

UNIVERSITY OF LUCKNOW

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

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

MODEL PAPER - SET 14 / प्रतिदर्श प्रश्नपत्र - सेट 14

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. Flexible body of euglenoids is due to the presence of ?
यूग्लीनॉइड का लचीला शरीर किसकी उपस्थिति के कारण है ?

- (1) Osmoregulation and excretion / परासरण नियमन व उत्सर्जन
- (2) Calcium carbonate / कैल्शियम कार्बोनेट
- (3) Proteinaceous pellicle / प्रोटीनयुक्त पेलिकल
- (4) Body surface / शरीर सतह

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Proteinaceous pellicle / प्रोटीनयुक्त पेलिकल

Solution / हल : The flexible body of euglenoids is due to the proteinaceous pellicle. | यूग्लीनॉइड का लचीला शरीर प्रोटीनयुक्त पेलिकल के कारण है।

2. Salivation in mammals is under the control of ?
स्तनियों में लार स्राव किसके नियंत्रण में होता है ?

- (1) Schwann cells / श्वान कोशिकाएँ
- (2) Cerebral aqueduct / प्रमस्तिष्क जलसेतु
- (3) Medulla oblongata / मेडुला ऑब्लॉंगेटा
- (4) Stimulus and response / उद्दीपन व अनुक्रिया

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Medulla oblongata / मेडुला ऑब्लॉंगेटा

Solution / हल : Salivation in mammals is controlled by the medulla oblongata. | स्तनियों में लार स्राव मेडुला ऑब्लॉंगेटा द्वारा नियंत्रित होता है।

3. The least cranial capacity was that of ?
सबसे कम कपाल क्षमता किसकी थी ?

- (1) 900 cc / 900 cc
- (2) Neanderthal man / निण्डरथल मानव
- (3) Homo habilis / होमो हैबिलिस
- (4) Smaller population / छोटी समष्टि

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Homo habilis / होमो हैबिलिस

Solution / हल : Homo habilis had the least cranial capacity. | होमो हैबिलिस की कपाल क्षमता सबसे कम थी।

4. Intervertebral disc is found in the vertebral column of ?
अंतरकशेरुक डिस्क किसके कशेरुक दंड में पाई जाती है ?

- (1) Z-line / Z-रेखा
- (2) Multinucleated / बहुकेंद्रकी
- (3) The brain / मस्तिष्क
- (4) Mammals / स्तनधारी

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Mammals / स्तनधारी

Solution / हल : Intervertebral discs are found in the vertebral column of mammals. | अंतरकशेरुक डिस्क स्तनधारियों के कशेरुक दंड में पाई जाती है।

5. The osmolarity gradient in the cortex and medulla is formed by the action of ?
वल्कुट व मध्यांश में परासरणी प्रवणता किसकी क्रिया से बनती है ?

- (1) Bowman's capsule / बोमन संपुट
- (2) NaCl and Urea / NaCl व यूरिया
- (3) Aldosterone and ADH / एल्डोस्टेरोन व ADH
- (4) Cerebral cortex / प्रमस्तिष्क वल्कुट

Correct Answer / सही उत्तर : (2) NaCl and Urea / NaCl व यूरिया

Solution / हल : The osmolarity gradient is formed by NaCl and urea (counter-current). | परासरणी प्रवणता NaCl व यूरिया (प्रतिधारा) से बनती है।

6. The epididymis leads to vas deferens that ascends to the is ?
अधिवृषण (epididymis) शुक्रवाहिका में जाता है जो किसमें ऊपर चढ़ती है ?

- (1) Ovary / अंडाशय
- (2) Abdomen / उदर (Abdomen)
- (3) Glans penis / शिश्नमुंड
- (4) Bryophytes / ब्रायोफाइट

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Abdomen / उदर (Abdomen)

Solution / हल : The epididymis leads to the vas deferens that ascends to the abdomen. | अधिवृषण शुक्रवाहिका में जाता है जो उदर तक चढ़ती है।

7. Bone marrow test is beneficial in case ?
अस्थि मज्जा परीक्षण किस रोग में लाभकारी है ?

- (1) Leukemia / ल्यूकीमिया
- (2) Interferon / इंटरफेरॉन
- (3) Passive immunity / निष्क्रिय प्रतिरक्षा
- (4) Cannabis sativa / कैनाबिस सैटाइवा

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Leukemia / ल्यूकीमिया

Solution / हल : A bone marrow test is beneficial in leukemia. | अस्थि मज्जा परीक्षण ल्यूकीमिया में लाभकारी है।

8. Endocrine glands can be defined as those glands which pour their secretion is ?
अंतःस्रावी ग्रंथियाँ वे हैं जो अपना स्राव कहाँ डालती हैं ?

- (1) Directly into blood / सीधे रक्त में
- (2) Freely movable joints / स्वतंत्र चल संधि
- (3) Anterior pituitary / अग्र पीयूष
- (4) Parathyroid hormone / पैराथायराइड हॉर्मोन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Directly into blood / सीधे रक्त में

Solution / हल : Endocrine glands pour secretions directly into the blood. | अंतःस्रावी ग्रंथियाँ अपना स्राव सीधे रक्त में डालती हैं।

9. An apoenzyme is a ?
एपोएन्जाइम क्या है ?

- (1) AGCU / AGCU
- (2) Monohybrid cross / एकसंकर संकरण
- (3) Glycosidic bond / ग्लाइकोसिडिक बंध
- (4) Protein / प्रोटीन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Protein / प्रोटीन

Solution / हल : An apoenzyme is a protein (enzyme minus cofactor). | एपोएन्जाइम एक प्रोटीन है (एन्जाइम बिना सहकारक)।

10. Dengue fever is spread by ?
डेंगू ज्वर किससे फैलता है ?

- (1) Aedes / एडीज

(2) Body surface / शरीर सतह

(3) Annelida / एनेलिडा

(4) Nereis / नेरीस

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Aedes / एडीज

Solution / हल : Dengue is spread by the Aedes mosquito. | डेंगू एडीज मच्छर से फैलता है।

11. Muscle contraction, Blood clotting and Bone formation is necessary in ?

पेशी संकुचन, रक्त स्कंदन व अस्थि निर्माण में क्या आवश्यक है ?

(1) Nerve cells / तंत्रिका कोशिका

(2) Ligament / स्नायु

(3) Function / कार्य

(4) Ca²⁺ / Ca²⁺

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

Solution / हल : Ca²⁺ is necessary for muscle contraction, clotting and bone formation. | पेशी संकुचन, स्कंदन व अस्थि निर्माण में Ca²⁺ आवश्यक है।

12. During meiosis I, the number of chromosomes is ?

अर्धसूत्रण I में गुणसूत्र संख्या क्या होती है ?

(1) Zygote / जायगोटीन

(2) Halved / आधा

(3) Bronchioles / श्वसनिका

(4) Crossing over / क्रॉसिंग ओवर

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Halved / आधा

Solution / हल : In meiosis I, chromosome number is halved. | अर्धसूत्रण I में गुणसूत्र संख्या आधी होती है।

13. Tympanum is not present in ?

कर्णपिटह किसमें नहीं होता ?

(1) Chordates / कॉर्डेट

(2) Snakes / साँप (Snakes)

(3) Columnar / स्तंभाकार

(4) Squamous / शल्की

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Snakes / साँप (Snakes)

Solution / हल : The tympanum is not present in snakes. | कर्णपिटह साँपों में नहीं होता।

14. On their activation JG cells secrete ?

सक्रिय होने पर JG कोशिकाएँ क्या स्रावित करती हैं ?

(1) True / सत्य

(2) Cortex / वल्कुट

(3) 1100-1200 ml / 1100-1200 ml

(4) Renin / रेनिन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Renin / रेनिन

Solution / हल : On activation, JG cells secrete renin. | सक्रिय होने पर JG कोशिकाएँ रेनिन स्रावित करती हैं।

15. That methods are utilized by frogs for protection ?

मेंढक सुरक्षा हेतु कौन-सी विधि अपनाते हैं ?

(1) 7th segment / 7वाँ खंड

(2) Janus green / जेनस ग्रीन

(3) Mesothorax / मध्यवक्ष

(4) Mimicry / छद्मरूप (Mimicry)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Mimicry / छद्मरूप (Mimicry)

Solution / हल : Frogs use mimicry (and camouflage) for protection. | मेंढक सुरक्षा हेतु छद्मरूप (व छद्मावरण) अपनाते हैं।

16. Extremely slow rate of decomposition can be observed in is ?
अत्यंत धीमी अपघटन दर किसमें देखी जाती है ?

- (1) Lichens / लाइकेन
- (2) Sere / सेरे
- (3) Humus / ह्यूमस
- (4) Sparrow / गौरैया

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Humus / ह्यूमस

Solution / हल : Extremely slow decomposition is seen in humus. | अत्यंत धीमी अपघटन दर ह्यूमस में देखी जाती है।

17. The involved in the rapid transfer of ions, small molecules and some big molecules is ?
आयनों, छोटे व कुछ बड़े अणुओं के तीव्र स्थानांतरण में क्या सम्मिलित है ?

- (1) Bronchioles / श्वसनिका
- (2) Integument with muscles / पेशी सहित उपत्वचा
- (3) Nervous tissue / तंत्रिका ऊतक
- (4) Gap junctions / गैप जंक्शन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Gap junctions / गैप जंक्शन

Solution / हल : Gap junctions allow rapid transfer of ions and small molecules. | गैप जंक्शन आयनों व छोटे अणुओं का तीव्र स्थानांतरण करते हैं।

18. Microtubules from opposite poles of spindle get attached to kinetochores of sister chromatids during is ?
तर्कु के विपरीत ध्रुवों से सूक्ष्मनलिकाएँ सहोदर क्रोमैटिड के काइनेटोकोर से कब जुड़ती हैं ?

- (1) Respiration / श्वसन
- (2) Metaphase II / मेटाफेज II
- (3) Pachytene / पैकीटीन
- (4) Anaphase II / एनाफेज II

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Metaphase II / मेटाफेज II

Solution / हल : Microtubules attach to kinetochores at metaphase (here metaphase II). | सूक्ष्मनलिकाएँ काइनेटोकोर से मेटाफेज (यहाँ मेटाफेज II) में जुड़ती हैं।

19. Presence of intercalated disc is the feature of ?
अंतर्वेशित डिस्क की उपस्थिति किसका लक्षण है ?

- (1) Cardiac muscle / हृद् पेशी
- (2) Evolutionary trend / क्रमविकासीय प्रवृत्ति
- (3) Function / कार्य
- (4) Dendrite / द्रुमिका

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Cardiac muscle / हृद् पेशी

Solution / हल : Intercalated discs are a feature of cardiac muscle. | अंतर्वेशित डिस्क हृद् पेशी का लक्षण है।

20. Disturbance of Hardy - Weinberg equilibrium results in is ?
हार्डी-वाइनबर्ग साम्य के विचलन से क्या होता है ?

- (1) 900 cc / 900 cc
- (2) Evolution / क्रमविकास
- (3) Archaeopteryx / आर्किओप्टेरिक्स
- (4) Homo erectus / होमो इरेक्टस

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Evolution / क्रमविकास

Solution / हल : Disturbance of Hardy-Weinberg equilibrium results in evolution. | हार्डी-वाइनबर्ग साम्य के विचलन से क्रमविकास होता है।

21. An agranulocyte is ?

एक एग्रेन्युलोसाइट कौन-सा है ?

- (1) Lymphocyte / लसीकाणु
- (2) Pulmonary disease / फुफ्फुसीय रोग
- (3) Asthma / दमा
- (4) Burst / फटना

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Lymphocyte / लसीकाणु

Solution / हल : A lymphocyte is an agranulocyte. | लसीकाणु एक एग्रेन्युलोसाइट है।

22. The finger-like projections found at the edges of the infundibulum are called ?

तुंबिका के किनारों पर पाई जाने वाली अंगुली जैसी संरचनाएँ क्या कहलाती हैं ?

- (1) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन
- (2) GnRH / GnRH
- (3) Fimbriae / झालर (Fimbriae)
- (4) Seminiferous tubules / शुक्रजनन नलिकाएँ

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Fimbriae / झालर (Fimbriae)

Solution / हल : Finger-like projections at the infundibulum are fimbriae. | तुंबिका के किनारों की अंगुली जैसी संरचनाएँ झालर हैं।

23. The human embryo, with 8 to 16 blastomere is called ?

8 से 16 ब्लास्टोमियर वाला मानव भ्रूण क्या कहलाता है ?

- (1) Spermiogenesis / शुक्रजनन
- (2) Placenta / अपरा
- (3) Luteal phase / ल्यूटियल प्रावस्था
- (4) Morula / मोरुला

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Morula / मोरुला

Solution / हल : An 8-16 blastomere human embryo is the morula. | 8-16 ब्लास्टोमियर वाला मानव भ्रूण मोरुला है।

24. Meiosis occurs in organisms during ?

जीवों में अर्धसूत्रण कब होता है ?

- (1) Sexual reproduction / लैंगिक जनन
- (2) Centromere, arms / सेंट्रोमियर, भुजाएँ
- (3) Recombination of alleles / विकल्पियों का पुनर्संयोजन
- (4) Chromosomal behaviour / गुणसूत्र व्यवहार

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Sexual reproduction / लैंगिक जनन

Solution / हल : Meiosis occurs during sexual reproduction. | अर्धसूत्रण लैंगिक जनन के दौरान होता है।

25. Largest corpuscles of mammalian blood are ?

स्तनी रक्त के सबसे बड़े कणिका कौन-से हैं ?

- (1) Monocytes / मोनोसाइट
- (2) Bloodstream (veins / रक्तधारा (शिराएँ)
- (3) Human heart / मानव हृदय
- (4) Globulin / ग्लोबुलिन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Monocytes / मोनोसाइट

Solution / हल : Monocytes are the largest corpuscles of mammalian blood. | मोनोसाइट स्तनी रक्त के सबसे बड़े कणिका हैं।

26. Miller performed experiment to prove abiogenetic molecular evolution of life. That molecule was not present in Miller's experiment ?

मिलर ने जीवन के अजैविक आणविक क्रमविकास का प्रयोग किया; कौन-सा अणु मिलर के प्रयोग में नहीं था ?

- (1) Cerebellum / अनुमस्तिष्क
- (2) Cannabis sativa / कैनाबिस सैटाइवा
- (3) Oparin / ओपेरिन
- (4) Oxygen / ऑक्सीजन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Oxygen / ऑक्सीजन

Solution / हल : Oxygen was not present in Miller's experiment. | ऑक्सीजन मिलर के प्रयोग में नहीं थी।

27. Tendons attach skeletal muscles to is ?

कंडरा (tendon) कंकाल पेशियों को किससे जोड़ती है ?

- (1) Chondrocytes / उपास्थि कोशिकाएँ
- (2) Bones / अस्थियाँ (Bones)
- (3) Ca²⁺ / Ca²⁺
- (4) Osteoblasts / अस्थिकोरक

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Bones / अस्थियाँ (Bones)

Solution / हल : Tendons attach skeletal muscles to bones. | कंडरा कंकाल पेशियों को अस्थियों से जोड़ती है।

28. Glycogen is related to ?

ग्लाइकोजन किससे संबंधित है ?

- (1) Collagen / कोलाजन
- (2) Testes / वृषण
- (3) Starch / स्टार्च
- (4) AGCU / AGCU

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Starch / स्टार्च

Solution / हल : Glycogen is related to starch (animal storage polysaccharide). | ग्लाइकोजन स्टार्च से संबंधित है (प्राणी संग्रह बहुशर्करा)।

29. Lymph ultimately release the absorbed substances into is ?

लसीका अंततः अवशोषित पदार्थों को कहाँ छोड़ती है ?

- (1) Mitral valve / द्विलन कपाट
- (2) Open circulatory system / खुला परिसंचरण
- (3) No antibodies / प्रतिरक्षी नहीं
- (4) Bloodstream (veins / रक्तधारा (शिराएँ))

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Bloodstream (veins / रक्तधारा (शिराएँ))

Solution / हल : Lymph releases absorbed substances into the bloodstream (veins). | लसीका अवशोषित पदार्थ रक्तधारा (शिराओं) में छोड़ती है।

30. In humans, at the end of the first meiotic division, the male germ cells differentiate into the is ?

मनुष्य में प्रथम अर्धसूत्रण के अंत में नर जनन कोशिकाएँ किसमें विभेदित होती हैं ?

- (1) Urethral meatus / मूत्रमार्ग छिद्र
- (2) Secondary spermatocytes / द्वितीयक शुक्राणुकोशिकाएँ
- (3) Secondary oocyte / द्वितीयक अंडक
- (4) Interstitial spaces / अंतराली अवकाश

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Secondary spermatocytes / द्वितीयक शुक्राणुकोशिकाएँ

Solution / हल : Male germ cells differentiate into secondary spermatocytes after meiosis I. | अर्धसूत्रण I के बाद नर जनन कोशिकाएँ द्वितीयक शुक्राणुकोशिकाओं में विभेदित होती हैं।

SECTION B - BOTANY / खण्ड B - वनस्पति विज्ञान

31. The multinucleate slimy mass of protoplasm forms the body of slime moulds is called ?

श्लेष्म कवक का शरीर बनाने वाला बहुकेंद्रकी श्लेष्मी प्रोटोप्लाज्म द्रव्यमान क्या कहलाता है ?

- (1) Plasmodium / प्लाज्मोडियम
- (2) Papilionoideae / पैपिलियोनॉइडी
- (3) Papilionaceae / पैपिलियोनेसी
- (4) Fabaceae / फैबेसी

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Plasmodium / प्लाज्मोडियम

Solution / हल : The multinucleate slimy mass of slime moulds is the plasmodium. | श्लेष्म कवक का बहुकेंद्रकी श्लेष्मी द्रव्यमान प्लाज्मोडियम है।

32. A piece of wood having no vessels (trachea) must be belonging to is ?
वाहिका-रहित काष्ठ का टुकड़ा किसका होगा ?

- (1) Pine / पाइन (Pine)
- (2) Thin-walled / पतली भित्ति
- (3) Bast fibres / बास्ट तंतु
- (4) Collenchyma / कॉलेन्काइमा

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Pine / पाइन (Pine)

Solution / हल : Vessel-less wood belongs to a gymnosperm like pine. | वाहिका-रहित काष्ठ पाइन जैसे जिम्नोस्पर्म का होता है।

33. Phosphorylation of glucose during glycolysis is catalyzed by ?
ग्लाइकोलाइसिस में ग्लूकोज का फॉस्फोराइलेशन किस एंजाइम से उत्प्रेरित होता है ?

- (1) Water / जल
- (2) Hexokinase / हेक्सोकाइनेज
- (3) Pyruvic acid / पाइरुविक अम्ल
- (4) Oxaloacetic acid / ऑक्सैलोएसिटिक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Hexokinase / हेक्सोकाइनेज

Solution / हल : Hexokinase catalyses phosphorylation of glucose in glycolysis. | हेक्सोकाइनेज ग्लाइकोलाइसिस में ग्लूकोज फॉस्फोराइलेशन उत्प्रेरित करता है।

34. Collection of preserved plant and animal specimens for study and reference is ?
अध्ययन व संदर्भ हेतु परिरक्षित पौधे-प्राणी नमूनों का संग्रह क्या है ?

- (1) Family / कुल
- (2) Museums / संग्रहालय (Museums)
- (3) Latin / लैटिन
- (4) Papaya / पपीता

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Museums / संग्रहालय (Museums)

Solution / हल : A collection of preserved specimens is a museum. | परिरक्षित नमूनों का संग्रह संग्रहालय है।

35. During isolation of genetic material, the chemical used to precipitate out the purified DNA is ?
आनुवंशिक सामग्री पृथक्करण में शुद्ध DNA को अवक्षेपित करने वाला रसायन कौन-सा है ?

- (1) RNA silencing / RNA साइलेंसिंग
- (2) Chilled ethanol / ठंडा एथेनॉल
- (3) Insect pests / कीट पीड़क
- (4) DNA ligase / DNA लाइगेज़

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Chilled ethanol / ठंडा एथेनॉल

Solution / हल : Chilled ethanol precipitates purified DNA. | ठंडा एथेनॉल शुद्ध DNA को अवक्षेपित करता है।

36. are important decomposers that cause decay and decomposition of dead bodies of plants and animals ?
मृत पौधों-प्राणियों के सड़न-अपघटन के महत्वपूर्ण अपघटक कौन हैं ?

- (1) Decomposers / अपघटक

- (2) Thermoacidophiles / थर्मोएसिडोफाइल
- (3) Halophiles / हैलोफाइल
- (4) Saprophytic bacteria / मृतोपजीवी जीवाणु

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Saprophytic bacteria / मृतोपजीवी जीवाणु

Solution / हल : Saprophytic bacteria are important decomposers. | मृतोपजीवी जीवाणु महत्वपूर्ण अपघटक हैं।

37. As we go from species to kingdom in a taxonomic hierarchy, the number of common characteristics is ?
जाति से जगत की ओर जाने पर सामान्य लक्षणों की संख्या कैसी होती है ?

- (1) In italics / इटैलिक में
- (2) Genus / वंश
- (3) Decreases / घटती (Decreases)
- (4) Binomial nomenclature / द्विपद नामकरण

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Decreases / घटती (Decreases)

Solution / हल : From species to kingdom, common characteristics decrease. | जाति से जगत की ओर सामान्य लक्षण घटते हैं।

38. Two strands of DNA are held together by ?

DNA की दो रज्जुएँ किससे जुड़ी रहती हैं ?

- (1) Basic, positively charged / क्षारकीय, धनावेशित
- (2) Point mutation / बिंदु उत्परिवर्तन
- (3) Deletion and insertion / विलोपन व प्रवेश
- (4) Hydrogen bonds / हाइड्रोजन बंध

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Hydrogen bonds / हाइड्रोजन बंध

Solution / हल : The two DNA strands are held by hydrogen bonds. | DNA की दो रज्जुएँ हाइड्रोजन बंध से जुड़ी रहती हैं।

39. The most common H⁺ acceptor is ?

सबसे सामान्य H⁺ ग्राही कौन-सा है ?

- (1) Carbon compound / कार्बन यौगिक
- (2) NAD⁺ and NADP⁺ / NAD⁺ व NADP⁺
- (3) Thylakoid membrane / थाइलैकोइड झिल्ली
- (4) Z scheme / Z योजना

Correct Answer / सही उत्तर : (2) NAD⁺ and NADP⁺ / NAD⁺ व NADP⁺

Solution / हल : NAD⁺ (and NADP⁺) is the most common H⁺ acceptor. | NAD⁺ (व NADP⁺) सबसे सामान्य H⁺ ग्राही है।

40. The common characteristics between tomato and potato will be maximum at the level of their is ?

टमाटर व आलू में सामान्य लक्षण किस स्तर पर अधिकतम होंगे ?

- (1) Genus / वंश
- (2) Herbarium / हर्बेरियम
- (3) Family / कुल (Family)
- (4) Species Genus / जाति वंश

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Family / कुल (Family)

Solution / हल : Tomato and potato share maximum characters at the family level (Solanaceae). | टमाटर व आलू में सामान्य लक्षण कुल (सोलैनेसी) स्तर पर अधिकतम होते हैं।

41. Product of glycolysis consumed in alcoholic fermentation is ?

ऐल्कोहलिक किण्वन में ग्लाइकोलाइसिस का कौन-सा उत्पाद खपत होता है ?

- (1) Oxygen / ऑक्सीजन
- (2) NADH / NADH
- (3) Less than 7% / 7% से कम

(4) Phosphoglycolate / फॉस्फोग्लाइकोलेट

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

Solution / हल : NADH is consumed in alcoholic fermentation. | ऐल्कोहलिक किण्वन में NADH खपत होता है।

42. DNA sequence of base pairs that reads same on the two strands when orientation of reading is kept the same is ?

DNA क्षारक युग्म का वह अनुक्रम जो समान अभिविन्यास में दोनों रज्जुओं पर समान पढ़ा जाए, क्या है ?

- (1) Palindrome sequence / पैलिंड्रोम अनुक्रम
- (2) Retrovirus / रेट्रोवायरस
- (3) Gel electrophoresis / जेल वैद्युतकणसंचलन
- (4) Amplification of DNA / DNA प्रवर्धन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Palindrome sequence / पैलिंड्रोम अनुक्रम

Solution / हल : A palindrome sequence reads the same on both strands. | पैलिंड्रोम अनुक्रम दोनों रज्जुओं पर समान पढ़ा जाता है।

43. Early molecular diagnosis can be done by is ?

प्रारंभिक आणविक निदान किससे किया जा सकता है ?

- (1) PCR, ELISA / PCR, ELISA
- (2) Transgenic animals / ट्रांसजेनिक प्राणी
- (3) Streptokinase / स्ट्रेप्टोकाइनेज
- (4) Bt cotton / Bt कपास

Correct Answer / सही उत्तर : (1) PCR, ELISA / PCR, ELISA

Solution / हल : Early molecular diagnosis uses PCR and ELISA. | प्रारंभिक आणविक निदान PCR व ELISA से होता है।

44. Gymnosperms do not include is ?

जिम्नोस्पर्म में क्या सम्मिलित नहीं है ?

- (1) Zygote / युग्मनज
- (2) Gymnosperms / जिम्नोस्पर्म
- (3) Herbs / शाक (Herbs)
- (4) Wolffia / वोल्फिया

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Herbs / शाक (Herbs)

Solution / हल : Gymnosperms do not include herbs. | जिम्नोस्पर्म में शाक सम्मिलित नहीं हैं।

45. In mosses the sex organs are present in the ?

माँस में जननांग कहाँ होते हैं ?

- (1) Heterotrophic / विषमपोषी
- (2) Morels / मोरेल
- (3) Heterosporous / विषमबीजाणुक
- (4) Leafy stage / पर्णिल अवस्था

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Leafy stage / पर्णिल अवस्था

Solution / हल : In mosses, sex organs are on the leafy (gametophyte) stage. | माँस में जननांग पर्णिल (युग्मकोद्भिद) अवस्था पर होते हैं।

46. Asexual spore in fungi is ?

कवक में अलैंगिक बीजाणु कौन-सा है ?

- (1) Fungi / कवक
- (2) Heterosporous / विषमबीजाणुक
- (3) Ferns / फर्न
- (4) Conidia / कोनिडिया

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Conidia / कोनिडिया

Solution / हल : Conidia are asexual spores in fungi. | कोनिडिया कवक में अलैंगिक बीजाणु हैं।

47. In Mangifera Indica Linn; Indica refers to ?

Mangifera Indica Linn में Indica किसे दर्शाता है ?

- (1) Species / जाति (Species)
- (2) Genus / वंश
- (3) Consciousness / चेतना
- (4) Interbreeding / अंतःप्रजनन

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

Solution / हल : In Mangifera indica, 'indica' is the species (specific epithet). | Mangifera indica में 'indica' जाति (विशिष्ट उपनाम) है।

48. A group of related families which exhibit a few similar characters is best defined as ?

कुछ समान लक्षण दर्शाने वाले संबंधित कुलों के समूह को क्या कहते हैं ?

- (1) Genus / वंश
- (2) Herbarium / हर्बेरियम
- (3) Order / गण (Order)
- (4) Class / वर्ग

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Order / गण (Order)

Solution / हल : A group of related families with similar characters is an order. | कुछ समान लक्षण वाले संबंधित कुलों का समूह गण है।

49. Mango is not able to grow in ?

आम कहाँ उगने में सक्षम नहीं है ?

- (1) Physiological / कार्याकीय
- (2) Opuntia / ऑपंटिया
- (3) Germany / जर्मनी
- (4) Bacterium / जीवाणु

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Germany / जर्मनी

Solution / हल : Mango cannot grow in (cold) Germany. | आम (ठंडे) जर्मनी में नहीं उग सकता।

50. Sexual reproduction in fungi occurs by all of the except ?

कवक में लैंगिक जनन किसको छोड़कर सभी से होता है ?

- (1) Bryophytes / ब्रायोफाइट
- (2) Algae / शैवाल
- (3) Chloroplasts / क्लोरोप्लास्ट
- (4) Zoospores / जूस्पोर

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Zoospores / जूस्पोर

Solution / हल : Fungal sexual reproduction does not occur by zoospores. | कवक में लैंगिक जनन जूस्पोर से नहीं होता।

51. Eukaryotic achlorophyllous and heterotrophic organisms are grouped under kingdoms ?

यूकैरियोटिक अहरितलवकी व विषमपोषी जीव किस जगत में समूहित हैं ?

- (1) Protonema / प्रोटोनीमा
- (2) Leafy stage / पणिल अवस्था
- (3) Fungi / कवक (Fungi)
- (4) Basidiomycetes / बेसिडियोमाइसिटीज

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Fungi / कवक (Fungi)

Solution / हल : Eukaryotic achlorophyllous heterotrophs are grouped under Fungi. | यूकैरियोटिक अहरितलवकी विषमपोषी जीव कवक जगत में हैं।

52. Total number of individuals of a species per unit area and per unit time is called ?

प्रति इकाई क्षेत्र व समय किसी जाति के कुल व्यष्टियों की संख्या क्या कहलाती है ?

- (1) Population density / समष्टि घनत्व
- (2) Migration / प्रवास
- (3) Population ecology / समष्टि पारिस्थितिकी
- (4) Extrinsic growth / बाह्य वृद्धि

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Population density / समष्टि घनत्व

Solution / हल : Individuals per unit area/time is population density. | प्रति इकाई क्षेत्र/समय व्यष्टियों की संख्या समष्टि घनत्व है।

53. Regeneration of damaged growing grass grazing is largely due to ?

चराई से क्षतिग्रस्त घास का पुनर्जनन मुख्यतः किसके कारण है ?

- (1) Axillary bud / कक्षस्थ कलिका
- (2) Sclerenchyma / स्कलेरेन्काइमा
- (3) Intercalary meristem / अंतरापर्व विभज्योतक
- (4) Collenchyma / कॉलेन्काइमा

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Intercalary meristem / अंतरापर्व विभज्योतक

Solution / हल : Grass regenerates after grazing due to intercalary meristem. | चराई के बाद घास अंतरापर्व विभज्योतक के कारण पुनर्जनन करती है।

54. Type of fauna largely depends upon the ?

प्राणिजात (fauna) का प्रकार मुख्यतः किस पर निर्भर करता है ?

- (1) Type of vegetation / वनस्पति का प्रकार
- (2) Population density / समष्टि घनत्व
- (3) Tiger census / बाघ गणना
- (4) Carrying capacity / धारण क्षमता

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Type of vegetation / वनस्पति का प्रकार

Solution / हल : The type of fauna depends on the type of vegetation. | प्राणिजात का प्रकार वनस्पति के प्रकार पर निर्भर करता है।

55. The statement 'nothing lives forever, yet life continues' illustrates the role of is ?

'कुछ भी सदैव जीवित नहीं रहता, फिर भी जीवन चलता रहता है' — यह किसकी भूमिका दर्शाता है ?

- (1) Reproduction / जनन (Reproduction)
- (2) Female strobili / मादा स्ट्रोबिली
- (3) Diplontic / द्विगुणित
- (4) Species / जाति

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Reproduction / जनन (Reproduction)

Solution / हल : 'Nothing lives forever, yet life continues' shows reproduction. | 'कुछ सदैव जीवित नहीं रहता, फिर भी जीवन चलता है' जनन दर्शाता है।

56. The four whorls of a flower are arranged on the ?

पुष्प के चार चक्र किस पर व्यवस्थित होते हैं ?

- (1) Endospermic / भ्रूणपोषी
- (2) Chilli / मिर्च
- (3) Gulmohar / गुलमोहर
- (4) Thalamus / पुष्पासन (Thalamus)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Thalamus / पुष्पासन (Thalamus)

Solution / हल : The four whorls of a flower are arranged on the thalamus. | पुष्प के चार चक्र पुष्पासन पर व्यवस्थित होते हैं।

57. During unfavourable conditions, bacteria produce is ?

प्रतिकूल दशाओं में जीवाणु क्या उत्पन्न करते हैं ?

- (1) Spores / बीजाणु (Spores)
- (2) Fabaceae / फैबेसी
- (3) Solanum / सोलेनम
- (4) Aquatic / जलीय

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Spores / बीजाणु (Spores)

Solution / हल : Bacteria produce spores during unfavourable conditions. | प्रतिकूल दशाओं में जीवाणु बीजाणु बनाते हैं।

58. Aerobic respiration usually takes place in is ?

वायवीय श्वसन सामान्यतः किसमें होता है ?

- (1) Pyruvic acid / पाइरुविक अम्ल
- (2) Electron acceptors / इलेक्ट्रॉन ग्राही
- (3) Higher organisms / उच्च जीव
- (4) Oxidative decarboxylation / ऑक्सीकारी विकाबॉक्सिलीकरण

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Higher organisms / उच्च जीव

Solution / हल : Aerobic respiration usually takes place in higher organisms. | वायवीय श्वसन सामान्यतः उच्च जीवों में होता है।

59. Kind of molecules of pyruvic acid are formed in glycolysis ?

ग्लाइकोलाइसिस में पाइरुविक अम्ल के कितने अणु बनते हैं ?

- (1) Matrix / आधात्री
- (2) PEP / PEP
- (3) Magnesium / मैग्नीशियम
- (4) Two / दो (Two)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Two / दो (Two)

Solution / हल : Glycolysis forms two molecules of pyruvic acid. | ग्लाइकोलाइसिस में पाइरुविक अम्ल के दो अणु बनते हैं।

60. One of the petals of flower mimics female bee is ?

पुष्प की एक पंखुड़ी मादा मधुमक्खी की नकल किसमें करती है ?

- (1) Orobanchae / ओरोबैंकी
- (2) Ecological niche / पारिस्थितिक निकेत
- (3) Ophrys / ऑफ्रिस (Ophrys)
- (4) Robert May / रॉबर्ट मे

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Ophrys / ऑफ्रिस (Ophrys)

Solution / हल : One petal mimicking a female bee is seen in Ophrys. | एक पंखुड़ी द्वारा मादा मधुमक्खी की नकल ऑफ्रिस में होती है।

SECTION C - CHEMISTRY / खण्ड C - रसायन विज्ञान

61. Which of the following methods is not used for soil protection ?

निम्नलिखित में कौन-सी विधि मृदा संरक्षण हेतु प्रयुक्त नहीं होती ?

- (1) Minimising use of fossil fuels / जीवाश्म ईंधन कम करना
- (2) Neutralisation of acid in rain by adding lime / चूना मिलाकर अम्ल उदासीन करना
- (3) Afforestation / वनरोपण
- (4) Uses of excess fertilisers / अधिक उर्वरकों का प्रयोग

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Uses of excess fertilisers / अधिक उर्वरकों का प्रयोग

Solution / हल : Excess fertiliser use is not a method of soil protection. | अधिक उर्वरक प्रयोग मृदा संरक्षण की विधि नहीं है।

62. Extra pure N₂ can be obtained by heating ?

अति शुद्ध N₂ किसे गर्म करके प्राप्त किया जा सकता है ?

- (1) NH₄NO₃ / NH₄NO₃
- (2) NH₃ / NH₃
- (3) (NH₄)₂Cr₂O₇
- (4) Ba(N₃)₂ / Ba(N₃)₂

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Ba(N₃)₂ / Ba(N₃)₂

Solution / हल : Extra pure N₂ is obtained by heating Ba(N₃)₂. | अति शुद्ध N₂ Ba(N₃)₂ गर्म करके प्राप्त होता है।

63. Calcium carbonate is strongly heated to form :

कैल्शियम कार्बोनेट को तीव्र गर्म करने पर क्या बनता है ?

- (1) Sodium oxide / सोडियम ऑक्साइड
- (2) Sodium carbonate / सोडियम कार्बोनेट
- (3) Calcium / कैल्शियम
- (4) Calcium oxide / कैल्शियम ऑक्साइड

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Calcium oxide / कैल्शियम ऑक्साइड

Solution / हल : Calcium carbonate strongly heated forms calcium oxide. | कैल्शियम कार्बोनेट तीव्र गर्म करने पर कैल्शियम ऑक्साइड बनाता है।

64. The Structure of ClF₃ is : 3 ?

ClF₃ की संरचना क्या है ?

- (1) Sea-saw / सी-सॉ
- (2) Trigonal planar / त्रिकोणीय समतलीय
- (3) Pyramidal / पिरामिडीय
- (4) T-shaped / T-आकार

Correct Answer / सही उत्तर : (4) T-shaped / T-आकार

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

65. Which of the following statements is incorrect with respect to a carbanion ?

कार्बोत्राणायन (carbanion) के संबंध में कौन-सा कथन गलत है ?

- (1) It is diamagnetic / यह प्रतिचुंबकीय है
- (2) It is formed by heterolytic bond fission / यह विषमांगी बंध विदलन से बनता है
- (3) Its hybridization is sp² and geometry is planar / इसका संकरण sp² व ज्यामिति समतलीय है
- (4) It behaves as a charged nucleophile / यह आवेशित नाभिकरागी की तरह व्यवहार करता है

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Its hybridization is sp² and geometry is planar / इसका संकरण sp² व ज्यामिति समतलीय है

Solution / हल : Carbanion is sp³ and pyramidal, so 'sp² and planar' is incorrect. | कार्बोत्राणायन sp³ व पिरामिडीय है, अतः 'sp² व समतलीय' गलत है।

66. Thiocyanogen (SCN) is stable only at: 2 e fLe ?

थायोसायनोजन (SCN)₂ केवल किस ताप पर स्थिर है ?

- (1) Low temperature / निम्न ताप
- (2) High temperature / उच्च ताप
- (3) Very high temperature / अति उच्च ताप
- (4) Room temperature / कमरे का ताप

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Low temperature / निम्न ताप

Solution / हल : Thiocyanogen (SCN)₂ is stable only at low temperature. | थायोसायनोजन (SCN)₂ केवल निम्न ताप पर स्थिर है।

67. Which of the following is not responsible for water pollution ?

निम्नलिखित में कौन जल प्रदूषण के लिए उत्तरदायी नहीं है ?

- (1) Radio-active waste / रेडियोधर्मी अपशिष्ट
- (2) Bio-degradable waste / जैव-निम्नीकरणीय अपशिष्ट
- (3) Sewage waste / सीवेज अपशिष्ट
- (4) Pesticides / कीटनाशी

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Bio-degradable waste / जैव-निम्नीकरणीय अपशिष्ट

Solution / हल : Bio-degradable waste is not responsible for water pollution (others are). | जैव-निम्नीकरणीय अपशिष्ट जल प्रदूषण के लिए उत्तरदायी नहीं है।

68. Which of the following compounds has the electron-pair geometry as trigonal occupied by lone pair of electrons ?

निम्नलिखित में किस यौगिक की त्रिकोणीय इलेक्ट्रॉन-युग्म ज्यामिति में एकाकी युग्म होता है ?

- (1) Xenon difluoride / ज़ेनॉन डाइफ्लोराइड
- (2) Alkyl magnesium bromide / ऐल्किल मैग्नीशियम ब्रोमाइड
- (3) Aluminium chloride / ऐलुमिनियम क्लोराइड
- (4) Dichloro-diamino-platinum / डाइक्लोरो-डाइएमिनो-प्लैटिनम

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Xenon difluoride / ज़ेनॉन डाइफ्लोराइड

Solution / हल : Xenon difluoride has trigonal electron-pair geometry with lone pairs. | ज़ेनॉन डाइफ्लोराइड की त्रिकोणीय इलेक्ट्रॉन-युग्म ज्यामिति में एकाकी युग्म होते हैं।

69. Which of the following materials contains the highest percent of iron ?

निम्नलिखित में किसमें लोहे का प्रतिशत सर्वाधिक है ?

- (1) Wrought iron / रॉट आयरन
- (2) Cast iron / कास्ट आयरन
- (3) Steel / स्टील
- (4) Pig iron / पिग आयरन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Wrought iron / रॉट आयरन

Solution / हल : Wrought iron has the highest percent of iron. | रॉट आयरन में लोहे का प्रतिशत सर्वाधिक है।

70. Water and 95% ethanol are most used solvent in UV-spectroscopy because _____.

UV-स्पेक्ट्रोस्कोपी में जल व 95% एथेनॉल सर्वाधिक प्रयुक्त विलायक क्यों हैं ?

- (1) They dissolve non-polar compounds / वे अध्रुवीय यौगिक घोलते हैं
- (2) They are H-bonded solvents / वे H-बंधित विलायक हैं
- (3) They are transparent in UV-spectrum / वे UV-स्पेक्ट्रम में पारदर्शी हैं
- (4) They are highly polar compounds / वे अत्यधिक ध्रुवीय यौगिक हैं

Correct Answer / सही उत्तर : (3) They are transparent in UV-spectrum / वे UV-स्पेक्ट्रम में पारदर्शी हैं

Solution / हल : Water and ethanol are used in UV as they are transparent in UV. | जल व एथेनॉल UV में पारदर्शी होने से प्रयुक्त होते हैं।

71. The element with atomic number 37 belongs to which block in the modern periodic table ?

परमाणु क्रमांक 37 वाला तत्व आधुनिक आवर्त सारणी के किस ब्लॉक में है ?

- (1) p-block / p-ब्लॉक
- (2) s-block / s-ब्लॉक
- (3) f-block / f-ब्लॉक
- (4) d-block / d-ब्लॉक

Correct Answer / सही उत्तर : (2) s-block / s-ब्लॉक

Solution / हल : Element 37 (Rb) belongs to the s-block. | तत्व 37 (Rb) s-ब्लॉक का है।

72. Formation of acetone cyanohydrin from acetone is an example of Smeer ?

एसीटोन से एसीटोन सायनोहाइड्रिन बनना किसका उदाहरण है ?

- (1) electrophilic addition / इलेक्ट्रॉनरागी योग
- (2) nucleophilic addition / नाभिकरागी योग

- (3) free radical addition / मुक्त मूलक योग
 (4) nucleophilic substitution / नाभिकरागी प्रतिस्थापन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) nucleophilic addition / नाभिकरागी योग

Solution / हल : Acetone cyanohydrin formation is nucleophilic addition. | एसीटोन सायनोहाइड्रिन बनना नाभिकरागी योग है।

73. A cubic unit cell has _____ ?
 घनीय इकाई कोष्ठिका में कितने त्रिगुणन अक्ष होते हैं ?

- (1) 2 threefold axes / 2 त्रिगुणन अक्ष
 (2) 1 twofold axes / 1 द्विगुणन अक्ष
 (3) 4 threefold axes / 4 त्रिगुणन अक्ष
 (4) 3 threefold axes / 3 त्रिगुणन अक्ष

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 4 threefold axes / 4 त्रिगुणन अक्ष

Solution / हल : A cubic unit cell has 4 threefold axes. | घनीय इकाई कोष्ठिका में 4 त्रिगुणन अक्ष होते हैं।

74. An alkaloid containing an indole core and produced in living organism from the amino acid tryptophan is _____.

ट्रिप्टोफैन से जीव में बनने वाला इंडोल-कोर युक्त एल्केलॉइड कौन-सा है ?

- (1) Ephedrine / एफेड्रिन
 (2) Quinine / क्विनीन
 (3) Piperine / पाइपरीन
 (4) Bufotenin / ब्यूफोटेनिन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Bufotenin / ब्यूफोटेनिन

Solution / हल : Bufotenin is an indole alkaloid from tryptophan. | ब्यूफोटेनिन ट्रिप्टोफैन से बना इंडोल एल्केलॉइड है।

75. In the reaction $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH}$ (in presence of CaO and heat) ?
 $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH}$ (CaO व ऊष्मा सहित) अभिक्रिया में क्या बनता है ?

- (1) CH_4 ; Na_2CO_3 / C_2H_6 ; Na_2CO_3
 (2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; Na_2CO_3 / $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$; Na_2CO_3
 (3) CH_3COOH ; Na_2CO_3 / CH_3COOH ; Na_2CO_3
 (4) CH_4 ; Na_2CO_3 / CH_4 ; Na_2CO_3

Correct Answer / सही उत्तर : (4) CH_4 ; Na_2CO_3 / CH_4 ; Na_2CO_3

Solution / हल : $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH}/\text{CaO}$ gives CH_4 and Na_2CO_3 (decarboxylation). | $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{NaOH}/\text{CaO}$ से CH_4 व Na_2CO_3 बनते हैं (विकारबोक्सिलीकरण)।

76. A fluoride of xenon formed by the reaction of Xe with excess of F at high pressure and 25°C ?
 Xe व अधिक F_2 की उच्च दाब, 25°C पर अभिक्रिया से बने ज़ेनॉन फ्लोराइड की संरचना क्या है ?

- (1) a capped octahedral structure with one lone pair / एक एकाकी युग्म सहित कैप्ड अष्टफलकीय
 (2) a capped octahedral structure with two lone pairs / दो एकाकी युग्म सहित कैप्ड अष्टफलकीय
 (3) a trigonal bipyramidal structure with two lone pairs / दो एकाकी युग्म सहित त्रिकोणीय द्विपिरामिडीय
 (4) a tetrahedral structure with one lone pair / एक एकाकी युग्म सहित चतुष्फलकीय

Correct Answer / सही उत्तर : (1) a capped octahedral structure with one lone pair / एक एकाकी युग्म सहित कैप्ड अष्टफलकीय

Solution / हल : XeF_6 has a capped octahedral structure with one lone pair. | XeF_6 की कैप्ड अष्टफलकीय संरचना एक एकाकी युग्म सहित है।

77. Which of the following is an example of dialdehyde ?
 निम्नलिखित में कौन डाइएल्डिहाइड का उदाहरण है ?

- (1) Vanillin / वैनिसिन
 (2) Glyoxal / ग्लाइऑक्सल

- (3) Furfural / फरफ्यूरल
(4) Buteraldehyde / ब्यूटिरैल्डिहाइड

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Glyoxal / ग्लाइऑक्सल

Solution / हल : Glyoxal is a dialdehyde. | ग्लाइऑक्सल एक डाइएल्डिहाइड है।

78. Anion exchange chromatographic methods at high pH (>12) with sodium hydroxide or sodium hydroxide ?

उच्च pH (>12) पर सोडियम हाइड्रॉक्साइड सहित आयन-विनिमय वर्णलेखन से किसका विश्लेषण होता है ?

- (1) Carbohydrates / कार्बोहाइड्रेट
(2) Anions / आयन
(3) Proteins / प्रोटीन
(4) Sugar / शर्करा

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Carbohydrates / कार्बोहाइड्रेट

Solution / हल : Anion-exchange at high pH analyses carbohydrates. | उच्च pH पर आयन-विनिमय कार्बोहाइड्रेट का विश्लेषण करता है।

79. Which of the following types of catalysis can be explained by the adsorption theory ?

निम्नलिखित में किस प्रकार का उत्प्रेरण अधिशोषण सिद्धांत से समझाया जाता है ?

- (1) Heterogeneous catalysis / विषमांगी उत्प्रेरण
(2) Enzyme catalysis / एंजाइम उत्प्रेरण
(3) Homogeneous catalysis / समांगी उत्प्रेरण
(4) Autocatalysis / स्वउत्प्रेरण

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Heterogeneous catalysis / विषमांगी उत्प्रेरण

Solution / हल : Heterogeneous catalysis is explained by adsorption theory. | विषमांगी उत्प्रेरण अधिशोषण सिद्धांत से समझाया जाता है।

80. Which of the following is an extensive property ?

निम्नलिखित में कौन विस्तीर्ण गुण (extensive property) है ?

- (1) Temperature / तापमान
(2) Volume / आयतन
(3) Pressure / दाब
(4) Density / घनत्व

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Volume / आयतन

Solution / हल : Volume is an extensive property. | आयतन एक विस्तीर्ण गुण है।

81. On treatment with sodium hydroxide, glyoxal gives mainly sodium salt ?

सोडियम हाइड्रॉक्साइड से अभिक्रिया पर ग्लाइऑक्सल मुख्यतः किसका सोडियम लवण देता है ?

- (1) glycerol / ग्लिसरॉल
(2) glycine / ग्लाइसीन
(3) glycolic acid / ग्लाइकोलिक अम्ल
(4) glyceric acid / ग्लिसरिक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (3) glycolic acid / ग्लाइकोलिक अम्ल

Solution / हल : Glyoxal with NaOH gives sodium glycolate (Cannizzaro). | ग्लाइऑक्सल + NaOH सोडियम ग्लाइकोलेट देता है (कैनिज़ारो)।

82. Cholesterol lowering drugs are known as _____.

कोलेस्ट्रॉल घटाने वाली औषधियाँ क्या कहलाती हैं ?

- (1) Anthraquinones / एन्थ्राक्विनोन
(2) Statins / स्टैटिन
(3) Alkaloids / एल्केलॉइड
(4) Quinones / क्विनोन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Statins / स्टैटिन

Solution / हल : Cholesterol-lowering drugs are statins. | कोलेस्ट्रॉल घटाने वाली औषधियाँ स्टैटिन हैं।

83. Which of the following hydrated transition metal ions is colorless ?

निम्नलिखित में कौन-सा जलयोजित संक्रमण धातु आयन रंगहीन है ?

- (1) Fe(II) / Fe(II)
- (2) Ti(III) / Ti(III)
- (3) Ti(IV) / Ti(IV)
- (4) Fe(III) / Fe(III)

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Ti(IV) / Ti(IV)

Solution / हल : Ti(IV) hydrated ion is colourless (d0). | Ti(IV) जलयोजित आयन रंगहीन है (d0)।

84. A hydrocarbon used as a refrigerant and aerosol propellant is prepared using Wurtz reaction with bromoethane and sodium metal in dry ether. The final product is _____.

प्रशीतक व एयरोसोल प्रणोदक के रूप में प्रयुक्त हाइड्रोकार्बन (वुर्ट्ज़ अभिक्रिया, ब्रोमोएथेन व सोडियम से) कौन-सा है ?

- (1) n-Propane / n-प्रोपेन
- (2) Ethene / एथीन
- (3) n-Butane / n-ब्यूटेन
- (4) Ethane / एथेन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) n-Butane / n-ब्यूटेन

Solution / हल : Wurtz reaction of bromoethane gives n-butane. | ब्रोमोएथेन की वुर्ट्ज़ अभिक्रिया n-ब्यूटेन देती है।

85. 'Silver salt' method is used for the determination of molecular mass ?

'सिल्वर लवण' विधि किसके अणुभार निर्धारण हेतु प्रयोग होती है ?

- (1) Benzoic acid / बेन्जोइक अम्ल
- (2) Benzamide / बेन्जामाइड
- (3) Ethyl benzoate / एथिल बेन्जोएट
- (4) Aniline / एनिलीन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Benzoic acid / बेन्जोइक अम्ल

Solution / हल : The silver salt method determines molecular mass of benzoic acid (acids). | सिल्वर लवण विधि बेन्जोइक अम्ल (अम्लों) का अणुभार निर्धारित करती है।

SECTION D - COMPUTER / खण्ड D - कंप्यूटर

86. Which of the following translates a program written in high-level language into machine code ?

निम्नलिखित में कौन उच्च-स्तरीय भाषा के प्रोग्राम को मशीन कोड में अनुवाद करता है ?

- (1) Compiler / कंपाइलर
- (2) Assembler / असेम्बलर
- (3) Converter / कन्वर्टर
- (4) Translator / ट्रांसलेटर

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Compiler / कंपाइलर

Solution / हल : A compiler translates a high-level program into machine code. | कंपाइलर उच्च-स्तरीय प्रोग्राम को मशीन कोड में अनुवाद करता है।

87. Which of the following is not a valid category of impact printers ?

निम्नलिखित में कौन इम्पैक्ट प्रिंटर की मान्य श्रेणी नहीं है ?

- (1) Ink-jet / इंक-जेट
- (2) Dot-matrix / डॉट-मैट्रिक्स
- (3) Line printers / लाइन प्रिंटर

(4) Drum printers / ड्रम प्रिंटर

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Ink-jet / इंक-जेट

Solution / हल : Ink-jet is not an impact printer. | इंक-जेट इम्पैक्ट प्रिंटर नहीं है।

88. For which purpose India's fastest and the first multi-PetaFlops supercomputer 'Pratyush' used.
भारत का सबसे तेज़ व पहला मल्टी-पेटाफ्लॉप सुपरकंप्यूटर 'प्रत्यूष' किस हेतु प्रयुक्त होता है ?

(1) Scientific data processing / वैज्ञानिक डेटा प्रोसेसिंग

(2) Seismic data analysis / भूकंपीय डेटा विश्लेषण

(3) Weather forecasting / मौसम पूर्वानुमान

(4) Pharmaceutical development / फार्मास्युटिकल विकास

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Weather forecasting / मौसम पूर्वानुमान

Solution / हल : 'Pratyush' supercomputer is used for weather forecasting. | 'प्रत्यूष' सुपरकंप्यूटर मौसम पूर्वानुमान हेतु प्रयुक्त होता है।

89. Which of the following is a real time operating system ?

निम्नलिखित में कौन रियल-टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम है ?

(1) DNX / DNX

(2) MS-Windows / MS-Windows

(3) Unix / Unix

(4) Linux / Linux

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

Solution / हल : DNX (QNX-type) is a real-time operating system. | DNX (QNX-प्रकार) रियल-टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम है।

90. Which of the following is NOT an internal part of the computer ?

निम्नलिखित में कौन कंप्यूटर का आंतरिक भाग नहीं है ?

(1) Video drive / वीडियो ड्राइव

(2) Motherboard / मदरबोर्ड

(3) card / कार्ड

(4) Flash / फ्लैश

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Flash / फ्लैश

Solution / हल : Flash (drive) is not an internal part of the computer. | फ्लैश (ड्राइव) कंप्यूटर का आंतरिक भाग नहीं है।

91. Considering 2's complement representation for negative numbers ?

2's पूरक निरूपण में ऋणात्मक संख्या के संदर्भ में -128 कैसे संग्रहीत होगा ?

(1) 10000001 / 10000001

(2) 11111111 / 11111111

(3) 10000000 / 10000000

(4) 11111110 / 11111110

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 10000000 / 10000000

Solution / हल : 2's complement of -128 is 10000000. | -128 का 2's पूरक 10000000 है।

92. Which of the following statements is used to make a selection from more than two choices ?

दो से अधिक विकल्पों में से चयन हेतु कौन-सा कथन प्रयुक्त होता है ?

(1) switch / switch

(2) if-else / if-else

(3) None of these / इनमें कोई नहीं

(4) else-if / else-if

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

Solution / हल : The switch statement selects from more than two choices. | switch कथन दो से अधिक विकल्पों में से चयन करता है।

93. The CPU is called the ?
CPU को क्या कहा जाता है ?

- (1) brain of the / कंप्यूटर का मस्तिष्क
- (2) backbone of the / कंप्यूटर की रीढ़
- (3) lung of the computer / कंप्यूटर का फेफड़ा
- (4) heart of the computer / कंप्यूटर का हृदय

Correct Answer / सही उत्तर : (1) brain of the / कंप्यूटर का मस्तिष्क

Solution / हल : The CPU is called the brain of the computer. | CPU को कंप्यूटर का मस्तिष्क कहते हैं।

94. In DOS, which of the following command is used to create or modify the volume level of a disk ?
DOS में डिस्क का वॉल्यूम लेबल बनाने/बदलने हेतु कौन-सा कमांड प्रयोग होता है ?

- (1) VOL.EXE / VOL.EXE
- (2) CHKVOL.EXE / CHKVOL.EXE
- (3) MEM.EXE / MEM.EXE
- (4) LABEL.EXE / LABEL.EXE

Correct Answer / सही उत्तर : (4) LABEL.EXE / LABEL.EXE

Solution / हल : LABEL.EXE creates/modifies a disk's volume label in DOS. | DOS में LABEL.EXE डिस्क का वॉल्यूम लेबल बनाता/बदलता है।

95. Main Memory of a computer is also called as what ?
कंप्यूटर की मुख्य मेमोरी को और क्या कहते हैं ?

- (1) Primary Memory / प्राथमिक मेमोरी
- (2) External Memory / बाह्य मेमोरी
- (3) Secondary Memory / द्वितीयक मेमोरी
- (4) Cache Memory / कैश मेमोरी

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Primary Memory / प्राथमिक मेमोरी

Solution / हल : Main memory is also called primary memory. | मुख्य मेमोरी को प्राथमिक मेमोरी भी कहते हैं।

SECTION E - MENTAL ABILITY / खण्ड E - मानसिक योग्यता

96. In how many years will Rs. 4600 amount to Rs. 5428 at 3 p.c.p.a. simple interest ?
₹4600, 3% साधारण ब्याज पर कितने वर्षों में ₹5428 हो जाएगा ?

- (1) 4 / 4
- (2) 3 / 3
- (3) 6 / 6
- (4) 5 / 5

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 6 / 6

Solution / हल : Rs.4600 to Rs.5428 at 3% SI takes 6 years. | ₹4600 से ₹5428, 3% साधारण ब्याज पर 6 वर्ष लगते हैं।

97. A contractor undertakes to make a mall in 60 days and he employs 30 men. After 30 days it is found that only one- third of the work is completed. How many extra men should he employ so that the work is completed on time ?

एक ठेकेदार 60 दिन में मॉल बनाने हेतु 30 आदमी लगाता है। 30 दिन बाद केवल एक-तिहाई काम हुआ। समय पर पूरा करने हेतु कितने अतिरिक्त आदमी चाहिए ?

- (1) 30 men / 30 आदमी
- (2) 25 men / 25 आदमी
- (3) 40 men / 40 आदमी
- (4) 20 men / 20 आदमी

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 30 men / 30 आदमी

Solution / हल : 30 extra men are needed to finish on time. | समय पर पूरा करने हेतु 30 अतिरिक्त आदमी चाहिए।

98. Anu walks 2.31 km in three weeks by walking an equal distance each day. How many metres does she walk each day ?

अनु तीन सप्ताह में प्रतिदिन समान दूरी चलकर 2.31 किमी चलती है। वह प्रतिदिन कितने मीटर चलती है ?

(1) 120 m / 120 मी

(2) 90 m / 90 मी

(3) 110 m / 110 मी

(4) 140 m / 140 मी

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 110 m / 110 मी

Solution / हल : 2.31 km over 21 days = 110 m per day. | 2.31 किमी / 21 दिन = 110 मी प्रतिदिन।

99. John sold his bicycle at 33 % profit and another at 100% 3 profit. Find his overall profit percentage if the selling price of both the bicycle is same? 2 ?

जॉन ने एक साइकिल 33 $\frac{1}{3}$ % लाभ पर व दूसरी 100% लाभ पर बेची। यदि दोनों का विक्रय मूल्य समान हो तो कुल लाभ प्रतिशत क्या है ?

(1) 67% 3 / 67 $\frac{1}{3}$ %

(2) 67 % / 67%

(3) 60% / 60%

(4) 58% / 58%

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 60% / 60%

Solution / हल : Two articles at equal SP, 33 $\frac{1}{3}$ % and 100% profit => overall 60%. | समान SP पर 33 $\frac{1}{3}$ % व 100% लाभ => कुल लाभ 60%।

100. There are 950 employees in an organization, out of which 28% got promoted. How many employees got promoted? (RBI Assit. 2012) ?

किसी संगठन में 950 कर्मचारी हैं, जिनमें से 28% पदोन्नत हुए। कितने पदोन्नत हुए ?

(1) 256 / 256

(2) 216 / 216

(3) 266 / 266

(4) 226 / 226

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 266 / 266

Solution / हल : 28% of 950 = 266 employees promoted. | 950 का 28% = 266 कर्मचारी पदोन्नत।