

SSC CGL MAINS

MATHS 2021



COMPLETE QUESTION PAPER



INSP. MOHIT GOYAL SIR



1. What is the value of $\frac{\cos 50^\circ}{\sin 40^\circ} + \frac{3 \operatorname{cosec} 80^\circ}{\sec 10^\circ} - 2 \cos 50^\circ \cdot \operatorname{cosec} 40^\circ$?
 का मान क्या है?

- (a) 5
 (b) 2
 (c) 3
 (d) 4



2. Two trains whose lengths are 450 metres, and 300 metres are moving towards each other at the speed of 162 km/hr and 108 km/hr respectively. If difference between trains are 300 metres, then in how much time, these trains will cross each other?

दो रेलगाड़ियाँ जिनकी लम्बाई 450 मीटर तथा 300 मीटर है, एक दूसरे की ओर क्रमशः 162 km/hr तथा 108 km/hr की चाल से चल रही है। यदि रेलगाड़ियों के बीच की दूरी 300 मीटर है, तो ये रेलगाड़ीयाँ एक दूसरे को कितने समय में पार कर लेगी?

- (a) 35 seconds
 (b) 14 seconds
 (c) 28 seconds
 (d) 21 seconds

3. If $\sqrt[3]{N}$ lies between 6 and 7, where N is an integer then how many values N can take?

यदि $\sqrt[3]{N}$ जो कि 6 तथा 7 के मध्य स्थित है, और जहाँ N एक पूर्णांक है, तो N के कितने मान हो सकते हैं?

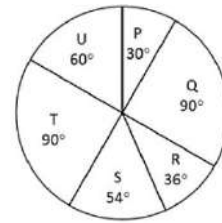
- (a) 127
 (b) 128
 (c) 126
 (d) 125



4. The pie chart given below shows the number of males in 6 departments. Number of males in a particular department are shown in the terms of degrees with respect to the total number of males in all the 6 departments. Number of males in department S are 1080.

नीचे दिए गये पाई चार्ट 6 विभागों में पुरुषों की संख्या को दर्शाता है। किसी विशिष्ट विभाग में पुरुषों

की संख्या को सभी 6 विभागों में पुरुषों की कुल संख्या के संदर्भ में अंश के रूप में दर्शाया गया है, विभाग S में पुरुषों की संख्या 1080 है?



J=T तथा P में पुरुषों की कुल संख्या

K=P तथा Q में पुरुषों की संख्या के मध्य अंतर

J+K का मान क्या है?

J = Total number of males in T and P

K = Difference between the number of males in P and Q

What is the value of J + K?

- (a) 4800
 (b) 1200
 (c) 2400
 (d) 3600



5. Sum ₹20,000 and ₹40,000 are given on simple interest at the rate of 10 percent and 15 percent per annum respectively for three years. What will be the total simple interest?

रुपये 20000 तथा रुपये 40000 की राशियों को तीन वर्षों के लिए क्रमशः 10 प्रतिशत तथा 15 प्रतिशत प्रतिवर्ष की साधारण ब्याज दर पर दिया गया है। कुल साधारण ब्याज कितना होगा?

- (a) ₹ 32,000
 (b) ₹ 24,000
 (c) ₹ 36,000
 (d) ₹ 28,000

6. Salaries of B, C, D and E are in the ratio of 2 : 3 : 4 : 5 respectively. Their salaries are increased by 20 percent, 30 percent, 40 percent and 50 percent respectively. If the increased salary of D is ₹ 560, then what is the sum of the original salaries of B, C, D and E?

B,C,D और E के वेतन क्रमशः 2:3:4:5 के अनुपात में है, उनके वेतन में क्रमशः 20 प्रतिशत, 30 प्रतिशत, 40 प्रतिशत और 50 प्रतिशत की वृद्धि की गई है। यदि D का बढ़ा हुआ वेतन रुपये 560 हो, तो B,C,D और E के मूल वेतनों का योग कितना है?

- (a) ₹ 1,820



- (b) ₹ 1,560
(c) ₹ 1,400
(d) ₹ 1,260

7. ABCD is a quadrilateral. The length of diagonal AC is 24 cm. The sum of perpendicular drawn from vertex B and D on the diagonal AC is 10 cm. What is the area of the quadrilateral?

ABCD एक चतुर्भुज हैं। विकर्ण AC की लम्बाई 24 से.मी है। विकर्ण AC पर शीर्ष B तथा D से बनाये गए लंब का योग 10 से.मी. है।

चतुर्भुज का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) 240 cm²
(b) 180 cm²
(c) 90 cm²
(d) 120 cm²

8. Marked price of an article is ₹ 28,000. It can be sold at one of the following ways:

Way A : A single discount of 24 percent.

Way B: Two successive discounts of 16 percent and 10 percent.

Which way will have lowest selling price and what will be the value of it?

एक वस्तु का अंकित मूल्य रुपये 28000 है। इसे निम्नलिखित में से किसी एक तरीके में बेचा जा सकता है तरीका A:24 प्रतिशत की एकल छूट पर तरीका B:16 प्रतिशत तथा 10 प्रतिशत की दो क्रमिक छूटो पर कौन से तरीके में विक्रय मूल्य न्युनतम होगा तथा उसका मान क्या है?

- (a) Way A, ₹ 21,280
(b) Way B, ₹ 21,280
(c) Way A, ₹ 21,168
(d) Way B, ₹ 21,168

9. Salary of Mohit is 60 percent more than Vijay. Salary of Vijay is how much percent less than Mohit?

मोहित का वेतन विजय के वेतन से 60 प्रतिशत अधिक है। विजय का वेतन मोहित के वेतन से कितना प्रतिशत कम है?

- (a) 47.5
(b) 42.5
(c) 37.5
(d) 45

10. Which of the following is equal to $\sec A - \cos A$?

निम्नलिखित में से कौन सा $\sec A - \cos A$ के बराबर है?

- (a) $\cos A \cdot \sin A$
(b) $\cot A \cdot \cos A$
(c) $\tan A \cdot \sin A$
(d) $\sin A \cdot \cot A$

11. The sum of the curved surface area and total surface area of a solid cylinder is 2068 cm². If radius of its base is 7 cm, then what is the volume of this cylinder?

(Use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक ठोस बेलन के वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल तथा संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल का योग 2068 cm² है। यदि इसके आधार की त्रिज्या 7 cm हो, तो इस बेलन का आयतन क्या होगा?

- (a) 2060 cm³
(b) 2480 cm³
(c) 3080 cm³
(d) 2760 cm³

12. If $A = \frac{\sqrt{0.0004} \times \sqrt[3]{0.000008}}{\sqrt[4]{16000} \times \sqrt[3]{125000} \times \sqrt[4]{810}}$ and

$B = \frac{\sqrt[3]{0.729} \times \sqrt[4]{0.0016}}{\sqrt{0.16}}$, then what is $A \times B$?

यदि $A = \frac{\sqrt{0.0004} \times \sqrt[3]{0.000008}}{\sqrt[4]{16000} \times \sqrt[3]{125000} \times \sqrt[4]{810}}$ तथा $B = \frac{\sqrt[3]{0.729} \times \sqrt[4]{0.0016}}{\sqrt{0.16}}$, है, तो $A \times B$ का मान क्या है?

- (a) $\left(\frac{7}{3}\right) \times 10^{-7}$
(b) $\left(\frac{7}{4}\right) \times 10^{-8}$
(c) 5×10^{-8}
(d) 7×10^{-7}



13. Vinay and Mahesh are 250 metres apart from each other. They are moving towards each other with the speed of 36 km/hr and 54 km/hr respectively. In how much time will they meet each other?

विनय तथा महेश एक दूसरे से 250 मीटर दूर है वे क्रमशः 36km/hr तथा 54 km/hr की चाल से एक दूसरे की ओर चल रहे हैं? तो वे एक दुसरे से कितने समय बाद मिलेंगे?

- (a) 12 seconds
(b) 10 seconds
(c) 20 seconds
(d) 15 seconds



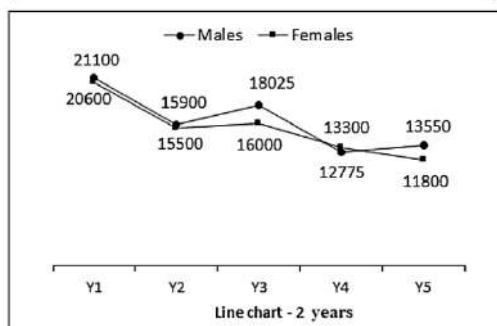
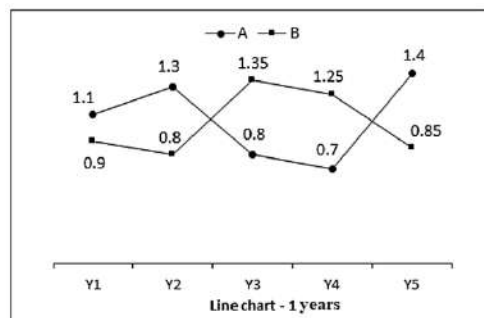
14. The selling prices of articles A and B are the same. A is sold at a profit of 28 percent and B is sold at a loss of 24 percent. If the total selling price of both articles is ₹ 48,640, then what is the cost price of A and B, respectively?

वस्तुओं A तथा B के विक्रय मूल्य समान हैं। A को 28 प्रतिशत के लाभ पर बेचा जाता है तथा B को 24 प्रतिशत की हानि पर बेचा जाता है। यदि दोनों वस्तुओं का कुल विक्रय मूल्य रुपये 48640 हो, तो A तथा B का क्रमशः क्रय मूल्य क्या है?

- (a) ₹ 19,000, ₹ 32,000
- (b) ₹ 24,000, ₹ 38,000
- (c) ₹ 26,000, ₹ 40,000
- (d) ₹ 17,000, ₹ 28,000

15. Two-line charts are given below. Line chart 1 shows the ratio of number of males to the number of females in two companies A and B for the 5 years. Line chart 2 shows the total number of males (both companies A and B) and total number of females (both companies A and B) for the 5 years.

नीचे दो लाइन चार्ट दिए गए हैं। लाइन चार्ट 1, 5 वर्षों के लिए दो कंपनियों A और B में पुरुषों की संख्या का महिलाओं की संख्या से अनुपात दर्शाता है। लाइन चार्ट 2, 5 वर्षों के लिए पुरुषों की कुल संख्या कंपनियों A और B दोनों और महिलाओं की कुल संख्या कंपनियों A और B दोनों को दर्शाता है?



What is the ratio of number of males of company B in Y1 to the total number of females of company A in Y3 and Y5?

Y1 में कंपनी B के पुरुषों की संख्या का Y3 और Y5 में कंपनी A की महिलाओं की कुल संख्या से अनुपात कितना है?

- (a) 117 : 215
- (b) 119 : 218
- (c) 117 : 218
- (d) 129 : 215

16. ABC is an isosceles right-angle triangle. Angle ABC = 90 degree and AB = 12 cm. What is the ratio of the radius of the circle inscribed in it to the radius of the circle circumscribing triangle ABC?

ABC एक समहृद्बाहु समकोण त्रिभुज है। कोण ABC=90 डिग्री तथा AB=12 से. मी है। त्रिभुज ABC के अंतर्गत वृत्त की त्रिज्या का उसके परिवृत्त की त्रिज्या से अनुपात क्या है?

- (a) $6 - 3\sqrt{2} : 1\sqrt{2}$
- (b) $6 - \sqrt{2} : 3\sqrt{2}$
- (c) $2 - \sqrt{2} : \sqrt{2}$
- (d) $6 - 3\sqrt{2} : 6\sqrt{2}$



17. Price of rice is decreased by 25 percent and therefore a person can purchase 30 kg more rice in the same expenditure. If expenditure is ₹ 5,400, then what the original price of per kg?

चावल का मूल्य 25 प्रतिशत कम हो जाता है, इसलिए एक व्यक्ति उतने ही खर्च में 30kg अधिक चावल खरीद पाता है यदि खर्च रुपये 5400 है, तो चावल का प्रति kg वास्तविक मूल्य क्या था?

- (a) ₹ 90 per kg
- (b) ₹ 50 per kg
- (c) ₹ 60 per kg
- (d) ₹ 75 per kg

18. x, y and z are the sides of a triangle. If z is the largest side and $x^2 + y^2 > z^2$, then the triangle is a _____.

x, y तथा z एक त्रिभुज की भुजाएँ हैं। यदि z सबसे लंबी भुजा तथा $x^2 + y^2 > z^2$, हो, तो त्रिभुज एक _____ है?

- (a) Obtuse angled triangle
- (b) Acute angled triangle
- (c) Isosceles right-angled triangle



(d) Right angled triangle

19. The cost price of an article is ₹ 2,800. Profit as a percentage of selling price is 20 percent. What is the actual profit (in ₹)?

एक वस्तु का क्रय मूल्य रुपये 2800 है। विक्रय मूल्य के प्रतिशत में लाभ 20 प्रतिशत है। वास्तविक लाभ का मान रुपये में क्या है?

- (a) ₹ 560
- (b) ₹ 504
- (c) ₹ 616
- (d) ₹ 700

20. If the digits of a two-digit number is reversed, then the number is decreased by 36. Which of the following is correct regarding the number?

I. The difference of the digits is 4.

II. The value of number can be 84.

III. Number is always a composite number.

दो अंको वाली एक संख्या के अंको का जोड़ 10 है। यदि दो अंको वाली एक संख्या के अंको को व्युत्क्रमित कर दिया जाये, तो संख्या 36 कम हो जाती है संख्या के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?

- I. अंको का अंतर 4 है।
- II. संख्या 84 हो सकती हैं।
- III. संख्या सदैव एक भाज्य संख्या है?

- (a) I and II
- (b) I and III
- (c) II and III
- (d) I, II and III

21. Rohit's income is ₹32,000. If his expenses are 30 percent of total income, then what will be the saving of Rohit?

रोहित की आय रुपये 32000 है। यदि उसका खर्च कुल आय का 30 प्रतिशत है, तो रोहित की बचत कितनी होगी?

- (a) ₹ 18,600
- (b) ₹ 19,200
- (c) ₹ 24,600
- (d) ₹ 22,400

22. Three years ago, Raman's salary was ₹45,000. His salary is increased by 10 percent, A percent and 20 percent in

first, second and third year respectively. Raman's present salary is ₹83,160. What is the value of A?

तीन वर्ष पहले रमन का वेतन रुपये 45000 था। उसके वेतन में पहले, दूसरे तथा तीसरे वर्ष में क्रमशः 10 प्रतिशत, A प्रतिशत तथा 20 प्रतिशत की वृद्धि की गई है। रमन की वर्तमान आय रुपये 83160 है।

A का मान क्या है?

- (a) 40
- (b) 54
- (c) 50
- (d) 30



23. The graph of the equation $x = a$ ($a \neq 0$) is a _____.

समीकरण $x = a$ ($a \neq 0$) का ग्राफ _____ है?

- (a) line parallel to y-axis
- (b) line at an angle of 45 degree to y-axis
- (c) line parallel to x-axis
- (d) line at an angle of 45 degree to x-axis

24. A can do $\frac{1}{4}$ part of a work in 9 days. B can do $\frac{2}{3}$ part of the same work in 28 days. Working together, in how many days can A and B complete the whole work?

A एक कार्य के $\frac{1}{4}$ भाग को 9 दिन में कर सकता है B उसी कार्य के $\frac{2}{3}$ भाग को 28 दिन में कर सकता है। साथ में मिलकर कार्य करते हुए, A तथा B पूरे कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकते हैं?

- (a) 261/15 days
- (b) 262/11 days
- (c) 198/17 days
- (d) 252/13 days

25. What is the value of

$$\frac{7}{2} + \frac{11}{3} + \frac{7}{6} + \frac{11}{15} + \frac{7}{12} + \frac{11}{35} + \dots + \frac{7}{156} + \frac{11}{575}?$$

$$\frac{7}{2} + \frac{11}{3} + \frac{7}{6} + \frac{11}{15} + \frac{7}{12} + \frac{11}{35} + \dots + \frac{7}{156} + \frac{11}{575}$$

का मान क्या है?

- (a) 3714/345
- (b) 3816/325
- (c) 3216/315
- (d) 3917/355

26. The height of a cylinder is 45 cm. If circumference of its base is 132 cm, then



what is the curved surface of this cylinder? (Use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक बेलन की ऊँचाई 45 cm है। यदि इसके आधार की परिधि 132 cm हो, तो इस बेलन का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है?

- (a) 6350 cm²
- (b) 5720 cm²
- (c) 5940 cm²
- (d) 6270 cm²

27. The compound interest (compounding annually) on a certain sum at the rate of 8 percent per annum for two years is ₹6,656. What would be the simple interest on the same sum at the same rate of interest for two years?

एक निश्चित राशि पर 8 प्रतिशत प्रति वर्ष की दर से 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किए जाने पर) रुपये 6656 है। समान राशि पर समान ब्याज की दर से दो वर्षों के लिए साधारण ब्याज क्या होगा?

- (a) ₹ 6,224
- (b) ₹ 6,400
- (c) ₹ 6,336
- (d) ₹ 5,600

28. ABC is an equilateral triangle with side 12 cm. What is the length of the radius of the circle inscribed in it?

ABC, 12 cm भुजा वाला एक समबाहु त्रिभुज है। इसमें उत्कीर्णित अंतर्वृत्त की त्रिज्या की लंबाई कितनी है?

- (a) $4\sqrt{3}$ cm
- (b) $8\sqrt{3}$ cm
- (c) $2\sqrt{3}$ cm
- (d) $6\sqrt{3}$ cm

29. The radius of a solid sphere is 42 cm. It is melted to form identical small spheres whose radius is 7 cm. What is the number of small solid spheres obtained?

एक ठोस गोले की त्रिज्या 42 cm है। इसे पिघला कर समान छोटे गोले बनाए गए हैं जिनमें से प्रत्येक की त्रिज्या 7 cm है। इस प्रकार प्राप्त छोटे ठोस गोलों की संख्या कितनी है?

- (a) 36
- (b) 216
- (c) 125

(d) 64

30. What is the sum of first 20 terms of the following series?

$$1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots$$

दी गई श्रृंखला के पहले 20 पदों का योग क्या है?

$$1 \times 2 + 2 \times 3 + 3 \times 4 + 4 \times 5 + \dots$$

- (a) 2940
- (b) 3080
- (c) 3240
- (d) 3160

31. Triangle BAC is similar to triangle PQR. The area of triangle BAC and triangle PQR is 25 cm² and 36 cm² respectively. If BA = 4 cm, then what is the length of PQ?

त्रिभुज BAC, त्रिभुज PQR के समरूप हैं। त्रिभुज PQR का क्षेत्रफल क्रमशः 25cm² तथा 36 cm² है।

यदि BA=4 cm है, तो PQ की लम्बाई कितनी है?

- (a) 4.8 cm
- (b) 4.2 cm
- (c) 5 cm
- (d) 5.8 cm

32. x, y and z are distinct prime numbers where $x < y < z$. If $x + y + z = 70$, then what is the value of z?

x, y तथा z विशिष्ट अभाज्य संख्याएं हैं, जहाँ $x < y < z$ है। यदि $x + y + z = 70$ है, तो z का मान क्या है?

- (a) 43
- (b) 29
- (c) 31
- (d) 37

33. Radius of a large solid sphere is 14 cm. If it is melted to form 8 equal small solid spheres. What is the sum of total surface areas of all the 8 small solid spheres?

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

एक बड़े ठोस गोले की त्रिज्या 14cm है। इसे पिघलाकर 8 बराबर छोटे ठोस गोले बनाए गए हैं। सभी 8 छोटे ठोस गोलों के संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफलों का योग क्या है?

- (a) 4158 cm²
- (b) 4928 cm²
- (c) 3648 cm²
- (d) 4244 cm²





34. If $xy = -6$ and $x^3 + y^3 = 19$, then what is the value of $\frac{1}{x-1} + \frac{1}{y-1}$? (x and y are integers)

यदि $xy = -6$ तथा $x^3 + y^3 = 19$, (x तथा y पूर्णांक हैं) हो, तो $\frac{1}{x-1} + \frac{1}{y-1}$ का मान क्या है?

- (a) 2
- (b) 1
- (c) - 2
- (d) - 1

35. What is the value of

$$99\frac{11}{99} + 99\frac{13}{99} + 99\frac{15}{99} + \dots + 99\frac{67}{99} ?$$

$$99\frac{11}{99} + 99\frac{13}{99} + 99\frac{15}{99} + \dots + 99\frac{67}{99} ?$$

का मान क्या है?

- (a) 97120/33
- (b) 95120/33
- (c) 96220/33
- (d) 94220/33

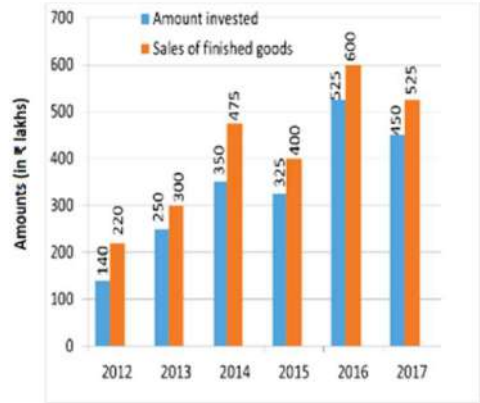
36. The height of a solid cylinder is 35 cm. The circumference of its base is 37 cm more than radius. What will be the volume of this cylinder?

एक ठोस बेलन की ऊँचाई 35 cm है। इसके आधार की परिधि इसकी त्रिज्या से 37 cm अधिक है। इस बेलन का आयतन क्या होगा?

- (a) 4740 cm³
- (b) 5390 cm³
- (c) 4850 cm³
- (d) 4420 cm³

37. The following bar graph shows the amounts (in ₹ lakhs) of finished goods sold by the company, from 2012 to 2017.

निम्न बार ग्राफ किसी कंपनी द्वारा 2012 से 2017 तक कच्चे माल की खरीद में निवेशित राशि (रुपये लाख में) और कंपनी द्वारा बेचे गए तैयार माल की कीमत (रुपये लाख में) दर्शाता है?



The difference between the average amount invested in purchasing raw materials during 2012 to 2017 and the average value of sales of finished goods during the same period 2012 to 2017 is _____.

2012 से 2017 के दौरान कच्चे माल की खरीद में निवेशित औसत राशि और 2012 से 2017 की अवधि के दौरान तैयार माल की बिक्री के औसत मान के बीच अंतर ज्ञात करें?

- (a) ₹ 86 lakhs
- (b) ₹ 85 lakhs
- (c) ₹ 80 lakhs
- (d) ₹ 90 lakhs



38. Which of the following is equal to $\frac{1}{\tan \theta} + \tan \theta$?

निम्नलिखित में से कौन का विकल्प $\frac{1}{\tan \theta} + \tan \theta$ के बराबर है?

- (a) $\tan^2 \theta$
- (b) 1
- (c) $\sec \theta \cdot \operatorname{cosec} \theta$
- (d) $\frac{\operatorname{cosec} \theta}{\sec \theta}$

39. When an article is sold at 5 percent discount, then there is a profit of 14 percent. If the discount is 11 percent, then what will be the profit?

जब एक वस्तु को 5 प्रतिशत की छूट पर बेचा जाता है, तो 14 प्रतिशत का लाभ प्राप्त होता है यदि छूट 11 प्रतिशत हो, तो कितना लाभ प्राप्त होगा?

- (a) 8.4 percent
- (b) 6.8 percent
- (c) 7.2 percent
- (d) 7.6 percent

40. How many numbers are there from 400 to 700 in which the digit 6 occurs exactly twice?



400 से 700 तक ऐसी कितनी संख्याएं हैं, जिनमें अंक 6 ठीक दो बार आता है?

- (a) 20
- (b) 19
- (c) 18
- (d) 21

41. Two circles each of radius 36 cm are intersecting each other such that each circle is passing through the centre of the other circle. What is the length of common chord to the two circles?

दो वृत्त, जिनमें से प्रत्येक की त्रिज्या 36 से.मी है, एक दूसरे को इस प्रकार प्रतिछेदित कर रहे हैं कि प्रत्येक वृत्त दूसरे वृत्त के केन्द्र से होकर गुजर रहा है। दो वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लम्बाई क्या है?

- (a) $18\sqrt{3}$ cm
- (b) $24\sqrt{3}$ cm
- (c) $16\sqrt{3}$ cm
- (d) $12\sqrt{3}$ cm

42. How many composite numbers are there from 53 to 97?

53 से 97 तक कितनी संयुक्त संख्याएं हैं?

- (a) 37
- (b) 36
- (c) 38
- (d) 35

43. A mixture of acid and water contains 20 percent acid. When 10 litres of water is added to the mixture, then the percentage of acid becomes 15 percent. What is the original quantity of mixture?

अम्ल और पानी के किसी घोल में 20 प्रतिशत अम्ल है। जब उस मिश्रण में 10 लीटर पानी मिलाया जाता है, तो अम्ल का प्रतिशत 15 प्रतिशत हो जाता है। घोल की प्रारंभिक मात्रा क्या है?

- (a) 30 litres
- (b) 40 litres
- (c) 25 litres
- (d) 35 litres

44. Raju spends 10 percent and 20 percent of his income on transport and food respectively. He spends 30 percent of the remaining income on clothing. He saves rest of his income. If his saving is ₹26,460, then what will be total

expenditure on food and clothing together?

राजू यातायात तथा भोजन पर क्रमशः अपनी आय का 10 प्रतिशत तथा 20 प्रतिशत खर्च करता है। वह शेष आय का 30 प्रतिशत कपड़ों पर खर्च करता है। अपनी शेष आय को वह बचा लेता है। यदि उसकी बचत रुपये 26460 हो, तो भोजन तथा कपड़ों पर मिलाकर कुल खर्च कितना होगा?

- (a) ₹ 26,420
- (b) ₹ 24,480
- (c) ₹ 23,440
- (d) ₹ 22,140



45. The base of a prism is a right-angle triangle whose sides are 9 cm, 12 cm and 15 cm. Volume of this prism is 648 cm^3 . What will be the height of prism?

एक प्रिज्म का आधार एक समकोण त्रिभुज है जिसकी भुजाएँ 9 cm, 12 cm, 15cm हैं। इस प्रिज्म का आयतन 648 cm^3 है। प्रिज्म की ऊँचाई क्या होगी?

- (a) 16 cm
- (b) 12 cm
- (c) 14 cm
- (d) 9 cm

46. Volume of cone whose radius of a base and height are r and h respectively, is 400 cm^3 . What will be the volume of a cone whose radius of base and height are $2r$ cm and h cm respectively?

एक शंकु, जिसके आधार की त्रिज्या तथा ऊँचाई क्रमशः r तथा h है, का आयतन 400 cm^3 है। एक शंकु, जिसके आधार की त्रिज्या तथा ऊँचाई क्रमशः $2r$ cm तथा h cm है, का आयतन क्या होगा?

- (a) 100 cm^3
- (b) 1600 cm^3
- (c) 1200 cm^3
- (d) 800 cm^3

47. What is the sum of all the common terms between the given series S1 and S2?

दी गई श्रृंखलाओं S1 तथा S2 के मध्य सभी उभयनिष्ठ पदों का योग क्या है?

S1 = 2, 9, 16, ..., 632
S2 = 7, 11, 15, ..., 743

- (a) 6860
- (b) 7140



- (c) 6750
- (d) 6974

48. Volume of cuboid is 4800 cm^3 . If the height of this cuboid is 20 cm , then what will be the area of the base of cuboid?

एक घनाभ का आयतन 4800 cm^3 है। यदि इस घनाभ की ऊँचाई 20 cm हो, तो घनाभ के आधार का क्षेत्रफल कितना होगा?

- (a) 120 cm^2
- (b) 150 cm^2
- (c) 480 cm^2
- (d) 240 cm^2

49. If $a + b = 6$ and $ab = 5$, then what is the value of $a^3 + b^3$?

यदि $a+b=6$ तथा $ab=5$ है, तो a^3+b^3 का मान क्या है?

- (a) 116
- (b) 136
- (c) 126
- (d) 106



50. What is the value of

$$\frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} \div \frac{\sqrt{14} + \sqrt{10}}{\sqrt{14} - \sqrt{10}} + \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$$

$$\frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} \div \frac{\sqrt{14} + \sqrt{10}}{\sqrt{14} - \sqrt{10}} + \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}} ?$$

का मान क्या है?

- (a) $\sqrt{2} + 1$
- (b) $\sqrt{2} + 2$
- (c) $2\sqrt{2} + 2$
- (d) $2\sqrt{2} + 1$

51. The difference between the areas of two concentric circles is 264 cm^2 . What is the difference between the square of their radius?

दो संकेंद्री वृत्तों के क्षेत्रफलों के मध्य अंतर 264 से.मी^2 है। उनकी त्रिज्या के वर्गों के मध्य क्या अंतर है?

- (a) 64 cm^2
- (b) 70 cm^2
- (c) 140 cm^2
- (d) 84 cm^2

52. What is the simplified value of

$$\frac{(x + y + z)(xy + yz + zx) - xyz}{(x + y)(y + z)(z + x)} ?$$

$$\frac{(x + y + z)(xy + yz + zx) - xyz}{(x + y)(y + z)(z + x)} ?$$

का सरलीकृत मान कितना होगा?

- (a) x
- (b) 1
- (c) z
- (d) y

53. ABC and PQR are two triangles $AB=PQ=6 \text{ cm}$, $BC=QR=10 \text{ cm}$ and $AC=PR=8 \text{ cm}$ if angle $ABC=x$ degree. Then what is the value of angle PRQ ?

ABC तथा PQR त्रिभुज है। $AB=PQ=6$ से.मी., $BC=QR=10$ से.मी. तथा $AC=PR=8$ से.मी. है।

यदि कोण $ABC=X$ डिग्री है, तो कोण PQR का मान क्या है?

- (a) $(180-x)$ degree
- (b) $(90+x)$ degree
- (c) $(90-x)$ degree
- (d) x degree

54. An article is sold for Rs 54120 after two successive discounts of 12 percent and 18 percent. What is the marked price of the article?

किसी वस्तु को 12 प्रतिशत तथा 18 प्रतिशत की दो क्रमिक छूटों के पश्चात रुपये 54120 में बेचा जाता है। उस वस्तु का अंकित मूल्य कितना है?

- (a) 72000
- (b) 75000
- (c) 78000
- (d) 81000

55. Ratio of monthly incomes of A and B is 4: 5 respectively. Ratio of monthly savings of A and B is 14: 19 respectively. If the monthly expenditure of A and B is Rs1200 each, then what is the difference between the monthly incomes of A and B?

A तथा B की मासिक आय का अनुपात क्रमशः 4:5 है। A तथा B की मासिक बचत का अनुपात क्रमशः 14:19 है। यदि A तथा B में से प्रत्येक का मासिक व्यय रुपये 1200 है, तो A तथा B की मासिक आय के बीच कितना अंतर है?

- (a) 2000
- (b) 1000
- (c) 5000
- (d) 4000

56. The base of a right prism is an equilateral triangle whose side is 10 cm . If height of this prism is $10\sqrt{3} \text{ cm}$. then what is the total surface area of prism?



एक प्रिज्म का आधार एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी भुजा 10 cm है। यदि उस प्रिज्म की ऊँचाई $10\sqrt{3}$ है, तो प्रिज्म का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल क्या है?

- (a) $150\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (b) $325\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (c) $350\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (d) $125\sqrt{3} \text{ cm}^2$

57. ABC is a right-angle triangle and angle $\angle C = 90^\circ$. BD is a perpendicular on the side AC. What is the value of BD^2 ?

ABC एक समकोण त्रिभुज है तथा कोण $\angle C = 90^\circ$ डिग्री है। BD भुजा AC पर लंबवत है। BD^2 का मान क्या है?

- (a) $AD \times AC$
- (b) $AD \times DC$
- (c) $BC \times CD$
- (d) $BC \times AB$

58. An person 1.8 meter tall is $30\sqrt{3}$ Metre away from a tower. If the angle of elevation from his eye to the top of the tower is 30° , then what is the height in m of the tower?

एक 1.8 मीटर लंबा व्यक्ति एक मीनार से $30\sqrt{3}$ मीटर दूर है। यदि उसके नेत्र का मीनार के शीर्ष से उन्नयन कोण 30° अंश है, तो मीनार की ऊँचाई क्या है?

- (a) 37.8
- (b) 31.8
- (c) 30.5
- (d) 32.5

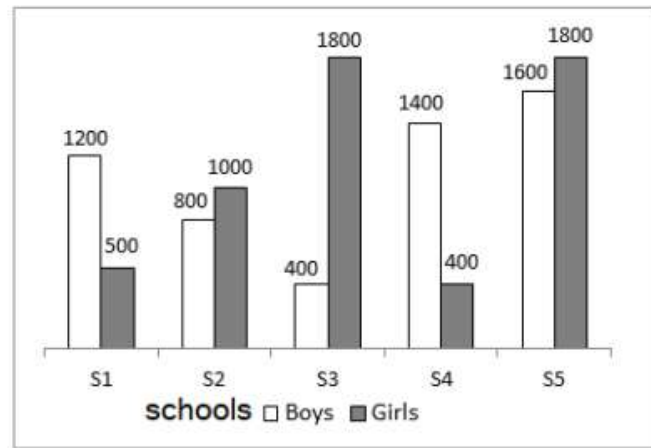
59. The ratio of milk to water in a 100 litres mixture is 2 : 3. 10 litres of this mixture is withdrawn and replaced with milk. This process is repeated 2 more times. What is the percentage of milk in final mixture?

100 लीटर के एक मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 2:3 है। इस मिश्रण में से 10 लीटर निकाल लिया जाता है तथा उतना ही दूध डाल दिया जाता है। यह प्रक्रिया 2 बार और दोहराई जाती है। अंतिम मिश्रण में दूध का प्रतिशत क्या है?

- (a) 56.26 percent
- (b) 51.24 percent
- (c) 58.21 percent
- (d) 54.27 percent

60. The bar chart given below shows the number of boys and girls in 5 schools.

नीचे दिया गया बार चार्ट 5 विद्यालयों में लड़कों तथा लड़कियों की संख्या को दर्शाता है?



If the number of boys in school S6 are 30 percent more than the number of girls in school S1, then number of girls in schools S3 and S4 is what percentage of number of boys in schools S6 and S1? (correct to two decimal places)

यदि विद्यालय S6 में लड़कों की संख्या, विद्यालय S1 में लड़कियों की संख्या से 30 प्रतिशत अधिक है, तो विद्यालय S3 तथा S4 में लड़कियों की संख्या विद्यालय S6 तथा S1 में लड़कों की संख्या की कितनी प्रतिशत है? (दो दशमलव स्थान तक सही)

- (a) 124.62
- (b) 118.92
- (c) 110.92
- (d) 140.48

61. if $\sqrt{3} \tan \theta = 3 \sin \theta$,

Then what is the value of $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$?

यदि $\sqrt{3} \tan \theta = 3 \sin \theta$, है, तो $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta$

का मान क्या है?

- (a) 1/5
- (b) 1/4
- (c) 1/2
- (d) 1/3

62. Which of the following given value is greater than $\sqrt[3]{12}$?

दिया गया कौन सा मान $\sqrt[3]{12}$ से अधिक है?

- (a) $\sqrt[5]{60}$
- (b) $\sqrt[12]{33214}$
- (c) $\sqrt[4]{121}$
- (d) $\sqrt[3]{1500}$

63. AB is the chord of a circle such that $AB = 10$ cm. If the diameter of the circle is 20 cm. then the angle subtended by the chord at the centre is





AB किसी वृत्त की ऐसी जीवा है कि $AB=10$ cm है। यदि वृत्त का व्यास 20 cm हो, तो केंद्र पर जीवा द्वारा अंतरिक कोण _____ है?

- (a) 30 Degree
- (b) 45 degree
- (c) 90 degree
- (d) 60 degree

64. If $A = 0.3\overline{12}$, $B = 0.4\overline{15}$ and $C = 0.3\overline{09}$, Then what is the value of $A+B+C$?

यदि $A = 0.3\overline{12}$, $B = 0.4\overline{15}$ & $C = 0.3\overline{09}$, है, तो $A+B+C$ का मान कितना है?

- (a) 1211/1100
- (b) 1097/1100
- (c) 1043/1100
- (d) 1141/1100

65. PQR is an equilateral triangle and the centroid of triangle PQR is point A. If the side of the triangle is 12 cm. then what is the length of PA?

PQR एक समबाहु त्रिभुज है तथा त्रिभुज PQR का केंद्रक बिंदु A है। यदि त्रिभुज की भुजा 12 cm हो, तो PA की लंबाई कितनी है?

- (a) $\sqrt{3}$ cm
- (b) $2\sqrt{3}$ cm
- (c) $8\sqrt{3}$ cm
- (d) $4\sqrt{3}$ cm



66. A bus covered a distance of 162 kin. If speed of this bus is 15 m/s, then what will be the time taken?

एक बस ने 162 km की दूरी तय की। यदि इस बस की चाल 15m/s है, तो लिया गया समय कितना होगा?

- (a) 4 Hours
- (b) 3 Hours
- (c) 2 Hours
- (d) 5 Hours

67. What is the value of

$$\frac{\sqrt{29.16}}{\sqrt{1.1664}} + \frac{\sqrt{0.2916}}{\sqrt{116.64}} + \frac{\sqrt{0.0036}}{\sqrt{0.36}} ?$$

$$\frac{\sqrt{29.16}}{\sqrt{1.1664}} + \frac{\sqrt{0.2916}}{\sqrt{116.64}} + \frac{\sqrt{0.0036}}{\sqrt{0.36}}$$

का मान क्या है?

- (a) 26/5
- (b) 27/5
- (c) 101/20
- (d) 103/20

68. A, B and C started a business with the investment of Rs 100000. Rs 140000 and

Rs 200000 respectively. After 3 months. C left the business. 7 months after C left the business. B also left the business. B and C took their investments with them. At the end of the year. C received his share of profit as Rs 1155. What is the total share of profits of A and B?

A, B तथा C ने क्रमशः रुपये 100000, तथा रुपये 200000 के निवेश के साथ एक व्यापार आरंभ किया। 3 महीने पश्चात C ने व्यापार छोड़ दिया। C के व्यापार छोड़ने के 7 महीने पश्चात B ने भी व्यापार छोड़ दिया। B तथा C ने अपना निवेश वापस ले लिया। वर्ष के अंत में, C को लाभ के हिस्से के रूप में रुपये 1155 प्राप्त हुए। A तथा B के लाभों का कुल हिस्सा क्या है?

- (a) 4995
- (b) 5555
- (c) 6150
- (d) 5005

69. A person sells an article for a loss of 18 percent. If he increases the selling price by Rs 144 and decreases the cost price by 30 percent, then there is profit of 20 percent. What is the original selling price?

एक व्यक्ति किसी वस्तु को 18 प्रतिशत की हानि पर बेचता है। यदि वह विक्रय मूल्य को रुपये 144 बढ़ा दे तथा क्रय मूल्य को 30 प्रतिशत घटा दे, तो 20 प्रतिशत का लाभ होता है। मूल विक्रय मूल्य कितना है?

- (a) 5904
- (b) 6036
- (c) 6124
- (d) 5068

70. The cost of a diamond is directly proportional to the square of its weight. The cost of a 14 gm diamond is Rs2560. This diamond got broken down into two pieces in the ratio of 5 : 9. How much loss percent is incurred due to this breakage? (Correct to two decimal places)

एक हीरे का मूल्य उसके भार के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है एक 14 gm के हीरे का मूल्य रुपये 2560 है। यह हीरा 5:9 के अनुपात में दो टुकड़ों में टूट जाता है। इसके टूटने के कारण कितने प्रतिशत की हानि हुई है?

(दशमलव के दो स्थानों तक सही उत्तर दीजिए)



- (a) 53.47 percent
- (b) 49.71 percent
- (c) 45.71 percent
- (d) 45.92 percent

71. Which fraction among the following is the least?

$$\frac{5}{11}, \frac{7}{12}, \frac{8}{13}, \frac{9}{17}$$

निम्नलिखित में से कौन सा भिन्न सबसे छोटा है?

$$\frac{5}{11}, \frac{7}{12}, \frac{8}{13}, \frac{9}{17}$$

- (a) 7/12
- (b) 5/11
- (c) 8/13
- (d) 9/17

72. Which of the following is equal to

$$\left[\frac{\tan\theta + \sec\theta - 1}{\tan\theta - \sec\theta + 1} \right] ?$$

निम्नलिखित में से कौनसा विकल्प

$$\left[\frac{\tan\theta + \sec\theta - 1}{\tan\theta - \sec\theta + 1} \right]$$

के बराबर है?

- (a) $\frac{1 + \sin\theta}{\cos\theta}$
- (b) $\frac{1 + \cot\theta}{\cos\theta}$
- (c) $\frac{1 + \tan\theta}{\cot\theta}$
- (d) $\frac{1 + \cos\theta}{\sin\theta}$



73. The height of a cylinder is 6 cm more than the radius of its base. If its radius is 14 cm. then what will be volume of this cylinder?

एक बेलन की ऊँचाई इसके आधार की त्रिज्या से 6 cm अधिक है। यदि इसकी त्रिज्या 14 cm है, तो

इस बेलन का आयतन क्या है?

- (a) 12320 cm³
- (b) 13560 cm³
- (c) 14340 cm³
- (d) 10440 cm³

74. if $\sin\theta = (9/41), 0^\circ < \theta < 90^\circ$

Then what is the value of $\cot\theta$?

यदि $\sin\theta = (9/41), 0^\circ < \theta < 90^\circ$

हो, तो $\cot\theta$ का मान क्या है?

- (a) 40/9
- (b) 39/9
- (c) 47/8
- (d) 35/8

75. What of the following is equal to

$$\left[\frac{\cos\theta}{\sin\theta} + \frac{\sin\theta}{\cos\theta} \right] ?$$

$$\left[\frac{\cos\theta}{\sin\theta} + \frac{\sin\theta}{\cos\theta} \right]$$

का मान निम्नलिखित में से किसके बराबर है?

- (a) cosec θ .sec θ
- (b) cos θ .sec θ
- (c) sec θ .tan θ
- (d) tan θ

76. What will be the simple interest on a sum of Rs12000 at the rate of 15 percent per annum for three years?

एक रुपये 12000 की राशि पर 15 प्रतिशत प्रति वर्ष की दर से तीन वर्षों के लिए साधारण ब्याज क्या

होगा?

- (a) 4500
- (b) 6000
- (c) 7200
- (d) 5400

77. The pie chart given below shows the number of tyres of 6 companies. Number of tyres of a particular company are shown as a percentage of total number of tyres of these 6 companies.

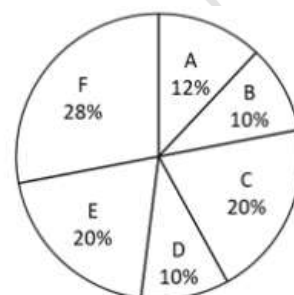
नीचे दिया गया पाई चार्ट 6 कंपनियों A,B,C,D,E

तथा F के टायरों की संख्या को दर्शाता है। किसी

विशिष्ट कंपनी के टायरों की संख्या को, इन 6

कंपनीयों के टायरों की कुल संख्या के प्रतिशत के रूप

में दर्शाया गया है?



What is the sum of central angles formed by the sectors representing tyres of company F and A?

कंपनी F तथा A के वृत्तखण्डों द्वारा निर्मित केंद्रीय

कोणों का योग क्या है?

- (a) 108 degrees
- (b) 144 degrees
- (c) 112 degrees
- (d) 84 degrees

78. What is the difference between the average of first 148 even positive



numbers and the average of first 129 odd positive numbers?

प्रथम 148 सम धनात्मक संख्याओं के औसत तथा प्रथम 129 विषम धनात्मक संख्याओं के औसत के बीच कितना अंतर है?

- (a) 21
- (b) 19
- (c) 23
- (d) 20

79. ABCDEF is a regular hexagon. Side of the hexagon is 36 cm. what is the area of the triangle ABC?

ABCDEF एक सम षट्भुज है। षट्भुज की भुजा 36 से.मी. है। त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल क्या है?

- (a) $324\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (b) $360\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (c) $192\sqrt{3} \text{ cm}^2$
- (d) $240\sqrt{3} \text{ cm}^2$

80. What is the value of $5 \sin^2 26^\circ + 7 \sin^2 45^\circ + 8 \cos^2 45^\circ$?

$$5 \sin^2 26^\circ + 7 \sin^2 45^\circ + 8 \cos^2 45^\circ$$

का मान क्या है?

- (a) 25
- (b) $57/4$
- (c) 10
- (d) $45/4$

81. A sum of Rs 1250 has to be distributed among A, B, C and D. Total share of B and D is equal to $(14/11)$ of total share of A and C. Share of D is half of share of A. Share of C is 1.2 of share of A. What are the shares of A, B, C and D respectively?

रुपये 1250 को A, B, C तथा D में विभाजित किया जाना है। B तथा D का कुल हिस्सा, A तथा C के कुल हिस्से का $(14/11)$ है। D का हिस्सा, A के हिस्से का आधा है। C का हिस्सा, A के हिस्से का 1.2 गुना है। A, B, C, तथा D के हिस्से क्रमशः

कितने कितने हैं?

- (a) Rs250, Rs575, Rs300, Rs175
- (b) Rs250, Rs525, Rs300, Rs125
- (c) Rs250, Rs575, Rs300, Rs125
- (d) Rs350, Rs525, Rs300, Rs125

82. If $x+y=1$, then what is the value of $x^3+3xy+y^3$?

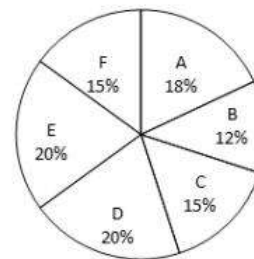
यदि $x+y=1$ है, तो $x^3+3xy+y^3$ का मान क्या होगा?

- (a) 2
- (b) 1

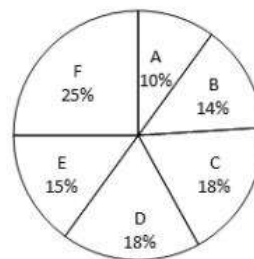
- (c) 0
- (d) -1

83. Two pie charts are given below. There are 6 departments in an office. Pie chart 1 shows the number of males in these 6 departments. Number of males in a particular department is shown as a percentage of total number of males in these 6 departments. Pie chart 2 shows the number of females in these 6 departments. Number of females in a particular department is shown as a percentage of total number of females in these 6 departments

नीचे दो पाई चार्ट दिए गए हैं, एक दफ्तर में 6 विभाग A, B, C, D, E तथा F हैं। पाई चार्ट-1 इन 6 विभागों में पुरुषों की संख्या को दर्शाता है। किसी विशिष्ट विभाग में पुरुषों की संख्या को इन 6 विभागों में पुरुषों की कुल संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है। पाई चार्ट-2 इन 6 विभागों में महिलाओं की संख्या को दर्शाता है। किसी विशिष्ट विभाग में महिलाओं की संख्या को इन 6 विभागों में महिलाओं की कुल संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है?



Pie chart - 1



Pie chart - 2

Difference between the number of males in B and C is 600 and difference between the number of females in D and E is 900. What is the sum of number of females in A, B, F and number of males in D, E. A B तथा C में पुरुषों की संख्या के बीच अंतर 600 है तथा D तथा E में महिलाओं की संख्या के मध्य





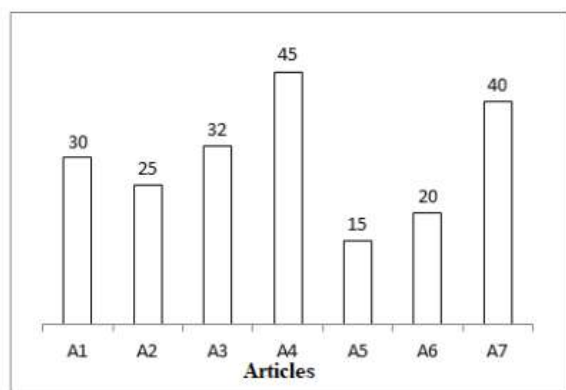
अंतर 900 है। A,B,F में महिलाओं की संख्या तथा D,E,A में पुरुषों की संख्या का योग क्या है?
 (a) 26800
 (b) 26300
 (c) 29400
 (d) 25700

84. What is the value of $\frac{3 \sin 58^\circ}{\cos 32^\circ} + \frac{3 \sin 42^\circ}{\cos 48^\circ}$?

$\frac{3 \sin 58^\circ}{\cos 32^\circ} + \frac{3 \sin 42^\circ}{\cos 48^\circ}$ का मान क्या है?

- (a) 9
- (b) 7
- (c) 8
- (d) 6

85. The bar chart given below shows the discount percentage offered by a shopkeeper on seven articles. Selling price of these seven articles: A1, A2, A3, A4, A5, A6 and A7 is Rs 420, Rs 600, Rs 816, Rs 825, Rs 425, Rs 800 and Rs 840. नीचे दिया गया बार चार्ट एक दुकानदार द्वारा 7 वस्तुओं पर दिए गए छूट प्रतिशत को दर्शाता है। इन 7 वस्तुओं : A1, A2, A3, A4, A5, A6 तथा A7 के विक्रय मूल्य Rs 420, Rs 600, Rs 816, Rs 825, Rs 425, Rs 800 और Rs 840 है?



Selling price = marked price

$$\left[1 - \frac{\text{Discount percent}}{100} \right]$$

What is the sum of the marked price of these seven articles

इन 7 वस्तुओं के अंकित मूल्यों का योग क्या है?

- (a) 6200
- (b) 6500
- (c) 8000
- (d) 7000

86. Length of a train is 330 metres and it is moving at the speed of 72 km/hr. In how much time will it take to cross a platform of length 710 metres?

एक रेलगाड़ी की लंबाई 330 मीटर है तथा वह 72km/hr की चाल से चल रही है। 710 मीटर लंबे किसी प्लेटफॉर्म को पार करने में यह कितना समय लेगी?

- (a) 72 seconds
- (b) 52 seconds
- (c) 56 seconds
- (d) 64 seconds



87. if $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 3$, Then what is the value of $x^6 + x^{-6}$?

यदि $\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 3$ है, तो $x^6 + x^{-6}$ का मान क्या है?

- (a) -6
- (b) -2
- (c) 6
- (d) 2

88. What is the solution of the following equations?

$$2x + 3y = 12 \text{ and } 3x - 2y = 5$$

दी गई दो रेखाओं का हल समुच्चय क्या है?

$$2x + 3y = 12 \text{ तथा } 3x - 2y = 5$$

- (a) $x = 3, y = 2$
- (b) $x = -2, y = 3$
- (c) $x = 2, y = 3$
- (d) $x = 3, y = -2$

89. A alone can do a work in 14 days. B alone can do the same work in 28 days. C alone can do the same work in 56 days. They start the work together and completed the work such that B was not working on last 2 days and A did not work in last 3 days. In how many days (total) was the work completed?

A अकेले एक कार्य को 14 दिन में पूरा कर सकता है। B अकेले उसी कार्य को 28 दिन में पूरा कर सकता है। C अकेले उसी कार्य को 56 दिन में पूरा कर सकता है। वे एक साथ मिलकर कार्य करना प्रारंभ करते हैं तथा इस प्रकार कार्य पूरा करते हैं कि B अंतिम 2 दिन कार्य नहीं करता है तथा A अंतिम 3 दिन कार्य नहीं करता है। सारा कार्य कितने दिनों में पूरा हुआ?

- (a) 79/7 days
- (b) 72/7 days
- (c) 82/7 days
- (d) 82/7 days

90. Average age of 7 students of a class is 28 years. Average age of first three students



is 30 years. Age of fourth student is 4 years less than the age of fifth student. Ages of last two students is same and is 5 more than the average age of first three students. What is the average age of fourth and fifth student?

एक कक्षा के 7 छात्रों की औसत आयु 28 वर्ष है। प्रथम तीन छात्रों की औसत आयु 30 वर्ष है। चौथे छात्र की आयु पाँचवें छात्र की आयु से 4 वर्ष कम है। अंतिम दो छात्रों की आयु समान है तथा प्रथम तीन छात्रों की औसत आयु से 5 वर्ष अधिक है। चौथे तथा पाँचवें छात्र की औसत आयु कितनी है?

- (a) 18 years
- (b) 16 years
- (c) 20 years
- (d) 36 years

91. A, B and C started a business with initial investments of Rs 20000, Rs 25000 and Rs 10000, respectively. After 5 months from start. A invested Rs 4000 more. After 6 months from start. C invested Rs 8000 more. After 4 months from start. B withdrew Rs 8000. At the end of the year, they will receive a profit of Rs 'x' In what ratio they will share the profits?

A, B तथा C ने क्रमशः रुपये 20000, रुपये 25000 तथा रुपये 10000 के आरंभिक निवेश के साथ एक व्यापार प्रारंभ किया। प्रारंभ से 5 माह पश्चात, A ने रुपये 4000 और निवेश किए। प्रारंभ से 6 माह पश्चात, C ने रुपये 8000 और निवेश किए। प्रारंभ से 4 माह पश्चात, B ने रुपये 8000 वापस निकाल लिए। वर्ष के अंत में, उन्हें रुपये 'X' का लाभ प्राप्त होगा। वे किस अनुपात में लाभ को बाँटेंगे?

- (a) 71:59:42
- (b) 67:59:42
- (c) 59:68:42
- (d) 71:57:42

92. The curved surface area of a solid hemisphere is 22 cm^2 . What is the total surface area of the hemisphere?

(use $\pi = \frac{22}{7}$)

एक ठोस अर्धगोले का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल 22 cm^2 है। अर्धगोले का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है?

- (a) 33 cm^2
- (b) 44 cm^2
- (c) 30 cm^2
- (d) 32 cm^2

93. ABC is an equilateral triangle. If the area of the triangle is $36\sqrt{3}$.

Then what is the radius of circle circumscribing the triangle ABC?

ABC एक समबाहु त्रिभुज है। यदि त्रिभुज का क्षेत्रफल $36\sqrt{3}$ है, तो त्रिभुज ABC के परिगट वृत्त की त्रिज्या क्या है?

- (a) $2\sqrt{3}$
- (b) $4\sqrt{3}$
- (c) $6\sqrt{3}$
- (d) $3\sqrt{3}$



94. A alone can do a work in 11 days. B alone can do the same work in 22 days. C alone can do the same work in 33 days. They work in the following manner:

A अकेला एक काम को 11 दिनों में कर सकता है। B अकेला उसी कार्य को 22 दिनों में कर सकता है। C अकेला उसी कार्य को 33 दिनों में कर सकता है। वे निम्नलिखित तरीके से काम करते हैं?

- Day 1: A and B work.
- Day 2: B and C work.
- Day 3: C and A work.
- Day 4: A and B work.

और वे इसी तरह आगे भी काम करते हैं। कार्य कितने दिनों में पूरा होगा?

And so on.

In how many days will the work be completed?

- (a) 12 days
- (b) 3 days
- (c) 6 days
- (d) 9 days

95. An article is sold at 25 percent loss. If its cost price is doubled and selling price is increased by Rs 660. then there is a profit of 20 percent. What is the original cost price of the article?

एक वस्तु को 25 प्रतिशत की हानि पर बेचा जाता है। यदि उसका क्रय मूल्य दोगुना हो जाए तथा विद्रय मूल्य में रुपये 660 की वृद्धि कर दी जाए, तो 20 प्रतिशत लाभ प्राप्त होता है। वस्तु का वास्तविक क्रय मूल्य क्या है?

- (a) 480
- (b) 360
- (c) 500
- (d) 400

96. A alone can do $\frac{2}{5}$ of a work in 12 days. B is 25 percent more efficient than A. C



alone can do the same work in 12 days less than B. D is 25 percent less efficient than C. If they all work together, then the work will be completed in how many days?

A अकेला एक कार्य का $\frac{2}{5}$ भाग 12 दिनों में पूरा कर सकता है। A की तुलना में B, 25 प्रतिशत अधिक कार्यकुशल है। C अकेला उसी कार्य को B से 12 दिन कम में कर सकता है। C की तुलना में D, 25 प्रतिशत कम कार्यकुशल है। यदि वे सारे एक साथ मिलकर कार्य करें, तो कार्य कितने दिनों में पूरा हो जाएगा?

- (a) 240/53
- (b) 180/43
- (c) 200/51
- (d) 300/47

97. The ratio of the three sides of the triangle are 5 : 13 : 12. What is the largest angle of the triangle?

एक त्रिभुज की तीन भुजाएं 5:13:12 के अनुपात में हैं। त्रिभुज का सबसे बड़ा कोण क्या है?

- (a) 120 degrees
- (b) 135 degrees
- (c) 90 degrees
- (d) 80 degrees

98. Vipul and Manish invested the sum of Rs 15000 and Rs 20000 at the rate of 20 percent p.a and 30 percent p.a. respectively on compound interest (compounding annually). If time period is 3 years for both, then what will be the total compound interest earned by Vipul and Manish?

विपुल तथा मनीष ने रुपये 15000 तथा रुपये 20000 की राशियों को क्रमशः 20 प्रतिशत तथा 30 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होने वाले) पर निवेश किया। यदि दोनों के लिए समयावधि 3 वर्ष हो, तो विपुल तथा मनीष द्वारा अर्जित कुल चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

- (a) Rs34860
- (b) Rs31688
- (c) Rs32480
- (d) Rs29460

99. The slant height of a cone is 20 cm. If area of its base is 616 cm². Then what is the curved surface area of this cone?

एक शंकु की तिर्यक ऊँचाई 20 cm है। यदि इसके आधार का क्षेत्रफल 616 cm² हो, तो शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना है?

- (a) 1760 cm²
- (b) 880 cm²
- (c) 440 cm²
- (d) 960 cm²

100. What is the value of

$$3 \sin^2 30^\circ + \frac{3}{5} \cos^2 60^\circ - 2 \sec^2 45^\circ$$

$$3 \sin^2 30^\circ + \frac{3}{5} \cos^2 60^\circ - 2 \sec^2 45^\circ$$

का मान क्या है?

- (a) $-\frac{31}{10}$
- (b) $-\frac{5}{2}$
- (c) $-\frac{25}{17}$
- (d) $-\frac{10}{5}$



सबसे अलग



SSC CGL MAINS 2021

1.(b)	2.(b)	3.(c)	4.(d)	5.(b)	6.(c)	7.(d)	8.(d)	9.(c)	10.(c)
11.(c)	12.(a)	13.(b)	14.(a)	15.(a)	16.(c)	17.(c)	18.(b)	19.(d)	20.(a)
21.(d)	22.(a)	23.(a)	24.(d)	25.(b)	26.(c)	27.(b)	28.(c)	29.(b)	30.(b)
31.(a)	32.(d)	33.(b)	34.(b)	35.(b)	36.(b)	37.(c)	38.(c)	39.(b)	40.(a)
41.(a)	42.(d)	43.(a)	44.(d)	45.(b)	46.(b)	47.(d)	48.(d)	49.(c)	50.(a)
51.(d)	52.(b)	53.(c)	54.(b)	55.(b)	56.(c)	57.(b)	58.(b)	59.(a)	60.(b)
61.(d)	62.(b)	63.(d)	64.(d)	65.(d)	66.(b)	67.(d)	68.(d)	69.(a)	70.(c)
71.(b)	72.(a)	73.(a)	74.(a)	75.(a)	76.(d)	77.(b)	78.(d)	79.(a)	80.(d)
81.(c)	82.(b)	83.(b)	84.(d)	85.(d)	86.(b)	87.(b)	88.(a)	89.(b)	90.(a)
91.(b)	92.(a)	93.(b)	94.(d)	95.(d)	96.(a)	97.(c)	98.(a)	99.(b)	100.(a)



आतिस



1 **Maths Foundation** यह आपका पहला और आखिरी **Batch** शून्य से **Maths Competitive** के अंत तक

2 **Speed मंत्रा 1.0 Batch Time** और **Speed** को बढ़ाने का **No 1 Formula** + **Speed मंत्रा 2.0 (New)**

3 **Inspector 2022 Ssc Mains Maths Batch 180+ Score** का सफर तय करने वालों के लिए **Updated Questions** के साथ

4 **Inspector Chalisa Maths** की **Calculation** को कई गुना बढ़ाना और **Numbers** पर अपनी पकड़ मजबूत करना



Selection लेने की पहली पसंद

MATHS PANACEA 4 IN ONE COMBO BATCH ONE STOP SOLUTION

MATHS PREPARATION THIS BATCH USEFUL FOR SSC CGL/CPO/CHSL/MTS/NDA/CDS/RAILWAY EXAM



लेने के लिए आज ही Call करे

971113573