SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

खण्ड-I

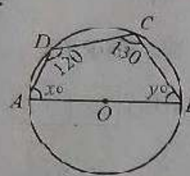
SECTION-I

गणित

MATHEMATICS

समय : 3 घण्टे　　अधिकतम अंक : 400　　Time : 3 Hours　　Max. Marks : 400

1. दिए गए चित्र में कोण x^o एवं y^o का मान होगा :



(A) $x = 50^o, y = 30^o$

(B) $x = 30^o, y = 50^o$

(C) $x = 50^o, y = 60^o$

(D) $x = 55^o, y = 65^o$

2. $\frac{2}{x}+\frac{5}{y}=1$ एवं $\frac{60}{x}-\frac{20}{y}=13$ समीकरणों को हल करने पर x एवं y का मान होगा :

(A) $x=4, y=10$　(B) $x=10, y=4$

(C) $x=\frac{1}{4}, y=5$　(D) इनमें से कोई नहीं

3. ग्राम प्रधान के चुनाव में दो लोग प्रतिभाग करते हैं। चुनाव में कुल 9791 मत पड़ते हैं। जिसमें से 116 मत निरस्त हो जाते हैं। विजयी प्रतिभागी को हारने वाले प्रतिभागी के 4 वोट के स्थान पर 5 वोट मिलते हैं, तो ज्ञात करें कि विजयी प्रतिभागी को कितने अधिक मत मिले :

(A) 2000　(B) 775

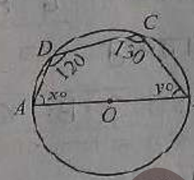
(C) 1075　(D) इनमें से कोई नहीं

4. $\log_2(\log_2(\log_2 16))$ का मान है :

(A) $\frac{1}{2}$　(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{4}$　(D) 1

1. Use the following figure to find x^o and y^o :



(A) $x = 50^o, y = 30^o$

(B) $x = 30^o, y = 50^o$

(C) $x = 50^o, y = 60^o$

(D) $x = 55^o, y = 65^o$

2. $\frac{2}{x}+\frac{5}{y}=1$ and $\frac{60}{x}-\frac{20}{y}=13$

For these equations, the value of x and y will be :

(A) $x=4, y=10$　(B) $x=10, y=4$

(C) $x=\frac{1}{4}, y=5$　(D) None of these

3. In an election of Sarpanch, there were two candidates. A total of 9791 votes were polled. In which 116 votes were declared invalid. The successful candidate got 5 votes in the place of 4 votes of his opponent got. The margin of won of successful candidate is :

(A) 2000　(B) 775

(C) 1075　(D) None of these

4. The value of

$\log_2(\log_2(\log_2 16))$

is :

(A) $\frac{1}{2}$　(B) $\frac{1}{3}$

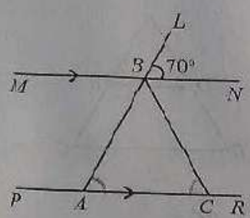
(C) $\frac{1}{4}$　(D) 1

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

5. दिए गए चित्र में रेखा MN रेखा PR के समानान्तर है, कोण $\angle LBN = 70^\circ$ और $AB = BC$, तो कोण $\angle ABC$ का मान होगा :



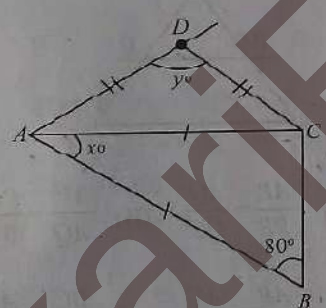
(A) 70°

(B) 40°

(C) 110°

(D) इनमें से कोई नहीं

6. दिए गए चित्र में, AC कोण A को दो बराबर भागों में विभाजित करती है। कोण x एवं y के मान हैं यदि $AB = AC$ एवं $AD = DC$



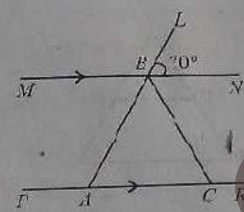
(A) $x = 30^\circ, y = 120^\circ$

(B) $x = 40^\circ, y = 100^\circ$

(C) $x = 20^\circ, y = 140^\circ$

(D) इनमें से कोई नहीं

5. In the given figure, MN is parallel to PR, $\angle LBN = 70^\circ$ and $AB = BC$. The value of $\angle ABC$ will be :



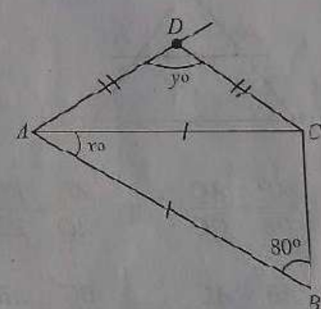
(A) 70°

(B) 40°

(C) 110°

(D) None of these

6. In the figure, AC is bisector of $\angle A$ and $AB = AC$, $AD = DC$. The values of angles x and y are :



(A) $x = 30^\circ, y = 120^\circ$

(B) $x = 40^\circ, y = 100^\circ$

(C) $x = 20^\circ, y = 140^\circ$

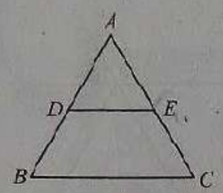
(D) None of these

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

7. दिए गए त्रिभुज ABC में D एवं E रेखा AB एवं AC के मध्य-बिन्दु हैं। रेखा DE का मान होगी :



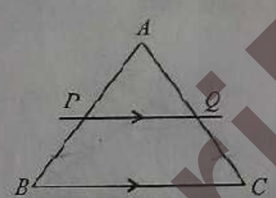
(A) $\frac{1}{2}BC$

(B) $\frac{1}{3}BC$

(C) $\frac{2}{3}BC$

(D) इनमें से कोई नहीं

8. यदि दिए गए त्रिभुज ABC में रेखा PQ रेखा BC के समानान्तर है, तो :



(A) $\frac{AP}{PB}=\frac{AQ}{QC}$ (B) $\frac{AP}{AQ}=\frac{PQ}{BC}$

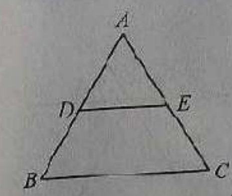
(C) $\frac{AB}{AP}=\frac{AC}{AQ}$ (D) $\frac{BC}{PQ}=\frac{AB}{AC}$

9. यदि एक लम्बवत त्रिभुज की दो भुजाओं का अन्तर 2 सेमी. तथा त्रिभुज का क्षेत्रफल 24 सेमी^{2} है, तो त्रिभुज की परिसीमा होगी :

(A) 20 सेमी. (B) 24 सेमी.

(C) 30 सेमी. (D) 15 सेमी.

7. In triangle ABC, D and E are midpoints of AB and AC respectively. The value of DE will be :



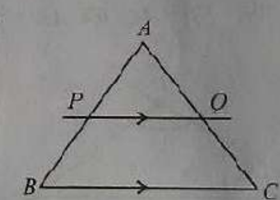
(A) $\frac{1}{2}BC$

(B) $\frac{1}{3}BC$

(C) $\frac{2}{3}BC$

(D) None of these

8. If the line PQ is parallel to line BC of triangle ABC, then :



(A) $\frac{AP}{PB}=\frac{AQ}{QC}$ (B) $\frac{AP}{AQ}=\frac{PQ}{BC}$

(C) $\frac{AB}{AP}=\frac{AC}{AQ}$ (D) $\frac{BC}{PQ}=\frac{AB}{AC}$

9. If the difference between the two sides of a right-angled triangle is 2 cm and the area of the triangle is 24 cm^2. The perimeter of the triangle will be :

(A) 20 cm (B) 24 cm

(C) 30 cm (D) 15 cm

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

10. एक वृत्त की जीवा की लम्बाई 24 सेमी. है तथा यह केन्द्र से 5 सेमी. की दूरी पर है। उसी वृत्त के केन्द्र से 12 सेमी. की दूरी पर स्थित जीवा की लम्बाई है :

(A) 12 सेमी. (B) 10 सेमी.

(C) 5 सेमी. (D) 24 सेमी.

10. A chord of length 24 cm is at a distance of 5 cm from the centre of the circle. The length of the chord of the same circle which is at a distance of 12 cm from the centre is :

(A) 12 cm (B) 10 cm

(C) 5 cm (D) 24 cm

11. एक रेखा जिसका समीकरण $4x - 3y + 12 = 0$ है, x-अक्ष को बिन्दु A पर काटती है। बिन्दु A के निर्देशांक हैं :

(A) (4, 0) (B) (4, 3)

(C) (–3, 0) (D) (3, 12)

11. The line $4x - 3y + 12 = 0$ meets x-axis at A. The co-ordinates of A are :

(A) (4, 0) (B) (4, 3)

(C) (–3, 0) (D) (3, 12)

12. $7^0 \times (25)^{-\frac{3}{2}} - 5^{-3}$ का मान है :

(A) 7 (B) 35

(C) $5^{-\frac{3}{2}}$ (D) 0

12. The value of

$$7^0 \times (25)^{-\frac{3}{2}} - 5^{-3}$$

is

(A) 7 (B) 35

(C) $5^{-\frac{3}{2}}$ (D) 0

13. दो रेखाएं जिनका समीकरण $3x - 2y = 5$ और $2x + ky - 7 = 0$ हैं, एक दूसरे के लम्बवत हैं। k का मान है :

(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$

(C) $-\frac{4}{3}$ (D) $\frac{3}{2}$

13. Two straight lines $3x - 2y = 5$ and $2x + ky - 7 = 0$ are perpendicular to each other. The value of k is :

(A) 3 (B) $\frac{1}{3}$

(C) $-\frac{4}{3}$ (D) $\frac{3}{2}$

14. एक चतुर्भुज $ABCD$ के बिन्दु A एवं C के निर्देशांक (3, 6) और (–1, 2) हैं, तो BD का समीकरण है :

(A) $2x + 4y = 5$

(B) $2x + 4y = 0$

(C) $x + 4y = 12$

(D) $x + y = 5$

14. The co-ordinates of A and C are (3, 6) and (– 1, 2) in a rhombus $ABCD$. The equation of BD is :

(A) $2x + 4y = 5$

(B) $2x + 4y = 0$

(C) $x + 4y = 12$

(D) $x + y = 5$

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

15. $\dfrac{(\text{cosec } A - \sin A)(\sec A - \cos A)}{(\tan A + \cot A)}$

का मान है :

(A) 1 (B) 2

(C) $\sqrt{3}$ (D) $\dfrac{1}{2}$

16. एक रॉकेट लॉन्चिंग पैड P से ऊर्ध्वाधर दिशा में छोड़ा जाता है। यह पहले 40 किमी. ऊर्ध्वाधर दिशा में जाता है और फिर ऊर्ध्वाधर दिशा से $60°$ के कोण पर 40 किमी. जाता है। इसकी इसके लॉन्चिग पैड से ऊँचाई है :

(A) 80 किमी. (B) 60 किमी.

(C) 65 किमी. (D) 85 किमी.

17. $\dfrac{\frac{2}{3}\text{cosec}^2 58° - \frac{2}{3}\cot 58° \tan 32° - \frac{5}{3}\tan 13° \tan 37° \tan 45°}{\tan 53° \tan 77°}$

का मान है :

(A) 1 (B) −1

(C) 2 (D) −2

18. एक पहाड़ी का खम्भे के धरातल से उन्नयन कोण $60°$ है तथा खम्भे का पहाड़ी के धरातल से उन्नयन कोण $30°$ का है। यदि खम्भे की ऊँचाई 20 मीटर है, तो पहाड़ी की ऊँचाई है :

(A) 60 मीटर (B) 80 मीटर

(C) 40 मीटर (D) 30 मीटर

19. यदि कोण $A = 30°$, तो

$\sec^2 A - \tan^2 A$

का मान है :

(A) 0 (B) −1

(C) 2 (D) 1

15. The value of

$\dfrac{(\text{cosec } A - \sin A)(\sec A - \cos A)}{(\tan A + \cot A)}$

is :

(A) 1 (B) 2

(C) $\sqrt{3}$ (D) $\dfrac{1}{2}$

16. A rocket is fired vertically upward from its launching pad P. It first rises 40 km vertically upwards and then 40 km at $60°$ to the vertical. The height attained by the rocket from its launching pad P is :

(A) 80 km (B) 60 km

(C) 65 km (D) 85 km

17. The value of

$\dfrac{\frac{2}{3}\text{cosec}^2 58° - \frac{2}{3}\cot 58° \tan 32° - \frac{5}{3}\tan 13° \tan 37° \tan 45°}{\tan 53° \tan 77°}$

is :

(A) 1 (B) −1

(C) 2 (D) −2

18. The angle of elevation of a hill at the foot of the tower is $60°$ and the angle of elevation of top of the tower from the foot of the hill is $30°$. If the tower is 20 m high, then the height of the hill is :

(A) 60 metres (B) 80 metres

(C) 40 metres (D) 30 metres

19. If $\angle A = 30°$, then the value of

$\sec^2 A - \tan^2 A$

is :

(A) 0 (B) −1

(C) 2 (D) 1

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

20. दोनों सिरों पर खुली हुई धातु की एक बेलनाकार ट्यूब है, जिसका आन्तरिक व्यास 11.2 सेमी. और लम्बाई 21 सेमी. है। यदि धातु की मोटाई 0.4 सेमी. है, तो धातु का आयतन होगा :

(A) 2067.87 सेमी.^{3}

(B) 306.24 सेमी.^{3}

(C) 1922.81 सेमी.^{3}

(D) 1033.94 सेमी.^{3}

20. A cylindrical tube open at both ends is made of metal. The internal diameter of the tube is 11.2 cm and its length is 21 cm. If the metal thickness is 0.4 cm, then the volume of metal will be :

(A) 2067.87 cm^3

(B) 306.24 cm^3

(C) 1922.81 cm^3

(D) 1033.94 cm^3

21. एक आयताकार टिन शीट, जिसका साइज 22 सेमी. गुणा 16 सेमी. है, को मोड़कर एक बेलन बनाया जाता है, जिसकी ऊँचाई 16 सेमी. है। बेलन का आयतन है :

(A) 616 सेमी.^{3}

(B) 416 सेमी.^{3}

(C) 308 सेमी.^{3}

(D) 832 सेमी.^{3}

21. A rectangular tin foil of size 22 cm by 16 cm is wrapped around to form a cylinder of height 16 cm. The volume of cylinder is :

(A) 616 cm^3

(B) 416 cm^2

(C) 308 cm^3

(D) 832 cm^3

22. दिए गए अर्द्धवृत्ताकार का केन्द्र O है।

छायाकार भाग का क्षेत्रफल है :

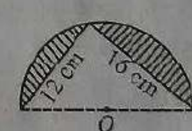
(A) 96 सेमी.^{2}

(B) 19.2 सेमी.^{2}

(C) 62 सेमी.^{2}

(D) 61.1 सेमी.^{2}

22. In the given diagram of semicircle, O is centre.



The area of the shaded portion is :

(A) 96 cm^2

(B) 19.2 cm^2

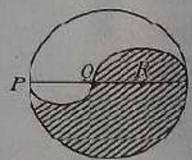
(C) 62 cm^2

(D) 61.1 cm^2

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे ।

23. दिए गए चित्र में PS वृत्त का व्यास है, जिसकी लम्बाई 6 सेमी. है। Q एवं R बिन्दु, व्यास पर इस प्रकार हैं कि PQ, QR और RS आपस में बराबर हैं। अर्द्धवृत्त PQ एवं QS को व्यास मानते हुए बने हैं।



छायाकार भाग का परिसीमा है :

(A) $\frac{66}{7}$ सेमी.^{2} (B) $\frac{132}{7}$ सेमी.

(C) $\frac{66}{7}$ सेमी. (D) $\frac{132}{7}$ सेमी.^{2}

24. एक चादर जो 30 सेमी. लम्बी तथा 10 सेमी. चौड़ी है से समान व्यास के वृत्ताकार टुकड़े डिस्क बनाने के लिए काटे जाते हैं। डिस्क का व्यास 1 सेमी. है। चादर से कुल कितनी डिस्क बनेंगी ?

(A) 300 (B) 100

(C) 200 (D) 95

25. यदि $X = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$; $Y = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$

तब XY का मान है :

(A) $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

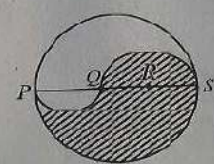
(C) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$

26. यदि 5, 3, 0.5, 4.5, b, 8.5, 9.5 की माध्यिका 7 है, तो b का मान है :

(A) 31 (B) 49

(C) 12 (D) 18

23. In the given figure, PS is a diameter of a circle and is of length 6 cm. Q and R are points on the diameter such that PQ, QR and RS are equal. Semicircles are drawn with PQ and QS as diameter.



The perimeter of shaded portion is :

(A) $\frac{66}{7}$ cm^2 (B) $\frac{132}{7}$ cm

(C) $\frac{66}{7}$ cm (D) $\frac{132}{7}$ cm^2

24. A sheet is 30 cm long and 10 cm wide. Circular pieces all of equal diameters are cut from the sheet to prepare discs. If the diameter of disc is 1 cm, how many discs can be made from sheet?

(A) 300 (B) 100

(C) 200 (D) 95

25. If $X = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{bmatrix}$, $Y = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$

then the value of XY is :

(A) $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

(C) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ -3 & 1 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 4 & 1 \end{bmatrix}$

26. If 7 is the mean of

5, 3, 0.5, 4.5, b, 8.5, 9.5

then the value of b is :

(A) 31 (B) 49

(C) 12 (D) 18

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे ।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

27. 60 लड़कों का भार निम्न चार्ट के अनुसार है :

भार किग्रा. में	37	38	39	40	41
लड़कों की संख्या	10	14	18	12	6

इसकी माध्यिका है :

(A) 30

(B) 39

(C) 60

(D) 78

28. उत्पादक A एक वॉशिंग मशीन को विक्रेता B को ₹ 12,500 में और विक्रेता B, विक्रेता C को ₹ 800 का लाभ लेकर तथा विक्रेता C खरीदार को ₹ 1,300 का लाभ लेकर बेचता है। यदि वैट की दर 8% हो, तो खरीदार ने मशीन खरीदने के लिए भुगतान किया :

(A) ₹ 15,768 (B) ₹ 14,600

(C) ₹ 15,600 (D) ₹ 15,704

29. AB एक नियत रेखा है और

$$AB^2 = AP^2 + BP^2$$

तो बिन्दु P का

(A) व्यास AB का वृत्त

(B) सीधी रेखा

(C) त्रिभुज

(D) समकोण त्रिभुज

30. एक टीवी का विक्रय मूल्य कर सहित है ₹ 40,221, तो उसका मूल्य होगा यदि कर की दर 9% हो, तो :

(A) ₹ 43,840.89

(B) ₹ 36,198.90

(C) ₹ 36,900

(D) ₹ 43,850

27. The weight of 60 boys are as per following table :

Weight in kg.	37	38	39	40	41
No. of boys	10	14	18	12	6

The median is :

(A) 30

(B) 39

(C) 60

(D) .78

28. Manufacturer A sells a washing machine to a trader B for ₹ 12,500. Trader B sells to a trader C at a profit of ₹ 800 and trader C sells it to a customer at a profit of ₹ 1,300. If the rate of VAT is 8%, then the amount consumer paid for the machine is :

(A) ₹ 15,768 (B) ₹ 14,600

(C) ₹ 15,600 (D) ₹ 15,704

29. AB is a fixed line and

$$AB^2 = AP^2 + BP^2$$

The locus of point P is :

(A) circle with diameter AB

(B) straight line

(C) triangle

(D) right-angled triangle

30. If price of a TV set inclusive of sales tax of 9% is ₹ 40,221, then the marked price is :

(A) ₹ 43,840.89

(B) ₹ 36,198.90

(C) ₹ 36,900

(D) ₹ 43,850

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

31. यदि $x : y = 4 : 3$, तो
$(5x + 8y) : (6x - 7y)$
का मान है :

(A) 4:3 (B) 45 : 33
(C) 20 : 13 (D) 44 : 3

32. एक व्यक्ति ₹ 5,000 का ऋण 12% प्रतिवर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज पर लेता है जिस पर ब्याज प्रति छमाही देय है। वह प्रत्येक छमाही के अन्त पर ₹ 1,800 का भुगतान करता है। अपने ऋण का पूर्णतः भुगतान करने हेतु वह 18 माह बाद भुगतान करता है :

(A) ₹ 5,624.60
(B) ₹ 2,024.60
(C) ₹ 3,824.60
(D) इनमें से कोई नहीं

33. एक व्यक्ति आवृत्ति जमा खाते में ₹ 250 प्रत्येक माह दो वर्षों तक 6% प्रतिवर्ष के साधारण ब्याज पर जमा करता है। उसका जमा धन दो वर्ष बाद होगा :

(A) ₹ 6,375
(B) ₹ 375
(C) ₹ 6,360
(D) ₹ 6,370.80

34. एक संख्या और उसके व्युत्क्रम का योग $\frac{17}{4}$ है, तो संख्या है :

(A) 14 (B) $\frac{1}{4}$
(C) 24 (D) इनमें से कोई नहीं

31. If $x : y = 4 : 3$, then the value of
$(5x + 8y) : (6x - 7y)$
is :

(A) 4:3 (B) 45 : 33
(C) 20 : 13 (D) 44 : 3

32. A man borrows ₹ 5,000 at 12% compound interest per annum, interest payable every 6 months. He pays back ₹ 1,800 at the end of every six months. The third payment he has to make at the end of 18 months in order to clear the entire loan is :

(A) ₹ 5,624.60
(B) ₹ 2,024.60
(C) ₹ 3,824.60
(D) None of these

33. A man deposits ₹ 250 every month in a recurring deposit account of 2 years at a simple interest rate of 6% per annum. The maturity value of the deposits will be :

(A) ₹ 6,375
(B) ₹ 375
(C) ₹ 6,360
(D) ₹ 6,370.80

34. The sum of a number and its reciprocal is $\frac{17}{4}$. The number is :

(A) 14 (B) $\frac{1}{4}$
(C) 24 (D) None of these

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।
SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

35. समीकरण $x^2 - 3x - 28 = 0$ के मूलों का योग है :

(A) 3 (B) −3

(C) 4 (D) −28

36. दो संख्याएँ जिनका अनुपात 3:5 है में प्रत्येक में 8 जोड़ने पर 2:3 का अनुपात हो जाता है, संख्याएँ हैं :

(A) 15 एवं 24 (B) 21 एवं 34

(C) 6 एवं 18 (D) 24 एवं 40

37. 4, 8, 16 एवं 26 समानुपाती होंगे यदि प्रत्येक में संख्या जोड दी जाए :

(A) 4 (B) 2

(C) 6 (D) इनमें से कोई नहीं

38. समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$, जहाँ $a, b, c \in R$ और $a \neq 0$ के मूल, परिमाण में बराबर तथा चिह्न (साइन) में विपरीत होंगे, यदि :

(A) $b^2 - ac \geq 0$

(B) $b^2 - 4ac = 0$

(C) $b = 0$

(D) $a = 0$

39. $\frac{\cot^2\theta(1-\cos^2\theta)}{\cos^2\theta}$ का मान है :

(A) 1

(B) 0

(C) $\tan\theta$

(D) $\frac{1}{\cos^2\theta}$

35. The sum of roots of the equation

$$x^2 - 3x - 28 = 0$$

is :

(A) 3 (B) −3

(C) 4 (D) −28

36. Two numbers are in the ratio 3:5. If 8 is added to each number, the ratio becomes 2:3. The numbers are :

(A) 15 and 24 (B) 21 and 34

(C) 6 and 18 (D) 24 and 40

37. Numbers 4, 8, 16 and 26 will become proportional if we add number in each of them :

(A) 4 (B) 2

(C) 6 (D) None of these

38. The roots of equation

$$ax^2 + bx + c = 0$$

where $a, b, c \in R$ and $a \neq 0$ is equal in magnitude and opposite in sign if :

(A) $b^2 - ac \geq 0$

(B) $b^2 - 4ac = 0$

(C) $b = 0$

(D) $a = 0$

39. The value of

$$\frac{\cot^2\theta(1-\cos^2\theta)}{\cos^2\theta}$$

is :

(A) 1

(B) 0

(C) $\tan\theta$

(D) $\frac{1}{\cos^2\theta}$

SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

40. $(5x-3)(x+2)^2$ के विस्तार में x^2 और x के गुणांक हैं :

(A) 17 और 8

(B) 17 और 5

(C) 5 और 8

(D) इनमें से कोई नहीं

41. समीकरण $\left(x-\frac{2}{x}\right)\left(x^2+2+\frac{4}{x^2}\right)$ का हल है :

(A) $x^3+2x+\frac{4}{x}-8$

(B) $x^3-\frac{8}{x^3}$

(C) $x^3+\frac{8}{x^3}$

(D) $x^3-\frac{8}{x^2}$

42. रोहित के पास दीप से ₹ 9,500 अधिक है। यदि दीप ₹ 2,000 रोहित को देता है, तो रोहित के पास दीप के पास बचे धन से चार गुणा धन हो जाता है। रोहित और दीप के पास प्रारम्भ में धन हैं :

(A) ₹ 13,500 और ₹ 4,000

(B) ₹ 16,500 और ₹ 6,000

(C) ₹ 17,000 और ₹ 6,500

(D) इनमें से कोई नहीं

40. In the expansion of $(5x-3)(x+2)^2$ the coefficients of x^2 and x are :

(A) 17 and 8

(B) 17 and 5

(C) 5 and 8

(D) None of these

41. The solution of equation

$$\left(x-\frac{2}{x}\right)\left(x^2+2+\frac{4}{x^2}\right)$$

is :

(A) $x^3+2x+\frac{4}{x}-8$

(B) $x^3-\frac{8}{x^3}$

(C) $x^3+\frac{8}{x^3}$

(D) $x^3-\frac{8}{x^2}$

42. Rohit has ₹ 9,500 more than Deep. If Deep gives ₹ 2,000 to Rohit, the money with Rohit will be four times the money left with Deep. The money initially with Rohit and Deep are :

(A) ₹ 13,500 and ₹ 4,000

(B) ₹ 16,500 and ₹ 6,000

(C) ₹ 17,000 and ₹ 6,500

(D) None of these

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

43. समीकरण $2x^3 + 5x^2 - 11x - 14$ के गुणनखण्ड हैं :

(A) $(2x+7)(x+1)(x-2)$

(B) $(2x+7)(x-1)(x-2)$

(C) $(x+7)(2x+1)(x-2)$

(D) इनमें से कोई नहीं

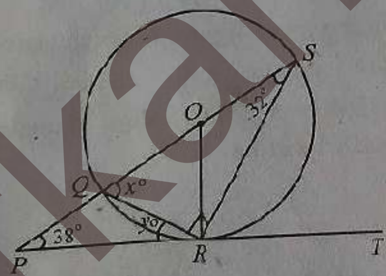
44. समीकरण $\sqrt{\frac{x}{1-x}} + \sqrt{\frac{1-x}{x}} = 2\frac{1}{6}$

$x \neq 0$ और $x \neq 1$ में x के मान हैं :

(A) $\frac{4}{9}$ और $\frac{9}{13}$ (B) $\frac{4}{9}$ और 1

(C) $\frac{9}{13}$ और $\frac{4}{13}$ (D) $\frac{3}{2}$ और $\frac{4}{9}$

45. दिए गए चित्र में PT रेखा वृत्त को बिन्दु R पर छूती है जिसका केन्द्र O है। व्यास SQ आगे बढ़ाने पर वह स्पर्श रेखा PT को P पर काटती है। यदि $\angle SPR = 38^\circ$, $\angle QRP = y^\circ$, $\angle RSQ = 32^\circ$ और $\angle SQR = x^\circ$ हों, तो कोण x° एवं y° का मान होगा :



(A) $x = 58^\circ, y = 20^\circ$

(B) $x = 32^\circ, y = 22^\circ$

(C) $x = 68^\circ, y = 34^\circ$

(D) $x = 56^\circ, y = 18^\circ$

43. Factor of expression

$$2x^3 + 5x^2 - 11x - 14$$

is :

(A) $(2x+7)(x+1)(x-2)$

(B) $(2x+7)(x-1)(x-2)$

(C) $(x+7)(2x+1)(x-2)$

(D) None of these

44. The values of x for equation

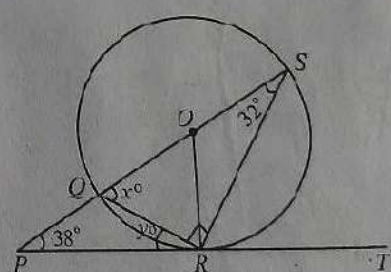
$$\sqrt{\frac{x}{1-x}} + \sqrt{\frac{1-x}{x}} = 2\frac{1}{6}$$

where $x \neq 0$ and $x \neq 1$, are :

(A) $\frac{4}{9}$ and $\frac{9}{13}$ (B) $\frac{4}{9}$ and 1

(C) $\frac{9}{13}$ and $\frac{4}{13}$ (D) $\frac{3}{2}$ and $\frac{4}{9}$

45. In the given figure, PT touches a circle with centre O at R. Diameter SQ produced meets PT at P. If $\angle SPR = 38^\circ$, $\angle QRP = y^\circ$, $\angle RSQ = 32^\circ$ and $\angle SQR = x^\circ$, then the values of angles x° and y° will be :



(A) $x = 58^\circ, y = 20^\circ$

(B) $x = 32^\circ, y = 22^\circ$

(C) $x = 68^\circ, y = 34^\circ$

(D) $x = 56^\circ, y = 18^\circ$

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

46. $\frac{\sin 26^\circ}{\sec 64^\circ} + \frac{\cos 26^\circ}{\mathrm{cosec}\, 64^\circ} = a$

'a' का मान होगा :

(A) 2 (B) 4

(C) 1 (D) 3

47. $\cos^2 26^\circ + \cos 64^\circ \sin 26^\circ + \frac{\tan 36^\circ}{\cot 54^\circ} = x$

में 'x' का मान होगा :

(A) 2 (B) 3

(C) 1 (D) 0

48. निम्न विवरण (डाटा) का माध्य (अर्थमेटिक मीन) होगा :

67, 65, 71, 57 एवं 45

(A) 62 (B) 72

(C) 71 (D) 61

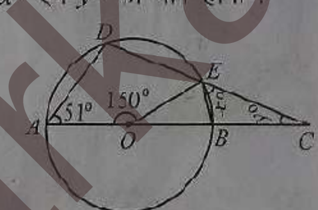
49. चार्ट में दिए गए आवृत्ति वितरण का बहुलक है :

संख्या	8	9	10	11	12	13
आवृत्ति	3	8	12	9	5	4

(A) 8 (B) 10

(C) 13 (D) 11

50. दिए गए चित्र में O वृत्त का केन्द्र है और $\angle AOE = 150^\circ$, $\angle DAO = 51^\circ$, तो कोण x° एवं y° का मान होगा :



(A) $x = 51^\circ, y = 24^\circ$

(B) $x = 24^\circ, y = 48^\circ$

(C) $x = 21^\circ, y = 48^\circ$

(D) $x = 50^\circ, y = 24^\circ$

46. $\frac{\sin 26^\circ}{\sec 64^\circ} + \frac{\cos 26^\circ}{\mathrm{cosec}\, 64^\circ} = a$

The value of 'a' will be :

(A) 2 (B) 4

(C) 1 (D) 3

47. $\cos^2 26^\circ + \cos 64^\circ \sin 26^\circ + \frac{\tan 36^\circ}{\cot 54^\circ} = x$

The value of 'x' will be :

(A) 2 (B) 3

(C) 1 (D) 0

48. The arithmetic mean of given data will be :

67, 65, 71, 57 and 45

(A) 62 (B) 72

(C) 71 (D) 61

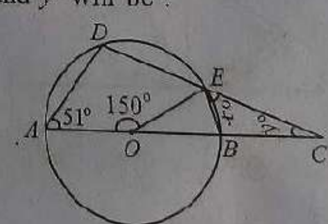
49. In the given chart, the mode of the following frequency distribution is :

Number	8	9	10	11	12	13
Frequency	3	8	12	9	5	4

(A) 8 (B) 10

(C) 13 (D) 11

50. In the given figure, O is the centre of the circle and $\angle AOE = 150^\circ$, $\angle DAO = 51^\circ$. The values of angles x° and y° will be :



(A) $x = 51^\circ, y = 24^\circ$

(B) $x = 24^\circ, y = 48^\circ$

(C) $x = 21^\circ, y = 48^\circ$

(D) $x = 50^\circ, y = 24^\circ$

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

खण्ड-II

SECTION-II

भौतिक विज्ञान एवं रसायन विज्ञान

PHYSICS AND CHEMISTRY

51. नाइट्रोजन की प्रतिशत मात्रा अमोनियम नाइट्रेट (NH_4NO_3) में है, जहाँ H = 1, N = 14, O = 16 :

(A) 35% (B) 25%
(C) 45% (D) 15%

52. 7.1 ग्राम क्लोरीन का एस.टी.पी. पर आयतन है :

(A) 22.4 लीटर (B) 2.24 लीटर
(C) 4.48 लीटर (D) 1.12 लीटर

53. यौगिक जिसके जलीय विलयन में विद्युत् प्रवाहित करने पर विघटित हो जाता है :

(A) शकर
(B) यूरिया
(C) कॉपर सल्फेट
(D) इथिल एल्कोहल

54. इलेक्ट्रोलाइट विलयन में धारा का प्रवाह होता है, इसके प्रवाह से :

(A) इलेक्ट्रॉन (B) अणु
(C) प्रोटॉन (D) आयन

55. स्टेनलेस स्टील में कार्बन का प्रतिशत है :

(A) 0.1 – 0.25%
(B) 0.5 – 1.0%
(C) 1 – 2.5%
(D) 2.5% से अधिक

56. निम्न में से किसमें एल्यूमिनियम नहीं होता है ?

(A) अल्निको
(B) ड्यूरेलियम
(C) जर्मन सिल्वर
(D) मैग्नैलियम

51. The percentage of nitrogen in ammonium nitrate (NH_4NO_3) is, where H = 1, N = 14, O = 16 :

(A) 35% (B) 25%
(C) 45% (D) 15%

52. The volume of 7.1 g of chlorine at STP is :

(A) 22.4 litres (B) 2.24 litres
(C) 4.48 litres (D) 1.12 litres

53. The compound which decomposes on passing electricity through its aqueous solution is :

(A) Sugar
(B) Urea
(C) Copper sulphate
(D) Ethyl alcohol

54. The flow of current in an electrolyte is due to the movement of :

(A) electrons (B) molecules
(C) protons (D) ions

55. The carbon content in stainless steel is :

(A) 0.1 – 0.25%
(B) 0.5 – 1.0%
(C) 1 – 2.5%
(D) more than 2.5%

56. Which of the following does not contain aluminium?

(A) Alnico
(B) Duralium
(C) German silver
(D) Magnalium

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

57. नाइट्रोजन एवं हाइड्रोजन से अमोनिया (NH_3) गैस बनाने के लिए उत्प्रेरक प्रयोग होता है :
(A) लोहा और मोलिब्डेनम
(B) लोहा और प्लेटिनम
(C) मोलिब्डेनम और प्लेटिनम
(D) इनमें से कोई नहीं

58. चिली साल्टपेटर नाम है :
(A) पोटैशियम नाइट्रेट
(B) पोटैशियम सल्फेट
(C) सोडियम नाइट्रेट
(D) सोडियम सल्फेट

59. स्टोरेज बैटरीज में अम्ल प्रयोग होता है :
(A) सल्फ्यूरिक अम्ल
(B) नाइट्रिक अम्ल
(C) फास्फोरिक अम्ल
(D) इनमें से कोई नहीं

60. उत्प्रेरक V_2O_5 का प्रयोग निम्न के उत्पादन में होता है :
(A) S से SO_2
(B) SO_2 से SO_3
(C) SO_3 से H_2SO_4
(D) इनमें से कोई नहीं

61. निम्न में से कौन-सा असंतृप्त यौगिक है ?
(A) C_6H_{14} (B) C_4H_8
(C) C_3H_7OH (D) CH_3OH

62. C_nH_{2n-2} का IUPAC नाम है :
(A) एल्केन (B) एल्कीन
(C) एल्काइन (D) इनमें से कोई नहीं

63. हैलोजनेशन है :
(A) संकलन अभिक्रिया
(B) ऑक्सीकरण अभिक्रिया
(C) अपचयन अभिक्रिया
(D) इनमें से कोई नहीं

57. The catalyst used for making ammonia (NH_3) gas from nitrogen and hydrogen is :
(A) iron and molybdenum
(B) iron and platinum
(C) molybdenum and platinum
(D) None of these

58. Chile saltpeter is the name of :
(A) potassium nitrate
(B) potassium sulphate
(C) sodium nitrate
(D) sodium sulphate

59. The acid used in storage batteries is :
(A) sulphuric acid
(B) nitric acid
(C) phosphoric acid
(D) None of these

60. Catalyst V_2O_5 is used in manufacturing of :
(A) SO_2 from S
(B) SO_3 from SO_2
(C) H_2SO_4 from SO_3
(D) None of these

61. Which of the following is unsaturated compound?
(A) C_6H_{14} (B) C_4H_8
(C) C_3H_7OH (D) CH_3OH

62. IUPAC name of the C_nH_{2n-2} is :
(A) Alkane (B) Alkene
(C) Alkyne (D) None of these

63. Halogenation is :
(A) addition reaction
(B) oxidation reaction
(C) reduction reaction
(D) None of these

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

64. तत्त्व A, B, C एवं D में सबसे आसानी से आयनीकृत होने वाला तत्त्व होगा, यदि उनकी इलेक्ट्रॉन बन्धुता (एफिनिटी) निम्न हों :

$A = 3.79$ eV, $B = 3.56$ eV

$C = 3.35$ eV, $D = 3.25$ eV

(A) A (B) B

(C) C (D) D

64. Which element will ionize most easily among A, B, C and D? Their electron affinities are :

$A - 3.79$ eV, $B = 3.56$ eV

$C = 3.35$ eV, $D = 3.25$ eV

(A) A (B) B

(C) C (D) D

65. ऑक्सीकरण अभिक्रिया में होता है :

(A) इलेक्ट्रॉन की हानि (क्षरण)

(B) इलेक्ट्रॉन का लाभ (जुड़ना)

(C) इलेक्ट्रॉन का न लाभ, न हानि

(D) इनमें से कोई नहीं

65. An oxidation process involves :

(A) loss of electrons

(B) gain of electrons

(C) neither gain, nor loss of electrons

(D) None of these

66. निम्न में से किसके क्रिस्टल में जल उपस्थित है ?

(A) जिंक क्लोराइड

(B) कॉस्टिक सोडा

(C) खाने का सोडा

(D) धोने का सोडा

66. Which of the following has water of crystallization?

(A) Zinc chloride

(B) Caustic soda

(C) Baking soda

(D) Washing soda

67. सोडियम पोटैशियम सल्फेट ($NaKSO_4$) है :

(A) संकुल लवण

(B) मिश्रित लवण

(C) अशुद्ध लवण

(D) इनमें से कोई नहीं

67. Sodium potassium sulphate ($NaKSO_4$) is a / an :

(A) complex salt

(B) mixed salt

(C) impure salt

(D) None of these

68. अम्ल A, B, C एवं D का pH मान क्रमशः 1, 2, 3 और 4 हैं। इनमें से सबसे शक्तिशाली अम्ल है :

(A) A

(B) B

(C) C

(D) D

68. Acids A, B, C and D have pH values 1, 2, 3, 4 respectively. Which one is stronger acid?

(A) A

(B) B

(C) C

(D) D

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

69. मेथिल ऑरेन्ज पीला रंग देता है :

(A) अम्लीय विलयन में

(B) क्षारीय विलयन में

(C) उदासीन विलयन में

(D) इनमें से कोई नहीं

70. $FeCl_3$ के बनाने में फ्यूज्ड कैल्शियम क्लोराइड मिलाया जाता है :

(A) अभिक्रिया के लिए

(B) उत्प्रेरक के रूप में

(C) $FeCl_3$ को शुष्क रखने के लिए

(D) इनमें से कोई नहीं

71. एक यौगिक *A* के जलीय विलयन में NH_4OH बूँद-बूँद कर मिलाने पर लाल-भूरे रंग का अवक्षेप प्राप्त होता है। यौगिक *A* है :

(A) जिंक सल्फेट

(B) लेड नाइट्रेट

(C) फेरस सल्फेट

(D) फेरिक क्लोराइड

72. एक यौगिक के 1 मोल में कार्बन का 1 मोल और ऑक्सीजन के 2 मोल हैं। यौगिक का अणुभार है :

(A) 3 (B) 12

(C) 32 (D) 44

73. 36 ग्राम शुद्ध जल में ऑक्सीजन का द्रव्यमान है :

(A) 16 ग्राम

(B) 64 ग्राम

(C) 70 ग्राम

(D) 32 ग्राम

69. Methyl orange indicator provides yellow colour in :

(A) acidic solution

(B) alkaline solution

(C) neutral solution

(D) None of these

70. In the preparation of $FeCl_3$, we use fused calcium chloride :

(A) for reaction

(B) as a catalyst

(C) to keep $FeCl_3$ dry

(D) None of these

71. In an aqueous solution of a compound *A*, a reddish brown precipitate is obtained on adding NH_4OH drop by drop. The compound *A* is :

(A) Zinc sulphate

(B) Lead nitrate

(C) Ferrous sulphate

(D) Ferric chloride

72. 1 mole of compound contains 1 mole of carbon and 2 moles of oxygen. The molecular weight of the compound is :

(A) 3 (B) 12

(C) 32 (D) 44

73. Mass of oxygen in 36 g of pure water is :

(A) 16 g

(B) 64 g

(C) 70 g

(D) 32 g

A

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।
SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

74. एक पम्प 100 किग्रा. पानी 20 मीटर ऊँचाई पर बने एक टैंक में 10 सेकण्ड में चढ़ाता है। उसकी शक्ति है (मान लीजिए $g = 10\ m/s^2$) :

(A) 2 किलो वॉट (B) 20 किलो वॉट

(C) 200 वॉट (D) इनमें से कोई नहीं

75. लीवर का यान्त्रिक लाभ सदैव एक से कम होगा यदि :

(A) फलक्रम, भार एवं बल के बीच हो

(B) भार, फलक्रम एवं बल के बीच हो

(C) बल, फलक्रम एवं भार के बीच हो

(D) बल एवं भार एक ही बिन्दु पर कार्य कर रहे हों

76. यान्त्रिक लाभ (MA), भार (L) एवं बल (E) में सम्बन्ध है :

(A) $MA = L \times E$

(B) $L = MA \times E$

(C) $E = MA \times L$

(D) इनमें से कोई नहीं

77. प्रकाश की एक किरण जल पर लम्बवत गिरती है, तो जल में उसका अपवर्तन कोण है :

(A) 90^o (B) 180^o

(C) 0^o (D) 45^o

78. एक तालाब की आभासी गहराई 9 मी. है। यदि जल का वायु के सापेक्ष अपवर्तनांक $\frac{4}{3}$ है, तो वास्तविक गहराई है :

(A) 12 मी. (B) 6 मी.

(C) 6.25 मी. (D) 9 मी.

74. Power of a pump which lifts 100 kg of water to a water tank situated at 20 m height in 10 seconds is (Take $g = 10\ m/s^2$)

(A) 2 kW (B) 20 kW

(C) 200 W (D) None of these

75. The lever for which the mechanical advantages is always less than one has :

(A) fulcrum between load and effort

(B) load between effort and fulcrum

(C) effort between fulcrum and load

(D) load and effort acting at the same point

76. Mechanical advantage (MA), load (L) and effort (E) are related as :

(A) $MA = L \times E$

(B) $L = MA \times E$

(C) $E = MA \times L$

(D) None of these

77. A ray of light is incident normally on the surface of water. Its angle of refraction in water is :

(A) 90^o (B) 180^o

(C) 0^o (D) 45^o

78. The apparent depth of a pond is 9 m. What is the real depth if refractive index of water with respect to air is $\frac{4}{3}$?

(A) 12 m (B) 6 m

(C) 6.25 m (D) 9 m

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।
SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |

79. बिन्दु, जिससे किरणें बिना विचलित हुए गुजरती हैं, कहलाता है :

(A) पोल (ध्रुव)

(B) फोकस

(C) कर्वेचर (वलयाकार) का केन्द्र

(D) प्रकाशीय केन्द्र

80. पर्दे पर छवि बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है :

(A) उत्तल लेंस का

(B) अवतल लेंस का

(C) उत्तल एवं अवतल लेंस का

(D) इनमें से कोई नहीं

81. एक उत्तल लेंस जिसकी फोकस दूरी 20 सेमी. है को एक अवतल लेंस के साथ जिसकी फोकस दूरी 40 सेमी. है से स्पर्श कराते हुए रखने पर परिणामी लेंस कार्य करेगा :

(A) उत्तल लेंस की तरह

(B) अवतल लेंस की तरह

(C) समतल उत्तल लेंस की तरह

(D) इनमें से कोई नहीं

82. परिदृश्य प्रकाश के लिए तरंगदैर्ध्य का परास है :

(A) 0.1 Å से 100 Å

(B) 100 Å से 4000 Å

(C) 4000 Å से 8000 Å

(D) 8000 Å से ऊपर

83. पराबैंगनी प्रकाश का स्रोत है :

(A) विद्युत् बल्ब

(B) लाल गर्म लोहे की गेंद

(C) सोडियम वाष्प लैम्प

(D) कार्बन आर्क लैम्प

79. The point through which a ray of light passes without suffering deviation is called :

(A) Pole

(B) Focus

(C) Centre of curvature

(D) Optical centre

80. Lens used for projecting the image on screen is :

(A) convex lens

(B) concave lens

(C) convex and concave lens

(D) None of these

81. A convex lens of focal length 20 cm is placed in contact of with a concave lens of focal length 40 cm. The nature of resulted lens is :

(A) convex lens

(B) concave lens

(C) plano-convex lens

(D) None of these

82. Wavelength range for visible light is :

(A) 0.1 Å to 100 Å

(B) 100 Å to 4000 Å

(C) 4000 Å to 8000 Å

(D) Above 8000 Å

83. Source of ultraviolet light is :

(A) electric bulb

(B) red hot iron ball

(C) sodium vapour lamp

(D) carbon arc lamp

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे |
SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

84. विद्युत् चुम्बकीय तरंग, जिसकी तरंगदैर्ध्य 30 सेमी. और वेग 3×10^8 मी./से. हैं, की आवृत्ति है :

(A) 5000 MHz (B) 500 MHz

(C) 50 MHz (D) इनमें से कोई नहीं

85. यदि किसी तरंग का आयाम दो गुना कर दिया जाय, तो उसकी तीव्रता (लाउडनेस) हो जाएगी :

(A) दो गुणा (B) तीन गुणा

(C) चार गुणा (D) अपरिवर्तित

86. ध्वनि की तीव्रता को मापते हैं :

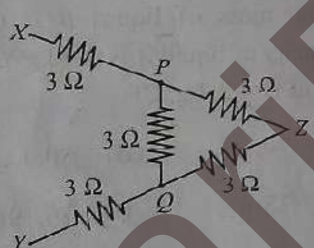
(A) हर्ट्ज (Hz)

(B) डेसीबेल्स (dB)

(C) सैकण्ड्स

(D) मीटर

87. दिए गए चित्र में बिन्दु X एवं Y के मध्य प्रतिरोध है :



(A) 8 Ω (B) 2 Ω

(C) 15 Ω (D) इनमें से कोई नहीं

88. चार सेल जिनका वि.वा.ब. 2 वोल्ट एवं आन्तरिक प्रतिरोध 0.1 Ω है, सीरीज में जुड़े हुए हैं। इस बैटरी को एक अमीटर (आन्तरिक प्रतिरोध नगण्य), 1.6 Ω का प्रतिरोधक एवं R प्रतिरोधक से सीरीज में जोड़ने पर 2 A की धारा प्रवाहित होती है। R का मान है :

(A) 4 Ω (B) 2 Ω

(C) 6 Ω (D) 8 Ω

84. The frequency of electromagnetic wave which has wavelength 30 cm and velocity 3×10^8 m / s is :

(A) 5000 MHz (B) 500 MHz

(C) 50 MHz (D) None of these

85. If the amplitude of a wave is doubled, then its loudness becomes :

(A) double (B) thrice

(C) four times (D) unchanged

86. Intensity of sound is measured in :

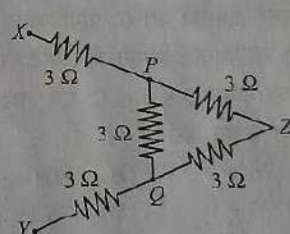
(A) hertz (Hz)

(B) decibel (dB)

(C) second

(D) metre

87. The resistance between points X and Y in the given figure is :



(A) 8 Ω (B) 2 Ω

(C) 15 Ω (D) None of these

88. Four cells each of emf 2 V and internal resistance 0.1 Ω are connected in series. The combination is connected in series to an ammeter of negligible resistance, a 1.6 Ω resistor and an unknown resistor R. The current in the circuit is 2 A. The value of R is :

(A) 4 Ω (B) 2 Ω

(C) 6 Ω (D) 8 Ω

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

89. एक बिजली के हीटर पर अंकित है 3 किलो वाट एवं 250 वोल्ट। बिजली खर्च की दर ₹ 5 प्रति यूनिट है। इसे 5 घंटे तक लगातार चलाने पर बिजली का खर्च होगा :

(A) ₹ 10.0 (B) ₹ 50.0

(C) ₹ 75.0 (D) ₹ 25.0

90. ताँबे की विशिष्ट ऊष्मा 0.1 कैलोरी / ग्राम है। इसका मान जूल / किग्रा.°सैण्टीग्रेड में है :

(A) 0.84×10^3 (B) 0.42×10^3

(C) 0.24×10^3 (D) 4.2×10^3

91. निम्न में से कौन-सी गैस ग्रीनहाउस गैस नहीं है ?

(A) CO_2 (B) H_2

(C) N_2O (D) CH_4

92. एक तरल *A* जिसका द्रव्यमान 100 ग्रा. एवं तापमान 120°C है, दूसरे तरल *B* में मिलाया जाता है, जिसका तापमान 20°C है। मिलाने पर परिणमी तापमान 40°C पाया जाता है। तरल *B* का प्रारम्भिक द्रव्यमान था (यदि तरल *A* की विशिष्ट ऊष्मा 0.8 J/g°C एवं तरल *B* की विशिष्ट ऊष्मा 4.2 J/g°C हो) :

(A) 70 g (B) 80.0 g

(C) 75 g (D) 76.19 g

93. Li, Na, Mg एवं Al तत्वों में आयनीकरण विभव का मान सबसे कम होगा :

(A) Li (B) Na

(C) Mg (D) Al

94. आवृत्ति सारणी के किसी भी आवृत्त (पीरियड) में बायें से दायें जाने पर कक्षाओं की संख्या :

(A) एक समान रहती है

(B) बढ़ती है

(C) घटती है

(D) पहले बढ़ती फिर घटती है

89. An electric heater is rated 3 kW, 250 V. The cost of electricity is ₹ 5 per unit. The cost of running the heater continuously for 5 hours is :

(A) ₹ 10.0 (B) ₹ 50.0

(C) ₹ 75.0 (D) ₹ 25.0

90. Specific heat capacity of copper is 0.1 cal/gm. Its value in J/kg°C is :

(A) 0.84×10^3 (B) 0.42×10^3

(C) 0.24×10^3 (D) 4.2×10^3

91. Which of the following is not a greenhouse gas?

(A) CO_2 (B) H_2

(C) N_2O (D) CH_4

92. A liquid *A* of mass 100 g and at 120°C is poured in a liquid *B* at 20°C. The final temperature recorded is 40°C. The initial mass of liquid *B* is (If heat capacity of liquid *A* is 0.8 J/g°C and of liquid *B* 4.2 J/g°C) :

(A) 70 g (B) 80.0 g

(C) 75 g (D) 76.19 g

93. Among the elements Li, Na, Mg and Al, the lowest value of ionization potential of element will be :

(A) Li (B) Na

(C) Mg (D) Al

94. On moving from left to right in a period of periodic table, the number of shell :

(A) remains the same

(B) increases

(C) decreases

(D) first increases then decreases

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

SarkariExam.com

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।

95. 1.0 किलोग्राम बल (kgf) बराबर है :

(A) 1.0 किग्रा.

(B) 980 डायन

(C) 1 न्यूटन

(D) इनमें से कोई नहीं

96. एक मेज की ऊपरी सतह पर रखी वस्तु पर लगने वाला घर्षण बल निर्भर नहीं करता है :

(A) बल के प्रकार पर

(B) वस्तु के पदार्थ पर

(C) वस्तु के भार पर

(D) स्पर्श क्षेत्रफल पर

97. चलती हुई साइकिल का पहिया करता है :

(A) घूर्णन एवं ट्रान्सलेसनल गति

(B) ट्रान्सलेसनल गति मात्र

(C) घूर्णन गति मात्र

(D) इनमें से कोई नहीं

98. अर्ग मात्रक है :

(A) कार्य का (B) बल का

(C) शक्ति का (D) ऊर्जा का

99. इनमें से कौन जीवाश्म ईंधन नहीं है ?

(A) कोयला

(B) बायोमास

(C) पेट्रोलियम

(D) इनमें से कोई नहीं

100. यदि किसी वस्तु पर F बल लगाने पर वह v वेग से गतिमान हो जाती है, तो उस पर लगने वाली शक्ति का मान होगा :

(A) $F \times v$ (B) F / v

(C) F / v^2 (D) $F \times v^2$

95. 1.0 kilogram force (kgf) is equal to :

(A) 1.0 kg

(B) 980 dynes

(C) 1 N

(D) None of these

96. The force of friction on a body kept on the table top does not depend on :

(A) nature of force

(B) material of the body

(C) weight of the body

(D) area of contact

97. Wheels of a moving cycle :

(A) have rotational and translational motion

(B) have translational motion only

(C) have rotational motion only

(D) None of these

98. erg is unit of

(A) work (B) force

(C) power (D) energy

99. Which one is not a fossil fuel?

(A) Coal

(B) Biomass

(C) Petroleum

(D) None of these

100. If a force F is applied on a body and it moves with a velocity v, then the value of the power will be :

(A) $F \times v$ (B) F / v

(C) F / v^2 (D) $F \times v^2$

SarkariExam.com
अब Google पर हमेशा SarkariExam ही टाइप करे।
SarkariExam.com