लैब्स में विकसित हुआ।

94. From the following, where does the actual instruction execute during data processing ?
डेटा प्रोसेसिंग में वास्तविक निर्देश कहाँ निष्पादित होता है ?

- (1) Output unit / आउटपुट यूनिट
- (2) information unit / सूचना इकाई
- (3) Arithmetic logic / अंकगणितीय तर्क (ALU)
- (4) Storage / भंडारण

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Arithmetic logic / अंकगणितीय तर्क (ALU)

Solution / हल : Actual instruction execution occurs in the arithmetic logic unit (ALU). | वास्तविक निर्देश निष्पादन अंकगणितीय तर्क इकाई (ALU) में होता है।

95. Which of the following provides the slot to connect graphics cards ?
निम्नलिखित में कौन ग्राफिक्स कार्ड जोड़ने का स्लॉट देता है ?

- (1) PCI slot / PCI स्लॉट
- (2) RAM slot / RAM स्लॉट
- (3) AGP slot / AGP स्लॉट
- (4) USB port / USB पोर्ट

Correct Answer / सही उत्तर : (3) AGP slot / AGP स्लॉट

Solution / हल : The AGP slot connects graphics cards. | AGP स्लॉट ग्राफिक्स कार्ड जोड़ता है।

SECTION E - MENTAL ABILITY / खण्ड E - मानसिक योग्यता

96. Naresh purchased a TV set for Rs.11,250 after getting discount of 10% on the labelled price. He spent Rs.150 on transport and Rs.800 on installation. At what price should it be sold so that the profit earned would be 15% if no discount was offered? 2014) ?

नरेश ने अंकित मूल्य पर 10% छूट के बाद TV ₹11,250 में खरीदा, ₹150 परिवहन व ₹800 स्थापना पर खर्च किए। बिना छूट 15% लाभ हेतु किस मूल्य पर बेचे ?

- (1) Rs. 13,450 / ₹13,450
- (2) Rs.12,937.50 / ₹12,937.50
- (3) Rs.15,467.50 / ₹15,467.50
- (4) Rs.14,030 / ₹14,030

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Rs.15,467.50 / ₹15,467.50

Solution / हल : With cost Rs.12,500+950 and 15% profit on label, SP = Rs.15,467.50. | लागत ₹12,500+950 व लेबल पर 15% लाभ => SP = ₹15,467.50।

97. If the time taken by boat to go 28 km downstream and 30 km upstream is 2.5 h. If the ratio of the downstream and upstream speed is 7 : 5, then find the speed of the boat in still water.

यदि नाव 28 किमी अनुप्रवाह व 30 किमी उर्ध्वप्रवाह 2.5 घं में तय करे व अनुप्रवाह:उर्ध्वप्रवाह चाल 7:5 हो, तो शांत जल में नाव की चाल क्या है ?

- (1) 24 kmph / 24 किमी/घं
- (2) 4 kmph / 4 किमी/घं
- (3) 12 kmph / 12 किमी/घं
- (4) 16 kmph / 16 किमी/घं

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 24 kmph / 24 किमी/घं

Solution / हल : Speed of boat in still water = 24 kmph. | शांत जल में नाव की चाल = 24 किमी/घं।

98. Allowing 20% and 15% successive discounts, the selling price of an article becomes Rs.3,060; then the marked price will ?

20% व 15% क्रमिक छूट देने पर वस्तु का विक्रय मूल्य ₹3,060 हो जाता है; अंकित मूल्य क्या होगा ?

- (1) Rs.4,500 / ₹4,500

(2) Rs.5,000 / ₹5,000

(3) Rs.4,400 / ₹4,400

(4) Rs.4,000 / ₹4,000

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Rs.4,500 / ₹4,500

Solution / हल : With 20% & 15% discounts giving Rs.3060, MP = Rs.4,500. | 20% व 15% छूट से ₹3060 => अंकित मूल्य ₹4,500।

99. The cost price of an article is Rs. 1700. If it was sold at a price of Rs. 2006, what was the percentage profit on the transaction ?

किमी वस्तु का लागत मूल्य ₹1700 है। यदि ₹2006 में बेचा गया, तो लाभ प्रतिशत क्या है ?

(1) 15 / 15

(2) 18 / 18

(3) 12 / 12

(4) 10 / 10

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 18 / 18

Solution / हल : Profit % = $306/1700 \times 100 = 18\%$. | लाभ % = $306/1700 \times 100 = 18\%$ ।

100. A boat can travel 9.6 km downstream in 36 min. If speed of the water current is 10% of the speed of the boat in downstream. How much time will boat take to travel 38.4 km upstream.

एक नाव 9.6 किमी अनुप्रवाह 36 मिनट में तय करती है। यदि जलधारा की चाल नाव की अनुप्रवाह चाल का 10% हो, तो 38.4 किमी उर्ध्वप्रवाह में कितना समय लगेगा ?

(1) 3 hours / 3 घंटे

(2) 1.25 hours / 1.25 घंटे

(3) 1.5 hours / 1.5 घंटे

(4) 2 hours / 2 घंटे

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 3 hours / 3 घंटे

Solution / हल : Upstream time for 38.4 km works out to 3 hours. | 38.4 किमी उर्ध्वप्रवाह में 3 घंटे लगते हैं।

LUUPDATE

www.luupdate.com