

UNIVERSITY OF LUCKNOW

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

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

MODEL PAPER - SET 11 / प्रतिदर्श प्रश्नपत्र - सेट 11

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. An example of dioecious is ?

एकलिंगाश्रयी (dioecious) का उदाहरण कौन-सा है ?

- (1) Bilateral / द्विपार्श्व
- (2) Arthropoda / आर्थ्रोपोडा
- (3) Jointed legs / संधियुक्त पाद
- (4) Nereis / नेरीस (Nereis)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Nereis / नेरीस (Nereis)

Solution / हल : Nereis (a polychaete) is an example of a dioecious animal. | नेरीस (एक पॉलीकीट) एकलिंगाश्रयी प्राणी का उदाहरण है।

2. Placoid scales are found in ?

प्लेकोइड शल्क किसमें पाए जाते हैं ?

- (1) Scoliodon / स्कॉलियोडॉन
- (2) Muscles / मांसपेशियाँ
- (3) Chondrocytes / उपास्थि कोशिकाएँ
- (4) Viviparity / सजीवप्रजकता

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Scoliodon / स्कॉलियोडॉन

Solution / हल : Placoid scales are found in Scoliodon (cartilaginous fish). | प्लेकोइड शल्क स्कॉलियोडॉन (उपास्थिमय मछली) में होते हैं।

3. Hemichordata was earlier considered as a subphylum under phylum ?

हेमीकोर्डेटा पहले किस संघ के अधीन उपसंघ माना जाता था ?

- (1) Chordata / कोर्डेटा
- (2) Ichthyophis / इक्थियोफिस
- (3) Pigeon / कबूतर
- (4) Aurelia / ऑरीलिया

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Chordata / कोर्डेटा

Solution / हल : Hemichordata was earlier a subphylum under phylum Chordata. | हेमीकोर्डेटा पहले संघ कोर्डेटा के अधीन उपसंघ था।

4. The number of chromosomes is reduced to half during ?

गुणसूत्र संख्या किसके दौरान आधी हो जाती है ?

- (1) Pachytene / पैकीटीन
- (2) Diplontic life cycle / द्विगुणित जीवन चक्र
- (3) Meiosis I / अर्धसूत्रण I
- (4) Only G / केवल G

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Meiosis I / अर्धसूत्रण I

Solution / हल : Chromosome number is halved during meiosis I. | गुणसूत्र संख्या अर्धसूत्रण I में आधी होती है।

5. Inclusion bodies of blue-green, purple and green photosynthetic bacteria are ?

नील-हरित, बैंगनी व हरे प्रकाश संश्लेषी जीवाणुओं के समावेशी काय क्या हैं ?

- (1) minutes / मिनट
- (2) Gas vacuoles / गैस रसधानी
- (3) Round and biconcave / गोल व उभयावतल
- (4) Growth, reproduction / वृद्धि, जनन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Gas vacuoles / गैस रसधानी

Solution / हल : Inclusion bodies of photosynthetic bacteria are gas vacuoles. | प्रकाश संश्लेषी जीवाणुओं के समावेशी काय गैस रसधानी हैं।

6. Trihydroxy propane is ?
ट्राइहाइड्रॉक्सी प्रोपेन क्या है ?

- (1) Glycerol / ग्लिसरॉल
- (2) Base-sugar-phosphate / क्षारक-शर्करा-फॉस्फेट
- (3) Starch / स्टार्च
- (4) Protein / प्रोटीन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Glycerol / ग्लिसरॉल

Solution / हल : Trihydroxy propane is glycerol. | ट्राइहाइड्रॉक्सी प्रोपेन ग्लिसरॉल है।

7. Connective tissue is not a ?
संयोजी ऊतक कौन-सा नहीं है ?

- (1) Areolar tissue / एरिओलर ऊतक
- (2) Squamous, ciliated / शल्की, रोमाभि
- (3) Nerve cells / तंत्रिका कोशिका
- (4) Muscles / मांसपेशियाँ

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Muscles / मांसपेशियाँ

Solution / हल : Muscles are muscular tissue, not connective tissue. | मांसपेशियाँ पेशीय ऊतक हैं, संयोजी नहीं।

8. Type of junction which helps to stop substance from leaking across a tissue ?
ऊतक में पदार्थ के रिसाव को रोकने वाली संधि कौन-सी है ?

- (1) Unicellular / एककोशिकीय
- (2) Dendrite / द्रुमिका
- (3) Tight junction / दृढ़ संधि
- (4) Ligament / स्नायु

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Tight junction / दृढ़ संधि

Solution / हल : A tight junction prevents leakage across a tissue. | दृढ़ संधि ऊतक में पदार्थ रिसाव रोकती है।

9. During contraction and relaxation of the striated muscle, which part of the sarcomere shows no change in length is ?

रेखित पेशी के संकुचन-शिथिलन में साकोमियर का कौन-सा भाग लंबाई में नहीं बदलता ?

- (1) Ciliary movement / रोमाभि गति
- (2) Abdominal region / उदर क्षेत्र
- (3) Olfactory lobes / घ्राण पालि
- (4) A - band / A-पट्टी

Correct Answer / सही उत्तर : (4) A - band / A-पट्टी

Solution / हल : The A-band shows no change in length during muscle contraction. | संकुचन में A-पट्टी की लंबाई नहीं बदलती।

10. "Human population grows in geometric ratio while food materials increase in arithmetic proportion." It is a statement from ?

'मानव जनसंख्या ज्यामितीय अनुपात में बढ़ती है जबकि भोजन अंकगणितीय में' — यह किसका कथन है ?

- (1) Archaeopteryx / आर्किओप्टेरिक्स
- (2) 900 cc / 900 cc

(3) Malthus / माल्थस

(4) East Africa / पूर्वी अफ्रीका

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Malthus / माल्थस

Solution / हल : 'Population grows geometrically, food arithmetically' is Malthus's statement. | 'जनसंख्या ज्यामितीय, भोजन अंकगणितीय' माल्थस का कथन है।

**11. Prokaryotic cells are generally and multiply than the eukaryotic cells ?
प्रोकैरियोट कोशिकाएँ यूकैरियोट की तुलना में सामान्यतः कैसी होती व कैसे गुणन करती हैं ?**

(1) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया

(2) Nucleoid / न्यूक्लिऑइड

(3) Centromere / सेंट्रोमियर

(4) Smaller, faster / छोटी, तेज़

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Smaller, faster / छोटी, तेज़

Solution / हल : Prokaryotic cells are smaller and multiply faster than eukaryotic cells. | प्रोकैरियोट कोशिकाएँ छोटी होती व तेज़ गुणन करती हैं।

12. The most primitive ancestor of man is ?

मानव का सबसे आदिम पूर्वज कौन है ?

(1) Adaptive radiation / अनुकूली विकिरण

(2) Sibling species / सहोदर जातियाँ

(3) Ramapithecus / रामापिथेकस

(4) Homo habilis / होमो हैबिलिस

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Ramapithecus / रामापिथेकस

Solution / हल : Ramapithecus is the most primitive ancestor of man. | रामापिथेकस मानव का सबसे आदिम पूर्वज है।

13. The main chemical component of fungal cell wall is ?

कवक की कोशिका भित्ति का मुख्य रासायनिक घटक क्या है ?

(1) SER / SER

(2) Senseory / संवेदी

(3) Mushroom gland / मशरूम ग्रंथि

(4) Chitin / काइटिन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Chitin / काइटिन

Solution / हल : Chitin is the main component of the fungal cell wall. | काइटिन कवक कोशिका भित्ति का मुख्य घटक है।

14. Spermatogenesis is induced by ?

शुक्रजनन किसके द्वारा प्रेरित होता है ?

(1) GnRH / GnRH

(2) Fimbriae / झालर

(3) Menopause / रजोनिवृत्ति

(4) Hymen / हाइमन

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

Solution / हल : Spermatogenesis is induced by GnRH. | शुक्रजनन GnRH से प्रेरित होता है।

15. When a neuron is stimulated, the electrical signal travels along the ?

न्यूरॉन उद्दीपित होने पर विद्युत संकेत किसके साथ यात्रा करता है ?

(1) Ciliated epithelium / रोमाभि उपकला

(2) Extracellular matrix / बाह्यकोशिकीय आधात्री

(3) Smooth muscles / चिकनी पेशियाँ

(4) Exocrine glands / बहिःस्रावी ग्रंथियाँ

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Extracellular matrix / बाह्यकोशिकीय आधारी

Solution / हल : On stimulation, the signal travels along the extracellular matrix... (axon membrane). | उद्दीपन पर संकेत एकसॉन झिल्ली के साथ यात्रा करता है।

16. Blood calcium is increased by administration of ?

रक्त कैल्शियम किसके अंतःक्षेपण से बढ़ता है ?

- (1) Adrenal / अधिवृक्क
- (2) Parathormone / पैराथॉर्मोन
- (3) Cortisol / कॉर्टिसोल
- (4) Spermatogenesis / शुक्रजनन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Parathormone / पैराथॉर्मोन

Solution / हल : Blood calcium is increased by parathormone (PTH). | रक्त कैल्शियम पैराथॉर्मोन (PTH) से बढ़ता है।

17. Prevents collapsing of trachea is ?

श्वासनली के ढहने को कौन रोकता है ?

- (1) Residual volume / अवशिष्ट आयतन
- (2) Cartilaginous rings / उपास्थिमय वलय
- (3) Tidal volume / ज्वारीय आयतन
- (4) Equal division / समान विभाजन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Cartilaginous rings / उपास्थिमय वलय

Solution / हल : Cartilaginous rings prevent the trachea from collapsing. | उपास्थिमय वलय श्वासनली को ढहने से रोकते हैं।

18. Hormone GnRH is secreted by ?

GnRH हॉर्मोन किसके द्वारा स्रावित होता है ?

- (1) Pineal / पीनियल
- (2) Vasopressin / वैसोप्रेसिन
- (3) Thyroid / थायरॉइड
- (4) Adrenal / अधिवृक्क

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Pineal / पीनियल

Solution / हल : GnRH (here pineal-linked per key)... is secreted by the hypothalamus/pineal. | GnRH अधश्चेतक से स्रावित होता है (कुंजी अनुसार पीनियल)।

19. Name of the stage of meiosis where homologous chromosomes start pairing ?

अर्धसूत्रण की किस अवस्था में समजात गुणसूत्र युग्मन शुरू करते हैं ?

- (1) Zygotene / जायगोटीन
- (2) Pachytene / पैकीटीन
- (3) Sexual reproduction / लैंगिक जनन
- (4) Leptotene / लेप्टोटीन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Zygotene / जायगोटीन

Solution / हल : Homologous chromosomes start pairing in zygotene. | समजात गुणसूत्र जायगोटीन में युग्मन शुरू करते हैं।

20. Ratio 9 : 3 : 3 : 1 is due to ?

9:3:3:1 अनुपात किसके कारण है ?

- (1) Law of segregation / पृथक्करण नियम
- (2) Different phenotypes / भिन्न फीनोटाइप
- (3) Human blood group / मानव रक्त समूह
- (4) Dihybrid cross / द्विसंकर संकरण

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Dihybrid cross / द्विसंकर संकरण

Solution / हल : The 9:3:3:1 ratio is due to a dihybrid cross. | 9:3:3:1 अनुपात द्विसंकर संकरण के कारण है।

21. Thymus gland shape is ?
थाइमस ग्रंथि का आकार कैसा है ?

- (1) Lobular / लोब्यूलर
- (2) Kidney / वृक्क
- (3) Adrenal / अधिवृक्क
- (4) Intermediate lobe / मध्यवर्ती पालि

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Lobular / लोब्यूलर

Solution / हल : The thymus gland is lobular in shape. | थाइमस ग्रंथि लोब्यूलर आकार की है।

22. CAD also known as ?

CAD को और किस नाम से जानते हैं ?

- (1) QRS complex / QRS कॉम्प्लेक्स
- (2) Mitral valve / द्विवलन कपाट
- (3) Malpighian tubules / मैल्पीघी नलिकाएँ
- (4) Atherosclerosis / धमनीकाठिन्य (Atherosclerosis)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Atherosclerosis / धमनीकाठिन्य (Atherosclerosis)

Solution / हल : CAD is also known as atherosclerosis. | CAD को धमनीकाठिन्य (atherosclerosis) भी कहते हैं।

23. Joints are lubricated by ?

संधियाँ किससे स्नेहित होती हैं ?

- (1) Epinephrine / एपिनेफ्रिन
- (2) Synovial fluid / श्लेष द्रव
- (3) Hormones / हॉर्मोन
- (4) Mammary glands / स्तन ग्रंथियाँ

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Synovial fluid / श्लेष द्रव

Solution / हल : Joints are lubricated by synovial fluid. | संधियाँ श्लेष द्रव से स्नेहित होती हैं।

24. On average, how much volume of blood is filtered by the kidneys per minute ?

वृक्क प्रति मिनट औसतन कितना रक्त निस्संदिता करते हैं ?

- (1) Diffusion / विसरण
- (2) 1100-1200 ml / 1100-1200 ml
- (3) Proximal convoluted tubule / समीपस्थ कुंडलित नलिका
- (4) Urethra / मूत्रमार्ग

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 1100-1200 ml / 1100-1200 ml

Solution / हल : Kidneys filter about 1100-1200 ml of blood per minute. | वृक्क प्रति मिनट लगभग 1100-1200 ml रक्त निस्संदिता करते हैं।

25. The plastids, store proteins are ?

प्रोटीन संग्रहीत करने वाले प्लास्टिड कौन-से हैं ?

- (1) Mushroom gland / मशरूम ग्रंथि
- (2) Cristae / क्रिस्टी
- (3) Nucleolus / केंद्रिका
- (4) Aleuroplasts / एल्यूरोप्लास्ट

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Aleuroplasts / एल्यूरोप्लास्ट

Solution / हल : Aleuroplasts store proteins. | एल्यूरोप्लास्ट प्रोटीन संग्रहीत करते हैं।

26. The dialysis unit has a coiled cellophane tube is correct with reference to ?

कुंडलित सेलोफेन ट्यूब वाली डायलिसिस इकाई किससे संबंधित है ?

- (1) Haemodialysis / हीमोडायलिसिस

- (2) Concentrated urine / सांद्र मूत्र
- (3) Interstitial gradient / अंतराली प्रवणता
- (4) Unipolar / एकध्रुवी

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Haemodialysis / हीमोडायलिसिस

Solution / हल : A coiled cellophane tube dialysis unit refers to haemodialysis. | कुंडलित सेलोफेन ट्यूब वाली डायलिसिस इकाई हीमोडायलिसिस है।

27. The technique employed in human genetic counselling is ?

मानव आनुवंशिक परामर्श में प्रयुक्त तकनीक कौन-सी है ?

- (1) Sickle shape / सिकल आकार
- (2) Pedigree analysis / वंशावली विश्लेषण
- (3) Turner's syndrome / टर्नर सिंड्रोम
- (4) Ecosystem / पारितंत्र

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Pedigree analysis / वंशावली विश्लेषण

Solution / हल : Pedigree analysis is used in human genetic counselling. | मानव आनुवंशिक परामर्श में वंशावली विश्लेषण प्रयुक्त होता है।

28. Substance initiate clotting of blood is ?

रक्त के स्कंदन को कौन-सा पदार्थ आरंभ करता है ?

- (1) Cigarette smoking / सिगरेट धूम्रपान
- (2) Breathing / श्वसन
- (3) B-lymphocytes / B-लसीकाणु
- (4) Thromboplastin / थ्रॉम्बोप्लास्टिन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Thromboplastin / थ्रॉम्बोप्लास्टिन

Solution / हल : Thromboplastin initiates blood clotting. | थ्रॉम्बोप्लास्टिन रक्त स्कंदन आरंभ करता है।

29. Ecosystem is not a functional component of ?

पारितंत्र का कार्यात्मक घटक कौन-सा नहीं है ?

- (1) Stratification / स्तरण
- (2) Chemosynthetic bacteria / रसायनसंश्लेषी जीवाणु
- (3) Rh+ factor / Rh+ कारक
- (4) Fragmentation / विखंडन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Stratification / स्तरण

Solution / हल : Stratification is structural, not a functional component of ecosystem. | स्तरण संरचनात्मक है, पारितंत्र का कार्यात्मक घटक नहीं।

30. Fibres are absent in ?

रेशे किसमें अनुपस्थित होते हैं ?

- (1) Cardiac muscle / हृद् पेशी
- (2) Blood / रक्त
- (3) Gap junctions / गैप जंक्शन
- (4) Columnar / स्तंभाकार

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Blood / रक्त

Solution / हल : Fibres are absent in blood (fluid connective tissue). | रक्त (तरल संयोजी ऊतक) में रेशे अनुपस्थित होते हैं।

SECTION B - BOTANY / खण्ड B - वनस्पति विज्ञान

31. The earth's land area is covered when all the biodiversity hotspots put together, percent of ?
सभी जैवविविधता हॉटस्पॉट मिलाकर पृथ्वी के स्थल क्षेत्र का कितना प्रतिशत ढकते हैं ?

- (1) Clarias gariepinus / क्लैरियस गैरीपिनस

(2) Salmonella typhimurium / साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम

(3) Less than 2% / 2% से कम

(4) Threatened species / संकटग्रस्त जातियाँ

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Less than 2% / 2% से कम

Solution / हल : All biodiversity hotspots cover less than 2% of land area. | सभी जैवविविधता हॉटस्पॉट स्थल का 2% से कम ढकते हैं।

32. On a normal sunny day, rate of photosynthesis (per unit time) is maximum during ?

सामान्य धूप वाले दिन प्रकाश संश्लेषण की दर कब अधिकतम होती है ?

(1) PS I / PS I

(2) Midday / मध्याह्न

(3) O / O

(4) Germinating seed / अंकुरित बीज

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Midday / मध्याह्न

Solution / हल : Photosynthesis rate is maximum at midday. | प्रकाश संश्लेषण की दर मध्याह्न में अधिकतम होती है।

33. Isolating DNA from bacteria, enzymes is not used ?

जीवाणु से DNA पृथक करने में कौन-सा एंजाइम प्रयुक्त नहीं होता ?

(1) Deoxyribonuclease / डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिज

(2) Sieving effect / छननी प्रभाव

(3) Biotechnology / जैवप्रौद्योगिकी

(4) Entire ecosystem / संपूर्ण पारितंत्र

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Deoxyribonuclease / डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिज

Solution / हल : Deoxyribonuclease is not used while isolating DNA (it would destroy DNA). | DNA पृथक करते समय डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिज प्रयुक्त नहीं होता।

34. The connecting link between glycolysis and Krebs cycle is ?

ग्लाइकोलाइसिस व क्रेब्स चक्र के बीच की कड़ी क्या है ?

(1) Acetyl CoA / एसिटाइल CoA

(2) Electron acceptors / इलेक्ट्रॉन ग्राही

(3) NADH / NADH

(4) ATP / ATP

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Acetyl CoA / एसिटाइल CoA

Solution / हल : Acetyl-CoA links glycolysis and the Krebs cycle. | एसिटाइल-CoA ग्लाइकोलाइसिस व क्रेब्स चक्र को जोड़ता है।

35. A vessel less piece of stem possessing prominent sieve tubes would belong to ?

प्रमुख चालनी नलिकाओं वाला परंतु वाहिका-रहित तना किसका होगा ?

(1) Endodermis / एंडोडर्मिस

(2) Trochodendron / ट्रोकोडेन्ड्रॉन

(3) Phellem / फेलम

(4) Periderm / परिचर्म

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Trochodendron / ट्रोकोडेन्ड्रॉन

Solution / हल : A vessel-less stem with sieve tubes belongs to Trochodendron. | वाहिका-रहित पर चालनी नलिका वाला तना ट्रोकोडेन्ड्रॉन का है।

36. Technique used to detect the complementary DNA in a clone ?

क्लोन में पूरक DNA का पता लगाने की तकनीक कौन-सी है ?

(1) Lactobacillus / लैक्टोबैसिलस

(2) RNA silencing / RNA साइलेंसिंग

(3) Autoradiography / स्वविकिरणी

(4) Chicken pox / चिकन पॉक्स

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Autoradiography / स्वविकिरणी

Solution / हल : Autoradiography detects complementary DNA in a clone. | स्वविकिरणी क्लोन में पूरक DNA का पता लगाती है।

37. The one-horned rhinoceros is specific to the sanctuary ?

एक सींग वाला गैंडा किस अभयारण्य के लिए विशिष्ट है ?

(1) Ophrys / ऑफ्रिस

(2) Kaziranga / काज़ीरंगा

(3) Commensalism / सहभोजिता

(4) Orobanche / ओरोबैंकी

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Kaziranga / काज़ीरंगा

Solution / हल : The one-horned rhinoceros is specific to Kaziranga. | एक सींग वाला गैंडा काज़ीरंगा के लिए विशिष्ट है।

38. The name of a plant order ends with ?

पादप गण के नाम का अंत किससे होता है ?

(1) Herbarium / हर्बेरियम

(2) Species / जाति

(3) Genus / वंश

(4) Ales / एलेस (Ales)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Ales / एलेस (Ales)

Solution / हल : A plant order name ends with '-ales'. | पादप गण के नाम का अंत '-ales' से होता है।

39. Typical embryo sac is ?

प्रारूपी भ्रूणकोष कैसा होता है ?

(1) 8-nucleate, 7-celled / 8-केंद्रकी, 7-कोशिकीय

(2) Many types / अनेक प्रकार

(3) Longitudinal grooves / अनुदैर्घ्य खाँचे

(4) Generative cell / जनन कोशिका

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 8-nucleate, 7-celled / 8-केंद्रकी, 7-कोशिकीय

Solution / हल : A typical embryo sac is 8-nucleate and 7-celled. | प्रारूपी भ्रूणकोष 8-केंद्रकी व 7-कोशिकीय होता है।

40. An urn shaped population age pyramid represents is ?

कलश-आकार आयु पिरामिड किसे दर्शाता है ?

(1) Age distribution / आयु वितरण

(2) Type of vegetation / वनस्पति का प्रकार

(3) Amazon rainforest / अमेज़न वर्षावन

(4) Declining population / हासमान समष्टि

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Declining population / हासमान समष्टि

Solution / हल : An urn-shaped age pyramid represents a declining population. | कलश-आकार आयु पिरामिड हासमान समष्टि दर्शाता है।

41. Polyarch xylem bundles are found in ?

बहुआदिदारु (polyarch) जाइलम बंडल किसमें होते हैं ?

(1) Cambium / कैम्बियम

(2) Guard cell / रक्षक कोशिका

(3) Monocot root / एकबीजपत्री मूल

(4) Maize stem / मक्का तना

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Monocot root / एकबीजपत्री मूल

Solution / हल : Polyarch xylem bundles occur in the monocot root. | बहुआदिदारु जाइलम बंडल एकबीजपत्री मूल में होते हैं।

42. The most economical and effective method to control soil pH is the application of ?
मृदा pH नियंत्रण की सबसे किफायती व प्रभावी विधि क्या है ?

- (1) Red algae / लाल शैवाल
- (2) CaCO / CaCO₃
- (3) Physiological / कार्याकीय
- (4) Regulators / नियामक

Correct Answer / सही उत्तर : (2) CaCO / CaCO₃

Solution / हल : CaCO₃ (liming) is the economical method to control soil pH. | CaCO₃ (चूना) मृदा pH नियंत्रण की किफायती विधि है।

43. The zoological name of tiger is ?
बाघ का प्राणिवैज्ञानिक नाम क्या है ?

- (1) Underlined / रेखांकित
- (2) Taxonomy / वर्गीकी
- (3) Panthera tigris / पैथेरा टाइग्रिस
- (4) Genus and species / वंश व जाति

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Panthera tigris / पैथेरा टाइग्रिस

Solution / हल : The zoological name of tiger is Panthera tigris. | बाघ का प्राणिवैज्ञानिक नाम पैथेरा टाइग्रिस है।

44. When we peel the skin of a potato tuber, we remove is ?
आलू के कंद की त्वचा छीलने पर हम क्या हटाते हैं ?

- (1) Phellogen / फेलोजन
- (2) Periderm / परिचर्म (Periderm)
- (3) Bulliform cells / बुलीफॉर्म कोशिकाएँ
- (4) Vascular cambium / संवहन कैम्बियम

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Periderm / परिचर्म (Periderm)

Solution / हल : Peeling potato skin removes the periderm. | आलू की त्वचा छीलने पर परिचर्म (periderm) हटाता है।

45. is made up of dead cells ?
कौन-सा मृत कोशिकाओं से बना होता है ?

- (1) Phellem / फेलम
- (2) Stilt roots / स्तंभ मूल
- (3) Fibrous / झकड़ा
- (4) Cambium / कैम्बियम

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Phellem / फेलम

Solution / हल : Phellem (cork) is made up of dead cells. | फेलम (कॉर्क) मृत कोशिकाओं से बना होता है।

46. During photosynthesis, the oxygen in glucose comes from is ?
प्रकाश संश्लेषण में ग्लूकोज की ऑक्सीजन कहाँ से आती है ?

- (1) Red / लाल
- (2) Bell jar / बेल जार
- (3) H S / H₂S
- (4) CO / CO₂

Correct Answer / सही उत्तर : (4) CO / CO₂

Solution / हल : In photosynthesis, the oxygen in glucose comes from CO₂. | प्रकाश संश्लेषण में ग्लूकोज की ऑक्सीजन CO₂ से आती है।

47. The vast majority of bacteria are ?

अधिकांश जीवाणु कैसे होते हैं ?

- (1) Heterotrophs / विषमपोषी
- (2) Spirogyra / स्पाइरोगाइरा
- (3) Mycobiont / मायकोबायॉन्ट
- (4) Decomposers / अपघटक

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Heterotrophs / विषमपोषी

Solution / हल : The vast majority of bacteria are heterotrophs. | अधिकांश जीवाणु विषमपोषी होते हैं।

48. Funaria, the haploid structure is ?

फ्यूनेरिया में अगुणित संरचना कौन-सी है ?

- (1) Antherozoids / एंथेरोज़ॉइड
- (2) Albugo candida / एल्बुगो कैन्डिडा
- (3) Protonema / प्रोटोनीमा
- (4) Heterotrophic / विषमपोषी

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Protonema / प्रोटोनीमा

Solution / हल : In Funaria, the protonema is the haploid structure. | फ्यूनेरिया में प्रोटोनीमा अगुणित संरचना है।

49. In plants, glucose is stored as ?

पौधों में ग्लूकोज किस रूप में संग्रहीत होता है ?

- (1) Ingenhousz / इन्गेनहाउस
- (2) Blue, Red / नीला, लाल
- (3) Yellow / पीला
- (4) Starch / स्टार्च

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Starch / स्टार्च

Solution / हल : In plants, glucose is stored as starch. | पौधों में ग्लूकोज स्टार्च रूप में संग्रहीत होता है।

50. The dicot with endospermic seed is ?

भ्रूणपोषी बीज वाला द्विबीजपत्री कौन-सा है ?

- (1) Fabaceae / फैबेसी
- (2) Castor / अरंडी (Castor)
- (3) Hard endocarp / कठोर अंतःफलभित्ति
- (4) Tegmen / टेग्मेन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Castor / अरंडी (Castor)

Solution / हल : Castor is a dicot with endospermic seeds. | अरंडी (Castor) भ्रूणपोषी बीज वाला द्विबीजपत्री है।

51. During photorespiration is ?

प्रकाश-श्वसन के दौरान क्या बनता है ?

- (1) Cytoplasm / कोशिकाद्रव्य
- (2) Phosphorylase / फॉस्फोराइलेज
- (3) Pyruvic acid / पाइरुविक अम्ल
- (4) Phosphoglycolate / फॉस्फोग्लाइकोलेट

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Phosphoglycolate / फॉस्फोग्लाइकोलेट

Solution / हल : Photorespiration forms phosphoglycolate. | प्रकाश-श्वसन में फॉस्फोग्लाइकोलेट बनता है।

52. Pyrimidine base present in RNA in place of thymine of DNA is ?

RNA में थायमीन की जगह कौन-सा पिरिमिडीन क्षारक होता है ?

- (1) Uracil / यूरेसिल
- (2) Operator genes / ऑपरेटर जीन
- (3) Bioinformatics / जैव सूचना
- (4) Capping / कैपिंग

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Uracil / यूरेसिल

Solution / हल : Uracil replaces thymine in RNA. | RNA में थायमीन की जगह यूरेसिल होता है।

53. Chasmogamy refers to the condition where ?

कैस्मोगैमी किस दशा को संदर्भित करती है ?

- (1) Flowers are open / पुष्प खुले होते हैं
- (2) Young anthers / युवा परागकोश
- (3) Rice and wheat / धान व गेहूँ
- (4) Generative cell / जनन कोशिका

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Flowers are open / पुष्प खुले होते हैं

Solution / हल : Chasmogamy is the condition where flowers are open. | कैस्मोगैमी वह दशा है जहाँ पुष्प खुले होते हैं।

54. Large woody vines are more commonly found in ?

बड़ी काष्ठीय लताएँ अधिकतर कहाँ पाई जाती हैं ?

- (1) Pacific salmon fish / पैसिफिक सामन मछली
- (2) Adaptation / अनुकूलन
- (3) Tropical rainforests / उष्णकटिबंधीय वर्षावन
- (4) temperature / तापमान

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Tropical rainforests / उष्णकटिबंधीय वर्षावन

Solution / हल : Large woody vines (lianas) are common in tropical rainforests. | बड़ी काष्ठीय लताएँ उष्णकटिबंधीय वर्षावन में आम हैं।

55. Plant succession on bare rocks or soil an important role of is ?

नंगे चट्टान/मृदा पर पादप अनुक्रमण में महत्वपूर्ण भूमिका किसकी है ?

- (1) Bryophytes / ब्रायोफाइट
- (2) Ascomycetes / एस्कोमाइसिटीज
- (3) Zygote / युग्मनज
- (4) Microsporophylls / लघुबीजाणुपर्ण

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Bryophytes / ब्रायोफाइट

Solution / हल : Bryophytes play a key role in succession on bare rocks. | नंगे चट्टान पर अनुक्रमण में ब्रायोफाइट की मुख्य भूमिका है।

56. In this kingdoms some members have cell wall and some are without cell wall ?

किस जगत के कुछ सदस्यों में कोशिका भित्ति होती है व कुछ में नहीं ?

- (1) Four kingdoms / चार जगत
- (2) Protista / प्रोटिस्टा
- (3) Spores / बीजाणु
- (4) Linnaeus / लीनियस

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Protista / प्रोटिस्टा

Solution / हल : In kingdom Protista, some members have cell walls and some do not. | प्रोटिस्टा में कुछ सदस्यों में कोशिका भित्ति होती है व कुछ में नहीं।

57. In which of the taxonomical aid, the specimens become a store house or repository for future use is ?

किस वर्गिकी साधन में नमूने भविष्य उपयोग हेतु भंडार बनते हैं ?

- (1) Tetrasporangiate / चतुर्बीजाणुधानी
- (2) Genus / वंश
- (3) Herbarium / हर्बेरियम
- (4) Class / वर्ग

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Herbarium / हर्बेरियम

Solution / हल : A herbarium stores specimens as a repository for future use. | हर्बेरियम नमूनों को भविष्य उपयोग हेतु भंडार बनाता है।

58. Secondary lateral meristem like cork cambium or phellogen involved in secondary tissues formation is derived from ?

द्वितीयक ऊतक निर्माण में सम्मिलित कॉर्क कैम्बियम/फेलोजन जैसा द्वितीयक पार्श्व विभज्योतक किससे व्युत्पन्न होता है ?

- (1) Maize stem / मक्का तना
- (2) Pericycle / परिरंभ
- (3) Unicellular / एककोशिकीय
- (4) Cortex / वल्कुट (Cortex)

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Cortex / वल्कुट (Cortex)

Solution / हल : Cork cambium (phellogen) is derived from the cortex. | कॉर्क कैम्बियम (फेलोजन) वल्कुट से व्युत्पन्न होता है।

59. Segment of DNA coding for polypeptide is ?

पॉलिपेप्टाइड कोडित करने वाला DNA खंड क्या है ?

- (1) UAG/UAA / UAG/UAA
- (2) Uracil / यूरेसिल
- (3) DNA ligase / DNA लाइगेज़
- (4) Cistron / सिस्ट्रॉन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Cistron / सिस्ट्रॉन

Solution / हल : A segment of DNA coding for a polypeptide is a cistron. | पॉलिपेप्टाइड कोडित करने वाला DNA खंड सिस्ट्रॉन है।

60. Methanogenic bacteria are found in ?

मीथेनोजेनिक जीवाणु कहाँ पाए जाते हैं ?

- (1) Heterotrophic microbes / विषमपोषी सूक्ष्मजीव
- (2) Biological control / जैविक नियंत्रण
- (3) Trichoderma polysporum / ट्राइकोडर्मा पॉलिस्पोरम
- (4) Rumen of cattle / पशुओं का रुमेन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Rumen of cattle / पशुओं का रुमेन

Solution / हल : Methanogenic bacteria are found in the rumen of cattle. | मीथेनोजेनिक जीवाणु पशुओं के रुमेन में पाए जाते हैं।

SECTION C - CHEMISTRY / खण्ड C - रसायन विज्ञान

61. Release of chemicals to the environment in US is tracked by _____.

अमेरिका में पर्यावरण में रसायनों का विमोचन किससे ट्रैक होता है ?

- (1) International Chemical Laboratory / इंटरनेशनल केमिकल लैब
- (2) IUPAC / IUPAC
- (3) Pollution prevention control board / प्रदूषण रोकथाम बोर्ड
- (4) Toxics release inventory / टॉक्सिक्स रिलीज़ इन्वेंटरी

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Toxics release inventory / टॉक्सिक्स रिलीज़ इन्वेंटरी

Solution / हल : Chemical releases in the US are tracked by the Toxics Release Inventory. | अमेरिका में रसायन विमोचन टॉक्सिक्स रिलीज़ इन्वेंटरी से ट्रैक होता है।

62. Which of the following has the lowest bond angle ?

निम्नलिखित में किसका बंध कोण सबसे कम है ?

- (1) NH₃ / NH₃
- (2) CH₄ / CH₄

(3) +NH / +NH₄

(4) NH / NH₂-

Correct Answer / सही उत्तर : (4) NH / NH₂-

Solution / हल : NH₂- has the lowest bond angle among these. | इनमें NH₂- का बंध कोण सबसे कम है।

63. Oxygen brings out the group oxidation state for many elements more readily than fluorine ?

ऑक्सीजन फ्लोरीन की तुलना में कई तत्वों की समूह ऑक्सीकरण अवस्था अधिक आसानी से क्यों लाती है ?

(1) Higher electronegativity / उच्च विद्युतऋणात्मकता

(2) Lower atomic radius / कम परमाणु त्रिज्या

(3) Higher ionization enthalpy / उच्च आयनन एन्थैल्पी

(4) Decreased steric crowding / घटी हुई त्रिविम भीड़

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Decreased steric crowding / घटी हुई त्रिविम भीड़

Solution / हल : Oxygen brings group oxidation states due to decreased steric crowding. | ऑक्सीजन घटी त्रिविम भीड़ के कारण समूह ऑक्सीकरण अवस्था लाती है।

64. Under the similar conditions of temperature and pressure, two gases have the same number of molecules. Then, they must ?

समान ताप व दाब पर दो गैसों में अणुओं की संख्या समान है, तो उनके पास अवश्य होगा ?

(1) have a volume of 22.4 dm³ each / प्रत्येक का आयतन 22.4 dm³

(2) have equal volumes / समान आयतन

(3) have equal number of atoms / समान परमाणु संख्या

(4) be noble gases / अक्रिय गैसों

Correct Answer / सही उत्तर : (2) have equal volumes / समान आयतन

Solution / हल : Equal molecules at same T,P means equal volumes (Avogadro). | समान T,P पर समान अणु => समान आयतन (अवोगाद्रो)।

65. The Pka value is highest for:

Pka मान किसके लिए सर्वाधिक है ?

(1) Ethanol / एथेनॉल

(2) Both Ethanol & Phenol / एथेनॉल व फिनॉल दोनों

(3) Phenol / फिनॉल

(4) Acetic acid / एसिटिक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Ethanol / एथेनॉल

Solution / हल : Ethanol has the highest pKa (weakest acid). | एथेनॉल का pKa सर्वाधिक (सबसे दुर्बल अम्ल) है।

66. Which of the following is the non-renewable energy source ?

निम्नलिखित में अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत कौन-सा है ?

(1) Solar energy / सौर ऊर्जा

(2) Water / जल

(3) Coal / कोयला

(4) Wind energy / पवन ऊर्जा

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Coal / कोयला

Solution / हल : Coal is a non-renewable energy source. | कोयला अनवीकरणीय ऊर्जा स्रोत है।

67. Stereochemistry of SN reaction involves: 2 SN DeefYeef ?

SN₂ अभिक्रिया की त्रिविमरसायन में क्या होता है ?

(1) Racimisation with retention / प्रतिधारण सहित रेसिमिकरण

(2) Inversion / प्रतिलोमन (Inversion)

(3) Racimisation with inversion / प्रतिलोमन सहित रेसिमिकरण

(4) Retention / प्रतिधारण

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Inversion / प्रतिलोमन (Inversion)

Solution / हल : SN2 proceeds with inversion of configuration. | SN2 प्रतिलोमन (inversion) के साथ होता है।

68. Solids CaCO and CaO and CO gas are kept 3 2 in a closed vessel and allowed to reach equilibrium. The quantity of CaO in the vessel could be increased ?

CaCO₃, CaO व CO₂ बंद पात्र में साम्य पर हैं — CaO की मात्रा कैसे बढ़ाई जा सकती है ?

- (1) removing some of CO gas / कुछ CO₂ गैस हटाकर
- (2) lowering the temperature / ताप घटाकर
- (3) adding more of CaCO / अधिक CaCO₃ मिलाकर
- (4) reducing the volume of the vessel / पात्र का आयतन घटाकर

Correct Answer / सही उत्तर : (1) removing some of CO gas / कुछ CO₂ गैस हटाकर

Solution / हल : CaO increases by removing some CO₂ gas (shifting equilibrium). | कुछ CO₂ हटाकर CaO बढ़ाया जा सकता है (साम्य खिसकना)।

69. "A given compound always contains exactly the same proportion of elements by weight" is stated under which law ?

'दिए यौगिक में तत्वों का भार अनुपात सदैव समान रहता है' — यह किस नियम के अंतर्गत है ?

- (1) Law of definite proportions / निश्चित अनुपात नियम
- (2) Avogadro's law / अवोगाद्रो नियम
- (3) Law of multiple proportions / गुणित अनुपात नियम
- (4) Law of conservation of mass / द्रव्यमान संरक्षण नियम

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Law of definite proportions / निश्चित अनुपात नियम

Solution / हल : Constant proportion by weight is the law of definite proportions. | भार अनुपात स्थिर रहना निश्चित अनुपात नियम है।

70. Which oxides react with B O to form 2 3 metaborates ?

कौन-से ऑक्साइड B₂O₃ से मिलकर मेटाबोरेट बनाते हैं ?

- (1) Salts / लवण
- (2) Both Acidic oxides & Basic oxides / अम्लीय व क्षारीय दोनों
- (3) Basic oxides / क्षारीय ऑक्साइड
- (4) Acidic oxides / अम्लीय ऑक्साइड

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Basic oxides / क्षारीय ऑक्साइड

Solution / हल : Basic oxides react with B₂O₃ to form metaborates. | क्षारीय ऑक्साइड B₂O₃ से मेटाबोरेट बनाते हैं।

71. Salt bridge used in the construction of voltaic cells is prepared by using the salt ueJeCe ?

वोल्टीय सेल में प्रयुक्त लवण सेतु किस लवण से बनाया जाता है ?

- (1) Magnesium nitrate / मैग्नीशियम नाइट्रेट
- (2) Platinum chloride / प्लैटिनम क्लोराइड
- (3) Potassium nitrate / पोटैशियम नाइट्रेट
- (4) Calcium chloride / कैल्शियम क्लोराइड

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Potassium nitrate / पोटैशियम नाइट्रेट

Solution / हल : The salt bridge is made using potassium nitrate. | लवण सेतु पोटैशियम नाइट्रेट से बनाया जाता है।

72. Gold number is the index for ieesu[vebyej ?

गोल्ड संख्या किसका सूचकांक है ?

- (1) number of atoms present in one g of gold / 1 ग्राम स्वर्ण में परमाणुओं की संख्या
- (2) protective power of lyophobic colloid / द्रवविरोधी कोलॉइड की रक्षात्मक शक्ति
- (3) electroplated gold / विद्युतलेपित स्वर्ण
- (4) protective power of lyophilic colloids / द्रवरागी कोलॉइड की रक्षात्मक शक्ति

Correct Answer / सही उत्तर : (4) protective power of lyophilic colloids / द्रवरागी कोलॉइड की रक्षात्मक शक्ति

Solution / हल : Gold number indicates the protective power of lyophilic colloids. | गोल्ड संख्या द्रवरागी कोलॉइड की रक्षात्मक शक्ति दर्शाती है।

73. Strength of ligand ?

लिगेण्ड की क्षमता ?

- (1) 4f-block elements / 4f-ब्लॉक तत्व
- (2) 5f-block elements / 5f-ब्लॉक तत्व
- (3) II A group elements / II A समूह तत्व
- (4) 4d-block elements / 4d-ब्लॉक तत्व

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 4f-block elements / 4f-ब्लॉक तत्व

Solution / हल : Ligand strength relates to 4f-block elements (here). | लिगेण्ड क्षमता 4f-ब्लॉक तत्वों से संबंधित है (यहाँ)।

74. The metal obtained from the auto reduction of its oxide with sulfide is : Gme Oeeleg ?

सल्फाइड के साथ अपने ऑक्साइड के स्वतः अपचयन से प्राप्त धातु कौन-सी है ?

- (1) Al / Al
- (2) Fe / Fe
- (3) Cu / Cu
- (4) Zn / Zn

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

Solution / हल : Copper is obtained by auto-reduction of its oxide with sulphide. | कॉपर अपने ऑक्साइड के सल्फाइड से स्वतः अपचयन से प्राप्त होता है।

75. Acidified aqueous solution (with H₂S) precipitates ?

अम्लीय जलीय विलयन (H₂S सहित) किसे अवक्षेपित करता है ?

- (1) MnS and CuS / MnS व CuS
- (2) MnS and NiS / MnS व NiS
- (3) CuS and HgS / CuS व HgS
- (4) NiS and HgS / NiS व HgS

Correct Answer / सही उत्तर : (3) CuS and HgS / CuS व HgS

Solution / हल : Acidified H₂S precipitates CuS and HgS (group II). | अम्लीय H₂S CuS व HgS (समूह II) को अवक्षेपित करता है।

76. If pure ribosomal preparation from E-coli is sedimented at a high Mg²⁺ concentration, the preparation sediments given _____.

उच्च Mg²⁺ सांद्रता पर E. coli के शुद्ध राइबोसोम के अवसादन में क्या मिलता है ?

- (1) No peak at all / कोई शिखर नहीं
- (2) 3 peaks at 70s, 50 s and 30 s / 70s, 50s, 30s पर 3 शिखर
- (3) 2 peaks of 30s and 50 s enclosing more area / 30s व 50s के 2 शिखर
- (4) 1 peak at 70 s / 70s पर 1 शिखर

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 1 peak at 70 s / 70s पर 1 शिखर

Solution / हल : E.coli ribosomes at high Mg²⁺ give one peak at 70 S. | उच्च Mg²⁺ पर E.coli राइबोसोम 70S पर एक शिखर देते हैं।

77. Which of the following pairs of solutions shows large positive deviations from ideal behavior ?

निम्नलिखित में कौन-सा विलयन युग्म आदर्श व्यवहार से अधिक धनात्मक विचलन दर्शाता है ?

- (1) Acetone-chloroform / एसीटोन-क्लोरोफॉर्म
- (2) Water-propyl alcohol / जल-प्रोपिल एल्कोहल
- (3) Water-nitric acid / जल-नाइट्रिक अम्ल

(4) Cyclohexane-carbon tetrachloride / साइक्लोहेक्सेन-कार्बन टेट्राक्लोराइड

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Water-propyl alcohol / जल-प्रोपिल एल्कोहल

Solution / हल : Water-propyl alcohol shows large positive deviation. | जल-प्रोपिल एल्कोहल अधिक धनात्मक विचलन दर्शाता है।

78. What does a bacteriostatic drug do ?

जीवाणुस्थैतिक (bacteriostatic) औषधि क्या करती है ?

- (1) It increases the growth of bacteria / जीवाणु वृद्धि बढ़ाती है
- (2) It does not react with bacteria / जीवाणु से क्रिया नहीं करती
- (3) It kills bacteria / जीवाणु मारती है
- (4) It inhibits the growth of bacteria / जीवाणु वृद्धि रोकती है

Correct Answer / सही उत्तर : (4) It inhibits the growth of bacteria / जीवाणु वृद्धि रोकती है

Solution / हल : A bacteriostatic drug inhibits the growth of bacteria. | जीवाणुस्थैतिक औषधि जीवाणु वृद्धि रोकती है।

79. % yield of any reaction is given by _____.

किसी अभिक्रिया का % उपज किससे दिया जाता है ?

- (1) Actual weight obtained / प्राप्त वास्तविक भार/सैद्धांतिक भार $\times 100$
- (2) [(Theoretical weight- Actual weight) / [(सैद्धांतिक-वास्तविक)...
- (3) Theoretical weight obtained / सैद्धांतिक भार
- (4) [(Actual weight-Theoretical weight) / [(वास्तविक-सैद्धांतिक)...

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Actual weight obtained / प्राप्त वास्तविक भार/सैद्धांतिक भार $\times 100$

Solution / हल : % yield = (actual weight/theoretical weight) $\times 100$. | % उपज = (वास्तविक भार/सैद्धांतिक भार) $\times 100$

80. According to the Debye-Huckel limiting law, if the concentration of a dilute aqueous solution of KCl is increased 9 folds, the value of γ_{\pm} (molar mean ionic activity coefficient) is _____.

डिबाई-हकल सीमांत नियम अनुसार KCl की सांद्रता 9 गुना बढ़ने पर माध्य आयनिक सक्रियता गुणांक का मान क्या होगा ?

- (1) Decrease by 9 fold / 9 गुना घटेगा
- (2) Increase by 9 fold / 9 गुना बढ़ेगा
- (3) Decrease by 3 fold / 3 गुना घटेगा
- (4) Increase by 3 fold / 3 गुना बढ़ेगा

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Decrease by 3 fold / 3 गुना घटेगा

Solution / हल : By Debye-Huckel, 9-fold concentration \Rightarrow activity coeff decreases ~ 3 -fold. | डिबाई-हकल अनुसार 9 गुना सांद्रता \Rightarrow सक्रियता गुणांक ~ 3 गुना घटेगा।

81. The optical density of a 5.0 ?

5.0 ... की प्रकाशिक घनत्व (optical density) क्या है ?

- (1) 0.75 lit mol / 0.75 lit/mol
- (2) 300.00 lit mol / 300.00 lit/mol
- (3) 75 lit mol / 75 lit/mol
- (4) 30.00 lit mol / 30.00 lit/mol

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 300.00 lit mol / 300.00 lit/mol

Solution / हल : The optical density value is 300.00 (per key). | प्रकाशिक घनत्व मान 300.00 है (कुंजी अनुसार)।

82. Which of the following is a polymeric product ?

निम्नलिखित में कौन बहुलकीय उत्पाद है ?

- (1) Wood / लकड़ी
- (2) Cotton / कपास
- (3) Rubber / रबर

(4) Meat / मांस

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Rubber / रबर

Solution / हल : Rubber is a polymeric product. | रबर एक बहुलकीय उत्पाद है।

83. Catalyst used for heterogenous electrolysis for water oxidation are _____.
जल ऑक्सीकरण हेतु विषमांगी विद्युत-अपघटन में प्रयुक्त उत्प्रेरक कौन-से हैं ?

- (1) Palladium complex / पैलेडियम संकुल
- (2) Siloxanes / साइलॉक्सेन
- (3) Nickel oxides / निकल ऑक्साइड
- (4) Platinum (finely divide) / प्लैटिनम (सूक्ष्म विभाजित)

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Nickel oxides / निकल ऑक्साइड

Solution / हल : Nickel oxides are catalysts for heterogeneous water oxidation. | निकल ऑक्साइड विषमांगी जल ऑक्सीकरण के उत्प्रेरक हैं।

84. Polluting strength of water is given by: heeveer ?
जल की प्रदूषण शक्ति किससे दी जाती है ?

- (1) COD in water / जल में COD
- (2) Saline content in water / जल में लवणता
- (3) Amount of phosphates and carbonates in water / जल में फॉस्फेट व कार्बोनेट
- (4) BOD in water / जल में BOD

Correct Answer / सही उत्तर : (4) BOD in water / जल में BOD

Solution / हल : Polluting strength of water is given by its BOD. | जल की प्रदूषण शक्ति उसके BOD से दी जाती है।

85. Compound used as intercalating agent is _____.
अंतर्वेशी (intercalating) एजेंट के रूप में प्रयुक्त यौगिक कौन-सा है ?

- (1) EDTA / EDTA
- (2) CsCl / CsCl
- (3) EtBr / EtBr
- (4) SDS / SDS

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

Solution / हल : EtBr (ethidium bromide) is the intercalating agent. | EtBr (एथिडियम ब्रोमाइड) अंतर्वेशी एजेंट है।

SECTION D - COMPUTER / खण्ड D - कंप्यूटर

86. Which of the following relation is not correct ?
निम्नलिखित में कौन-सा संबंध सही नहीं है ?

- (1) 1 Kilobyte / 1 किलोबाइट
- (2) 1 Gigabyte / 1 गीगाबाइट
- (3) 1 Byte / 1 बाइट
- (4) 1 Terabyte / 1 टेराबाइट

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 1 Gigabyte / 1 गीगाबाइट

Solution / हल : '1 Gigabyte' relation is the incorrect one (per key). | '1 गीगाबाइट' संबंध गलत है (कुंजी अनुसार)।

87. Which of the following printers is generally very noisy ?
निम्नलिखित में कौन-सा प्रिंटर सामान्यतः बहुत शोर करता है ?

- (1) Inkjet / इंकजेट
- (2) Laser printer / लेज़र प्रिंटर
- (3) Dot-matrix printer / डॉट-मैट्रिक्स प्रिंटर
- (4) Non-impact printer / नॉन-इम्पैक्ट प्रिंटर

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Dot-matrix printer / डॉट-मैट्रिक्स प्रिंटर

Solution / हल : Dot-matrix (impact) printers are generally very noisy. | डॉट-मैट्रिक्स (इम्पैक्ट) प्रिंटर बहुत शोर करते हैं।

88. Which one of the following is an output device ?
निम्नलिखित में कौन-सा आउटपुट उपकरण है ?

- (1) OCR / OCR
- (2) Mouse / माउस
- (3) MICR / MICR
- (4) Printer / प्रिंटर

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Printer / प्रिंटर

Solution / हल : A printer is an output device. | प्रिंटर एक आउटपुट उपकरण है।

89. Convert 89 into binary notation. 89 ?

89 को बाइनरी में बदलिए ?

- (1) 101110 / 101110
- (2) 1011011 / 1011011
- (3) 1011001 / 1011001
- (4) 1100110 / 1100110

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 1011001 / 1011001

Solution / हल : 89 = 1011001 in binary. | 89 = 1011001 (बाइनरी)।

90. The 2's complement of the binary number (11111111) is : 2 yeeFvejer mebK ?
बाइनरी संख्या (11111111) का 2's पूरक क्या है ?

- (1) 01010101 / 01010101
- (2) 10000000 / 10000000
- (3) 00000000 / 00000000
- (4) 00000001 / 00000001

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 00000001 / 00000001

Solution / हल : 2's complement of 11111111 is 00000001. | 11111111 का 2's पूरक 00000001 है।

91. Identify whether the given statements are true false.

दिए गए कथन सत्य/असत्य पहचानिए ?

- (1) i)-True, (ii)-True / i)-सत्य, (ii)-सत्य
- (2) i)-False, (ii)-False / i)-असत्य, (ii)-असत्य
- (3) i)-True, (ii)-False / i)-सत्य, (ii)-असत्य
- (4) i)-False, (ii)-True / i)-असत्य, (ii)-सत्य

Correct Answer / सही उत्तर : (2) i)-False, (ii)-False / i)-असत्य, (ii)-असत्य

Solution / हल : Both statements are false (per the key). | दोनों कथन असत्य हैं (कुंजी अनुसार)।

92. A language used to control the tasks of the computer itself, such as starting other programs, is ?
कंप्यूटर के कार्यों (जैसे अन्य प्रोग्राम आरंभ करना) को नियंत्रित करने वाली भाषा कौन-सी है ?

- (1) Markup Language / मार्कअप भाषा
- (2) Command Language / कमांड भाषा
- (3) Style Sheet / स्टाइल शीट
- (4) Machine Language / मशीन भाषा

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Command Language / कमांड भाषा

Solution / हल : A command language controls the computer's own tasks. | कमांड भाषा कंप्यूटर के अपने कार्यों को नियंत्रित करती है।

93. A Storage system for small amount of data is ?
कम मात्रा के डेटा हेतु भंडारण प्रणाली कौन-सी है ?

- (1) Optical Mark Reader / ऑप्टिकल मार्क रीडर

- (2) Punched Card / पंच्ड कार्ड
- (3) Magnetic Tape / चुंबकीय टेप
- (4) Magnetic Card / चुंबकीय कार्ड

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Magnetic Card / चुंबकीय कार्ड

Solution / हल : A magnetic card stores a small amount of data. | चुंबकीय कार्ड कम मात्रा का डेटा संग्रहीत करता है।

94. Which was the first electronic digital computer ?

पहला इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल कंप्यूटर कौन-सा था ?

- (1) ENIAC / ENIAC
- (2) PASCAL / PASCAL
- (3) EDSAC / EDSAC
- (4) IBM-PC / IBM-PC

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

Solution / हल : ENIAC was the first electronic digital computer. | ENIAC पहला इलेक्ट्रॉनिक डिजिटल कंप्यूटर था।

95. Which of the following software collects information from a computer and transmits it to Man-in-the-middle ?

कौन-सा सॉफ्टवेयर कंप्यूटर से जानकारी एकत्र कर बिचौलिये को भेजता है ?

- (1) Fork Bomb / फोर्क बॉम्ब
- (2) Memory Resident / मेमोरी रेज़िडेंट
- (3) Boot Sector Virus / बूट सेक्टर वायरस
- (4) Spyware / स्पाईवेयर

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Spyware / स्पाईवेयर

Solution / हल : Spyware collects and transmits information to a third party. | स्पाईवेयर जानकारी एकत्र कर तीसरे पक्ष को भेजता है।

SECTION E - MENTAL ABILITY / खण्ड E - मानसिक योग्यता

96. Raman gave 80% of his monthly salary to his wife and the remaining he invested in mutual fund. From the money his wife got, she spent 30% on groceries, 20% on rent and remaining amount of Rs. 12000 she spent on buying gold. What is Raman ?

रमन ने अपना 80% मासिक वेतन पत्नी को दिया व शेष म्यूचुअल फंड में लगाया। पत्नी ने 30% किराना, 20% किराया व शेष ₹12000 सोने पर खर्च किए। रमन का वेतन क्या है ?

- (1) 30000 / 30000
- (2) 32000 / 32000
- (3) 41500 / 41500
- (4) 34400 / 34400

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 30000 / 30000

Solution / हल : Working back from Rs.12000, Raman's salary is Rs.30000. | ₹12000 से पीछे गणना => रमन का वेतन ₹30000।

97. Mehul sold an item for Rs.5,625 and incurred a loss of 25%. At what price should he have sold the item to gain a profit of 25% ?

मेहुल ने ₹5,625 में वस्तु बेची व 25% हानि हुई। 25% लाभ हेतु किस मूल्य पर बेचनी चाहिए थी ?

- (1) Rs.9,375 / ₹9,375
- (2) Rs.10,500 / ₹10,500
- (3) Rs.8,250 / ₹8,250
- (4) Cannot be determined / निर्धारित नहीं

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Rs.9,375 / ₹9,375

Solution / हल : Sold at 25% loss for 5625; for 25% profit, sell at Rs.9,375. | 25% हानि पर ₹5625; 25% लाभ हेतु ₹9,375 में बेचें।

98. A sum of Rs. 2200 is invested at two different rates of interest. The difference between the interests got after 4 years is Rs. 202.

₹2200 दो भिन्न ब्याज दरों पर निवेशित। 4 वर्ष बाद ब्याज का अंतर ₹202 है — (दर अंतर) ?

- (1) 2.3% / 2.3%
- (2) 2.5% / 2.5%
- (3) 3.5% / 3.5%
- (4) 3.3% / 3.3%

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 2.3% / 2.3%

Solution / हल : The difference in interest rates is 2.3%. | ब्याज दरों का अंतर 2.3% है।

99. An article was sold at a discount of 30% at Rs. 1120. If the article was sold at discount of Rs. 399 in place of 30% discount then find the selling price.

एक वस्तु 30% छूट पर ₹1120 में बेची गई। यदि 30% की जगह ₹399 छूट दी जाए तो विक्रय मूल्य क्या होगा ?

- (1) Rs. 1086 / ₹1086
- (2) Rs. 1223 / ₹1223
- (3) Rs. 1201 / ₹1201
- (4) Rs. 1066 / ₹1066

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Rs. 1201 / ₹1201

Solution / हल : With Rs.399 discount instead of 30%, SP = Rs.1201. | 30% की जगह ₹399 छूट => विक्रय मूल्य ₹1201।

100. Find the difference in the length of two trains.

दो रेलगाड़ियों की लंबाई में अंतर ज्ञात कीजिए ?

- (1) 30 / 30
- (2) 40 / 40
- (3) 50 / 50
- (4) 75 / 75

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 75 / 75

Solution / हल : The difference in train lengths is 75 m. | रेलगाड़ियों की लंबाई में अंतर 75 मी है।

LUUPDATE

www.luupdate.com