



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.
An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

ARITHMETIC

1. If the ratio of sum and difference of two numbers is 7 : 1, then the ratio of these two numbers is
(1) 5 : 3 (2) 7 : 2
(3) 4 : 3 (4) 3 : 4
2. The value of $\frac{(0.147 + 0.289)^2 - (0.147 - 0.289)^2}{0.147 \times 0.289}$
(1) 2 (2) 4
(3) 0.258 (4) 0.236
3. If a and b are rational numbers then in the equation $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} = a + b\sqrt{6}$, the value of a and b are
(1) a = 4, b = 2 (2) a = 5, b = 3
(3) a = 5, b = 2 (4) a = 2, b = 5
4. If $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 5x - 8$ is divided by $(x - 2)$ then the remainder is
(1) 26 (2) 16
(3) 42 (4) 18
5. The product of two expressions is $(x - 7)(x^2 + 8x + 12)$. If HCF of these expressions is $(x + 6)$ then their LCM is
(1) $x^2 - 5x + 14$ (2) $x^2 + 5x - 14$
(3) $x^2 - 5x - 14$ (4) $x^2 + 5x + 14$
6. The value of $(0.00032)^{0.6}$ is
(1) 0.08 (2) 0.008
(3) 0.8 (4) 8
7. Average age of three boys is 16 years. If the ratio of their ages is 4 : 5 : 7, then the age of the youngest boy is
(1) 8 years (2) 9 years
(3) 12 years (4) 16 years
8. A batsman scores some runs in his 51st completes inning so that his average increases from 59.6 to 60. The runs scored by the batsman in his 51st inning are
(1) 75 (2) 70
(3) 100 (4) 80
9. For what value of n, $\frac{a^{n+1} + b^{n+1}}{a^n + b^n}$ is the arithmetic mean of a and b.
(1) 1 (2) 0
(3) -1 (4) 2
10. If $(b + c)$, $(c + a)$, $(a + b)$ are in A.P. then
(1) $b = a + c$ (2) $a = \frac{b+c}{2}$
(3) $c = \frac{a+b}{2}$ (4) $b = \frac{a+c}{2}$
11. The ratio of Rita's age to the age of her mother is 3 : 11. The difference of their ages is 24 years. What will be the ratio of their ages after 3 years
(1) 2 : 3 (2) 1 : 2
(3) 1 : 3 (4) 3 : 5
12. 9 and 36 are first and second terms respectively in a continued proportion, then the third proportional is
(1) 36 (2) 72
(3) 144 (4) 324
13. If $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 6 : 7 : 8$ and $a + b + c = 14$, then value of c is
(1) 6 (2) 7
(3) 8 (4) 14
14. A mechanic purchases a scooter with marked price of ₹ 2600 at successive discounts of 10% and 5%. If he spent ₹ 477 for its repair etc. and sold it for ₹ 2835, then the profit or loss percent in this deal is
(1) 5% profit (2) 5% loss
(3) 7% profit (4) 7% loss
15. If ₹ 370 are distributed among A, B and C in the ratio $\frac{1}{4} : \frac{1}{5} : \frac{1}{6}$, then what amount A will get
(1) ₹ 180 (2) ₹ 120
(3) ₹ 150 (4) ₹ 160
16. A trader has three varieties of milk measuring 435 litres, 493 litres and 551 litres. What is the maximum number of containers of equal size so that the whole of milk is filled in them without mixing
(1) 51 (2) 45
(3) 61 (4) 47
17. "A", "B" and "C" enter into a partnership with a capital in which A's contribution is Rs. 10,000. If out of a profit of Rs. 1000, 'A' gets Rs. 500 and 'B' gets Rs. 300, then the contribution of C to the capital is
(1) 4000 (2) 5000
(3) 6000 (4) 9000
18. If the radius of a circle is increased by 5%, then the percentage increase in its area is
(1) 25% (2) 10.25%
(3) 17.25% (4) 15%



Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

अंकगणित

- यदि किन्हीं दो संख्याओं के योग एवं अंतर का अनुपात 7 : 1 है, तो इन दोनों संख्याओं का अनुपात होगा ?
(1) 5 : 3 (2) 7 : 2
(3) 4 : 3 (4) 3 : 4
- $\frac{(0.147 + 0.289)^2 - (0.147 - 0.289)^2}{0.147 \times 0.289}$ का मान है
(1) 2 (2) 4
(3) 0.258 (4) 0.236
- यदि a और b परिमेय संख्याएं हैं, तो समीकरण $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} = a + b\sqrt{6}$ में a और b का मान है
(1) a = 4, b = 2 (2) a = 5, b = 3
(3) a = 5, b = 2 (4) a = 2, b = 5
- $f(x) = 4x^3 - 2x^2 + 5x - 8$ में $(x - 2)$ का भाग देने पर शेषफल है
(1) 26 (2) 16
(3) 42 (4) 18
- दो व्यंजकों का गुणनफल $(x - 7)(x^2 + 8x + 12)$ है। यदि इन व्यंजकों का म०स० $(x + 6)$ हो, तो इनका ल०स० है
(1) $x^2 - 5x + 14$ (2) $x^2 + 5x - 14$
(3) $x^2 - 5x - 14$ (4) $x^2 + 5x + 14$
- $(0.00032)^{0.6}$ का मान है
(1) 0.08 (2) 0.008
(3) 0.8 (4) 8
- तीन लड़कों की औसत आयु 16 वर्ष है। यदि उनकी आयु का अनुपात 4 : 5 : 7 हो, तो सबसे छोटे लड़के की आयु कितनी है
(1) 8 वर्ष (2) 9 वर्ष
(3) 12 वर्ष (4) 16 वर्ष
- एक बल्लेबाज अपनी 51वीं पूर्ण पारी में कुछ रन बनाता है, जिससे उसका औसत 59.6 से बढ़कर 60 हो जाता है। बल्लेबाज द्वारा 51वीं पारी में बनाये गये रन हैं
(1) 75 (2) 70
(3) 100 (4) 80
- n के किस मान के लिए $\frac{a^{n+1} + b^{n+1}}{a^n + b^n}$, a और b का सामान्तर माध्य है
(1) 1 (2) 0
(3) -1 (4) 2
- यदि $(b + c)$, $(c + a)$, $(a + b)$ समानान्तर श्रेणी में है, तो
(1) $b = a + c$ (2) $a = \frac{b+c}{2}$
(3) $c = \frac{a+b}{2}$ (4) $b = \frac{a+c}{2}$
- रीता एवं उसकी मां की उम्र का अनुपात 3 : 11 है। उनकी आयु का अंतर 24 वर्ष है। 3 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात होगा
(1) 2 : 3 (2) 1 : 2
(3) 1 : 3 (4) 3 : 5
- 9 और 36 किसी विततानुपात के क्रमशः प्रथम एवं द्वितीय पद हैं, इसका तृतीयानुपाती है
(1) 36 (2) 72
(3) 144 (4) 324
- यदि $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 6 : 7 : 8$ तथा $a + b + c = 14$ हो, तो c का मान है
(1) 6 (2) 7
(3) 8 (4) 14
- एक मिस्त्री एक स्कूटर जिसका अंकित मूल्य ₹ 2600 है, को 10% और 5% क्रमिक बट्टों पर खरीदता है। यदि वह इसकी मरम्मत आदि पर ₹ 477 खर्च करे और ₹ 2835 में बेच दे तो सौदे में लाभ अथवा हानि प्रतिशत है
(1) 5% लाभ (2) 5% हानि
(3) 7% लाभ (4) 7% हानि
- ₹ 370 को A, B तथा C में 4 : 5 : 6 के अनुपात में बांटा जाए तो A को कितना हिस्सा मिलेगा?
(1) ₹ 180 (2) ₹ 120
(3) ₹ 150 (4) ₹ 160
- एक व्यापारी के पास तीन प्रकार के दूध तीन मात्राओं 435 लीटर, 493 लीटर और 551 लीटर में है। उसे पूरा दूध बिना मिलाए भरने के लिए एक ही माप के कम से कम कितने बर्तन चाहिए
(1) 51 (2) 45
(3) 61 (4) 47
- A, B एवं C एक साझा व्यापार शुरू करते हैं जिसमें A की साझेदारी ₹ 10000 है। यदि ₹ 1000 के कुल लाभ में से, A को ₹ 500 एवं ₹ 300 प्राप्त होते हैं, तो C ने व्यापार में कितने रुपये लगाए थे?
(1) ₹ 4000 (2) ₹ 5000
(3) ₹ 6000 (4) ₹ 9000
- यदि वृत्त की त्रिज्या में 5% की वृद्धि होती है, तो इसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी ?
(1) 25% (2) 10.25%
(3) 17.25% (4) 15%



Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

19. By reducing the entry fee by 25% in a circus show, the number of viewers increased by 30%. Then the percent increase or decrease in the income from the entry fee is
 (1) 2.5% increase (2) 0.5% decline
 (3) 2.5% decline (4) 3% increase
20. If 60 is subtracted from a number it is reduced by 80%. The $\frac{2}{3}$ rd of the number is
 (1) 75 (2) 50
 (3) 100 (4) 60
21. The value of $\sqrt{10\% \text{ of } 20} + \sqrt{40\% \text{ of } 20} - \sqrt{90\% \text{ of } 20}$ is
 (1) 0 (2) 10
 (3) 5 (4) 20
22. An article is sold for Rs. 575 the amount of profit is equal to the amount of loss if it is sold for Rs. 385, the cost price for this article is
 (1) ₹ 496 (2) ₹ 400
 (3) ₹ 480 (4) ₹ 475
23. A person bought a certain quantity of rice at the rate of ₹ 150 per quintal. 10% of the rice was spoiled. At what price (per quintal) should he sell the remaining rice to earn 20% profit
 (1) ₹ 200 (2) ₹ 180
 (3) ₹ 225 (4) ₹ 175
24. A sells a good to B at a profit of 20% and B sells it to C at a profit of 25%. If C pays ₹ 225 for it, what was the cost of price for A?
 (1) ₹ 200 (2) ₹ 150
 (3) ₹ 175 (4) ₹ 162.5
25. A dealer marks the price of an article 40% more than the cost price. He allows 10% commission, his profit percent is
 (1) 26% (2) 30%
 (3) 36% (4) 40%
26. An article was sold at 25% loss. Had the article been sold for ₹ 60 more there would have been a profit of 5%. The cost price of the article is
 (1) ₹ 150 (2) ₹ 200
 (3) ₹ 250 (4) ₹ 300
27. On selling an article for ₹ 270 the loss is equal to the profit, if the article is sold at 10% profit. The cost price of the article is
 (1) ₹ 290 (2) ₹ 310
 (3) ₹ 300 (4) ₹ 363
28. A factory has priced the cycles at ₹ 725 each and allows a discount of 16% to the traders. If they gain 5%, find the cost of manufacture?
 (1) 680 (2) 580
 (3) 575 (4) 480
29. A dishonest dealer professes to sell his goods at cost price by using a false weight and thus gains . For weighing a kilogram, he uses a weight of
 (1) 960 gm. (3) 940 gm.
 (3) 920 gm. (4) 900 gm.
30. By selling an article at 80% of its marked price, a trader makes a loss of 10%. What will be the profit percentage if he sells it at 95% of its marked price?
 (1) 6.9 (3) 5
 (3) 5.9 (4) 12.5
31. If the work done by (x - 1) men in (x + 1) days is to the work done by (x + 2) men in (x - 1) days is in the ratio of 9 : 10, then x is equal to
 (1) 5 (3) 6
 (3) 7 (4) 8
32. Simple interest on a sum of money for 5 years is $\frac{2}{5}$ times the amounts, the rate of simple interest is
 (1) $\frac{1}{5}\%$ (3) $\frac{1}{3}\%$
 (3) $14\frac{2}{3}\%$ (4) $13\frac{1}{3}\%$
33. If the difference of compound interest and simple interest for 3 years at the rate of 5% per annum is ₹ 11.40, then the principal amount is
 (1) ₹ 1500 (2) ₹ 1475
 (3) ₹ 1395 (4) ₹ 1495
34. The rate of compound interest is 10%. If the amount of the first instalment is Rs. x, then the principal amount is
 (1) ₹ $x \left(1 + \frac{10}{100}\right)$ (2) ₹ $x \div \left(1 + \frac{10}{100}\right)$
 (3) ₹ $x \times \frac{10}{100}$ (4) ₹ $x \div \frac{10}{100}$
35. On compound interest a certain amount becomes p times in a year, then in how many years it will become q times.
 (1) $\frac{\log q}{\log p}$ (2) $\frac{a \log q}{\log p}$
 (3) $\frac{a \log p}{\log q}$ (4) $\frac{\log p}{\log q}$

PARAMOUNT
 Coaching Centre Pvt. Ltd.
 An ISO 9001: 2008 Certified Company



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

19. एक सर्कस में दर्शकों के प्रवेश शुल्क में 25% कमी करने से दर्शकों की संख्या में 30% की वृद्धि हो गई। बताइए कि प्रवेश शुल्क से प्राप्त आय में कितने प्रतिशत कमी या वृद्धि हुई
(1) 2.5% वृद्धि (2) 0.5% कमी
(3) 2.5% कमी (4) 3% वृद्धि
20. किसी संख्या में से जब 60 घटा दिया जाता है, तो वह अपने से 80% घट जाती है, उस संख्या का $\frac{2}{3}$ है
(1) 75 (2) 50
(3) 100 (4) 60
21. $\sqrt{\quad} \sqrt{\quad} \sqrt{\quad}$ का मान है
(1) 0 (2) 10
(3) 5 (4) 20
22. एक वस्तु को 575 रुपये में बेचने पर जितना लाभ होता है उतनी ही हानि इसे 385 रुपये में बेचने से होती है। उस वस्तु का क्रय मूल्य है
(1) ₹ 496 (2) ₹ 400
(3) ₹ 480 (4) ₹ 475
23. एक व्यक्ति ₹ 150 प्रति क्विंटल की दर से कुछ चावल खरीदता है। चावल का 10% बाबंद हो जाता है। शेष चावल किस भाव (प्रति क्विंटल) से बेचे कि 20% मुनाफा हो
(1) ₹ 200 (2) ₹ 180
(3) ₹ 225 (4) ₹ 175
24. A किसी वस्तु को B के हाथों 20% लाभ लेकर बेच देता है तथा B, C से 25% लाभ लेकर वह वस्तु पुनः बेच देता है। यदि C को ₹ 225 का भुगतान करना पड़े तो A ने इसके लिए कितने रुपये का भुगतान किया था
(1) ₹ 200 (2) ₹ 150
(3) ₹ 175 (4) ₹ 162.5
25. एक व्यापारी अपने माल पर क्रय मूल्य से 40% बढ़ाकर मूल्य अंकित करता है। अंकित मूल्य पर 10% कमीशन देता है। उसका प्रतिशत लाभ है
(1) 26% (2) 30%
(3) 36% (4) 40%
26. एक वस्तु को 25% हानि पर बेचा गया। यदि उसे ₹ 60 अधिक में बेचा जाता तो 5% लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य है
(1) ₹ 150 (2) ₹ 200
(3) ₹ 250 (4) ₹ 300
27. किसी वस्तु को ₹ 270 में बेचने पर उतनी ही हानि होती है जितना कि वस्तु 10% लाभ पर बेचने पर लाभ होता है, तो वस्तु का क्रय मूल्य
(1) ₹ 290 (2) ₹ 310
(3) ₹ 300 (4) ₹ 363
28. एक कारखाने ने प्रत्येक साइकिल का मूल्य ₹ 725 तय किये और उस पर व्यापारियों को 16% का बट्टा दिया। इस तरह अगर उन्हें 5% लाभ प्राप्त होता है तो प्रत्येक साइकिल का उत्पादन मूल्य है -
(1) ₹ 680 (2) ₹ 580
(3) ₹ 575 (4) ₹ 480
29. एक बेइमान दुकानदार अपने वस्तु को क्रय मूल्य पर ही बेचता है परन्तु गलत माप-तौल का उपयोग करके $11\frac{1}{9}\%$ का लाभ कमाता है तो बताइए कि 1 किलोग्राम की जगह वह कितना तौलता है ?
(1) 960 ग्राम (2) 940 ग्राम
(3) 920 ग्राम (4) 900 ग्राम
30. एक व्यापारी को वस्तु को अंकित मूल्य के 80% मूल्य पर बेचने से 10% की हानि होती है। अगर वह वस्तु को उसके अंकित मूल्य के 95% मूल्य पर बेचे, तो उसे कितने प्रतिशत का लाभ प्राप्त होगा ?
(1) 6.9 (2) 5
(3) 5.9 (4) 12.5
31. अगर $(x - 1)$ व्यक्तियों $(x + 1)$ दिनों में किए गए कार्य एवं $(x + 2)$ व्यक्तियों द्वारा $(x - 1)$ दिनों में किए गए कार्य का अनुपात 9 : 10 है, तो x का मान है -
(1) 5 (2) 6
(3) 7 (4) 8
32. किसी धन पर 5 वर्ष का साधारण ब्याज उसके मिश्रधन का $\frac{2}{5}$ है, तो साधारण ब्याज की दर है
(1) 13% (2) $12\frac{1}{3}\%$
(3) $14\frac{1}{3}\%$ (4) $13\frac{1}{3}\%$
33. यदि किसी धन के 5% वार्षिक दर से 3 वर्ष के चक्रवृद्धि और साधारण ब्याज में अंतर ₹ 11.40 हो, तो मूलधन है
(1) ₹ 1500 (2) ₹ 1475
(3) ₹ 1395 (4) ₹ 1495
34. यदि चक्रवृद्धि ब्याज की दर 10% वार्षिक है। प्रथम किस्त की राशि ₹ x हो, तो उस किस्त का मूलधन है
(1) ₹ $x\left(1 + \frac{10}{100}\right)$ (2) ₹ $x \div \left(1 + \frac{10}{100}\right)$
(3) ₹ $x \times \frac{10}{100}$ (4) ₹ $x \div \frac{10}{100}$
35. यदि कोई धन चक्रवृद्धि ब्याज से a वर्ष में p गुना हो जाता है, तो कितने वर्ष में q गुना हो जायेगा
(1) $\frac{\log q}{\log p}$ (2) $\frac{a \log q}{\log p}$
(3) $\frac{a \log p}{\log q}$ (4) $\frac{\log p}{\log q}$



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.
An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

36. A can do a work in 12 days. B is 60% more efficient than A, B will complete the same work in
- (1) $7\frac{1}{2}$ days (2) 8 days
- (3) $8\frac{1}{2}$ days (4) 7 days
37. A social service camp is planned to be conducted for 30 days. Required food is stored and the intended number of students have been admitted. After 20 days, the number of students is increased by 500 because of unforeseen reasons. The camp could then be run for 5 more days only. What is the number of students originally admitted?
- (1) 1000 (2) 750
- (3) 500 (4) 250
38. The expenses of a hostel consist of two parts, One part varies with the number of inmates while the other is always constant. When the number of inmates is 200 and 250, the expenses are respectively ₹ 1300 and 1600. Then the expenses for 300 inmates are
- (1) 1800 (2) 1900
- (3) 2000 (4) 2100
39. _____ of a tank is filled with water. After taking out 8 litre of water, $\frac{1}{6}$ th of the tank remains filled with water. The capacity of the water tank is
- (1) 240 litre (2) 280 litre
- (3) 320 litre (4) 520 litre
40. Two pipes P and Q can fill a tank in 3 hrs. and 4 hrs. respectively. If both pipes are opened together, then after what time, should P be closed so that the tank is full in 2 hrs., from the start
- (1) 1 hr. 10 min. (2) 1 hr. 15 min.
- (3) 1 hr. 20 min. (4) 1 hr. 30 min.
41. A man is late by 5 minutes to reach his office from his house when he moves with a speed of 4 km/hour. If he moves with a speed of 5 km/hour then he reaches his office 4 minutes earlier, then the distance of his office from his house is
- (1) 4 km (2) 3 km
- (3) 5 km (4) 2 km
42. An aeroplane travels distances 2500km, 1200 km and 500 km at the rate of 500 km/hr, 400 km/hr and 250 km/hr respectively. The average speed is
- (1) 420km/hr (2) 410 km/hr
- (3) 405km/hr (4) 575 km/hr
43. Two trains with their speeds in the ratio of 3 : 4 are going in opposite directions along parallel tracks. If each takes 3 seconds to cross a telegraph post, then the time taken by the trains, to cross each other completely, will be
- (1) 3 sec. (2) 4 sec.
- (3) 7 sec. (4) 21 sec.
44. It costs Rs. 10 a kilometer to fly and Rs. 2 a kilometer to drive. If one travels 200 km covering x km of the distance by flying and the rest by driving, then the cost of the trip is
- (1) ₹ 2,000 (2) 24,000
- (3) (8x + 400) (4) (12x + 400)
45. The value of _____ is
- (1) 150 (2) 125
- (3) 175 (4) 90
46. The roots of the equation $ax^2 + x + b = 0$ are equal if
- (1) $b^2 = 4a$ (2) $b^2 < 4a$
- (3) $b^2 > 4a$ (4) $ab =$
47. Quadratic equation corresponding to the roots $2 + \sqrt{5}$ and $2 - \sqrt{5}$ is
- (1) $x^2 - 4x - 1 = 0$ (2) $x^2 + 4x - 1 = 0$
- (3) $x^2 - 4x + 1 = 0$ (4) $x^2 + 4x + 1 = 0$
48. Solution of the equation $\frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1} = \frac{10}{3}$ is
- (1) $x = \pm 2$ (2) $x = \pm 3$
- (3) $x = 2, 3$ (4) $x = -2, 3$
49. One factor of $5 + 8x - 4x^2$ is $(2x + 1)$ then another factor is
- (1) $5 + 2x$ (2) $-5 + 2x$
- (3) $5 - 2x$ (4) $-(5 + 2x)$
50. If $x + \frac{1}{x} = \sqrt{13}$, then value of $x^3 - \frac{1}{x^3}$ is
- (1) 27 (2) 30
- (3) 36 (4) 26
51. If $\sqrt[3]{2x-7} = 3$, then value of x is
- (1) 8 (2) 250
- (3) 125 (4) 16
52. If $3^{2x+1} - 3x = 3^{x+3} - 3^2$, then values of x are
- (1) 1 and 2 (2) -1 and 3
- (3) 2 and 3 (4) -1 and 2
53. The product of two numbers is $\frac{y}{x}$. If one of the numbers is $\frac{x}{y^2}$, then the other number is
- (1) $\frac{y^3}{x^2}$ (2)
- (3) (4) $\frac{y^3}{x}$



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

36. A किसी काम को 12 दिनों में सम्पन्न करता है। B की कार्यक्षमता A की अपेक्षा 60% अधिक है, तो उतने ही काम को B कितने दिनों में सम्पन्न करेगा ?
- (1) $7\frac{1}{2}$ दिनों में (2) 8 दिनों में
- (3) $8\frac{1}{2}$ दिनों में (4) 7 दिनों में
37. 30 दिनों के लिए एक समाज सेवा शिविर का आयोजन किया गया। शिविर में जितने छात्रों को आमंत्रित किया गया, उनके हेतु पर्याप्त मात्रा में भोजन जमा कर ली गई। 20 दिनों के पश्चात् किसी कारणवश छात्रों की संख्या में अचानक 500 की बढ़ोतरी हो गई जिसके कारण शिविर और 5 दिनों तक ही चल पाया। तो शिविर में आमंत्रित किए गए छात्रों की संख्या थी-
- (1) 1000 (2) 750
- (3) 500 (4) 250
38. एक छात्रावास का कुल खर्च दो भागों में विभक्त है, जिसमें से एक भाग छात्रों की संख्या पर निर्भर करता है जबकि दूसरा भाग सदैव समान होता है। जब छात्रों की संख्या 200 एवं 250 हो, तो कुल खर्च क्रमशः 1300 एवं 1600 होता है तो 300 छात्रों के लिए कुल खर्च होगा-
- (1) 1800 (2) 1900
- (3) 2000 (4) 2100
39. एक टंकी का $\frac{1}{5}$ भाग पानी से भरा है, उसमें से 8 लीटर पानी निकालने पर उसमें $\frac{1}{6}$ भाग पानी से भरा रहा जाता है, तो पूरी टंकी में कितने लीटर पानी आ सकता है
- (1) 240 लीटर (2) 280 लीटर
- (3) 320 लीटर (4) 520 लीटर
40. दो नलियां P एवं Q, एक टंकी को क्रमशः 3 घंटे एवं 4 घंटे में भर सकते हैं। यदि दोनों नलियों को एक साथ खोल दिया जाए तो कितने समय बाद नली P को बंद कर दिया जाए ताकि टंकी 2 घंटे में (शुरू से) भर जाए?
- (1) 1 घंटा 10 मिनट (2) 1 घंटा 15 मिनट
- (3) 1 घंटा 20 मिनट (4) 1 घंटा 30 मिनट
41. घर से 4 किमी/घंटा की चाल से चलकर जाने पर एक व्यक्ति अपने कार्यालय 5 मिनट देरी से पहुंचता है। यदि वह 5 किमी/घंटा की चाल से कार्यालय जाये तो 4 मिनट जल्दी पहुंचता है, तो उसे घर से कार्यालय की दूरी है
- (1) 4 किमी (2) 3 किमी
- (3) 5 किमी (4) 2 किमी
42. एक हवाई जहाज 2500 किलोमीटर, 1200 किलोमीटर एवं 500 किलोमीटर की दूरियां क्रमशः 500 किलोमीटर/घंटा, 400 किलोमीटर एवं 250 किलोमीटर प्रति घंटा की गति से तय करती है, तो उसकी औसत गति है-
- (1) 420 किलोमीटर/घंटा (2) 410 किलोमीटर/घंटा
- (3) 405 किलोमीटर/घंटा (4) 575 किलोमीटर/घंटा
43. दो रेलगाड़ियां, जिनकी गति का अनुपात 3 : 4 है, सामानान्तर पटरियों पर विपरीत दिशा से चलते हुए एक दूसरे की ओर आ रही हैं। अगर प्रत्येक रेलगाड़ी 3 सेकेंड में एक टेलिग्राफ पोस्ट को पार करती हैं तो एक दूसरे को पार करने में उन्हें कितना समय लगेगा?
- (1) 3 सेकेंड (2) 4 सेकेंड
- (3) 7 सेकेंड (4) 21 सेकेंड
44. हवाई जहाज और कार द्वारा यात्रा का प्रति किलोमीटर खर्च क्रमशः ₹ 10 एवं ₹ 2 है। यदि कोई व्यक्ति 200 किलोमीटर की कुल यात्रा में से x किलोमीटर की यात्रा हवाई जहाज से पूरा करता है तो पूरी यात्रा का खर्च है -
- (1) ₹ 2000 (2) ₹ 2400
- (3) ₹ (8x + 400) (4) ₹ (12x + 400)
45. $\left(\frac{5^{-1} \times 7^2}{5^2 \times 7^{-4}}\right)^{7/2} \times \left(\frac{5^{-2} \times 7^3}{5^3 \times 7^{-5}}\right)^{-5/2}$ का मान है
- (1) 150 (2) 125
- (3) 175 (4) 90
46. समीकरण $ax^2 + x + b = 0$ के मूल समान होंगे यदि
- (1) $b^2 = 4a$ (2) $b^2 < 4a$
- (3) $b^2 > 4a$ (4) $ab =$
47. मूलों $2 + \sqrt{5}$ तथा $2 - \sqrt{5}$ के संगत द्विघात समीकरण है
- (1) $x^2 - 4x - 1 = 0$ (2) $x^2 + 4x - 1 = 0$
- (3) $x^2 - 4x + 1 = 0$ (4) $x^2 + 4x + 1 = 0$
48. समीकरण $\frac{x+1}{x-1} + \frac{x-1}{x+1} = \frac{10}{3}$ का हल है
- (1) $x = \pm 2$ (2) $x = \pm 3$
- (3) $x = 2, 3$ (4) $x = -2, 3$
49. $5 + 8x - 4x^2$ का एक गुणनखण्ड $(2x + 1)$ है, तो दूसरा गुणनखण्ड है
- (1) $5 + 2x$ (2) $-5 + 2x$
- (3) $5 - 2x$ (4) $-(5 + 2x)$
50. यदि $x + \frac{1}{x} = \sqrt{13}$ हो, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान है
- (1) 27 (2) 30
- (3) 36 (4) 26
51. यदि $\sqrt{2x-7} = 3$ है तो x का मान है
- (1) 8 (2) 250
- (3) 125 (4) 16
52. यदि $3^{2x+1} - 3x = 3^{x+3} - 3^2$ तो x के मान हैं
- (1) 1 और 2 (2) -1 और 3
- (3) 2 और 3 (4) -1 और 2
53. दो संख्याओं का गुणनफल $\frac{y}{x}$ है। यदि इनमें से एक संख्या $\frac{x}{y^2}$ हो, तो दूसरी संख्या है
- (1) $\frac{y^3}{x^2}$ (2)
- (3) (4) $\frac{y^3}{x}$



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

54. For $x = 2y + 6$, the value of $x^3 - 8y^3 - 36xy - 216$ is
(1) 4 (2) 0
(3) -2 (4) -1
55. If $\sec \theta = \frac{13}{12}$ then value of $\frac{1 - \tan \theta}{1 + \tan \theta}$ is
(1) $\frac{7}{17}$ (2) $\frac{17}{7}$
(3) $\frac{13}{7}$ (4) $\frac{7}{13}$
56. If $\tan A = 1$ and $\tan B = \sqrt{3}$ then value of $\cos(A + B)$ is
(1) $\frac{1 + \sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$ (2) $\frac{1 - \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
(3) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$ (4) $\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$
57. If $\tan A = \sqrt{2} - 1$ then value of $\sin 2A$ is
(1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2} + 1}{2}$
(3) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (4) $\sqrt{2}$
58. At a point A, the angle of elevation of a tower is found to be such that its tangent is $\frac{5}{12}$. On walking 240 meter towards the tower the tangent of the angle of elevation is found to be $\frac{3}{4}$. The height of the tower is
(1) 220 m (2) 200 m
(3) 225 m (4) 240 m
59. The value of $4\cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ + \sin^2 30^\circ$ is
(1) $-\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{4}$
(3) $\frac{1}{2}$ (4) $-\frac{1}{2}$
60. The value of $3\tan^2 30^\circ - \frac{4}{3}\sin^2 60^\circ - \frac{1}{2}\operatorname{cosec}^2 45^\circ + \frac{4}{3}\sin^2 90^\circ$ is
(1) 3 (2) $\frac{1}{3}$
(3) 2 (4) $\sqrt{3}$
61. A straight tree breaks due to a storm and the broken part bends so that the top of the tree touches the ground making an angle of 30° with the ground. The distance from the foot of the tree of the point where the top touches the ground is 10 meters, The height of the tree (in metres) is
(1) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ (2)
(3) (4)
62. A landmark on the bank of a river are observed from two points A and B on the opposite bank of the river. The lines of sight make equal angles of 45° with the bank of the river. If $AB = 1$ km, then the width of the river (in kilometre) is
(1) (2) 2
(3) (4)
63. A person of height 2 metres wants to get a fruit which is on a pole of height $\frac{10\sqrt{3}}{3} + 1$ metres. If he stands at a distance of $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ metres from the foot of the pole, then the angle at which he should throw the stone, so that it hits the fruit is
(1) 60° (2) 45°
(3) 30° (4) 15°
64. The quadrilateral, whose vertices are $(-1, 1)$, $(0, -3)$, $(5, 2)$ and $(4, 6)$ is
(1) a square (2) a rectangle
(3) a rhombus (4) a parallelogram
65. The radius of a circular wheel is . How many revolutions will it make in travelling 11 km. $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
(1) 1000 (2) 1100
(3) 900 (4) 1200
66. If the area of a trapezium is 250 sq.m and the lengths of the two parallel sides are 15 m and 10 m respectively then distance between the parallel sides of the trapezium is
(1) 15 m (2) 17 m
(3) 20 m (4) 12 m



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

54. जब $x = 2y + 6$ है, तो $x^3 - 8y^3 - 36xy - 216$ का मान है
 (1) 4 (2) 0
 (3) -2 (4) -1
55. यदि $\sec \theta = \frac{13}{12}$ हो, तो $\frac{1 - \tan \theta}{1 + \tan \theta}$ का मान है
 (1) $\frac{7}{17}$ (2) $\frac{17}{7}$
 (3) $\frac{13}{7}$ (4) $\frac{7}{13}$
56. यदि $\tan A = 1$ और $\tan B = \sqrt{3}$ हो, तो $\cos(A + B)$ का मान है
 (1) (2) $\frac{1 - \sqrt{3}}{\sqrt{2}}$
 (3) $\frac{1 - \sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$ (4) $\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$
57. यदि $\tan A = \sqrt{2} - 1$, तो $\sin 2A$ का मान है
 (1) $\frac{1}{2}$ (2) $\frac{\sqrt{2} + 1}{2}$
 (3) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (4) $\sqrt{2}$
58. एक बिन्दु A पर एक मिनार का उन्नयन कोण इस प्रकार है कि इसके \tan का मान $\frac{5}{12}$ है। 240 मीटर मीनार की ओर चलने पर उन्नयन कोण के \tan का मान $\frac{3}{4}$ हो जाता है। मीनार की ऊँचाई है।
 (1) 220 मीटर (2) 200 मीटर
 (3) 225 मीटर (4) 240 मीटर
59. $4\cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ + \sin^2 30^\circ$ का मान है
 (1) $-\frac{1}{4}$ (2) $\frac{1}{4}$
 (3) $\frac{1}{2}$ (4) $-\frac{1}{2}$
60. $3\tan^2 30^\circ - \frac{4}{3}\sin^2 60^\circ - \frac{1}{2}\operatorname{cosec}^2 45^\circ + \frac{4}{3}\sin^2 90^\circ$ का मान है
 (1) 3 (2) $\frac{1}{3}$
 (3) 2 (4) $\sqrt{3}$
61. एक सीधा लंबा पेड़ आंधी के कारण टूट जाता है और टूटा भाग तिरछा होकर सतह पर इस प्रकार गिरता है कि टूटे हुए पेड़ का शीर्ष सतह से 30° कोण बनाता है। पेड़ के तल से टूट कर सतह पर गिरे हुए शीर्ष की दूरी 10 मीटर है, तो उस पेड़ की कुल लंबाई है -
 (1) $\frac{10\sqrt{3}}{3}$ मीटर (2) $10(\sqrt{3} - 1)$ मीटर
 (3) $10(\sqrt{3} + 1)$ मीटर (4) $10\sqrt{3}$ मीटर
62. नदी के दोनों किनारों पर स्थित दो बिन्दुएं A और B से, नदी के किनारे स्थित एक सीमाचिन्ह को देखा जाता है। दृष्टि रेखा किनारों से 45° के बराबर कोणें बनाती है। यदि $AB = 1$ किमी है तो नदी की चौड़ाई (किलोमीटर में) है -
 (1) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (2) 2
 (3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (4) $\frac{1}{2}$
63. 2 मीटर ऊँचाई का एक व्यक्ति $\frac{10}{3}$ मीटर ऊँचे खंभे के ऊपर से एक फल उतारना चाहता है। यदि वह व्यक्ति खंभे के आधार से $\frac{1 + \sqrt{3}}{2\sqrt{2}}$ से $\frac{4}{\sqrt{3}}$ मीटर की दूरी पर है तो वह एक पत्थर को कितने डिग्री कोण पर उछाले ताकि वह फल को नीचे गिरा सके ?
 (1) 60° (2) 45°
 (3) 30° (4) 15°
64. बिन्दुओं $(-1, 1)$, $(0, -3)$, $(5, 2)$ और $(4, 6)$ से निर्मित चतुर्भुज होगा
 (1) वर्ग (2) आयत
 (3) समचतुर्भुज (4) समान्तर चतुर्भुज
65. किसी वृत्ताकार पहिए की त्रिज्या $1\frac{3}{4}$ मीटर है। 11 किलोमीटर की यात्रा करने के लिए इसे कितने चक्कर लगाने होंगे? $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$
 (1) 25% (2) 10.25%
 (3) 17.25% (4) 15%
66. यदि किसी समलम्ब चतुर्भुज का क्षेत्रफल 250 वर्ग मीटर तथा दोनों समानांतर भुजाएँ क्रमशः 15 मीटर एवं 10 मीटर लंबी हैं, तो समानांतर भुजाओं के बीच की दूरी है
 (1) 15 मीटर (2) 17 मीटर
 (3) 20 मीटर (4) 12 मीटर

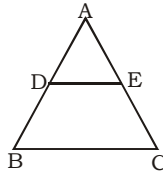


PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.
An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

67. The hypotenuse of a right angled triangle is 6 meter more than twice the shortest side. If the third side is 2 meter less than the hypotenuse then length of the shortest side of the triangle is
(1) 15 m (2) 10 m
(3) 24 m (4) 20 m
68. In the given figure if $DE \parallel BC$, $AD = x + 4$, $DB = x + 3$, $AE = 2x - 1$ and $EC = x + 1$, then value of x is



- (1) $\sqrt{5}$ (2) $\sqrt{6}$
(3) $\sqrt{3}$ (4) $\sqrt{7}$
69. If in $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$, $\angle B = 70^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\angle D = 60^\circ$, $\angle E = 70^\circ$ and $\angle F = 50^\circ$. Which of the following is correct ?
(1) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ (2) $\triangle ABC \sim \triangle EDF$
(3) $\triangle ABC \sim \triangle DFE$ (4) $\triangle ABC \sim \triangle FED$
70. If in a triangle ABC , $AB = AC$, $\angle A = x^\circ$, then value of $\angle B$ is
(1) 60° (2) 36°
(3) 72° (4) 108°
71. The sum of exterior angles of an n -side polygon is
(1) n right angles
(2) $2n$ right angles
(3) $(2n - 4)$ right angles
(4) 4 right angles
72. The number of sides in a regular polygon is 10. Its each interior angle is
(1) 36° (2) 72°
(3) 144° (4) 90°
73. How much time does the minute hand of a watch take to describe an angle of $\frac{\pi}{3}$ radians
(1) 60 minutes (2) 45 minutes
(3) 30 minutes (4) 15 minutes
74. If PAB is a secant of a circle and PT is a tangent drawn from an exterior point. If $PA = 3$ cm and $PT = 6$ cm, then AB is
(1) 15 cm (2) 9 cm
(3) 12 cm (4) 6 cm
75. AB and CD are chords of a circle intersecting at P inside the circle. If $CD = 18$ cm, $AP = 18$ cm and $DP = 6$ cm, then value of BP is
(1) 4 cm (2) 8 cm
(3) 12 cm (4) 6 cm

76. A room 8 meter long, 6 meter wide and 3 meter high has two windows of the size $1\frac{1}{2} \text{ m} \times 1 \text{ m}$ and a door of the size $2 \text{ m} \times 1\frac{1}{2} \text{ m}$. The cost of papering the walls with paper of width 50 cm at 25 paise per meter is
(1) ₹ 50 (2) ₹ 45
(3) ₹ 60 (4) ₹ 39
77. $ABCD$ is a trapezium in which $AB \parallel CD$ and the diagonals intersect at O . If $AB = 6$ cm and $DC = 3$ cm then the ratio of the areas of $\triangle AOB$ and $\triangle COD$ is
(1) 4 : 1 (2) 1 : 2
(3) 2 : 1 (4) 1 : 4
78. The area of a squared field is 4225 sq. meter and there is a path way of 2.5 meter wide around its periphery, the area of the path way is
(1) 675 sq. m (2) 625 sq. m
(3) 725 sq. m (4) 575 sq. m
79. If length of the equal sides of an isosceles triangle is a and the length of the third side is b then area of the isosceles triangle is
(1) $\frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$ sq. units
(2) $\frac{b}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$ sq. units
(3) $\frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$ sq. units
(4) $\frac{a}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$ sq. units
80. The lengths of two adjacent sides of a parallelogram are 5 cm and 3.5 cm respectively. One of its diagonals is 6.5 cm long, the area of the parallelogram is
(1) $8\sqrt{3}$ sq. cm (2) $12\sqrt{3}$ sq. cm
(3) 15 sq. cm (4) $10\sqrt{3}$ sq. cm
81. If the heights of two cones are in the ratio 1 : 4 and diameters of their bases are in the ratio 4 : 5. The ratio of their volumes is
(1) 4 : 5 (2) 4 : 25
(3) 16 : 25 (4) 16 : 5
82. A chord of a circle of radius 6 cm makes an angle of 60° at the centre. Area of the minor sector made by the chord is
(1) $3(3\pi - 2\sqrt{3})$ sq. cm
(2) $3(3\pi - 3\sqrt{3})$ sq. cm
(3) $3(2\pi - 3\sqrt{3})$ sq. cm
(4) $3(3\pi - \sqrt{3})$ sq. cm



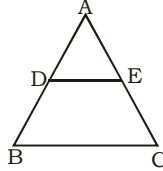
PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

67. एक समकोण त्रिभुज का कर्ण उसकी सबसे छोटी भुजा के दुगुने से 6 मीटर अधिक है। यदि तीसरी भुजा कर्ण से 2 मीटर छोटी हो, तो त्रिभुज की सबसे छोटी भुजा की लम्बाई है
 (1) 15 मीटर (2) 10 मीटर
 (3) 24 मीटर (4) 20 मीटर
68. दिये गये चित्र में यदि $BC \parallel DE$, $AD = x + 4$, $DB = x + 3$, $AE = 2x - 1$ एवं $EC = x + 1$ हो, तो x का मान है



- (1) $\sqrt{5}$ (2) $\sqrt{6}$
 (3) $\sqrt{3}$ (4) $\sqrt{7}$
69. यदि $\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ में $\angle B = 70^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $\angle D = 60^\circ$, $\angle E = 70^\circ$ एवं $\angle F = 50^\circ$ हो, तो निम्नलिखित में से कौन सही है ?
 (1) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ (2) $\triangle ABC \sim \triangle EDF$
 (3) $\triangle ABC \sim \triangle DFE$ (4) $\triangle ABC \sim \triangle FED$
70. यदि त्रिभुज में ABC में $AB = AC$, $\angle A = x^\circ$, हो तो $\angle B$ का मान है
 (1) 60° (2) 36°
 (3) 72° (4) 108°
71. एक n भुजा वाले बहुभुज की भुजाओं को एक ही क्रम में बढ़ाने से बने बहिकोणों का योग है
 (1) n समकोण (2) $2n$ समकोण
 (3) $(2n - 4)$ समकोण (4) 4 समकोण
72. एक समबहुभुज में भुजाओं की संख्या 10 है, तो उसके प्रत्येक अंतःकोण का मान है
 (1) 36° (2) 72°
 (3) 144° (4) 90°
73. किसी घड़ी के मिनट की सुई को रेडियन कोण की रचना करने में कितना समय लगेगा
 (1) 60 मिनट (2) 45 मिनट
 (3) 30 मिनट (4) 15 मिनट
74. यदि PAB वृत्त की छेदक रेखा हो तथा PT बाह्य बिन्दु से खींची गई स्पर्श हो, जहाँ $PA = 3$ सेमी तथा $PT = 6$ सेमी हो, तो AB का रेखा मान है
 (1) 15 सेमी (2) 9 सेमी
 (3) 12 सेमी (4) 6 सेमी
75. वृत्त की जीवाएं AB और CD परस्पर अंतर्बिन्दु P पर प्रतिच्छेद करती है। यदि $CD = 18$ सेमी, $AP = 18$ सेमी और $DP = 6$ सेमी हो तो BP का मान है
 (1) 4 सेमी (2) 8 सेमी
 (3) 12 सेमी (4) 6 सेमी

76. 8 मीटर लंबे, 6 मीटर चौड़े और 3 मीटर ऊंचे किसी कमरे में $1\frac{1}{2}$ मीटर \times 1 मीटर आकार की दो खिड़कियां हैं एवं 2 मीटर \times $1\frac{1}{2}$ मीटर आकार का एक दरवाजा है। दीवारों पर पेपर बिछाने में कितना खर्च आएगा यदि 50 सेमी चौड़ा पेपर 25 पैसे प्रति मीटर हो
 (1) ₹ 50 (2) ₹ 45
 (3) ₹ 60 (4) ₹ 39
77. एक समलम्ब चतुर्भुज ABCD में $AB \parallel CD$ है एवं इसके विकर्ण O बिन्दु पर मिलते हैं। यदि $AB = 6$ सेमी एवं $DC = 3$ सेमी हो, तो $\triangle AOB$ के क्षेत्रफल एवं के क्षेत्रफल का अनुपात है
 (1) 4 : 1 (2) 1 : 2
 (3) 2 : 1 (4) 1 : 4
78. एक वर्गाकार मैदान का क्षेत्रफल 4225 वर्ग मीटर है तथा इसके चारों ओर 2.5 मीटर चौड़ा मार्ग बना हुआ है, मार्ग का क्षेत्रफल है
 (1) 675 वर्ग मीटर (2) 625 वर्ग मीटर
 (3) 725 वर्ग मीटर (4) 575 वर्ग मीटर
79. यदि समद्विबाहु त्रिभुज की दो समान भुजाओं की लम्बाई a एवं तीसरी भुजा की लम्बाई b हो, तो समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल है

$$\frac{a^2 \sin 60^\circ}{4} = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$
 (1) $\frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$ वर्ग इकाई
 (2) $\frac{b}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$ वर्ग इकाई
 (3) $\frac{b}{4} \sqrt{4a^2 - b^2}$ वर्ग इकाई
 (4) $\frac{a}{4} \sqrt{4b^2 - a^2}$ वर्ग इकाई
80. किसी समानान्तर चतुर्भुज की दो आसन्न भुजाएं क्रमशः 5 सेमी एवं 3.5 सेमी हैं तथा विकर्ण 6.5 सेमी है। समानान्तर चतुर्भुज का क्षेत्रफल है
 (1) $8\sqrt{3}$ वर्ग सेमी (2) $12\sqrt{3}$ वर्ग सेमी
 (3) 15 वर्ग सेमी (4) $10\sqrt{3}$ वर्ग सेमी
81. यदि दो शंकुओं की ऊंचाई का अनुपात 1 : 4 है तथा उनके आधार के व्यास का अनुपात 4 : 5 हो, तो उनके आयतन का अनुपात है
 (1) 4 : 5 (2) 4 : 25
 (3) 16 : 25 (4) 16 : 5
82. एक जीवा, 6 सेंटीमीटर त्रिज्या के वृत्त के केन्द्र पर 60° का कोण बनाती है। जीवा द्वारा निर्मित लघु वृत्तखण्ड का क्षेत्रफल है
 (1) $3(3\pi - 2\sqrt{3})$ वर्ग सेंटीमीटर
 (2) $3(3\pi - 3\sqrt{3})$ वर्ग सेंटीमीटर
 (3) $3(2\pi - 3\sqrt{3})$ वर्ग सेंटीमीटर
 (4) $3(3\pi - \sqrt{3})$ वर्ग सेंटीमीटर



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.
An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

83. The perimeter of a square and an equilateral triangle are equal. If the length of the diagonal of the square is $12\sqrt{2}$, then area of the equilateral triangle is

- (1) $50\sqrt{3}$ sq. cm (2) $64\sqrt{3}$ sq. cm
(3) $16\sqrt{3}$ sq. cm (4) 64 sq. cm

84. The area of a circle is halved when its radius is decreased by n . The radius of the circle is

- (1) $\frac{n}{\sqrt{2}-1}$ (2) $\frac{\sqrt{2}n}{\sqrt{2}+1}$
(3) (4)

85. If the ratio of radii of the bases of two cylinders is 2 : 3 and the ratio of their heights is 5 : 3, then the ratio of their volumes is

- (1) 20 : 27 (2) 7 : 5
(3) 25 : 29 (4) 20 : 29

86. If the volume of a sphere is 38808 cubic cm, then its surface area is

- (1) 5500 sq. cm (2) 5544 sq. cm
(3) 4455 sq. cm (4) 5000 sq. cm

87. A cone, a hemisphere and a cylinder stand on same base and have same height. The ratio of their volumes is

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

88. The area of a quadrilateral whose diagonal is 8 cm and the lengths of perpendiculars drawn from opposite vertices are 5 cm and 3.5 cm respectively is

- (1) 40 sq. cm (2) 34 sq. cm
(3) 17.5 sq. cm (4) 60 sq. cm

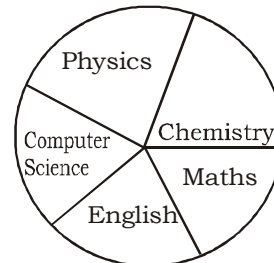
89. The dimensions of a cuboid are 18 cm × 12 cm × 9 cm. How many cubes of side 3 cm can be made by melting the cuboid ?

- (1) 60 (2) 55
(3) 69 (4) 72

90. What will be the volume of a right triangular prism if the area of its base is 36 sq. cm and height is 5 cm

- (1) 36 cubic cm (2) 180 cubic cm
(3) 72 cubic cm (4) 90 cubic cm

Directions: (91-92): The Piechart given below represents the marks obtained by a student in five subjects. Total marks obtained by the student is 450. Answer no. 91-92 on the basis of pie-chart.



91. What percentage of the total obtained marks, the student has obtained in physics.

- (1) 20% (2) 30%
(3) 35% (4) 25%

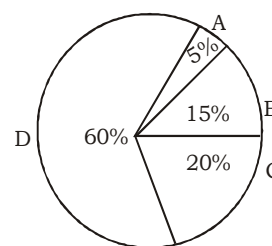
92. Average of the marks obtained in five subjects is

- (1) 82 (2) 90
(3) 95 (4) 75

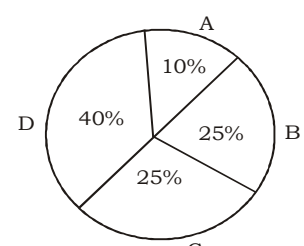
Directions: (93-96): Study the pie chart and answer the questions given below

Air conditioner manufacturing company manufacturing 4 models of air conditioners - A, B, C, D. In the year 2012 the company generates a revenue of Rs. 10 million by selling 1000 air conditioners.

The cost of manufacturing is



Model-wise percentage breakup of revenues



Model-wise percentage breakup of sales (units)

Profit = Sales (value) - Manufacturing cost

Unit sales and Revenue Earned by AC Manufacturing company

93. For which model (s) is the selling price per unit greater than the average selling price ?

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

94. Model C will generate a profit of (in Rs. million)

- (1) 0.75 (2) 7.5
(3) 10 (4) 1.5



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

83. एक वर्ग तथा एक समबाहु त्रिभुज की परिमापें समान हैं। यदि वर्ग के विकर्ण की लम्बाई $12\sqrt{2}$ सेमी हो, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल है

- (1) $50\sqrt{3}$ वर्ग सेमी (2) $64\sqrt{3}$ वर्ग सेमी
(3) $16\sqrt{3}$ वर्ग सेमी (4) 64 वर्ग सेमी

84. किसी वृत्त की त्रिज्या में n की कमी करने से वृत्त का क्षेत्रफल घटकर आधा रह जाता है, वृत्त की त्रिज्या है

- (1) $\frac{n}{\sqrt{2}-1}$ (2) $\frac{\sqrt{2}n}{\sqrt{2}+1}$
(3) (4)

85. यदि दो बेलनों के आधारों की त्रिज्याओं का अनुपात 2 : 3 है तथा उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 5 : 3 है तो उनके आयतनों का अनुपात होगा

- (1) 20 : 27 (2) 7 : 5
(3) 25 : 29 (4) 20 : 29

86. एक गोले का आयतन 38808 घन सेमी है, तो गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल है

- (1) 5500 वर्ग सेमी (2) 5544 वर्ग सेमी
(3) 4455 वर्ग सेमी (4) 5000 वर्ग सेमी

87. एक शंकु, अर्द्धगोला और बेलन एक ही आधार और ऊँचाई पर बने हैं, उनके आयतनों का अनुपात है

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

88. एक चतुर्भुज का विकर्ण 8 सेमी एवं विकर्ण पर सम्मुख शीर्षों से डाले गये लम्बों की लम्बाई क्रमशः 5 सेमी एवं 3.5 सेमी हो, तो चतुर्भुज का क्षेत्रफल है

- (1) 40 वर्ग सेमी (2) 34 वर्ग सेमी
(3) 17.5 वर्ग सेमी (4) 60 वर्ग सेमी

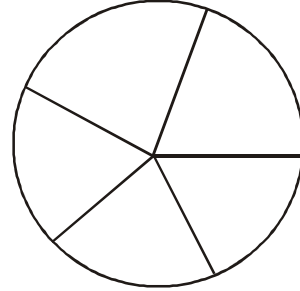
89. एक घनाभ की माप 18 सेमी \times 12 सेमी \times 9 सेमी है। इस घनाभ को पिघलाकर 3 सेमी भुजा वाले कितने घन बनाये जा सकते हैं ?

- (1) 60 (2) 55
(3) 69 (4) 72

90. एक समकोणीय त्रिभुजाकार प्रिज्म के आधार का क्षेत्रफल 36 वर्ग सेमी तथा ऊँचाई 5 सेमी है, तो त्रिभुजाकार प्रिज्म का आयतन है

- (1) 36 घन सेमी (2) 180 घन सेमी
(3) 72 घन सेमी (4) 90 घन सेमी

निर्देश: नीचे दिए गए पाई चार्ट में किसी छात्र द्वारा एक परीक्षा में पांच विषयों के प्राप्तांक दिये गए हैं। उसके प्राप्तांकों का योग 450 है। पाई चार्ट के आधार पर प्रश्न संख्या 91 व 92 का उत्तर दीजिए।



91. छात्र ने कुल अंकों का कितने प्रतिशत भौतिक शास्त्र में प्राप्त किया

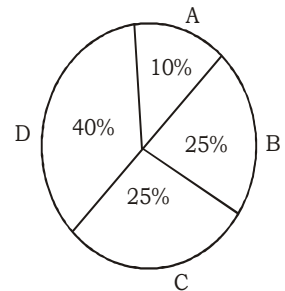
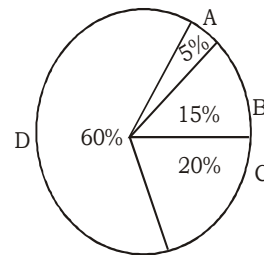
- (1) 20% (2) 30%
(3) 35% (4) 25%

92. पांचों विषयों के औसत प्राप्तांक है

- (1) 82 (2) 90
(3) 95 (4) 76

निर्देश (93-96) निम्नलिखित वृत्त आरेख को पढ़कर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

($\frac{\sqrt{2}n22}{\sqrt{2}+1}$) एक कंपनी द्वारा 4 प्रकार (A, B, C, D) के मॉडलों का उत्पादन वातानुकूलित यंत्रों किया जा रहा है। वर्ष 2012 में कंपनी में 1000 यंत्रों को बेचकर रु. 10 मिलियन का लाभ अर्जित किया।



93. किस मॉडल के लिए प्रति इकाई विक्रय मूल्य औसत विक्रय मूल्य से अधिक है?

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

94. मॉडल C से प्राप्त लाभ (मिलियन रु में) है

- (1) 0.75 (2) 7.5
(3) 10 (4) 1.5



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

95. What is the profit margin of Model B?

- (1) 12% (2) 9%
(3) 20% (4) 25%

96. Percentage profit is maximum for which models?

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

Directions: (97-100): Number of toys of five types (A to E) manufactured over the years (in thousands) is given below. Study the table and answer the following questions.

Type	A	B	C	D	E
Year					
2002	200	150	78	90	65
2003	150	80	100	105	70
2004	180	175	92	110	85
2005	195	160	120	125	75
2006	220	185	130	135	80

97. The approximate percentage increase in production of D type toys from 2003 to 2005 was

- (1) 5% (2) 19%
(3) 29% (4) 25%

98. The percentage drop in production of A type of toys from 2002 to 2004 was

- (1) 10% (2) 20%
(3) 25% (4) 30%

99. The approximate percentage increase of the production of all types of toys from 2005 to 2006 was

- (1) 9% (2) 10%
(3) 11% (4) 12%

100. The difference of the average number of toys (in thousands) of the types of B and C, manufactured over the years was

- (1) 52 (2) 66
(3) 68 (4) 72



PARAMOUNT

Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BARDARPUR BORDER

95. माडल B पर प्राप्य लाभ प्रतिशत है
(1) 12% (2) 9%
(3) 20% (4) 25%

96. किस माडल के लिए लाभ प्रतिशत सर्वाधिक है?
(1) A (2) C
(3) B (4) D

निर्देश (97-100) : विगत वर्षों में 5 प्रकार के खिलौने (A से E) का उत्पादन (हजार में) तालिका को ध्यानपूर्वक देखकर निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दें।

	A	B	C	D	E
2002	200	150	78	90	65
2003	150	80	100	105	70
2004	180	175	92	110	85
2005	195	160	120	125	75
2006	220	185	130	135	80

97. D प्रकार के खिलौने के उत्पादन में वर्ष 2003 से वर्ष 2005 में प्रतिशत (लगभग) वृद्धि हुई
(1) 5% (2) 19%
(3) 29% (4) 25%
98. D प्रकार के खिलौनों के उत्पादन में वर्ष 2002 से वर्ष 2004 में प्रतिशत कमी थी
(1) 10% (2) 20%
(3) 25% (4) 30%

99. वर्ष 2005 से वर्ष 2006 में कुल खिलौने के उत्पादन में प्रतिशत (लगभग) वृद्धि थी-
(1) 9% (2) 10%
(3) 11% (4) 12%
100. विगत कुल वर्षों B एवं C प्रकार के खिलौने के औसत उत्पादन में (हजार में) अंतर था?
(1) 52 (2) 66
(3) 68 (4) 72