

UNIVERSITY OF LUCKNOW

UNDERGRADUATE ENTRANCE TEST (UGET) - B.Voc. 2026

लखनऊ विश्वविद्यालय - स्नातक प्रवेश परीक्षा - बी.वोक. 2026

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 - MATHEMATICS / खण्ड A - गणित

1. The points of discontinuity of the function $f(x) = \log|x|$ are ?

The points of discontinuity of the function $f(x) = \log|x|$ are ?

- (1) 3 / 31%
- (2) 4 / 4 : 1
- (3) 2 / 2 : 1
- (4) 1 / 1 : 1

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 1 / 1 : 1

Solution / हल : Correct option: 1 | सही विकल्प: 1 : 1

2. The power set of a set A having four distinct elements is ?

चार भिन्न अवयवों वाले समुच्चय A का घात समुच्चय (power set) क्या है ?

- (1) 8 / 8
- (2) 16 / 16
- (3) 14 / 14%
- (4) 32 / 32

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

Solution / हल : Power set of a 4-element set has $2^4 = 16$ elements. | 4-अवयव समुच्चय के घात समुच्चय में $2^4=16$ अवयव होते हैं।

3. The theorem which allows us to translate difficult line integrals into more simple double integral is ?

The theorem which allows us to translate difficult line integrals into more simple double integral is ?

- (1) Green's theorem / Green's theorem
- (2) Stoke's theorem / Stoke's theorem
- (3) Mean value theorem / Mean value theorem
- (4) Cantor's theorem / Cantor's theorem

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Green's theorem / Green's theorem

Solution / हल : Correct option: Green's theorem | सही विकल्प: Green's theorem

4. The angle between two diagonals of a cube is ?

The angle between two diagonals of a cube is ?

- (1) 30 / 30
- (2) \cos^{-1} / \cos^{-1}
- (3) 45 / 45
- (4) \cos^{-1} / \cos^{-1}

Correct Answer / सही उत्तर : (2) \cos^{-1} / \cos^{-1}

Solution / हल : Correct option: \cos^{-1} | सही विकल्प: \cos^{-1}

5. The number of odd three-digit positive integers that have no repeated digits is ?

The number of odd three-digit positive integers that have no repeated digits is ?

- (1) 128 / 128
- (2) 240 / 240
- (3) 320 / 320

(4) 160 / 160

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 320 / 320

Solution / हल : Correct option: 320 | सही विकल्प: 320

6. The sum of the first '2n' terms of the A.P. 2, 5, 8,... is equal to the sum of the first 'n' terms of the A.P. 57, 59, 61 ?

The sum of the first '2n' terms of the A.P. 2, 5, 8,... is equal to the sum of the first 'n' terms of the A.P. 57, 59, 61 ?

(1) 11 / 1, 1

(2) 12 / 12%

(3) 13 / 13

(4) 10 / 1, 0

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 11 / 1, 1

Solution / हल : Correct option: 11 | सही विकल्प: 1, 1

7. If $b = c = 0$ in the equation $ax^2 + bx + c = 0$, then the value of roots are ?

यदि समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ में $b = c = 0$, तो मूलों का मान ?

(1) 1, 1 / 1, 1

(2) 0, 1 / 0, 1

(3) 1, 0 / 1, 0

(4) 0, 0 / 0, 0

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 0, 0 / 0, 0

Solution / हल : With $b=c=0$, $ax^2=0 \Rightarrow$ roots are 0, 0. | $b=c=0$ पर $ax^2=0 =$ मूल 0, 0।

8. Section : Discipline-3 41. How many numbers must be selected from the set $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ to guarantee that at least one pair of these numbers add up to 7?

Section : Discipline-3 41. How many numbers must be selected from the set $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ to guarantee that at least one pair of these numbers add up to 7?

(1) 2 / 2 : 1

(2) 5 / 5

(3) 3 / 3 : 1

(4) 4 / 4 : 1

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 4 / 4 : 1

Solution / हल : Correct option: 4 | सही विकल्प: 4 : 1

9. In engineering problems, there are some statements in which we have to use mathematical expression in terms of variable, function and equation, such expression are termed as...?

In engineering problems, there are some statements in which we have to use mathematical expression in terms of variable, function and equation, such expression are termed as...?

(1) ring solutions / ring solutions

(2) terms of continuity / terms of continuity

(3) models of time / models of time

(4) mathematical models / mathematical models

Correct Answer / सही उत्तर : (4) mathematical models / mathematical models

Solution / हल : Correct option: mathematical models | सही विकल्प: mathematical models

10. The prime factorization of 42833 is given by ?

The prime factorization of 42833 is given by ?

(1) 7.21.219 / 7.21.219

(2) 7.21.291 / 7.21.291

(3) 7.21.299 / 7.21.299

(4) 7.29.211 / 7.29.211

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 7.29.211 / 7.29.211

Solution / हल : Correct option: 7.29.211 | सही विकल्प: 7.29.211

11. If $f(x, y) = 0$, then find the directional derivative at $c = (0, 0)$ along the direction $u = (a, b)$?
यदि $f(x, y) = 0$, तो $c = (0, 0)$ पर दिशा $u = (a, b)$ के अनुदिश दिक्-अवकलन ज्ञात कीजिए ?

- (1) 1 / 1 : 1
- (2) 2 / 2 : 1
- (3) 3 / 3 : 1
- (4) 0 / 0

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 0 / 0

Solution / हल : For $f(x, y) = 0$ (constant), the directional derivative is 0. | $f(x, y) = 0$ (अचर) के लिए दिक्-अवकलन 0 है।

12. What should be filled at the places of 1, 2 and 3 to make the statement correct?
What should be filled at the places of 1, 2 and 3 to make the statement correct?

- (1) triangles; parameters; frequencies / triangles; parameters; frequencies
- (2) rectangles; areas; frequencies / rectangles; areas; frequencies
- (3) triangles; areas; item size / triangles; areas; item size
- (4) rectangles; parameters; item size / rectangles; parameters; item size

Correct Answer / सही उत्तर : (2) rectangles; areas; frequencies / rectangles; areas; frequencies

Solution / हल : Correct option: rectangles; areas; frequencies | सही विकल्प: rectangles; areas; frequencies

13. A metric space defined by $\{d(x, y) = r \text{ for all } x, y\}$
A metric space defined by $\{d(x, y) = r \text{ for all } x, y\}$

- (1) sphere / sphere
- (2) set / set
- (3) open ball / open ball
- (4) algebra / algebra

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

Solution / हल : Correct option: sphere | सही विकल्प: sphere

14. The value of x satisfying $150x = 35 \pmod{31}$ is ke ?
The value of x satisfying $150x = 35 \pmod{31}$ is ke ?

- (1) 12 / 12%
- (2) 22 / 22
- (3) 14 / 14%
- (4) 24 / 24

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 24 / 24

Solution / हल : Correct option: 24 | सही विकल्प: 24

15. The mean deviation of the values 8, 15, 53, 49, 19, 62, 7, 15, 95, 77 about the median is ?
मानों 8, 15, 53, 49, 19, 62, 7, 15, 95, 77 का माध्यिका के सापेक्ष माध्य विचलन ?

- (1) 27.2 / 27.2
- (2) 25.1 / 25.1
- (3) 21.7 / 21.7
- (4) 26.1 / 26.1

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 27.2 / 27.2

Solution / हल : Mean deviation about the median of the data = 27.2. | आँकड़ों का माध्यिका के सापेक्ष माध्य विचलन = 27.2।

16. The HCF of 4052 and 12576 is ?
The HCF of 4052 and 12576 is ?

- (1) 2 / 2 : 1
- (2) 6 / 6

(3) 4 / 4 : 1

(4) 3 / 3 : 1

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 4 / 4 : 1

Solution / हल : Correct option: 4 | सही विकल्प: 4 : 1

17. Hence, the convergence is not uniform on $[0, 1]$. The external direct product of two abelian group is abelian if and only if both are?

Hence, the convergence is not uniform on $[0, 1]$. The external direct product of two abelian group is abelian if and only if both are?

(1) non abelian / non abelian

(2) infinite / infinite

(3) abelian / abelian

(4) finite / finite

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

Solution / हल : Correct option: abelian | सही विकल्प: abelian

18. In a school there are 20 teachers who teach mathematics or physics of these, 12 teach mathematics and 4 teach both physics and mathematics. How many teach only physics?

In a school there are 20 teachers who teach mathematics or physics of these, 12 teach mathematics and 4 teach both physics and mathematics. How many teach only physics?

(1) 16 / 16

(2) 8 / 8

(3) None of these / इनमें कोई नहीं

(4) 12 / 12%

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 8 / 8

Solution / हल : Correct option: 8 | सही विकल्प: 8

19. Euler function tends to ∞ in which condition follows?

Euler function tends to ∞ in which condition follows?

(1) n tends to a negative limit / n tends to a negative limit

(2) n tends to a positive limit / n tends to a positive limit

(3) n tends to zero / n tends to zero

(4) n tends to ∞ / n tends to ∞

Correct Answer / सही उत्तर : (4) n tends to ∞ / n tends to ∞

Solution / हल : Correct option: n tends to ∞ | सही विकल्प: n tends to ∞

20. In how many ways can 5 ladies and 5 gentlemen be seated at a round table so that no two ladies are next to each other?

In how many ways can 5 ladies and 5 gentlemen be seated at a round table so that no two ladies are next to each other?

(1) 720 / 720

(2) 120 / 120

(3) 24 / 24

(4) 2880 / 2880

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 720 / 720

Solution / हल : Correct option: 720 | सही विकल्प: 720

21. Find the radius of convergence of series $1 + x + x^2 + x^3 + \dots$?

Find the radius of convergence of series $1 + x + x^2 + x^3 + \dots$?

(1) 0 / 0

(2) 1 / 1

(3) 2 / 2

(4) 3 / 3

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

Solution / हल : Correct option: 1 | सही विकल्प: 1 : 1

22. What are infimum and the supremum of the set ?
What are infimum and the supremum of the set ?

- (1) 0, 1 / 0, 1
- (2) 1, 2 / 12%
- (3) 2, 1 / 21
- (4) 1, 0 / 1, 0

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 0, 1 / 0, 1

Solution / हल : Correct option: 0, 1 | सही विकल्प: 0, 1

23. To verify that (s, d) is a metric space we should first check that if $d(x, y) = 0$ then ?
To verify that (s, d) is a metric space we should first check that if $d(x, y) = 0$ then ?

- (1) $x = 0$ / $x = 0$
- (2) $x = y$ / $x = y$
- (3) $y = 0$ / $y = 0$
- (4) $y = 0$ / $y = 0$

Correct Answer / सही उत्तर : (2) $x = y$ / $x = y$

Solution / हल : Correct option: $x = y$ | सही विकल्प: $x = y$

24. If A and B are real square matrices then which of the following is correct AT ?
If A and B are real square matrices then which of the following is correct AT ?

- (1) AB is always symmetric / AB is always symmetric
- (2) $A + A^T$ is always skew-symmetric / $A + A^T$ is always skew-symmetric
- (3) AB is not necessarily symmetric / AB is not necessarily symmetric
- (4) A / a

Correct Answer / सही उत्तर : (3) AB is not necessarily symmetric / AB is not necessarily symmetric

Solution / हल : Correct option: AB is not necessarily symmetric | सही विकल्प: AB is not necessarily symmetric

25. Check about the continuity of function given by $f(x) = x$ in interval $[0, 2]$?
Check about the continuity of function given by $f(x) = x$ in interval $[0, 2]$?

- (1) it is not uniformly continuous / it is not uniformly continuous
- (2) can't say about continuity of f / can't say about continuity of f
- (3) it is uniformly continuous / it is uniformly continuous
- (4) discontinuous everywhere / discontinuous everywhere

Correct Answer / सही उत्तर : (3) it is uniformly continuous / it is uniformly continuous

Solution / हल : Correct option: it is uniformly continuous | सही विकल्प: it is uniformly continuous

SECTION B - BIOLOGY / खण्ड B - जीव विज्ञान

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

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

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Myelinated nerve fibres / मायेलिनयुक्त तंत्रिका तंतु

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

27. The largest quantity of extracellular material is ?
सबसे अधिक बाह्यकोशिकीय पदार्थ किसमें होता है ?

- (1) Areolar tissue / एरिओलर ऊतक
- (2) Great white Shark / ग्रेट व्हाइट शार्क
- (3) Proximal convoluted tubule / समीपस्थ कुंडलित नलिका
- (4) Glandular epithelium / ग्रंथिल उपकला

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Areolar tissue / एरिओलर ऊतक

Solution / हल : Areolar tissue has the largest amount of extracellular material. | एरिओलर ऊतक में सर्वाधिक बाह्यकोशिकीय पदार्थ होता है।

28. The procedure through a piece of DNA is introduced in a host bacterium is called ?
DNA खंड को परपोषी जीवाणु में डालने की प्रक्रिया क्या कहलाती है ?

- (1) DNA ligase / DNA लाइगेज़
- (2) Agarose / ऐगारोज़
- (3) Agrobacterium tumefaciens / एग्रोबैक्टीरियम
- (4) Transformation / रूपांतरण

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Transformation / रूपांतरण

Solution / हल : Introducing DNA into a host bacterium is transformation. | DNA को परपोषी जीवाणु में डालना रूपांतरण है।

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

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

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Blood flow / रक्त प्रवाह

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

30. 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 / एंटअमीबा 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।

31. Breaks seed dormancy is ?
बीज प्रसुप्ति किससे टूटती है ?

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

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Ethylene / एथिलीन

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

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

- (1) Phoenix dactylifera / फीनिक्स डैक्टिलिफेरा

(2) True photosynthetic bacteria / सच्चे प्रकाश संश्लेषी जीवाणु

(3) Activate chlorophyll / क्लोरोफिल सक्रियण

(4) Potassium hydroxide solution / पोटैशियम हाइड्रॉक्साइड

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Phoenix dactylifera / फीनिक्स डैक्टिलिफेरा

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

33. An exceptionally large group of plants occurring in wide range of habitats is ?

विस्तृत आवासों में पाया जाने वाला पौधों का असाधारण बड़ा समूह कौन-सा है ?

(1) Angiosperms / आवृतबीजी (Angiosperms)

(2) Responsiveness / अनुक्रियाशीलता

(3) Female gametophyte / मादा युग्मकोद्भिद

(4) Wolffia / वोल्फिया

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Angiosperms / आवृतबीजी (Angiosperms)

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

34. Increased level of hCG during pregnancy stimulate is ?

गर्भावस्था में hCG का बढ़ा स्तर किसे उद्दीपित करता है ?

(1) Relaxin / रिलैक्सिन

(2) Chorionic gonadotropin / कोरियोनिक गोनेडोट्रोपिन

(3) Heart sound / हृदय ध्वनि

(4) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Progesterone / प्रोजेस्टेरोन

Solution / हल : Increased hCG stimulates progesterone secretion. | बढ़ा hCG प्रोजेस्टेरोन स्राव को उद्दीपित करता है।

35. Intercalated discs are the communication junctions between the cells of ?

अंतर्वेशित डिस्क किन कोशिकाओं के बीच संचार संधि हैं ?

(1) Nervous tissue / तंत्रिका ऊतक

(2) For Crushing food / भोजन पीसने के लिए

(3) Cardiac muscles / हृद पेशियाँ

(4) Osteoblasts / अस्थिकोरक

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Cardiac muscles / हृद पेशियाँ

Solution / हल : Intercalated discs join cardiac muscle cells. | अंतर्वेशित डिस्क हृद पेशी कोशिकाओं को जोड़ती हैं।

36. Delivery of developed fetus is scientifically called ?

विकसित भ्रूण का प्रसव वैज्ञानिक रूप से क्या कहलाता है ?

(1) Progestasert, LNG / प्रोजेस्टासर्ट, LNG

(2) Parturition / प्रसव (Parturition)

(3) Oxytocin / ऑक्सिटोसिन

(4) Implantation / रोपण

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Parturition / प्रसव (Parturition)

Solution / हल : Delivery of the developed foetus is called parturition. | विकसित भ्रूण का प्रसव parturition कहलाता है।

37. In general, species diversity as one moves from high to low altitudes is ?

सामान्यतः उच्च से निम्न ऊँचाई की ओर बढ़ने पर जाति विविधता कैसी होती है ?

(1) Exponential phase / चरघातांकी प्रावस्था

(2) Poisonous weed / विषैला खरपतवार

(3) Increases / बढ़ता है

(4) Resource partitioning / संसाधन विभाजन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Increases / बढ़ता है

Solution / हल : Species diversity increases as one moves from high to low altitude. | उच्च से निम्न ऊँचाई की ओर जाति विविधता बढ़ती है।

38. A transgenic food crop which may help in solving the problem of night blindness in developing countries is ?

एक ट्रांसजेनिक खाद्य फसल जो विकासशील देशों में रतौंधी की समस्या हल करने में सहायक हो सकती है ?

(1) Tomato / टमाटर

(2) PCR, ELISA / PCR, ELISA

(3) Golden rice / गोल्डन राइस

(4) Agitator system / आंदोलक तंत्र

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Golden rice / गोल्डन राइस

Solution / हल : Golden rice (vitamin-A rich) helps combat night blindness. | गोल्डन राइस (विटामिन-A युक्त) रतौंधी से बचाव में सहायक है।

39. In breathing movements, air volume can be estimated by is ?

श्वसन गति में वायु आयतन किससे आँका जाता है ?

(1) Relaxed / विश्रान्त

(2) Spirometer / स्पाइरोमीटर

(3) 1200 ml / 1200 ml

(4) Tidal volume / ज्वारीय आयतन (Tidal volume)

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Spirometer / स्पाइरोमीटर

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

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

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

(1) Perigynous / परिजायांगी (Perigynous)

(2) Endospermic / भ्रूणपोषी

(3) China rose / गुड़हल

(4) Hypogynous / अधोजायांगी

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Hypogynous / अधोजायांगी

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

41. C cycle place in is ?

C cycle place in is ?

(1) Electron transfer / इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण

(2) Sugarcane / गन्ना (Sugarcane)

(3) C plants / C पादप

(4) Pyruvic acid / पाइरुविक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Sugarcane / गन्ना (Sugarcane)

Solution / हल : Correct option: Sugarcane | सही विकल्प: गन्ना (Sugarcane)

42. This is a 2-carbon molecule ?

यह एक 2-कार्बन अणु है — कौन-सा ?

(1) 0.05 percent / 0.05 प्रतिशत

(2) Fermentation / किण्वन

(3) Phosphoglycolate / फॉस्फोग्लाइकोलेट

(4) Oxaloacetic acid / ऑक्सैलोएसिटिक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Phosphoglycolate / फॉस्फोग्लाइकोलेट

Solution / हल : Phosphoglycolate is a 2-carbon molecule. | फॉस्फोग्लाइकोलेट 2-कार्बन अणु है।

43. History and development of a race along with variations is known as ?

विभिन्नताओं सहित किसी जाति का इतिहास व विकास क्या कहलाता है ?

(1) Amino acid / अमीनो अम्ल

(2) Evolution / क्रमविकास

(3) Cerebellum / अनुमस्तिष्क

(4) Heroin / हेरोइन

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

Solution / हल : History and development of a race with variations is evolution. | विभिन्नताओं सहित जाति का इतिहास व विकास क्रमविकास है।

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

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

(1) secondary succession / द्वितीयक अनुक्रमण

(2) Climax community / चरम समुदाय

(3) Mesic conditions / मेसिक दशाएँ

(4) Standing state / स्थिर अवस्था

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Climax community / चरम समुदाय

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

45. Male and female flowers are present on different plants (dioecious) to ensure Xenogamy, in ?

पर-युग्मन सुनिश्चित करने हेतु नर व मादा पुष्प अलग-अलग पौधों पर किसमें होते हैं ?

(1) Zoological parks / प्राणी उद्यान

(2) Papaya / पपीता

(3) Museum / संग्रहालय

(4) Cleistogamy / अनुन्मील्यता

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Papaya / पपीता

Solution / हल : Papaya is dioecious, ensuring xenogamy. | पपीता एकलिंगाश्रयी है, जो पर-युग्मन सुनिश्चित करता है।

SECTION C - CHEMISTRY / खण्ड C - रसायन विज्ञान

46. The process by which ketones are formed by the hydrolysis of salts of secondary nitro compounds is known ?

द्वितीयक नाइट्रो यौगिकों के लवणों के जल-अपघटन से कीटोन बनने की प्रक्रिया क्या है ?

(1) Fukuyama coupling / फुकुयामा युग्मन

(2) Friedel craft's / फ्रीडल-क्राफ्ट

(3) Nef Reaction / नेफ अभिक्रिया (Nef Reaction)

(4) Dakin-West reaction / डाकिन-वेस्ट अभिक्रिया

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Nef Reaction / नेफ अभिक्रिया (Nef Reaction)

Solution / हल : Ketones from secondary nitro salt hydrolysis is the Nef reaction. | द्वितीयक नाइट्रो लवण जल-अपघटन से कीटोन नेफ अभिक्रिया है।

47. Which of the following is not an example of fibrous protein?

निम्नलिखित में कौन रेशेदार प्रोटीन का उदाहरण नहीं है ?

(1) Haemoglobin / हीमोग्लोबिन

- (2) Keratin / केरेटिन
- (3) Collogen / कोलाजन
- (4) Fibroin / फाइब्रोइन

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Haemoglobin / हीमोग्लोबिन

Solution / हल : Haemoglobin is a globular protein, not fibrous. | हीमोग्लोबिन गोलिकाकार प्रोटीन है, रेशेदार नहीं।

48. Carbon tetrachloride is a commonly used liquid in fire extinguishers to combat small fires. This is because ?

कार्बन टेट्राक्लोराइड अग्निशामक में प्रयुक्त होता है क्योंकि ?

- (1) it is made up of only covalent bonds / यह केवल सहसंयोजक बंधों का बना है
- (2) it has no flash point and non- inflammable / इसका कोई फ्लैश बिंदु नहीं व अज्वलनशील है
- (3) it has low melting point and boiling point / इसका गलनांक व क्वथनांक कम है
- (4) its vapors are non-poisonous / इसके वाष्प अविषैले हैं

Correct Answer / सही उत्तर : (2) it has no flash point and non- inflammable / इसका कोई फ्लैश बिंदु नहीं व अज्वलनशील है

Solution / हल : CCl₄ is used in fire extinguishers as it has no flash point and is non-inflammable. | CCl₄ अग्निशामक में प्रयुक्त होता है क्योंकि इसका फ्लैश बिंदु नहीं व अज्वलनशील है।

49. Poly oxy methylene is formed from monomers unit ?

पॉली ऑक्सी मेथिलीन किस एकलक से बनता है ?

- (1) Caprolactum / कैप्रोलैक्टम
- (2) Tetrahydro furan / टेट्राहाइड्रोफ्यूरान
- (3) Trioxane / ट्रायोक्सेन
- (4) Ethylene oxide / एथिलीन ऑक्साइड

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Trioxane / ट्रायोक्सेन

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

50. Amines act as : Deceervme ?

ऐमीन किस रूप में कार्य करते हैं ?

- (1) Good nucleophiles / अच्छे नाभिकरागी
- (2) Lewis bases / लूइस क्षार
- (3) Both good nucleophiles & lewis bases / अच्छे नाभिकरागी व लूइस क्षार दोनों
- (4) Good electrophiles / अच्छे इलेक्ट्रॉनरागी

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Both good nucleophiles & lewis bases / अच्छे नाभिकरागी व लूइस क्षार दोनों

Solution / हल : Amines act as both good nucleophiles and Lewis bases. | ऐमीन अच्छे नाभिकरागी व लूइस क्षार दोनों हैं।

51. The polymerization of 1, 3-butadiene to give poly (butadiene) elastomer is an example ?

1,3-ब्यूटाडाइन का पॉली(ब्यूटाडाइन) इलास्टोमर में बहुलकन किसका उदाहरण है ?

- (1) 1, 2 addition / 1,2-योग
- (2) trans-1, 4-addition / ट्रांस-1,4-योग
- (3) trans-1, 2-addition / ट्रांस-1,2-योग
- (4) cis-1, 4-addition / सिस-1,4-योग

Correct Answer / सही उत्तर : (4) cis-1, 4-addition / सिस-1,4-योग

Solution / हल : Polymerisation of 1,3-butadiene is a cis-1,4-addition. | 1,3-ब्यूटाडाइन का बहुलकन सिस-1,4-योग है।

52. Which one of the following is used as a negative catalyst for the decomposition of hydrogen peroxide? हाइड्रोजन परॉक्साइड के अपघटन हेतु ऋणात्मक उत्प्रेरक के रूप में क्या प्रयुक्त होता है ?

- (1) platinum / प्लैटिनम
- (2) oxalic acid / ऑक्सैलिक अम्ल
- (3) acetanilide / एसीटानिलाइड
- (4) sodium carbonate / सोडियम कार्बोनेट

Correct Answer / सही उत्तर : (3) acetanilide / एसीटानिलाइड

Solution / हल : Acetanilide acts as a negative catalyst for H₂O₂ decomposition. | एसीटानिलाइड H₂O₂ अपघटन हेतु ऋणात्मक उत्प्रेरक है।

53. A cubic unit cell has _____ ?

घनीय इकाई कोष्ठिका में कितने त्रिगुणन अक्ष होते हैं ?

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

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

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

54. In Ion exchange method, study of which factor helps in determination of stability constant of complexes in solution?

आयन विनिमय विधि में किस कारक का अध्ययन विलयन में संकुलों के स्थायित्व स्थिरांक निर्धारण में सहायक है ?

- (1) Polarizability / ध्रुवणता
- (2) Solubility / विलेयता
- (3) Heterogeneous equilibrium / विषमांगी साम्य
- (4) Conductivity / चालकता

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Heterogeneous equilibrium / विषमांगी साम्य

Solution / हल : Heterogeneous equilibrium study in ion-exchange gives stability constants. | आयन विनिमय में विषमांगी साम्य अध्ययन से स्थायित्व स्थिरांक मिलता है।

55. The v-shaped graph represents conductometric titration of : Jeer-Deeke ?

V-आकार ग्राफ किस चालकतामापी अनुमापन को दर्शाता है ?

- (1) Strong acid vs strong base / प्रबल अम्ल बनाम प्रबल क्षार
- (2) Strong acid vs weak base / प्रबल अम्ल बनाम दुर्बल क्षार
- (3) Strong acid & weak acid vs weak base / प्रबल व दुर्बल अम्ल बनाम दुर्बल क्षार
- (4) Weak acid vs weak base / दुर्बल अम्ल बनाम दुर्बल क्षार

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Strong acid vs strong base / प्रबल अम्ल बनाम प्रबल क्षार

Solution / हल : A V-shaped conductometric curve is strong acid vs strong base. | V-आकार चालकतामापी वक्र प्रबल अम्ल बनाम प्रबल क्षार है।

56. In electrodeposition of a metal, the quantity of deposition of a metal on cathode depends on Oeeleg ?
धातु के विद्युत-निक्षेपण में कैथोड पर निक्षेपण की मात्रा किस पर निर्भर करती है ?

- (1) shape of cathode / कैथोड का आकार
- (2) size of cathode / कैथोड का आकार
- (3) concentration of metal ions in electrolytic solution / विलयन में धातु आयनों की सांद्रता
- (4) quantity of electricity supplied to the cell / सेल को दी गई विद्युत की मात्रा

Correct Answer / सही उत्तर : (4) quantity of electricity supplied to the cell / सेल को दी गई विद्युत की मात्रा

Solution / हल : Deposition on cathode depends on the quantity of electricity (Faraday's law). | कैथोड पर निक्षेपण विद्युत की मात्रा पर निर्भर है (फैराडे नियम)।

57. During photochemical reaction of alkenes having cis and trans isomer, photolysis causes generation of _____ ?

सिस-ट्रांस समावयव वाले एल्कीन की प्रकाश-रासायनिक अभिक्रिया में फोटोलिसिस से क्या बनता है ?

- (1) Mixture richer in trans isomer / ट्रांस-समृद्ध मिश्रण
- (2) Mixture containing only trans isomer / केवल ट्रांस वाला मिश्रण
- (3) Mixture richer is cis isomer / सिस-समृद्ध मिश्रण
- (4) Mixture containing only cis isomer / केवल सिस वाला मिश्रण

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Mixture richer is cis isomer / सिस-समृद्ध मिश्रण

Solution / हल : Photolysis of cis/trans alkenes gives a cis-rich mixture. | सिस/ट्रांस एल्कीन का फोटोलिसिस सिस-समृद्ध मिश्रण देता है।

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

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 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।

59. The change in optical rotation with time is called: mece ?
समय के साथ प्रकाशिक घूर्णन में परिवर्तन क्या कहलाता है ?

- (1) Optical activity / प्रकाशिक सक्रियता
- (2) Internal rotation / आंतरिक घूर्णन
- (3) Flipping / फ्लिपिंग
- (4) Muta rotation / म्यूटारोटेशन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Muta rotation / म्यूटारोटेशन

Solution / हल : Change of optical rotation with time is mutarotation. | समय के साथ प्रकाशिक घूर्णन परिवर्तन म्यूटारोटेशन है।

60. Which of the following materials contains the highest percent of iron?
निम्नलिखित में किसमें लोहे का प्रतिशत सर्वाधिक है ?

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

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Wrought iron / रॉट आयरन

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

61. Which of the following is not a dicarboxylic acid?
निम्नलिखित में कौन डाइकार्बोक्सिलिक अम्ल नहीं है ?

- (1) Butyric acid / ब्यूटिरिक अम्ल
- (2) Succinic acid / सक्सिनिक अम्ल
- (3) Malonic acid / मैलोनिक अम्ल
- (4) Glutamic acid / ग्लूटामिक अम्ल

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Butyric acid / ब्यूटिरिक अम्ल

Solution / हल : Butyric acid is a monocarboxylic acid, not a dicarboxylic acid. | ब्यूटिरिक अम्ल एककार्बोक्सिलिक है, डाइकार्बोक्सिलिक नहीं।

62. In nitration process, the reaction typically proceeds through a _____ ?
नाइट्रीकरण प्रक्रिया सामान्यतः किस मध्यवर्ती से होकर बढ़ती है ?

- (1) Free radical intermediate / मुक्त मूलक मध्यवर्ती
- (2) Cationic intermediate / धनायनिक मध्यवर्ती
- (3) Zwitterionic intermediate / ज्विटरआयनिक मध्यवर्ती
- (4) Anionic intermediate / ऋणायनिक मध्यवर्ती

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Cationic intermediate / धनायनिक मध्यवर्ती

Solution / हल : Nitration proceeds via a cationic (nitronium) intermediate. | नाइट्रीकरण धनायनिक (नाइट्रोनियम) मध्यवर्ती से होता है।

63. Takai reaction of aldehydes gives which of the following products?

एल्डिहाइड की ताकाई अभिक्रिया कौन-सा उत्पाद देती है ?

- (1) Epoxide / एपॉक्साइड
- (2) Alkane / एल्केन
- (3) Alkyne / एल्काइन
- (4) Alkene / एल्कीन

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Alkene / एल्कीन

Solution / हल : Takai reaction of aldehydes gives alkenes. | एल्डिहाइड की ताकाई अभिक्रिया एल्कीन देती है।

64. Observed standard enthalpy of a surface phenomenon for CH as adsorbate is -21.4 ?

CH₄ (अधिशोष्य) के पृष्ठ परिघटना की मानक एन्थैल्पी -21 है — यह क्या है ?

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

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Physisorption / भौतिक अधिशोषण

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

65. The coagulating power of an effective ion carrying the charge opposite to the sol particles has been illustrated ?

सॉल कणों के विपरीत आवेश वाले प्रभावी आयन की स्कंदन शक्ति किस नियम से समझाई जाती है ?

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

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Hardy-schulze rule / हार्डी-शुल्जे नियम

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

66. Ketones from _____ ?

कीटोन किससे बनते हैं ?

- (1) enamine / एनामीन
- (2) amine / ऐमीन
- (3) imine / इमीन
- (4) ketal / कीटल

Correct Answer / सही उत्तर : (3) imine / इमीन

Solution / हल : Ketones form imines with amines. | कीटोन ऐमीन से इमीन बनाते हैं।

67. Which of the following reaction is not possible during catalytic reforming of petrol in petroleum industry?

Which of the following reaction is not possible during catalytic reforming of petrol in petroleum industry?

- (1) n-Heptane / n-Heptane

- (2) CH (CH) CH / CH (CH) CH
 (3) Methycyclohexane / Methycyclohexane
 (4) n-Octane / n-Octane

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

Solution / हल : Correct option: CH (CH) CH | सही विकल्प: CH (CH) CH

68. 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 / NH₂⁻
 (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।

69. Acetamide is treated separately with the following reagents. Which of these would give methylamine?

एसीटामाइड को निम्नलिखित अभिकर्मकों से अलग-अलग अभिकृत करने पर कौन-सा मिथाइलएमीन देगा ?

- (1) NaOH + Br₂ / NaOH + Br₂
 (2) Hot conc. H₂SO₄ / गर्म सांद्र H₂SO₄
 (3) Soda lime / सोडा लाइम
 (4) PCl₅ / PCl₅

Correct Answer / सही उत्तर : (1) NaOH + Br₂ / NaOH + Br₂

Solution / हल : Acetamide with NaOH+Br₂ gives methylamine (Hofmann). | एसीटामाइड + NaOH+Br₂ मिथाइलएमीन देता है (Hofmann)।

70. PS I and PS II consists of _____ ?

PS I व PS II में क्या होता है ?

- (1) Fe²⁺ / Fe²⁺
 (2) Fe³⁺ / Fe³⁺
 (3) Mn²⁺ / Mn²⁺
 (4) Ca²⁺ / Ca²⁺

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Mn²⁺ / Mn²⁺

Solution / हल : PS I and PS II contain Mn²⁺ (manganese cluster). | PS I व PS II में Mn²⁺ (मैंगनीज क्लस्टर) होता है।

SECTION D - PHYSICS / खण्ड D - भौतिक विज्ञान

71. Planck's radiation law reduces to Wien's law for ?

Planck's radiation law reduces to Wien's law for ?

- (1) Higher λ / Higher λ
 (2) Lower temperature / Lower temperature
 (3) Lower λ / Lower λ
 (4) Higher temperature / Higher temperature

Correct Answer / सही उत्तर : (3) Lower λ / Lower λ

Solution / हल : Correct option: Lower λ | सही विकल्प: Lower λ

72. Newton's rings are fringes of ?

Newton's rings are fringes of ?

- (1) both equal inclination and equal / both equal inclination and equal
 (2) equal inclination / equal inclination
 (3) equal thickness / equal thickness
 (4) equal radii / equal radii

Correct Answer / सही उत्तर : (3) equal thickness / equal thickness

Solution / हल : Correct option: equal thickness | **सही विकल्प:** equal thickness

73. The photoelectric threshold wavelength for tungsten is 2300 . If this surface is irradiated by ultra-violet light of wavelength 1800 , the kinetic energy of emitted electrons is ?

The photoelectric threshold wavelength for tungsten is 2300 . If this surface is irradiated by ultra-violet light of wavelength 1800 , the kinetic energy of emitted electrons is ?

- (1) 2.7 eV / 2.7 eV
- (2) 2.4 eV / 2.4 eV
- (3) 1.5 eV / 1.5 eV
- (4) 1.8 eV / 1.8 eV

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 1.5 eV / 1.5 eV

Solution / हल : Correct option: 1.5 eV | **सही विकल्प:** 1.5 eV

74. The empty space between the plates of a capacitor is filled by a liquid of dielectric constant K, the capacitance of capacitor ?

The empty space between the plates of a capacitor is filled by a liquid of dielectric constant K, the capacitance of capacitor ?

- (1) increases by a factor K / increases by a factor K
- (2) increases by a factor K^2 / increases by a factor K^2
- (3) decreases by a factor / decreases by a factor
- (4) decreases by a factor K / decreases by a factor K

Correct Answer / सही उत्तर : (1) increases by a factor K / increases by a factor K

Solution / हल : Correct option: increases by a factor K | **सही विकल्प:** increases by a factor K

75. In Helium-Neon laser, helium atoms ?

In Helium-Neon laser, helium atoms ?

- (1) Act as quenching agents / Act as quenching agents
- (2) Impart energy to the Neon atoms / Impart energy to the Neon atoms
- (3) Act as catalytic atom / Act as catalytic atom
- (4) Emit laser radiation / Emit laser radiation

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Impart energy to the Neon atoms / Impart energy to the Neon atoms

Solution / हल : Correct option: Impart energy to the Neon atoms | **सही विकल्प:** Impart energy to the Neon atoms

76. A 500-watt heating unit is designed to operate on 115-volt line. If the line voltage drops to 110-volt line, the percentage drop in heat output will be ?

A 500-watt heating unit is designed to operate on 115-volt line. If the line voltage drops to 110-volt line, the percentage drop in heat output will be ?

- (1) 7.6% / 7.6%
- (2) 10.2% / 10.2%
- (3) 8.1% / 8.1%
- (4) 8.5% / 8.5%

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 8.5% / 8.5%

Solution / हल : Correct option: 8.5% | **सही विकल्प:** 8.5%

77. If a point charge is placed at the origin, then the 30V equipotential surface will have radius ?

If a point charge is placed at the origin, then the 30V equipotential surface will have radius ?

- (1) 450m / 450m
- (2) 135m / 135m
- (3) 900m / 900m
- (4) 270m / 270m

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 450m / 450m

Solution / हल : Correct option: 450m | **सही विकल्प:** 450m

78. Rain is falling vertically on the ground at speed 5 m/s. If a man walks towards the East with speed 5 m/s, he will feel the rain falling at what angle to the vertical?

Rain is falling vertically on the ground at speed 5 m/s. If a man walks towards the East with speed 5 m/s, he will feel the rain falling at what angle to the vertical?

- (1) 60° / 60
- (2) 45° / 45°
- (3) 0° / 0
- (4) 30° / 30

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 30° / 30

Solution / हल : Correct option: 30° | सही विकल्प: 30

79. The gauge transformation in which $\nabla \cdot A = 0$, is called ?

The gauge transformation in which $\nabla \cdot A = 0$, is called ?

- (1) Coulomb gauge / Coulomb gauge
- (2) Gauss gauge / Gauss gauge
- (3) Longitudinal gauge , / Longitudinal gauge ,
- (4) Lorentz gauge / Lorentz gauge

Correct Answer / सही उत्तर : (1) Coulomb gauge / Coulomb gauge

Solution / हल : Correct option: Coulomb gauge | सही विकल्प: Coulomb gauge

80. A metal in which even Iron can float is ?

A metal in which even Iron can float is ?

- (1) sodium / सोडियम
- (2) magnesium / मैग्नीशियम
- (3) maganese / maganese
- (4) mercury / mercury

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

Solution / हल : Correct option: mercury | सही विकल्प: mercury

81. The speed of wave in a medium is 960 m/s. If 3600 waves are passing through a point in one minute, the wavelength will be ?

The speed of wave in a medium is 960 m/s. If 3600 waves are passing through a point in one minute, the wavelength will be ?

- (1) 16 m / 16 m
- (2) 32 m / 32 m
- (3) 14 m / 14 m
- (4) 64 m / 64 m

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 16 m / 16 m

Solution / हल : Correct option: 16 m | सही विकल्प: 16 m

82. The ratio of earth's magnetic intensities at its pole and at equator is ?

The ratio of earth's magnetic intensities at its pole and at equator is ?

- (1) 2.0 / 20
- (2) 1.5 / 15%
- (3) 1.0 / 1, 0
- (4) 2.5 / < 2, 5 >

Correct Answer / सही उत्तर : (1) 2.0 / 20

Solution / हल : Correct option: 2.0 | सही विकल्प: 20

83. A person hears an explosion 17.7 s after it took place. If the atmospheric temperature is C , the approximate distance of the place of explosion from the person is ?

A person hears an explosion 17.7 s after it took place. If the atmospheric temperature is C , the approximate distance of the place of explosion from the person is ?

- (1) 2.0 km / 2.0 km
- (2) 3.0 km / 3.0 km
- (3) 6.0 km / 60 किमी
- (4) 4.0 km / 4.0 km

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 6.0 km / 60 किमी

Solution / हल : Correct option: 6.0 km | सही विकल्प: 60 किमी

84. Three equal resistances each of value R are connected so as to form a triangle. The equivalent resistance across any two corners of triangle is ?

Three equal resistances each of value R are connected so as to form a triangle. The equivalent resistance across any two corners of triangle is ?

- (1) $3R / 3R$
- (2) $R/2 / R/2$
- (3) R / r
- (4) $R/3 / R/3$

Correct Answer / सही उत्तर : (4) $R/3 / R/3$

Solution / हल : Correct option: $R/3$ | सही विकल्प: $R/3$

85. The critical angle is maximum when light travels from ?

The critical angle is maximum when light travels from ?

- (1) glass to water / glass to water
- (2) air to water / air to water
- (3) water to air / water to air
- (4) glass to air / glass to air

Correct Answer / सही उत्तर : (1) glass to water / glass to water

Solution / हल : Correct option: glass to water | सही विकल्प: glass to water

86. The number of cardinal points in a thin lens is ?

The number of cardinal points in a thin lens is ?

- (1) two / दो (Two)
- (2) zero / शून्य
- (3) six / छह
- (4) three / तीन

Correct Answer / सही उत्तर : (3) six / छह

Solution / हल : Correct option: six | सही विकल्प: छह

87. A bullet of mass 2 gm is having a charge of $2\mu\text{C}$. Through what potential difference must it be accelerated, starting from rest, to acquire a speed of 10 m/s ?

A bullet of mass 2 gm is having a charge of $2\mu\text{C}$. Through what potential difference must it be accelerated, starting from rest, to acquire a speed of 10 m/s ?

- (1) 5 V / 5 V
- (2) 5 kV / 5 kV
- (3) 50 V / 50 V
- (4) 50 kV / 50 kV

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 50 kV / 50 kV

Solution / हल : Correct option: 50 kV | सही विकल्प: 50 kV

88. The expansion of a string, obeying Hooke's law is x. The velocity of sound in this expanded string is v. If the expansion is increased to 1.5x, then the velocity of sound in the string will be ?

The expansion of a string, obeying Hooke's law is x. The velocity of sound in this expanded string is v. If the expansion is increased to 1.5x, then the velocity of sound in the string will be ?

- (1) 1.50v / 1.50v
- (2) 0.61v / 0.61v
- (3) 1.22v / 1.22v
- (4) 0.75v / 0.75v

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 1.22v / 1.22v

Solution / हल : Correct option: 1.22v | सही विकल्प: 1.22v

89. If a current is allowed to pass through a circuit consisting of two dissimilar metals, there is either an evolution or absorption of heat at the junctions depending upon the direction of the current. The effect is known as ?

If a current is allowed to pass through a circuit consisting of two dissimilar metals, there is either an evolution or absorption of heat at the junctions depending upon the direction of the current. The effect is known as ?

- (1) Seebeck effect / Seebeck effect
- (2) Thomson effect / Thomson effect
- (3) Joule's effect / Joule's effect
- (4) Peltier effect / Peltier effect

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Peltier effect / Peltier effect

Solution / हल : Correct option: Peltier effect | सही विकल्प: Peltier effect

90. Length of the wire is increased by 1 mm on hanging a weight of 1 kg increase in length on hanging a weight of 2 kg will be ?

Length of the wire is increased by 1 mm on hanging a weight of 1 kg increase in length on hanging a weight of 2 kg will be ?

- (1) 1 mm / 1 mm
- (2) 0 / 0
- (3) 4 mm / 4 mm
- (4) 2 mm / 2 mm

Correct Answer / सही उत्तर : (4) 2 mm / 2 mm

Solution / हल : Correct option: 2 mm | सही विकल्प: 2 mm

SECTION E - COMPUTER / खण्ड E - कंप्यूटर

91. Start set num = 0 display "enter the number" read num if (remainder (num ?

Start set num = 0 display "enter the number" read num if (remainder (num ?

- (1) Odd number / Odd number
- (2) Prime number / Prime number
- (3) Amstrong / Amstrong
- (4) Even number / Even number

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Even number / Even number

Solution / हल : Correct option: Even number | सही विकल्प: Even number

92. 10 nibbles are equal to _____ bits. 10 efveyeume efye ?

10 nibbles are equal to _____ bits. 10 efveyeume efye ?

- (1) 60 / 60
- (2) 40 / 40
- (3) 80 / 80
- (4) 20 / 20

Correct Answer / सही उत्तर : (2) 40 / 40

Solution / हल : Correct option: 40 | सही विकल्प: 40

93. Who invented Computer?

Who invented Computer?

- (1) Galileo / Galileo
- (2) Charles Babbage / चार्ल्स बैबेज
- (3) None of / None of
- (4) Peter Heintein / Peter Heintein

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Charles Babbage / चार्ल्स बैबेज

Solution / हल : Correct option: Charles Babbage | सही विकल्प: चार्ल्स बैबेज

94. Which among the following units is used to count printers?

Which among the following units is used to count printers?

- (1) BIT / बिट
- (2) CPM / CPM
- (3) PPM / PPM
- (4) LPM / LPM

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

Solution / हल : Correct option: PPM | सही विकल्प: PPM

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

निम्नलिखित में कौन रियल-टाइम ऑपरेटिंग सिस्टम है ?

- (1) Linux / Linux
- (2) Unix / Unix
- (3) MS-Windows / MS-Windows
- (4) DNX / DNX

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

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

96. The term 'byte' was coined by 'yeeF ?

'byte' शब्द किसने गढ़ा ?

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

Correct Answer / सही उत्तर : (4) Werner / वर्नर

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

97. Who developed the computer language COBOL?

COBOL भाषा किसने विकसित की ?

- (1) Alan / एलन
- (2) Grace Hopper / ग्रेस हॉपर
- (3) Robert Noyce / रॉबर्ट नॉयस
- (4) John / जॉन

Correct Answer / सही उत्तर : (2) Grace Hopper / ग्रेस हॉपर

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

98. Which of the following should have a same name as class name?

Which of the following should have a same name as class name?

- (1) Header File / Header File
- (2) Constructor / Constructor
- (3) Method / Method
- (4) Variable / Variable

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

Solution / हल : Correct option: Constructor | सही विकल्प: Constructor

99. A variant of is called flash memory ?

A variant of is called flash memory ?

- (1) Virtual memory / वर्चुअल मेमोरी
- (2) EEPROM / EEPROM
- (3) RAM / RAM
- (4) Cache / Cache

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

Solution / हल : Correct option: EEPROM | सही विकल्प: EEPROM

100. How many keys are there on keyboard for alphabet?

How many keys are there on keyboard for alphabet?

- (1) 25 / < 2, 5 >
- (2) 27 / 27
- (3) 26 / 26
- (4) 24 / 24

Correct Answer / सही उत्तर : (3) 26 / 26

Solution / हल : Correct option: 26 | सही विकल्प: 26



LUUPDATE

www.luupdate.com