

5. 'योगदान' शब्द किस समास का उदाहरण है ?

- (A) तत्पुरुष (B) बहुव्रीहि
(C) द्वंद्व (D) इनमें से कोई नहीं

6. 'एकैक' शब्द का संधि-विच्छेद है -

- (A) एक + एक (B) एके + एक
(C) एक + ऐक (D) एके + ऐक

7. घोड़े बेचकर सोना - मुहावरे का अर्थ है :

- (A) रुकावट होना (B) निश्चित होना
(C) हानि पहुँचना (D) संकट में पड़ना



8. 'हिरण' शब्द का पर्यायवाची शब्द है -

- (A) धूसर (B) तुरंग
(C) सारंग (D) शार्दूल

9. 'अमावस्या' का विलोम शब्द है -

- (A) पूर्णिमा (B) प्रतिपदा
(C) कृष्णपक्ष (D) प्रज्ञा

10. 'किसी व्यक्ति या सिद्धांत का समर्थन करने वाला' अनेक पद के लिए एक शब्द है-

- (A) अनुदान (B) अनुयायी
(C) अनुपथी (D) अनुभवी

11. निम्न में से किस शब्द की वर्तनी सही है ?

- (A) अभ्यंतरीक (B) आभ्यंतरिक
(C) अभ्यांतरिक (D) इनमें से कोई नहीं

12. निम्न में से कौन सा शब्द तद्भव है ?

- (A) मीत (B) पीत
(C) लज्जा (D) हस्त

13. निम्न में से कौन सा शब्द स्त्रीलिंग है ?

- (A) प्रभाव (B) निर्माण
(C) विवाह (D) भाषा

14. 'लेना एक न देना दो' लोकोक्ति का अर्थ है -

- (A) उधार वापस न करना
(B) किसी से उधार न लेना
(C) किसी से कुछ मतलब न रखना
(D) पैसों की लेनदेन करना

15. 'रक्तिमा' शब्द में कौन-सा प्रत्यय लगा है ?

- (A) मा (B) अमा
(C) इमा (D) ईमा

16. हड़प्पा संस्कृति की मुहर और टेराकोटा कला पर निम्नलिखित में से किस जानवर को दर्शाया नहीं गया था ?

- (A) बाघ (B) गाय
(C) गैंडा (D) हाथी

Which among the following animals was not represented on the seal and terracotta art of the Harappan culture ?

- (A) Tiger (B) Cow
(C) Rhinoceros (D) Elephant

17. भारत का सबसे लंबा राष्ट्रीय राजमार्ग कौन सा है ?

- (A) एन एच 27 (B) एन एच 44
(C) एन एच 48 (D) इनमें से कोई नहीं

Which is the longest National Highway of India ?

- (A) NH 27 (B) NH 44
(C) NH 48 (D) None of these

18. दाँतों में कैविटी किस तत्व की कमी से होती है ?

- (A) क्लोरीन (B) फ्लोरीन
(C) ब्रोमीन (D) एस्टैटिन

Dental cavities are caused because of the deficiency of which element ?

- (A) Chlorine (B) Fluorine
(C) Bromine (D) Astatine

19. भारत का पहला 'अमृत सरोवर' किस राज्य में स्थापित किया गया है ?

- (A) राजस्थान (B) महाराष्ट्र
(C) पंजाब (D) उत्तर प्रदेश

India's first 'Amrit Sarovar' has been established in which state ?

- (A) Rajasthan (B) Maharashtra
(C) Punjab (D) Uttar Pradesh

20. भारत सरकार के पहले विधि अधिकारी हैं

- (A) केंद्रीय कानून मंत्री
(B) सचिव, कानून मंत्रालय
(C) भारत के महान्यायवादी
(D) सर्वोच्च न्यायालय के मुख्य न्यायाधीश

The first Law Officer of the Government of India is the

- (A) Union Law Minister
(B) Secretary, Ministry of Law
(C) Attorney General for India
(D) Chief Justice of the Supreme Court

21. भारतीय राष्ट्रीय कांग्रेस की स्थापना की थी :

- (A) एलन ऑक्टवियन ह्यूम ने
(B) व्योमेश चंद्र बनर्जी ने
(C) फिरोज शाह मेहता ने
(D) दादाभाई नौरोजी ने

Indian National Congress was founded by :

- (A) Allan Octavian Hume
(B) Womesh Chandra Bonnerjee
(C) Firoz Shah Mehta
(D) Dadabhai Naoroji

22. निम्नलिखित में से कौन सा देश 2023 आईसीसी पुरुष क्रिकेट विश्व कप की मेजबानी करेगा ?

- (A) इंग्लैंड (B) ऑस्ट्रेलिया
(C) भारत (D) इनमें से कोई नहीं

Which one of the following countries will host 2023 ICC men's Cricket world Cup ?

- (A) England (B) Australia
(C) India (D) None of these

23. 'भारत के उद्यान शहर' के रूप में किसे जाना जाता है ?

- (A) तिरुवनंतपुरम (B) इंपाल
(C) शिमला (D) बेंगलुरु

Which is known as 'Garden City of India' ?

- (A) Thiruvananthapuram
(B) Imphal
(C) Shimla
(D) Bengaluru



24. संक्षिप्त नाम URL का क्या अर्थ है ?

- (A) यूनिक रिसोर्स लोकेटर
(B) यूनिकॉर्म रिसोर्स लोकेटर
(C) यूनिकॉर्म रिसोर्स लाइन
(D) यूनिवर्सल रिसोर्स लोकेटर

What does the abbreviation URL stand for ?

- (A) Unique Resource Locator
(B) Uniform Resource Locator
(C) Uniform Resource Line
(D) Universal Resource Locator

25. संविधान का अनुच्छेद 1 भारत को घोषित करता है :

- (A) संघीय राज्य (B) अर्ध-संघीय राज्य
(C) एकात्मक राज्य (D) संघ राज्य

Article 1 of the Constitution declares India as :

- (A) Federal State
(B) Quasi Federal State
(C) Unitary State
(D) Union of States

26. उत्तर प्रदेश डिफेंस इंडस्ट्रियल कॉरिडोर में इकाइयाँ स्थापित करने के लिए सहायता प्रदान करने के लिए किस वित्तीय संस्थान ने मंजूरी दी है ?

- (A) एन एच बी (B) सिडबी
(C) एक्जिम बैंक (D) नैबफिड

Which financial institution has approved to provide assistance to setup units in Uttar Pradesh Defence Industrial Corridor ?

- (A) NHB (B) SIDBI
(C) EXIM Bank (D) NABFID

27. किस भारतीय व्यक्तित्व को ब्रिटिश काउंसिल के 'इंडिया/यूके टुगेदर 2022, ए सीजन ऑफ कल्चर' का सीजन एंबेसेडर नामित किया गया है ?

- (A) विराट कोहली (B) दीपिका पादुकोण
(C) ए.आर. रहमान (D) पी.ए. रंजीथ

Which Indian personality has been named the season ambassador of the British Council's 'India/UK Together 2022, A Season of Culture' ?

- (A) Virat Kohli
(B) Deepika Padukone
(C) A.R. Rahman
(D) P.A. Ranjith

28. ₹ 100 की भारतीय मुद्रा पर राशि कितनी भाषाओं में लिखी जाती है ?

In how many languages the amount is written on the ₹ 100 of Indian Currency ?

- (A) 14 (B) 17
(C) 19 (D) 22

29. किस भारतीय राज्य ने नवविवाहित आदिवासी जोड़ों के लिए एक व्यापक स्वास्थ्य सेवा (हेल्थकेयर) कार्यक्रम शुरू किया है ?

- (A) कर्नाटक (B) असम
(C) तेलंगाना (D) केरल

Which Indian state has launched a comprehensive healthcare programme for newly-wed tribal couples ?

- (A) Karnataka (B) Assam
(C) Telangana (D) Kerala

30. कादिरी-लेपाक्षी 1812', जो खबरों में रहा, किस फसल के बीज की एक किस्म है ?

- (A) कपास (B) चावल
(C) गेहूँ (D) मूँगफली

Kadiri-Lepakshi 1812', which was seen in the news, is a variety of which crop's seed ?

- (A) Cotton (B) Rice
(C) Wheat (D) Groundnut

31. एक स्कूल में 76% छात्र लड़के हैं। यदि लड़कियों की संख्या 204 है, तो छात्रों की कुल संख्या है :

76% of the students in a school are boys. If the number of girls is 204, then the total number of students is :

- (A) 760 (B) 800
(C) 850 (D) 900

32. निम्नलिखित व्यंजक के लिए सही उत्तर चुनें : Choose the correct answer for following expression :

$$0.12 \div 0.4 \times 0.01 = ?$$

- (A) 30
(B) 0.03
(C) 0.003

$$\begin{array}{r} 0.12 \times 0.01 \\ 0.4 \quad \quad \quad 3 \\ \hline + 2 \times 16 \times \frac{1}{100} \\ \hline 00 \times 4 \\ \hline 3 \\ \hline 1000 \end{array}$$

(D) इनमें से कोई नहीं/None of these

33. दशमलव $(0.048 \div 0.3 - 0.15)$ को भिन्न रूप में लिखा जाता है :

The decimal $(0.048 \div 0.3 - 0.15)$ in fraction form will be written as :

- (A) 1/10 (B) 1/100
(C) 1/50 (D) 2/10

34. दो संख्याओं का गुणनफल 2028 है और उनका H.C.F. 13 है। ऐसे युग्मों की संख्या है :

The product of two numbers is 2028 and their H.C.F. is 13. The number of such pairs is :

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

35. यदि भिन्न $2/5, 3/8, 4/9, 5/13$ और $6/11$ को उनके मूल्यों के आरोही क्रम में व्यवस्थित किया जाए, तो चौथा कौन सा होगा ?

If the fractions $2/5, 3/8, 4/9, 5/13$ and $6/11$ are arranged in ascending order of their values, which one will be the fourth ?

- (A) 2/5 (B) 3/8
(C) 4/9 (D) 5/13

36. 1.40 को 1.6 के _____ प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।

1.40 is expressed as a _____ percent of 1.6.

- (A) 55.5% (B) 60.5%
(C) 87.5% (D) 40.5%

37. $\left(\frac{12}{16} \times \frac{14}{6} \times \frac{4}{21}\right)$ के बराबर अनुपात है:

A ratio equivalent to $\left(\frac{12}{16} \times \frac{14}{6} \times \frac{4}{21}\right)$ is:

- (A) 5/15 (B) 12/19
(C) 25/125 (D) 8/21

38. दशमलव रूप में 56/100000 का मान है:

The value of 56/100000 in decimal form is:

- (A) 0.056 (B) 0.0000056
(C) 0.00056 (D) 0.0056

39. वैज्ञानिक कैलकुलेटर में किसी भी उपयुक्त मूल्य के (\cos^{-1}) को खोजने के लिए निम्नलिखित में से किस कुंजी (Key) के संयोजन की आवश्यकता है?

Which of the following combination of keys required to find (\cos^{-1}) of any suitable value in scientific calculator?

- (A) \cos^{-1} (B) SHIFT + cos
(C) ALPHA + cos (D) Ctrl + cos

40. वैज्ञानिक कैलकुलेटर में, भिन्न मान 1/125 को _____ जैसे प्रतीक वाली कुंजी (key) का उपयोग करके दशमलव रूप में परिवर्तित किया जा सकता है।

In scientific calculator, fraction value 1/125 can be converted into decimal form using key having symbol like:

- (A) DEC (B) HEX
(C) $a^{b/c}$ (D) \square

41. $23\frac{1}{3}\%$ को दशमलव रूप में लिखा जाता है:

$23\frac{1}{3}\%$ in decimal form will be written as:

- (A) 3/70
(B) 7/3
(C) 7/30
(D) इनमें से कोई नहीं/None of these

42. $24.424 + 5.656 + 1.131 + 0.089$ का मान है:

The value of $24.424 + 5.656 + 1.131 + 0.089$ is:

- (A) 31.003 (B) 31.3
(C) 31.0003 (D) 31.03

43. साधारण कैलकुलेटर में, 25 का वर्गमूल ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा क्रम सही है?

- (A) वर्गमूल कुंजी + 25
(B) 25 + वर्गमूल कुंजी
(C) 25 // + बराबर (इक्वल टू) कुंजी
(D) इनमें से कोई नहीं

In simple calculator, to find square root of 25 which of the following sequence is correct?

- (A) square root key + 25
(B) 25 + square root key
(C) 25 // + equal to key
(D) None of these

44. साधारण कैलकुलेटर में, नीचे दिए गए व्यंजक को हल करने का सही क्रम है:

$$15 * \sqrt{81} / \sqrt{9} - 2 = 43$$

- (A) वर्गमूल, गुणा, भाग, घटाव
(B) वर्गमूल, भाग, गुणा, घटाव
(C) गुणा, वर्गमूल, भाग, घटाव
(D) वर्गमूल, घटाव, भाग, गुणा



In simple calculator, correct sequence to solve below expression is:

$$15 * \sqrt{81} / \sqrt{9} - 2 = 43$$

- (A) Square root, multiplication, division, subtraction
(B) Square root, division, multiplication, subtraction
(C) Multiplication, square root, division, subtraction
(D) Square root, subtraction, division, multiplication

45. साधारण कैलकुलेटर में " $\sqrt{\quad}$ " प्रतीक वाली कुंजी (key) का उपयोग किया जाता है:

- (A) मूल्य स्टोर करने के लिए
(B) मूल्य हटाने के लिए
(C) वर्गमूल खोजने के लिए
(D) इनमें से कोई नहीं

Key having Symbol " $\sqrt{\quad}$ " in simple calculator is used to:

- (A) Store value (B) Delete value
(C) Find square root (D) None of these

46. यदि $x = a$ और $y = b$ समीकरण $x - y = 4$, $x + y = 8$ के युग्म का हल है, तो क्रमशः a और b का मान क्या होगा?

If $x = a$ and $y = b$ is the solution of pair of equation $x - y = 4$, $x + y = 8$, then what will be the value of a and b respectively?

- (A) 6, 2 (B) 2, 6
(C) 8, 4 (D) 4, 8

47. एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई 6:4:2 है और घनाभ का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 35200 सेमी² है। घनाभ की चौड़ाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए।

Length, breadth and height of a cuboid are 6 : 4 : 2 and the total surface area of the cuboid is 35200 cm². Find the breadth of cuboid (in cm).

- (A) 20 (B) 80
(C) 40 (D) 10

48. यदि गोले का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 2464 सेमी² है, तो गोले का व्यास (सेमी में) है : $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ लीजिए।} \right)$

If total surface area of sphere is 2464 cm², the diameter of the sphere (in cm) is :

$\left(\text{Take } \pi = \frac{22}{7} \right)$

- (A) 7 (B) 14
(C) 21 (D) 28

49. यदि घन के एक फलक का परिमाण 44 सेमी है, तो घन का आयतन (सेमी³ में) ज्ञात कीजिए।

Find the volume of cube (in cm³) if the perimeter of one face of a cube is 44 cm.

- (A) 1211 (B) 1331
(C) 726 (D) 1821

50. एक बेलन की त्रिज्या 12 सेमी है और उसका आयतन 3168 सेमी³ है। बेलन की ऊँचाई (सेमी में) ज्ञात कीजिए। $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ लीजिए।} \right)$

A cylinder has 12 cm radius and its volume is 3168 cm³. Find the height of

the cylinder (in cm). $\left(\text{Take } \pi = \frac{22}{7} \right)$

- (A) 7 (B) 10
(C) 12 (D) 14

51. $\cos(1590^\circ)$ का मान ज्ञात कीजिए।
Find the value of $\cos(1590^\circ)$.

- (A) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ (B) $\frac{1}{2}$
(C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (D) $\frac{1}{3}$

52. 15 सेमी ऊँचाई और 10 सेमी त्रिज्या वाले बेलन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल (सेमी² में) ज्ञात कीजिए।

Find the total surface area (in cm²) of a cylinder having height 15 cm and radius 10 cm.

- (A) 125π (B) 225π
(C) 500π (D) 725π

$2\pi r(h+r)$
 $2\pi \times 10(15)$

53. 28 सेमी व्यास वाले एक अर्धवृत्त का परिमाण (सेमी में) ज्ञात कीजिए। $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ लीजिए।} \right)$

Find the perimeter (in cm) of a semi-circle, having diameter of 28 cm.

$\left(\text{Take } \pi = \frac{22}{7} \right)$

- (A) 18 (B) 36
(C) 72 (D) 108

54. $\left(\frac{\cos 30^\circ}{\cot 30^\circ} \right)$ का मान है :



The value of $\left(\frac{\cos 30^\circ}{\cot 30^\circ} \right)$ is :

- (A) 0 (B) 0.5
(C) 1 (D) 1.5

55. यदि $\sin \theta = \frac{1}{2}$, तो $\cos 2\theta$ का मान है :

If $\sin \theta = \frac{1}{2}$, then the value of $\cos 2\theta$ is :

- (A) 1/2 (B) 1/4
(C) 1/6 (D) 1/8

56. जब 0.555555.... को भिन्न में बदला जाता है, तो परिणाम होता है :

When 0.555555..... is converted to fraction, then the result is :

- (A) 2/99 (B) 10/15
(C) 2/9 (D) 5/9

57. यदि $\frac{233}{0.233} = \frac{23.3}{x}$, तो x का मान है :

If $\frac{233}{0.233} = \frac{23.3}{x}$, then the value of x is :

- (A) 23.3 (B) 2.33
(C) 0.0233 (D) 233

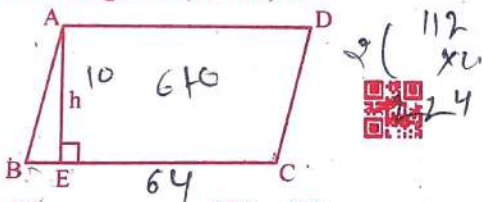
58. निम्न में से सबसे छोटा है :

The least among the following is :

- (A) 0.4 (B) (0.4)²
(C) 1 ÷ 0.4 (D) 0.4

59. दी गई आकृति में, ABCD एक समांतर चतुर्भुज है। AE ⊥ BC है। AE 10 सेमी है। समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल 640 सेमी² है। यदि BC : AB, 8 : 6 है, तो समांतर चतुर्भुज का परिमाप (सेमी में) है :

In the given figure, ABCD is a parallelogram. AE ⊥ BC. AE is 10 cm. Area of parallelogram is 640 cm². If BC : AB is 8 : 6, then the perimeter of the parallelogram (in cm) is :



- (A) 56 (B) 84
(C) 224 (D) 112

60. मूल्यांकन करें : $\frac{(3.14)^2 - (0.14)^2}{3.14 + 0.14}$

Evaluate : $\frac{(3.14)^2 - (0.14)^2}{3.14 + 0.14}$

- (A) 3 (B) 3.28
(C) 4 (D) 4.28

G

$$\begin{array}{r} 3.14 \\ 0.14 \\ \hline 3.00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 233 \times 1000 \\ 233 \\ \hline 233000 \end{array}$$

$$10000 \times 0.0233$$

$$5 \times 5$$

61. एक कार पहले घंटे में 40 किमी, अगले दो घंटों में 115 किमी और अगले एक घंटे में 45 किमी की दूरी तय करती है। इसकी औसत गति ज्ञात कीजिए।

- (A) 100 किमी/घंटा (B) 66.6 किमी/घंटा
(C) 50 किमी/घंटा (D) 40 किमी/घंटा
- A car covers 40 km in first hour, 115 km in next two hours and 45 km in next one hour. Find out its average speed.
- (A) 100 km/h (B) 66.6 km/h
(C) 50 km/h (D) 40 km/h

$$\begin{array}{r} 115 \\ 095 \\ \hline 210 \end{array}$$

$$40 + 115 + 45$$

$$1 + 2 + 1$$

$$\begin{array}{r} 115 \\ 095 \\ \hline 210 \\ 4 \\ \hline 8105 \end{array}$$

62. एक सिलेंडर में 20 °C और 15 atm पर 12 लीटर आदर्श ऑक्सीजन गैस होती है। तापमान 35 °C तक बढ़ा दिया जाता है, और आयतन 8.5 ली. तक कम किया जाता है। वायुमंडल में गैस का अंतिम दाब क्या है ?

A cylinder contains 12 L of ideal oxygen gas at 20 °C and 15 atm. The temperature is raised to 35 °C, and the volume is reduced to 8.5 L. What is the final pressure of the gas in atmosphere ?

- (A) 10 atm (B) 14 atm
(C) 22 atm (D) 52 atm

63. बुलेट-प्रूफ बनियान पहने एक व्यक्ति रोलर स्केट्स पर खड़ा होता है। कुल द्रव्यमान 80 किग्रा है। 20 ग्राम द्रव्यमान की एक गोली 400 मी./से. की चाल से चलाई जाती है। यह बनियान के द्वारा रुक जाती है और जमीन पर गिर जाती है। तो आदमी का वेग क्या है ?

- (A) 1 मी./से. (B) 0.1 मी./से.
(C) 0.01 मी./से. (D) 0 मी./से.

A man wearing a bullet-proof vest stands on roller skates. The total mass is 80 kg. A bullet of mass 20 g is fired at 400 m/s. It is stopped by the vest and falls to the ground. Then what is the velocity of the man ?

- (A) 1 m/s (B) 0.1 m/s
(C) 0.01 m/s (D) 0 m/s

64. यदि कोई लड़का मेज पर 5 N का बल इस प्रकार लगाता है कि मेज लगाए गए बल के लंबवत 5 मीटर विस्थापित होती है, तो किया गया कार्य है :

If a boy applies force of 5 N on the table such that the table displaced by 5 m perpendicular to the force applied, then the work done is :

- (A) 1 J (B) 10 J
(C) 25 J (D) 0

$$W = F \times S$$

$$5 \times 5$$

45 210
52

65. गुरुत्वीय विभव की विमाएँ क्या हैं ?
What are the dimensions of gravitational potential ?

- (A) $M^1L^2T^{-2}$ (B) $M^0L^2T^{-2}$
(C) $M^1L^1T^{-2}$ (D) $M^1L^2T^3$

66. $1 \mu\text{m}/1 \text{fm} =$ _____.

- (A) 10^9 (B) 10^{-9} N
(C) 10^{15} (D) 10^6 m/s.

67. एक संरचनात्मक स्टील छड़ की त्रिज्या 10 मिमी और लंबाई 1.0 मीटर है। एक 100 kN बल इसे अपनी लंबाई के अनुदिश फैलाता है। छड़ पर प्रतिबल का मान है :

A structural steel rod has a radius of 10 mm and a length of 1.0 m. A 100 kN force stretches it along its length. The value of stress on the rod is :

- (A) $6.26 \times 10^5 \text{ N m}^{-2}$
(B) $1.94 \times 10^5 \text{ N m}^{-2}$
(C) $9.45 \times 10^3 \text{ N m}^{-2}$
(D) $3.18 \times 10^8 \text{ N m}^{-2}$

68. रैखिक गति में बल का घूर्णी एनालॉग है :

- (A) बल आघूर्ण (B) जड़त्व आघूर्ण
(C) छद्म बल (D) त्वरण

The rotational analogue of force in linear motion is :

- (A) torque
(B) moment of inertia
(C) pseudo force
(D) acceleration

69. समय की इकाई के मानकीकरण के लिए किस तत्व के समस्थानिक का उपयोग किया जाता है ?

- (A) प्लेटिनम (B) इरिडियम
(C) सीज़ियम (D) निकेल

Isotope of which element is used for the standardisation of unit of time ?

- (A) Platinum (B) Iridium
(C) Cesium (D) Nickel

70. "0.000356" संख्या में कितने सार्थक अंक हैं ?

How many significant figures in the number "0.000356" ?

- (A) 0 (B) 1
(C) 3 (D) 6

71. सेल्सियस तापमान और फारेनहाइट तापमान किससे संबंधित है ?

The Celsius temperature and the Fahrenheit temperature are related by

(A) $t_F = \left(\frac{9}{5}\right)t_C + 32$

(B) $t_F = \left(\frac{6}{7}\right)t_C + 23$

(C) $t_F = \left(\frac{7}{5}\right)t_C + 25$

(D) $t_F = \left(\frac{11}{5}\right)t_C + 32$

72. यदि कण त्रिज्या 'r' की एकसमान वृत्तीय गति में गति करता है, तो उसकी गति का आवर्त 'T' है :
If the particle moves in uniform circular motion of radius 'r', the period 'T' of its motion is :

- (A) $2\pi/v$ (B) $2\pi/\omega$
(C) $2\pi v/r$ (D) $2\pi r/\omega$

73. पीतल किसकी मिश्रधातु है ?

- (A) ताँबा और टिन (B) ताँबा और निकल
(C) ताँबा और लोहा (D) ताँबा और जस्ता

Brass is an alloy of :

- (A) copper and tin
(B) copper and nickel
(C) copper and iron
(D) copper and zinc

74. 1 परमाणु संहति मात्रक = _____ किग्रा।

1 atomic mass unit = _____ kg.

- (A) 1.66×10^{-27} (B) 2.45×10^{-31}
(C) 2.77×10^{34} (D) 9.34×10^{-25}

75. यात्रा की गई कुल पथ लंबाई को उस कुल समय अंतराल जिसके दौरान गति हुई है, से भाग दिया जाता है, उसे कहते हैं :

- (A) औसत दूरी (B) औसत गति
(C) औसत बल (D) औसत बलाघूर्ण

Total path length travelled divided by the total time interval during which the motion has taken place is known as :

- (A) average distance
(B) average speed
(C) average force
(D) average torque

76. जब तापमान में अंतर के कारण द्रव के भीतर गति द्वारा ऊर्जा का स्थानांतरण होता है, तो यह होता है :

- (A) चालन (B) संवहन
(C) विकिरण (D) संचरण

When temperature differences cause an energy transfer by motion within a fluid, it leads to :

- (A) conduction (B) convection
(C) radiation (D) transmission

77. मानक थर्मामीटर कौन सा है, जिसके संदर्भ में अन्य सभी थर्मामीटर अंशांकित किए जाते हैं ?

- (A) प्रतिरोध तापमान डिटेक्टर
(B) पाइरोमीटर
(C) लैंगमुइर प्रोब्स
(D) कॉन्स्टेंट-वॉल्यूम गैस थर्मामीटर

Which is the standard thermometer, against which all other thermometers are calibrated ?

- (A) Resistance temperature detector
(B) Pyrometer
(C) Langmuir probes
(D) The Constant-Volume Gas Thermometer

78. अधातुएँ ऑक्साइड बनाती हैं, जो हैं :

- (A) हमेशा क्षारीय
(B) या तो अम्लीय या क्षारीय
(C) या तो क्षारीय या तटस्थ
(D) या तो अम्लीय या तटस्थ

Non-metals form oxides which are :

- (A) always basic
(B) either acidic or basic
(C) either basic or neutral
(D) either acidic or neutral

79. 450 K और 300 K के तापमान के बीच चलने वाले कार्नोट इंजन की दक्षता है :

Efficiency of a Carnot engine that operates between the temperature of 450 K and 300 K is :

- (A) 33% (B) 50%
(C) 66% (D) 15%

80. यदि तीन प्रतिरोधक R_1, R_2, R_3 समानांतर में जुड़े हुए हैं, तो कुल प्रतिरोध (R_T) क्या है ?

What is the total resistance (R_T) if three resistors R_1, R_2, R_3 are connected in parallel ?

(A) $R_T = R_1 + R_2 + R_3$

(B) $R_T = \frac{1}{R_1 + R_2 + R_3}$

(C) $R_T = \frac{R_1}{R_1 + R_2 + R_3}$

(D) $\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$



81. ओम के नियम के अनुसार कौन सी विद्युत राशि आनुपातिक धारा प्रवाह का कारण है ?

- (A) प्रतिरोध (B) वोल्टेज (वोल्टता)
(C) पावर (D) ऊर्जा

Which electrical quantity is the cause of a proportional current flow as per the Ohm's law ?

- (A) Resistance (B) Voltage
(C) Power (D) Energy

82. विद्युत इन्सुलेटर के रूप में किस सामग्री का उपयोग किया जाता है ?

- (A) सिलिकॉन (B) पॉर्सिलेन
(C) एलुमिनियम (D) जर्मेनियम

Which material is used as an electrical insulator ?

- (A) Silicon (B) Porcelain
(C) Aluminium (D) Germanium

83. तार का प्रतिरोध _____ के व्युत्क्रमानुपाती होता है ।

- (A) इसके अनुप्रस्थ काट के क्षेत्रफल
(B) इसकी लंबाई
(C) इसके आयतन
(D) ये सभी

Resistance of wire is inversely proportional to _____.

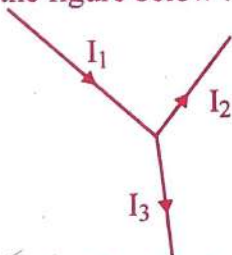
- (A) Area of its cross section
(B) Its length
(C) Its volume
(D) All of these

84. व्हीटस्टोन ब्रिज में शून्य डिटेक्टर के रूप में किस उपकरण का उपयोग किया जाता है ?
 (A) वाटमीटर (B) ओममीटर
 (C) गैल्वेनोमीटर (D) इनमें से कोई नहीं
 Which instrument is used as the null detector in Wheatstone bridge ?
 (A) Wattmeter (B) Ohmmeter
 (C) Galvanometer (D) None of these

85. वर्नियर बेवल प्रोट्रेक्टर का अल्पतमांक ज्ञात करने का सूत्र क्या है ?
 (एमएसडी = मुख्य स्केल डिवीजन, वीएसडी = वर्नियर स्केल डिवीजन)
 What is the formula to find the least count of vernier bevel protractor ?
 (MSD = Main Scale Division, VSD = Vernier Scale Division)
 (A) 1 MSD - 1 VSD
 (B) 1 MSD - 2 VSD
 (C) 2 MSD - 1 VSD
 (D) 2 MSD - 2 VSD

86. यदि एक प्रतिरोधक को श्रेणीक्रम में जोड़ा जाए, तो परिपथ के कुल प्रतिरोध मान में क्या परिवर्तन होता है ?
 (A) घटता है।
 (B) वही रहता है।
 (C) बढ़ता है।
 (D) 1.5 गुना कम होता है।
 What is the change in total resistance value of a circuit, if a resistor is added in series ?
 (A) Decrease
 (B) Remains same
 (C) Increase
 (D) Decrease to 1.5 times

87. नीचे दिए गए चित्र में धाराओं के बीच क्या संबंध है ?
 What is the relation between the currents in the figure below :



- (A) $I_1 - I_2 - I_3 = 0$ (B) $I_1 + I_2 + I_3 = 0$
 (C) $I_1 + I_2 - I_3 = 0$ (D) $I_1 - I_2 + I_3 = 0$

88. विद्युत धारा की इकाई क्या है ?
 (A) वोल्ट (B) हर्ट्ज
 (C) एम्पीयर (D) कूलम्ब
 What is the unit of electric current ?
 (A) Volts (B) Hertz
 (C) Ampere (D) Coulomb

89. किस तत्व की अंतिम कक्षा में केवल एक इलेक्ट्रॉन होता है ?
 (A) चाँदी
 (B) ताँबा
 (C) एलुमिनियम
 (D) दोनों (चाँदी) और (ताँबा)
 Which element has only one electron in the last orbit ?
 (A) Silver
 (B) Copper
 (C) Aluminium
 (D) Both Silver & Copper

90. एक इलेक्ट्रॉन में _____ ऋणात्मक आवेश होता है।
 An electron has _____ of negative charge.

- (A) $1.602 \times 10^{-19} C$ (B) $1.602 \times 10^{-20} C$
 (C) $1.602 \times 10^{-18} C$ (D) $1.602 \times 10^{-15} C$

91. 1.0Ω प्रतिरोध वाले तत्व की चालकता का मान क्या है ?

What is value of conductance of element, which has 1.0Ω resistance ?

- (A) 100 mho (B) 10 mho
 (C) 20 mho (D) 1 mho

92. उस परिपथ का तुल्य प्रतिरोध क्या है जहाँ 3 ओम और 6 ओम प्रतिरोधकों की समानांतर व्यवस्था को 8 ओम प्रतिरोधक के साथ श्रृंखला में रखा गया है ?

What is the equivalent resistance of a circuit where a parallel arrangement of 3 ohm and 6 ohm resistors is placed in series with an 8 ohm resistor ?

- (A) 10 ohm (B) 9 ohm
 (C) 8 ohm (D) 3 ohm

93. नेटवर्क में किसी भी बंद पथ के चारों ओर वोल्टेज का बीजगणितीय योग _____ के बराबर होता है।
 The algebraic sum of voltages around any closed path in a network is equal to

- (A) अनंत/Infinity (B) 1
 (C) 0 (D) -1

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{6}$$

$$\frac{2+1}{6}$$

$$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

94. 100 वोल्ट की आपूर्ति से 0.5 A करंट खींचने वाले लैंप द्वारा खपत की जाने वाली बिजली क्या है ?

$$V = 100$$

$$I = 0.5$$

What is power consumed by a lamp drawing 0.5 A current from a 100 V supply ?

- (A) 50 W (B) 25 W
(C) 100 W (D) 5 W

95. यदि एक 10Ω के प्रतिरोधक को 10 वोल्ट बैटरी टर्मिनलों से जोड़ा जाता है, तो खींची गई विद्युत धारा है :

If a 10Ω resistor is connected across a 10 V battery terminals, what is the current drawn ?

- (A) 1 A (B) 10 A
(C) 100 A (D) 0.1 A

96. असुरक्षित काम करने की आदतों से हमेशा यह नुकसान होता है :

- (A) उत्पादन (B) लाभ
(C) व्यक्तिगत चोट (D) ये सभी

Unsafe working habits always end up in loss of :

- (A) production
(B) profits
(C) personal injury
(D) All of these

97. विद्युत ऊर्जा (E) की गणना करने का सूत्र क्या है ?

- (A) $E = \text{पावर} \times \text{समय}$
(B) $E = \text{वोल्टेज} \times \text{समय}$
(C) $P = \text{विद्युत धारा} \times \text{समय}$
(D) $P = \text{प्रतिरोध} \times \text{समय}$

What is formula to calculate electric energy (E) ?

- (A) $E = \text{power} \times \text{time}$
(B) $E = \text{voltage} \times \text{time}$
(C) $P = \text{Electric current} \times \text{time}$
(D) $P = \text{resistance} \times \text{time}$

98. एक सिलिकॉन परमाणु में कितने संयोजी इलेक्ट्रॉन होते हैं ?

How many valence electrons are present in a Silicon atom ?

- (A) 7 (B) 4
(C) 14 (D) 32

99. एक लाइव इलेक्ट्रिकल सर्किट या उपकरण में कुछ खराबी है और आपको इसकी मरम्मत/सर्विस करने की आवश्यकता है। निम्नलिखित में से कौन एक अच्छे सुरक्षा अभ्यास को नहीं दर्शाता है ?

- (A) लकड़ी के स्टूल पर खड़े हो जाओ।
(B) एक इन्सुलेटेड सीढ़ी पर खड़े हो जाओ।
(C) मुख्य स्विच चालू रखें, सर्किट को चालू रखें।
(D) मुख्य स्विच को खोलें और सर्किट को निष्क्रिय (dead) कर दें।

There is some fault in a live electrical circuit or appliance and you need to repair/service it. Which of the following does not represent a good safety practice ?

- (A) Stand on a wooden stool.
(B) Stand on an insulated ladder.
(C) Keep the main switch on and keep the circuit live.
(D) Open the main switch and make the circuit dead.

100. गंभीर रक्तस्राव के मामले में क्या तत्काल कार्रवाई की सलाह दी जाती है ?

- (A) रोगी को लेटने और आराम करने के लिए कहें।
(B) घायल हिस्से को शरीर के स्तर से ऊपर उठाएँ।
(C) घाव पर दबाव डालना।
(D) ये सभी

What immediate action is recommended in case of severe bleeding ?

- (A) make the patient to lie down and rest.
(B) raise the injured part above the level of the body.
(C) apply pressure to the wound.
(D) All of these

101. आग को फोम, रेत आदि के साथ कवर करके ऑक्सीजन की आपूर्ति से अलग करने की प्रक्रिया द्वारा आग को बुझाने को कहा जाता है :

- (A) स्मॉथरिंग (B) कूलिंग
(C) वॉटरिंग (D) स्टार्विंग

Extinguishing of fire through the process of isolating the fire from the supply of oxygen by blanketing it with foam, sand etc. is known as :

- (A) Smothering (B) Cooling
(C) Watering (D) Starving

102. बिजली के झटके का पीड़ित बेहोश है और साँस नहीं ले रहा है। यदि पीड़ित का मुँह कसकर बंद है, तो कृत्रिम पुनर्जीवन/श्वसन की कौन सी विधि अधिक उपयुक्त है ?

- (A) मुँह से मुँह (Mouth-to-mouth) विधि
(B) नेल्सन की विधि
(C) शैफर की विधि या होल्गर-नील्सन विधि
(D) इनमें से कोई नहीं

A victim of electric shock is unconscious and not breathing. In case the victim's mouth is closed tightly, which method of artificial resuscitation/respiration is more suitable ?

- (A) Mouth-to-mouth method
(B) Nelson's method
(C) Schaffer's method or Holger-Nielsen method
(D) None of these

103. 'निषेध' और 'अनिवार्य' प्रकार के सुरक्षा संकेतों के लिए किस आकृति का प्रयोग किया जाता है ?

- (A) वृत्ताकार
(B) त्रिकोणीय
(C) वर्गाकार
(D) दीर्घवृत्ताकार (अंडाकार)

Which shape is used for 'prohibition' and 'mandatory' type safety signs ?

- (A) circular (B) triangular
(C) square (D) elliptical

104. आग बुझाने में स्टार्विंग क्या है ?

- (A) आग में ईंधन जोड़ना।
(B) आग को ठंडा करने के लिए पानी का उपयोग करना।

(C) आग से ईंधन तत्त्व निकालना।

(D) आग में ऑक्सीजन की आपूर्ति को रोकना।

What is starving in extinguishing of fire ?

- (A) Adding fuel to the fire
(B) Using water to cool the fire
(C) Removing fuel element from the fire
(D) Preventing oxygen supply to the fire

105. एक ईंधन के रूप में गैस और/या तरल गैस से जुड़ी आग को _____ के रूप में वर्गीकृत किया जाता है।

- (A) क्लास-ए फायर (B) क्लास-बी फायर
(C) क्लास-सी फायर (D) क्लास-डी फायर

A fire involving gas and/or liquified gas as a fuel is classified as :

- (A) Class-A fire (B) Class-B fire
(C) Class-C fire (D) Class-D fire

106. ईंधन के रूप में बड़ी लकड़ी, कपड़े या कागज से लगी आग को बुझाने के लिए कौन सी विधि अधिक प्रभावी है ?

- (A) आग के आधार पर और फिर धीरे-धीरे ऊपर की ओर पानी के जेट का छिड़काव
(B) फोम, सूखे पाउडर या CO₂ का उपयोग करके आग को ऑक्सीजन की आपूर्ति से दूर करना

(C) (A) या (B) में से कोई भी

(D) इनमें से कोई नहीं

Which method is more effective for extinguishing a fire involving large wood, cloth or paper as a fuel ?

(A) Spraying jets of water on the base of the fire and then gradually upwards

(B) Cutting off the supply of oxygen to the fire using foam, dry powder or CO₂

(C) Any of (A) or (B)

(D) None of these

107. धातु का कौन सा गुण आघात या टक्कर सहने की उसकी क्षमता का वर्णन करता है ?

- (A) तन्यता (B) आघातवर्धनीयता
(C) चीमड़पन (D) भंगुरता

Which property of a metal describes its ability to withstand shock or impact ?

- (A) Ductility (B) Malleability
(C) Toughness (D) Brittleness

108. एक पिंड h ऊँचाई से गिर रहा है। $h/2$ की ऊँचाई तक गिरने के बाद, इसके पास :

- (A) केवल गतिज ऊर्जा होगी।
(B) आधी गतिज और आधी स्थितिज ऊर्जा होगी।
(C) केवल स्थितिज ऊर्जा होगी।
(D) अधिक गतिज और कम स्थितिज ऊर्जा।

A body is falling from a height h . After it has fallen to a height of $h/2$, it will possess :

- (A) Only kinetic energy
(B) Half kinetic and half potential energy
(C) Only potential energy
(D) More kinetic and less potential energy

109. किसी धातु का कौन सा गुण उसके द्वारा ऊष्मा और/या विद्युत को स्थानांतरित करने की अनुमति देता है ?

- (A) विशिष्ट गुरुत्व (B) चालकता
(C) गलनीयता (D) लगिष्णुता

Which property of a metal allows it to transfer heat and/or electricity through it ?

- (A) Specific gravity
(B) Conductivity
(C) Fusibility
(D) Tenacity

110. किसी धातु का कौन सा गुण उसे बिना टूटे तनाव के तारों में खींचने में सक्षम बनाता है ?

- (A) तन्यता (B) आघातवर्धनीयता
(C) कठोरता (D) भंगुरता

Which property of a metal enables it to be drawn out into wires under tension without rupture ?

- (A) Ductility (B) Malleability
(C) Hardness (D) Brittleness

111. किसी पिंड के विरामावस्था में दूरी, समय के बीच का ग्राफ है :

- (A) दूरी अक्ष के समानांतर एक सीधी रेखा
(B) समय अक्ष के समानांतर एक सीधी रेखा
(C) एक वक्र रेखा
(D) एक सीधी रेखा

The graph between distance, time for a body at rest is a :

- (A) straight line parallel to a distance axis
(B) straight line parallel to time axis
(C) curve line
(D) straight line

112. जब किसी दिए गए बल को संपर्क के बड़े क्षेत्र पर लगाया जाता है, तो उसके द्वारा लगाया गया दाब :

- (A) बढ़ता है (B) घटता है
(C) नहीं बदलता (D) इनमें से कोई नहीं

When a given force is applied on larger area of contact, the pressure exerted by it :

- (A) Increases
(B) Decreases
(C) Does not change
(D) None of these



113. घर्षण के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है ?

- (A) घर्षण केवल चीजों को धीमा कर सकता है।
(B) घर्षण एक बल है जो केवल तब होता है जब कोई वस्तु चलती है।
(C) घर्षण एक बल है जो केवल खुरदरी सतह पर होता है।
(D) घर्षण एक बल है जो केवल ठोस पदार्थों के बीच होता है।

Which of the following is true about friction ?

- (A) Friction can only slow things down.
(B) Friction is a force that only occurs when an object moves.
(C) Friction is a force that only occurs on rough surfaces.
(D) Friction is a force that occurs only between solids.

114. ज्वारीय ऊर्जा का उत्पादन किसके कारण होता है ?

- (A) चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण खिंचाव
- (B) पानी के तापमान में अंतर
- (C) तरंगों की स्थितिज ऊर्जा
- (D) टेक्टोनिक प्लेटों की गति

Tidal energy is produced because of :

- (A) gravitational pull of moon
- (B) difference in temperature of water
- (C) potential energy of waves
- (D) movements of tectonic plates

115. महासागरीय ताप विद्युत संयंत्र में कार्यरत द्रव है :

- (A) अमोनिया की तरह वाष्पशील द्रव
- (B) पेट्रोल
- (C) काठ कोयला
- (D) तरल पेट्रोलियम गैस

The working fluid in ocean thermal power plant is :

- (A) volatile liquid like ammonia
- (B) petrol
- (C) charcoal
- (D) liquified petroleum gas

116. 1000 kg द्रव्यमान की एक कार 10 मी./से. के वेग से गतिमान है। यदि इस कार के लिए वेग-समय ग्राफ समय-अक्ष के समानांतर एक क्षैतिज रेखा है, तो 25 सेकंड के अंत में कार का वेग होगा :

- (A) 40 मी./से.
- (B) 25 मी./से.
- (C) 10 मी./से.
- (D) 250 मी./से.

A car of mass 1000 kg is moving with a velocity of 10 m/s. If the velocity-time graph for this car is a horizontal line parallel to the time axis, then the velocity of the car at the end of 25 s will be :

- (A) 40 m/s
- (B) 25 m/s
- (C) 10 m/s
- (D) 250 m/s

117. बंदूक से चलाई गई 20 ग्राम द्रव्यमान की गोली का संवेग 10 किग्रा मी./से. है। जूल में इस गोली की गतिज ऊर्जा होगी :

The momentum of a bullet of mass 20 g fired from a gun is 10 kg m/s. The kinetic energy of this bullet in Joule will be :

- (A) 25000
- (B) 2500
- (C) 250
- (D) 5000

118. अभिकेन्द्र बल किसके लिए उत्तरदायी है ?

- (A) पिंड को वृत्ताकार पथ पर गतिमान रखने
- (B) एक सीधी रेखा के समानांतर वस्तु की उड़ान
- (C) अंतरिक्ष में वस्तु की स्वतंत्र गति
- (D) समुद्र में लहरों का उत्पादन

Centripetal force is responsible to

- (A) keep the body moving along the circular path
- (B) fly of the object along a straight line
- (C) independent motion of object in space
- (D) production of waves in ocean

119. मान लीजिए कि एक लड़का 10 मीटर/सेकंड की नियत गति से चल रहे चक्रदोला (मेरी-गो-राऊंड) पर सवारी का आनंद ले रहा है। इसका तात्पर्य है कि लड़का :

- (A) विराम पर है।
- (B) बिना किसी त्वरण के चल रहा है।
- (C) त्वरण गति में है।
- (D) एकसमान वेग के साथ चल रहा है।

Suppose a boy is enjoying a ride on a merry-go-round which is moving with a constant speed of 10 m/s. It implies that the boy is :

- (A) At rest
- (B) Moving with no acceleration
- (C) In accelerated motion
- (D) Moving with uniform velocity

120. निम्नलिखित में से किस ऊर्जा परिवर्तन में घर्षण बल शामिल है ?

- (A) स्थितिज ऊर्जा से ध्वनि ऊर्जा
- (B) रासायनिक ऊर्जा से ऊष्मा ऊर्जा
- (C) गतिज ऊर्जा से ऊष्मा ऊर्जा
- (D) इनमें से कोई नहीं

Which of the following energy change involves frictional force ?

- (A) Potential energy to sound energy
- (B) Chemical energy to heat energy
- (C) Kinetic energy to heat energy
- (D) None of these

HH

$$\frac{1}{2} \times 20 \times 10 \times 10 \times \frac{p^2}{2m} = \frac{5}{10} \times \frac{15}{10} = \frac{100}{40} = 25 \quad \frac{10 \times 10}{2 \times 20} = \frac{100}{40} = \frac{4 \times 25}{10}$$