



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

## **SSC Mains Test- 16**



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

## **SSC Mains Test- 16**

1.  $7^{35} \times 3^{71} \times 11^{155}$  के गुणनफल में इकाई का अंक है -  
 (A) 1 (B) 3  
 (C) 7 (D) 9

2. यदि  $a = \left(\frac{1}{10}\right)^2$ ,  $b = \frac{1}{5}$  और  $c = \sqrt{\frac{1}{100}}$  है, तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?  
 (A)  $a < b < c$  (B)  $a < c < b$   
 (C)  $b > c > a$  (D)  $c < a < b$

3. दो संख्याओं का ल०स० और म०स० क्रमशः 21 और 4641 है। यदि उसमें से एक संख्या 200 और 300 के बीच है, तो दोनों संख्याएँ हैं -  
 (A) 273, 357 (B) 273, 361  
 (C) 273, 359 (D) 273, 363

4. किसी संख्या को 765 से विभाजित करने पर शेषफल 21 होता है। शेषफल क्या होगा यदि उस संख्या को 17 से विभाजित किया जाता है?  
 (A) 8 (B) 5  
 (C) 7 (D) 6

5. एक घड़ी की सुईयों की लम्बाई क्रमशः 10 सेमी और 7 सेमी है। 3 दिन और 5 घंटे में सुईयों की शीर्षों द्वारा तय की गई दूरी का अन्तर है -  
 (A) 4552.67 सेमी (B) 4557.67 सेमी  
 (C) 4555.67 सेमी (D) 4559.67 सेमी

6. किसी संख्या शृंखला का तीसरा पद क्या है जिसे 2, 3 और 4 से भाग देने पर शेषफल क्रमशः 1, 2 और 3 रहता है?  
 (A) 11 (B) 17  
 (C) 19 (D) 35

7.  $\frac{\frac{1}{2} \div \frac{1}{2} \text{ का } \frac{1}{2}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \text{ का } \frac{1}{2}}$  का मान है -  
 (A)  $\frac{2}{3}$  (B) 1  
 (C)  $\frac{11}{3}$  (D) 3

8. यदि दो समांतर श्रेणी के  $n$  पदों के योगों का अनुपात  $(7n+1) : (4n+27)$  है। उनके 11वें पदों का अनुपात निकालें -  
 (A) 148 : 113 (B) 147 : 118  
 (C) 148 : 111 (D) 147 : 111

9. शृंखला  $0.4 + 0.44 + 0.444 + \dots$  के  $n$  पदों का योग है -  
 (A)  $\frac{4}{9} \left\{ 8n - 1 + \frac{1}{10^n} \right\}$  (B)  $\frac{4}{9} \left\{ 9n - 1 + \frac{1}{10^n} \right\}$   
 (C)  $\frac{4}{9} \left\{ 9n - 1 - \frac{1}{10^n} \right\}$  (D)  $\frac{4}{9} \left\{ 8n - 1 - \frac{1}{10^n} \right\}$

10. 15 और तों के एक समूह में, 7 के पास नथ, 8 के पास बाली और 3 के पास कुछ भी नहीं है। कितने औरतों के पास नथ और बाली दोनों हैं?  
 (A) 0 (B) 2  
 (C) 3 (D) 7

11. अशोक और प्रदीप के आयु का अनुपात 4 : 3 है। 6 वर्ष के बाद अशोक 26 वर्ष का हो जाएगा। प्रदीप की वर्तमान आयु क्या है?  
 (A) 18 वर्ष (B) 21 वर्ष  
 (C) 15 वर्ष (D) 24 वर्ष

12. 52 छात्रों की कक्षा में लड़कों की संख्या लड़कियों की संख्या से 2 कम है। लड़कों का औसत भार 42 किग्रा तथा सभी छात्रों का औसत भार 52 किग्रा है। लड़कियों का औसत भार लगभग (किग्रा में) क्या है?  
 (A) 61 (B) 39  
 (C) 80 (D) 68

13. गणित के एक शिक्षक ने 8वीं कक्षा के 35 छात्रों का अंक जोड़ा। छात्रों का औसत अंक 72 था। लेकिन रीना के 86 अंक के बदले 36 अंक लिख दिया था। सभी छात्रों का सही औसत अंक क्या था?  
 (A) 73.41 (B) 74.31  
 (C) 72.43 (D) 73.42

14. किसी बर्तन में 54 लीटर अम्ल है जिसमें से कुछ लीटर अम्ल निकालकर उनके ही लीटर पानी मिला दिया गया। पुनः उसी मात्रा में मिश्रण निकालकर पानी मिलाया गया। फलस्वरूप बर्तन में 24 लीटर शुद्ध अम्ल है। प्रारम्भ में कितने लीटर अम्ल निकाले गये?  
 (A) 12 लीटर (B) 16 लीटर  
 (C) 18 लीटर (D) 24 लीटर

15. ₹ 3 प्रति लीटर की दर से दूध की कुछ मात्रा में 5 लीटर पानी मिलाया जाता है। यदि मिश्रण को पहले को दर से बेचने पर 20% का लाभ होता है, तो मिश्रण में शुद्ध दूध की मात्रा क्या है?  
 (A) 20 लीटर (B) 30 लीटर  
 (C) 25 लीटर (d) 35 लीटर

16. एक निश्चित राशि पर दिये हुए समय में तथा दिये हुए दर से साधारण ब्याज और एकल बट्टा क्रमशः ₹ 25 और ₹ 20 है। वह राशि निकालें -  
 (A) ₹ 500 (B) ₹ 200  
 (C) ₹ 250 (D) ₹ 100

17. एक खुदरा विक्रेता, किसी थोक विक्रेता से 40 कलम, 36 कलम के क्रय मूल्य पर खरीदता है। यदि सभी कलमों को 3% बट्टा पर बेचता है, तो उसका प्रतिशत लाभ क्या है?  
 (A) 9% (B) 10%  
 (C)  $10\frac{1}{9}\%$  (D) 11%



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

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

18. Ramu sees a train passing over a 1 km long bridge. The length of the train is half that of the bridge. If the train clears the bridge in 2 min, the speed of the train is –  
(A) 50 km/h      (B) 43 km/h  
(C) 45 km/h      (D) None of these
19. I have to reach a certain place at a certain time and I find that I shall be 15 min too late, if I walk at 4 km an hour and 10 min too soon, if I walk at 6 km an hour. How far have I to walk?  
(A) 25 km      (B) 5 km  
(C) 10 km      (D) None of these
20. A and B run a 5 km race on a round course of 400 m. If their speeds be in the ratio 5 : 4, how often does the winner pass the other?  
(A)  $4\frac{1}{2}$  times      (B)  $2\frac{3}{4}$  times  
(C)  $3\frac{1}{2}$  times      (D)  $2\frac{1}{2}$  times
21. Three numbers A, B and C are in the ratio of 12:15:25. If sum of these numbers is 312, ratio between the difference of B and A and the difference of C and B is –  
(A) 3 : 7      (B) 10 : 3  
(C) 3 : 10      (D) 5 : 1
22. Sita and Gita enter into a partnership, Sita contributes ₹ 5000 while Gita contributes ₹ 4000. After 1 month, Gita withdraws  $\frac{1}{4}$  part of her contribution and after 3 months from the starting, Sita puts ₹ 2000 more. When Gita withdraws her money, Rita also joins them with ₹ 7000. If at the end of 1 yr, there is a profit of ₹ 1218, what will be the share of Rita in the profit?  
(A) ₹ 844.37      (B) ₹ 488.47  
(C) ₹ 588.47      (D) None of these
23. A man can row 30 km upstream and 44 km downstream in 10 hours. Also, he can row 40 km upstream and 55 km downstream in 13 hours. The rate of the current is –  
(A) 3 km/h      (B) 3.5 km/h  
(C) 4 km/h      (D) 4.5 km/h
24. A cistern has a leak which would empty it in 8 hours. A tap is turned on which admits 6 l a minute into the cistern and it is now emptied in 12 hours. The cistern can hold –  
(A) 7860 l      (B) 6840 l  
(C) 8640 l      (D) None of these
25. A cistern can be filled by two pipes filling separately in 12 and 16 min respectively. Both pipes are opened together for a certain time but being clogged, only  $\frac{7}{8}$  of full quantity water flows through the former and only  $\frac{5}{6}$  through the latter pipe. The obstructions, however, being suddenly removed, the cistern is filled in 3 min from that moment. How long was it clogged before the full flow began?  
(A) 4.5 min      (B) 2.5 min  
(C) 3.5 min      (D) 5.5 min
26. Two men undertake to do a piece of work for ₹ 600. One alone could do it in 6 days and the other in 8 days. With the assistance of a boy, they finish it in 3 days. The boy's share should be –  
(A) ₹ 75      (B) ₹ 225  
(C) ₹ 300      (D) ₹ 100
27. The retail price of a water geyser is ₹ 1265. If the manufacturer gains 10%, the wholesale dealer gains 15% and the retailer gains 25%, then the cost of the product is –  
(A) ₹ 800      (B) ₹ 900  
(C) ₹ 700      (D) ₹ 600
28. A man's income is increased by ₹ 1200 and at the same time, the rate of tax to be paid is reduced from 12% to 10%. He now pays the same amount of tax as before. What is his increased income, if 20% of his income is exempted from tax in both cases?  
(A) ₹ 6300      (B) ₹ 7200  
(C) ₹ 4500      (D) ₹ 6500
29. A owes B ₹ 1573, payable  $1\frac{1}{2}$  yr hence. Also B owes A ₹ 1444.50, payable 6 months hence. If they want to settle the account forthwith, keeping 14% as the rate of interest, then who should pay whom and how much?  
(A) A to B, ₹ 28.50      (B) B to A, ₹ 37.50  
(C) A to B, ₹ 50      (D) B to A, ₹ 50
30. Ravi gave ₹ 1200 on loan. Some amount he gave at 4% per annum simple interest and remaining at 5% per annum simple interest. After two years, he got ₹ 110 as interest. Then, the amounts given at 4% and 5% per annum simple interest respectively are –  
(A) ₹ 500, ₹ 700      (B) ₹ 400, ₹ 800  
(C) ₹ 800, ₹ 400      (D) ₹ 1100, ₹ 100
31. I derive an annual income of ₹ 688.25 from ₹ 10000 invested partly at 8% per annum and partly at 5% per annum simple interest. How much of my money is invested at 5%?  
(A) ₹ 3725      (B) ₹ 4225  
(C) ₹ 4800      (D) ₹ 5000
32. If the difference between the simple and the compound interests on same principal amount at 20% for 3 yr is ₹ 48, then the principal amount must be –  
(A) ₹ 650      (B) ₹ 600  
(C) ₹ 375      (D) ₹ 400



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

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

18. रामू 1 किलोमीटर लम्बी पुल पर एक रेलगाड़ी को जाते देखता है। रेलगाड़ी की लम्बाई पुल की लम्बाई की आधी है। यदि रेलगाड़ी 2 मिनट में पुल पार करती है, तो उसकी चाल क्या है?  
 (A) 50 किमी/घंटा      (B) 43 किमी/घंटा  
 (C) 45 किमी/घंटा      (D) इनमें से कोई नहीं
19. मुझे एक निश्चित स्थान पर एक निर्धारित समय में पहुँचना है अगर मैं 4 किमी/घंटा की चाल से चलता हूँ तो 15 मिनट विलम्ब से पहुँचता हूँ और यदि मैं 6 किमी/घंटा की चाल से चलता हूँ तो 10 मिनट पहले पहुँच जाता हूँ। कितने दूर मुझे जाना है?  
 (A) 25 किमी      (B) 5 किमी  
 (C) 10 किमी      (D) इनमें से कोई नहीं
20. 400 मी गोलाकार मैदान के चारों ओर 5 किमी का दौड़, A और B दौड़ते हैं। यदि उनके चालों का अनुपात 5 : 4 है, तो जीतने वाला अपने प्रतिफूँटी को कितने बार पार करता है?  
 (A)  $4\frac{1}{2}$  बार      (B)  $2\frac{3}{4}$  बार  
 (C)  $3\frac{1}{2}$  बार      (D)  $2\frac{1}{2}$  बार
21. तीन संख्याएँ A, B और C, 12 : 15 : 25 अनुपात में हैं, यदि इन संख्याओं का योग 312 है, तो B और A का अन्तर तथा C और B का अन्तर, के बीच अनुपात है -  
 (A) 3 : 7      (B) 10 : 3  
 (C) 3 : 10      (D) 5 : 1
22. सीता और गीता एक साझेदारी में सम्मिलित होती हैं, सीता ₹ 5000 जबकि गीता ₹ 4000 की सहयोग राशि प्रदान करती है। एक महीना बाद, गीता अपनी राशि का  $\frac{1}{4}$  भाग निकालती है और आरंभ से तीन महीने बाद सीता पुनः ₹ 2000 सहयोग करती है। जिस समय गीता अपनी राशि निकालती है, रीता भी ₹ 7000 की राशि से व्यवसाय में सम्मिलित होती है। 1 वर्ष के बाद ₹ 1218 लाभ होता है। लाभ में रीता की हिस्सेदारी क्या होगी?  
 (A) ₹ 844.37      (B) ₹ 488.47  
 (C) ₹ 588.47      (D) इनमें से कोई नहीं
23. एक व्यक्ति धारा के प्रतिकूल 30 किमी और धारा के अनुकूल 44 किमी की दूरी 10 घंटे में तैरता है। पुनः वह व्यक्ति धारा के प्रतिकूल 40 किमी और धारा के अनुकूल 55 किमी 13 घंटे में तैरता है, तो धारा की चाल है -  
 (A) 3 किमी/घंटा      (B) 3.5 किमी/घंटा  
 (C) 4 किमी/घंटा      (D) 4.5 किमी/घंटा
24. एक टंकी में छेद होने के कारण 8 घंटे में खाली हो जाती है। एक नल जो 6 लीटर प्रति मिनट की दर से टंकी भरता है, को खोला जाता है और अब टंकी 12 घंटे में खाली हो जाती है। टंकी की क्षमता क्या है?  
 (A) 7860 लीटर      (B) 6840 लीटर  
 (C) 8640 लीटर      (D) इनमें से कोई नहीं
25. दो भरने वाले नलों के द्वारा एक टंकी क्रमशः 12 और 16 मिनट में भर सकती है। कुछ समय के लिए दोनों नलों को खोला जाता है लेकिन रुकावट के कारण पहले नल से होकर पानी की मात्रा का  $7/8$ वां भाग और दूसरे नल से होकर पानी की मात्रा का  $5/6$ वां भाग ही टंकी में जाता है। अचानक ही रुकावट हट जाती है और इसके तीन मिनट बाद टंकी भर जाती है। नलों से पूरी तरह पानी बहने से पहले कितने दर तक रुकावट हुई थी?  
 (A) 4.5 मिनट      (B) 2.5 मिनट  
 (C) 3.5 मिनट      (D) 5.5 मिनट
26. दो व्यक्ति किसी काम को करने के लिए ₹ 600 लिए। एक अकेला इसे 6 दिनों में तथा दूसरा अकेला इसके 8 दिनों में कर सकता है। एक बच्चे की सहायता से वे दोनों इस काम को 3 दिन में पूरा कर लेते हैं, तो बच्चे का हिस्सा है -  
 (A) ₹ 75      (B) ₹ 225  
 (C) ₹ 300      (D) ₹ 100
27. पानी गर्म करने वाला गोजर का खुदरा मूल्य ₹ 1265 है। यदि निर्माता उस पर 10%, थोक विक्रेता उस पर 15% और खुदरा विक्रेता उस पर 25% लाभ कमाता है, तो वस्तु की कीमत क्या है?  
 (A) ₹ 800      (B) ₹ 900  
 (C) ₹ 700      (D) ₹ 600
28. एक आदमी की आय में ₹ 1200 की वृद्धि होती है और उसी समय आयकर की दर 12% से घटकर 10% हो जाती है। अब उसे पहले की राशि के बराबर ही कर चुकाना पड़ता है। उस आदमी की बढ़ी हुई आय क्या है यदि दोनों दशाओं में उसकी आय का 20% आयकर से मुक्त रहता है?  
 (A) ₹ 6300      (B) ₹ 7200  
 (C) ₹ 4500      (D) ₹ 6500
29. A, B से ₹ 1573 उधार लेता है जिसे  $1\frac{1}{2}$  वर्ष बाद चुकाना है। B भी A से ₹ 1444.50 उधार लेता है जिसे 6 महीने बाद चुकाना है। यदि दोनों 14% ब्याज की दर पर लेन-देन को चुकता करना चाहते हैं, तो किसे, किसको और कितने देना है?  
 (A) A, B को ₹ 28.50 (B) B, A को ₹ 37.50  
 (C) A, B को ₹ 50 (D) B, A को ₹ 50
30. गवि ₹ 1200 कर्ज दिये। इसमें से कुछ राशि 4% वार्षिक साधारण ब्याज पर और शेष राशि 5% वार्षिक साधारण ब्याज पर दिया गया। दो वर्ष के बाद उसे ₹ 110 ब्याज के रूप में मिले, तो 4% वार्षिक तथा 5% वार्षिक दर से दी गई राशि क्रमशः है -  
 (A) ₹ 500, ₹ 700 (B) ₹ 400, ₹ 800  
 (C) ₹ 800, ₹ 400 (D) ₹ 1100, ₹ 100
31. ₹ 10000 में से कुछ राशि 8% वार्षिक तथा कुछ राशि 5% वार्षिक साधारण ब्याज पर निवेश करने से मुझे ₹ 688.25 वार्षिक आमदनी होती है। 5% की दर से कितने राशि निवेश किये गये?  
 (A) ₹ 3725 (B) ₹ 4225  
 (C) ₹ 4800 (D) ₹ 5000
32. यदि तीन वर्ष में किसी राशि पर 20% वार्षिक दर से साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज का अन्तर ₹ 48 है, तो मुख्य राशि क्या होना चाहिए?  
 (A) ₹ 650 (B) ₹ 600  
 (C) ₹ 375 (D) ₹ 400



# **PARAMOUNT** **Coaching Centre Pvt. Ltd.**

**An ISO 9001: 2008 Certified Company**

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



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



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

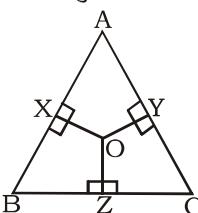
**Centres at:** ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR BORDER

50. What percent profit would be if 34% of cost price is 26% of the selling price?  
 (A) 30.77%      (B) 74.00%  
 (C) 25.16%      (D) 88.40%
51. If the roots of the equation  $(c^2 - ab)x^2 - 2(a^2 - bc)x + (b^2 - ac) = 0$  for  $a \neq 0$  are real and equal, then the value of  $a^3 + b^3 + c^3$  is –  
 (A)  $abc$       (B)  $3abc$   
 (C) zero      (D) None of these
52. Simplify the following expression –
- $$\frac{\frac{1}{a^2} + \frac{1}{a^2}}{1-a} + \frac{1-a^2}{1+\sqrt{a}}$$
- (A)  $\frac{2}{1+a}$       (B)  $\frac{2}{1-a}$   
 (C)  $\frac{1}{1+a}$       (D) None of these
53. If the expressions  $px^4 - 3x^3 + 20$  and  $4x^2 + 7x - p$  when divided by  $(x - 2)$  leaves the same remainders, then find the value of  $p$ .  
 (A) 2      (B) 3  
 (C) 0      (D) -2
54. Solve for  $x$  if  $x^{a^3} \cdot x^{b^3} \cdot x^{3ab(a+b)} = (2^5)^{25}$ , and  $a+b=5$   
 (A) 2      (B) 3  
 (C) 1      (D) 0
55. In the given figure, equilateral triangle ABC, three perpendiculars OX, OY and OZ are drawn from point 'O' to the three sides. If the perpendicular measure 6 m, 7 m and 8 m respectively, find the area of the triangle?
- 
- (A) 254.6 m<sup>2</sup>      (B) 252.6 m<sup>2</sup>  
 (C) 252.4 m<sup>2</sup>      (D) 254.4 m<sup>2</sup>
56. A ladder, 25 m long is placed against a wall with its foot 7 m from the wall. How far should the foot be drawn out so that the top of the ladder may come down by half the distance that the foot is drawn out?  
 (A) 6 m      (B) 7 m  
 (C) 4 m      (D) 8 m
57. The circumferences of two concentric circles are 62.832 m and 37.6992 m. Find the area between the circles.  
 (A) 203 m<sup>2</sup>      (B) 205 m<sup>2</sup>  
 (C) 201 m<sup>2</sup>      (D) 207 m<sup>2</sup>
58. If the two circles be described on the bounding radii of a quadrant of a circle whose radius is 10 m, as diameters, find the area of the figure common to both the circles.  
 (A) 14.26 m<sup>2</sup>      (B) 8.38 m<sup>2</sup>  
 (C) 9.46 m<sup>2</sup>      (D) 12.26 m<sup>2</sup>
59. A box contain 5 red pens and 5 blue pens. Two pens are drawn at random. What is the probability that both are of the same colour? (Assume, pens differ only in colour) –  
 (A) 0      (B)  $\frac{4}{9}$   
 (C)  $\frac{1}{3}$       (D)  $\frac{1}{9}$
60. Find the value of  $\sec^2 \theta \operatorname{cosec}^2 \theta - [\tan^2 \theta + \cot^2 \theta]$  –  
 (A) 0      (B) 2  
 (C) -1      (D) 1
61. To a man standing outside a house, the angles of elevation of the top and bottom of a window are  $60^\circ$  and  $45^\circ$  respectively. If the man is 3 m away from the wall and his height is 152 cm. Find the length of the window.  
 (A) 3.2 m      (B) 2.2 m  
 (C) 4.2 m      (D) 1.5 m
62. If  $1 - \sin^2 A = \frac{0.8}{\sec A}$ , then the value of  $\tan A + \frac{1}{\cos A}$  is –  
 (A) 0      (B) 0.5  
 (C) 2      (D) 1.5
63. In  $\triangle ABC$ ,  $\theta$  is an acute angle and  $\tan \theta$  is equal to three times of  $\cot \theta$ . Find the value of  $\sin^2 \theta + \operatorname{cosec}^2 \theta - \frac{1}{2} \cot^2 \theta$ .  
 (A)  $\frac{23}{12}$       (B)  $\frac{23}{9}$   
 (C)  $\frac{23}{11}$       (D)  $\frac{23}{8}$
64. A rectangular grass plot is 112 m  $\times$  78m. It has a gravel path 2.5 m wide all round it on the inside. Find the cost of constructing it at ₹ 3.40 per m<sup>2</sup>.  
 (A) ₹ 3115      (B) ₹ 3050  
 (C) ₹ 3145      (D) ₹ 3080
65. A field is in the form of an equilateral triangle of side 100 m. A horse is tied to a vertex of the field, with a 15 m long rope. Over what area can the horse graze?  
 (A) 117.85 m<sup>2</sup>      (B) 119.85 m<sup>2</sup>  
 (C) 117.35 m<sup>2</sup>      (D) 119.35 m<sup>2</sup>
66. A cone is 200 m high and its slant height is inclined at  $30^\circ$  to the horizon. Find the area of its curved surface.  
 (A) 435213 m<sup>2</sup>      (B) 453312 m<sup>2</sup>  
 (C) 453213 m<sup>2</sup>      (D) 435312 m<sup>2</sup>



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

- |     |  |     |   |
|-----|--|-----|---|
| 50. | यदि क्रय मूल्य का 34% विक्रय मूल्य के 26% के बराबर है, तो प्रतिशत लाभ क्या होगा?   | 58. | यदि कोई वृत्त जिसकी त्रिज्या 10 सेमी है, के चतुर्थांश को त्रिज्याओं को व्यास मानकर दो वृत्तें खींचा जाए, तो दोनों वृत्तों में उभयनिष्ठ क्षेत्र का क्षेत्रफल निकालें।  |
|     | (A) 30.77% (B) 74.00%<br>(C) 25.16% (D) 88.40%   |     | (A) 14.26 मीटर <sup>2</sup> (B) 8.38 मीटर <sup>2</sup><br>(C) 9.46 मीटर <sup>2</sup> (D) 12.26 मीटर <sup>2</sup>  |
| 51. | यदि समीकरण $(c^2 - ab)x^2 - 2(a^2 - bc)x + (b^2 - ac) = 0$ , $a \neq 0$ , के मूलों वास्तविक और बराबर है, तो $a^3 + b^3 + c^3$ का मान है -  | 59. | एक बॉक्स में 5 लाल कलमें और 4 नीली कलमें हैं। दोनों के समान रंग होने की प्रायिकता क्या है? (मान लें कि कलमों में सिर्फ रंग का अंतर है)  |
|     | (A) abc (B) 3abc<br>(C) zero (D) इनमें से कोई नहीं   |     | (A) 0 (B) $\frac{4}{9}$<br>(C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{9}$  |
| 52. | निम्नलिखित व्यंजक को सरल करें :-   | 60. | $\sec^2 \theta \cosec^2 \theta - [\tan^2 \theta + \cot^2 \theta]$ का मान निकालें।   |
|     | $\frac{\frac{1}{2} + a^{-\frac{1}{2}}}{1-a} + \frac{1-a^{-\frac{1}{2}}}{1+\sqrt{a}}$   |     | (A) 0 (B) 2<br>(C) -1 (D) 1   |
|     | (A) $\frac{2}{1+a}$ (B) $\frac{2}{1-a}$<br>(C) $\frac{1}{1+a}$ (D) इनमें से कोई नहीं   | 61. | घर के बाहर खड़े एक व्यक्ति से किसी खिड़की के शीर्ष और आधार का उन्नयन कोण क्रमशः $60^\circ$ और $45^\circ$ है। यदि व्यक्ति दीवार से 3 मीटर की दूरी पर है और व्यक्ति की ऊँचाई 152 सेमी है, तो खिड़की की लम्बाई निकालें।              |
|     | (A) 2 (B) 3<br>(C) 0 (D) -2  |     | (A) 3.2 मीटर (B) 2.2 मीटर<br>(C) 4.2 मीटर (D) 1.5 मीटर  |
| 53. | यदि व्यंजक $px^4 - 3x^3 + 20$ और $4x^2 + 7x - p$ को जब $(x-2)$ से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल समान रहता है, तो $p$ का मान निकालें।  | 62. | यदि $1 - \sin^2 A = \frac{0.8}{\sec A}$ है, तो $\tan A + \frac{1}{\cos A}$ का मान है -  |
|     | (A) 2 (B) 3<br>(C) 0 (D) -2  |     | (A) 0 (B) 0.5<br>(C) 2 (D) 1.5  |
| 54. | यदि $x^{a^3} \cdot x^{b^3} \cdot x^{3ab(a+b)} = (2^5)^{25}$ , $a+b=5$ है, $x$ के लिए हल करें :-  | 63. | $\Delta ABC$ में, $\theta$ एक न्यूनकोण है और $\tan \theta, \cot \theta$ का तीगुना है। $\sin^2 \theta + \cosec^2 \theta - \frac{1}{2} \cot^2 \theta$ का मान निकालें।   |
|     | (A) 2 (B) 3<br>(C) 1 (D) 0   |     | (A) $\frac{23}{12}$ (B) $\frac{23}{9}$<br>(C) $\frac{23}{11}$ (D) $\frac{23}{8}$  |
| 55. | आकृति में, त्रिभुज ABC एक समबाहु त्रिभुज है जिसमें OX, OY और OZ त्रिभुज की भुजाओं पर इसके केन्द्र O से डाला गया लम्ब है। यदि इन लम्बों की माप क्रमशः 6 मीटर, 7 मी और 8 मीटर है। तो त्रिभुज का क्षेत्रफल निकालें। | 64. | एक आयताकार घास का मैदान $112 \text{ मी} \times 78 \text{ मी}$ है। $2.5 \text{ मी}$ चौड़ा (पत्थर लगे) रास्ता मैदान के चारों तरफ अन्दर से निर्मित है। रास्ते का क्षेत्रफल तथा इसे ₹ 3.40 प्रति वर्ग की दर से बनाने की कीमत निकालें। |
|     | (A) 254.6 m <sup>2</sup> (B) 252.6 m <sup>2</sup><br>(C) 252.4 m <sup>2</sup> (D) 254.4 m <sup>2</sup>   |     | (A) ₹ 3115 (B) ₹ 3050<br>(C) ₹ 3145 (D) ₹ 3080  |
| 56. | एक 25 मीटर लम्बी सीढ़ी एक दीवार के सहरे खड़ा है, जिसका आधार दीवार से 7 मीटर की दूरी पर है। सीढ़ी को आधार से कितनी दूरी खींचा जाए, ताकि शीर्ष, आधार द्वारा खींची गई दूरी के आधी दूरी नीचे आ जाए?                  | 65. | एक क्षेत्र 100 मी भुजा वाले समबाहु त्रिभुज के आकार का है। इसके एक शीर्ष पर 15 मीटर लम्बी रस्सी से एक घोड़ा बांधा गया है। घोड़ा द्वारा चरे गये घास का क्षेत्रफल क्या है?   |
|     | (A) 6 मीटर (B) 7 मीटर<br>(C) 4 मीटर (D) 8 मीटर   |     | (A) 117.85 मीटर <sup>2</sup> (B) 119.85 मीटर <sup>2</sup><br>(C) 117.35 मीटर <sup>2</sup> (D) 119.35 मीटर <sup>2</sup>  |
| 57. | दो संकेन्द्रिक वृत्तों के परिधियाँ क्रमशः 62.832 मी और 37.6992 मी हैं। वृत्तों के बीच का क्षेत्रफल निकालें।  | 66. | एक शंकु की ऊँचाई 200 मी है और इसकी तिर्यक ऊँचाई आधार से $30^\circ$ कोण बनाती है। इसके बक्र सतहीय क्षेत्रफल निकालें।   |
|     | (A) 203 मीटर <sup>2</sup> (B) 205 मीटर <sup>2</sup><br>(C) 201 मीटर <sup>2</sup> (D) 207 मीटर <sup>2</sup>   |     | (A) 435213 मीटर <sup>2</sup> (B) 453312 मीटर <sup>2</sup><br>(C) 453213 मीटर <sup>2</sup> (D) 435312 मीटर <sup>2</sup>  |





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

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

67. What is the side of that equilateral triangle whose area costs as much to pave at ₹ 10 per square metre as it would cost to fence the three sides at ₹ 25 a metre?  
(A) 17.32 m      (B) 16.08 m  
(C) 17.15 m      (D) 16.80 m
68. If the diagonal and the area of a rectangle are 25 m and 168 m<sup>2</sup>, find the length and the breadth of the rectangle.  
(A) 7 m, 24 m      (B) 8 m, 13 m  
(C) 24 m, 7 m      (D) 13 m, 8 m
69. For what value of 'm' the points A ( $m + 1, 1$ ), B ( $2m + 1, 3$ ) and C ( $2m + 2, 2m$ ) are collinear.  
(A) 2      (B) 1  
(C) 3      (D) -2
70. In which point the straight line joining the points (2, -3), (-3, 7), is divided externally in the ratio 5 : 3 -  
(A) (22, -10.5)      (B) (-10.5, 22)  
(C) (22, 16)      (D) (-10.5, 16)
71. Find the sides of a parallelogram whose diagonals are 10 m and 17.78 m and the perimeter is 40 m.  
(A) 8 m, 10 m      (B) 12 m, 6 m  
(C) 9 m, 9 m      (D) 12 m, 8 m
72. The area of a wall clock in the form of a rhombus is 72 m<sup>2</sup> and its perimeter is 36 m. Find the perpendicular breadth.  
(A) 9 m      (B) 8 m  
(C) 6 m      (D) 10 m
73. In a  $\triangle ABC$ , If  $AD \perp BC$  and  $\frac{BD}{DA} = \frac{DA}{DC}$ , then what type of triangle is  $\triangle ABC$ ?  
(A) Scalene triangle (B) Obtuse triangle  
(C) Right triangle (D) Equilateral triangle
74. A perfectly flexible rope 2 cm in diameter is coiled closely upon the deck of a ship, and there are 140 complete coils. Find the length of the rope.  
(A) 1236.8 m      (B) 2612.8 m<sup>2</sup>  
(C) 3612.4 m      (D) 1236.4 m
75. A regular hexagonal pyramid has the perimeter of its base as 30 m and its altitude 20 m. Find its Volume.  
(A) 431 m<sup>3</sup>      (B) 432 m<sup>3</sup>  
(C) 433 m<sup>3</sup>      (D) 434 m<sup>3</sup>
76. The whole surface area of a cylinder is 2.5 times the curved surface of a cylinder. If the height of the cylinder is 7 cm, find the volume of cylinder.  
(A) 2423.5 cm<sup>3</sup>      (B) 2425.5 cm<sup>3</sup>  
(C) 2434.5 cm<sup>3</sup>      (D) 2524.5 cm<sup>3</sup>
77. A rectangular grass plot 80 m × 60 m has two roads, each 10 m wide, running in the middle of it; one parallel to length and the other parallel to breadth. Find the cost of gravelling the roads at ₹ 2 per m<sup>2</sup>.  
(A) ₹ 2600      (B) ₹ 2680  
(C) ₹ 2580      (D) ₹ 2500
78. A hemispherical punch-bowl is 176 cm round the brim. Supposing it to be half full, how many persons can be served from it in hemispherical glasses 4 cm in a diameter at the top?  
(A) 1472      (B) 1327  
(C) 1372      (D) 1427
79. If  $\frac{3^{x^2} \cdot 3^{-xy}}{3^{-y^2}} = 81$  and  $\frac{2^{y^3}}{2^{-x^3}} = 256$ , then the value of  $x + y$  is equal to -  
(A) 0      (B) 4  
(C) 3      (D) 2
80. Solve for 'y' if  $c + \frac{d-y}{y} = e - 1 + \frac{f}{y}$ .  
(A)  $\frac{d-f}{e+c}$       (B)  $\frac{d-f}{e-c}$   
(C)  $\frac{d+f}{e-c}$       (D)  $\frac{d+f}{e+c}$
81. If  $x_1$  and  $x_2$  are the roots of the equation  $bx^2 - ax + \log_2 m^y = 0$  such that  $x_1^2 = a^2 + x_2^2$ , then evaluate the roots in terms of  $a$  and  $b$ .  
(A)  $\frac{a}{2ab}(a^2 + 1), \frac{a}{2ab}(1 - b^2)$   
(B)  $\frac{a}{2b}(b^2 + 1), \frac{a}{2b}(1 - a^2)$   
(C)  $\frac{a}{2ab}(b^2 - 1), \frac{a}{2ab}(1 - b^2)$   
(D)  $\frac{a}{2ab}(b^2 + 1), \frac{a}{2ab}(1 - b^2)$
82. Find the square root of  
$$K + l + m + n + 2\sqrt{ml + mK} + 2\sqrt{mn} - 2\sqrt{Kn + ln}.$$
  
(A)  $\sqrt{K+1} + \sqrt{m+n}$   
(B)  $\sqrt{K+n} + \sqrt{m-n}$   
(C)  $\pm[\sqrt{K+1} + \sqrt{m-n}]$   
(D)  $\sqrt{K+m} + \sqrt{1+n}$



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

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

67. उस समबाहु त्रिभुजाकार क्षेत्र की भुजा क्या होगी जिसे ₹ 10 प्रति वर्ग मीटर की दर से तैयार करने में उतना ही खर्च लगता है जितना कि ₹ 25 प्रति मीटर की दर से इसकी तीनों भुजाओं को घरने में खर्च होता है?
- (A) 17.32 मीटर      (B) 16.08 मीटर  
(C) 17.15 मीटर      (D) 16.80 मीटर
68. यदि किसी आयत का विकर्ण और क्षेत्रफल क्रमशः 25 मीटर और 168 वर्ग मीटर है, तो आयत की लम्बाई और चौड़ाई निकालें।  
(A) 7 मीटर, 24 मीटर      (B) 8 मीटर, 13 मीटर  
(C) 24 मीटर, 7 मीटर      (D) 13 मीटर, 8 मीटर
69. यदि बिन्दुएँ  $A(m+1, 1)$ ,  $B(2m+1, 3)$  और  $C(2m+2, 2m)$  सरेखीय हैं, तो ' $m$ ' का मान क्या है?
- (A) 2      (B) 1  
(C) 3      (D) -2
70.  $(2, -3)$  और  $(-3, 7)$  को जोड़ने वाली रेखाखण्ड को बाहर से  $5 : 3$  अनुपात में विभाजित करने वाली बिन्दु की निर्देशांक क्या हैं?
- (A)  $(22, -10.5)$       (B)  $(-10.5, 22)$   
(C)  $(22, 16)$       (D)  $(-10.5, 16)$
71. उस समांतर चतुर्भुज का क्षेत्रफल निकालें जिसका विकर्ण 10 मीटर और 17.78 मी है तथा परिमाप 40 मीटर है।
- (A) 8 मीटर, 10 मीटर      (B) 12 मीटर, 6 मीटर  
(C) 9 मीटर, 9 मीटर      (D) 12 मीटर, 8 मीटर
72. दीवार पर लगने वाली एक समचतुर्भुजाकार घड़ी का क्षेत्रफल 72 वर्ग मीटर है और इसका परिमाप 36 मीटर है। लम्बवत् चौड़ाई निकालें।  
(A) 9 मीटर      (B) 8 मीटर  
(C) 6 मीटर      (D) 10 मीटर
73.  $\Delta ABC$  में, यदि  $AD \perp BC$  और  $\frac{BD}{DA} = \frac{DA}{DC}$  है, तो  $\Delta ABC$  किस प्रकार का त्रिभुज है?
- (A) विषमबाहु त्रिभुज      (B) अधिक कोण त्रिभुज  
(C) समकोण त्रिभुज      (D) समबाहु त्रिभुज
74. एक जहाज के फर्श के ऊपरी हिस्से को 2 सेमी व्यास वाली एक लचीली रस्सी से कुल 140 बार धेरा गया। रस्सी की लम्बाई निकालें।  
(A) 1236.8 मीटर      (B) 2612.8 मीटर  
(C) 3612.4 मीटर      (D) 1236.4 मीटर
75. समष्टिभुजाकार पिरामिड के आधार का परिमाप 30 मीटर और इसका लम्ब 20 मीटर है। इसकी आयतन निकालें।  
(A)  $431\text{मीटर}^3$       (B)  $432\text{ मीटर}^3$   
(C)  $433\text{ मीटर}^3$       (D)  $434\text{ मीटर}^3$
76. एक बेलन का कुल सतहीय क्षेत्रफल वक्र सतहीय क्षेत्रफल का 2.5 गुणा है। यदि बेलन की ऊंचाई 7 सेमी है, तो बेलन का आयतन निकालें।  
(A)  $2423.5\text{ सेमी}^3$       (B)  $2425.5\text{ सेमी}^3$   
(C)  $2434.5\text{ सेमी}^3$       (D)  $2524.5\text{ सेमी}^3$
77. 80 मीटर  $\times$  60 मीटर आयताकार घास के मैदान के बीच से होकर 10 मीटर चौड़ी दो सड़कें गुजरती हैं जिसमें से एक लम्बाई के समांतर और दूसरा चौड़ाई के समांतर है। ₹ 2 प्रति वर्ग मीटर की दर से सड़कों के ऊपर पत्थर के टुकड़े बिछाने की कीमत निकालें।  
(A) ₹ 2600      (B) ₹ 2680  
(C) ₹ 2580      (D) ₹ 2500
78. एक अर्धगोलाकार कटोरे का ऊपरी किनारा 176 सेमी है। मान ले कि यह आधी भरी है। 4 सेमी व्यास वाले अर्धगोलाकार कटोरों से कितने व्यक्ति को भोजन कराये जा सकते हैं?
- (A) 1472      (B) 1327  
(C) 1372      (D) 1427
79. यदि  $\frac{3^{x^2} \cdot 3^{-xy}}{3^{-y^2}} = 81$  और  $\frac{2^{y^3}}{2^{-x^3}} = 256$  है, तो  $x + y$  का मान बराबर है -  
(A) 0      (B) 4  
(C) 3      (D) 2
80. 'y' के लिए हल कीजिए यदि  $c + \frac{d-y}{y} = e - 1 + \frac{f}{y}$  है।  
(A)  $\frac{d-f}{e+c}$       (B)  $\frac{d-f}{e-c}$   
(C)  $\frac{d+f}{e-c}$       (D)  $\frac{d+f}{e+c}$
81. यदि  $bx^2 - ax + \log_2 m^y = 0$  के मूलें  $x_1$  और  $x_2$  हैं और  $x_1^2 = a^2 + x_2^2$  है, तो  $a$  और  $b$  के रूप में मूलें निकालें।  
(A)  $\frac{a}{2ab}(a^2 + 1), \frac{a}{2ab}(1 - b^2)$   
(B)  $\frac{a}{2b}(b^2 + 1), \frac{a}{2b}(1 - a^2)$   
(C)  $\frac{a}{2ab}(b^2 - 1), \frac{a}{2ab}(1 - b^2)$   
(D)  $\frac{a}{2ab}(b^2 + 1), \frac{a}{2ab}(1 - b^2)$
82. समीकरण  $K + l + m + n + 2\sqrt{ml + mK} + 2\sqrt{mn} - 2\sqrt{Kn + ln}$  का मूलें निकालें।  
(A)  $\sqrt{K+1} + \sqrt{m+n}$   
(B)  $\sqrt{K+n} + \sqrt{m-n}$   
(C)  $\pm [\sqrt{K+1} + \sqrt{m-n}]$   
(D)  $\sqrt{K+m} + \sqrt{1+n}$

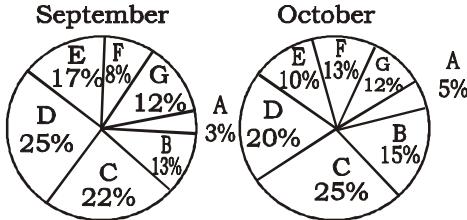


**PARAMOUNT**  
**Coaching Centre Pvt. Ltd.**  
**An ISO 9001: 2008 Certified Company**

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

- |   |   |
|---|---|
| <p>83. Evaluate: <math>\frac{\cos 255^\circ + \tan 285^\circ}{2\cot 165^\circ - 2\sin 375^\circ}</math></p> <p>(A) 0.278      (B) 0.66<br/>(C) 0.5      (D) 0.25</p> <p>84. From an observation tower '<math>h</math>' metres above the level of a river, the angle of depression of a point on the near shore is <math>A^\circ</math> and that of a point directly on the far shore is <math>B^\circ</math>. Find the width of the river.<br/>(A) <math>h(\cot B + \cot A)</math>      (B) <math>h(\tan B + \tan A)</math><br/>(C) <math>h(\tan A - \tan B)</math>      (D) <math>h(\cot B - \cot A)</math></p> <p>85. In <math>\triangle ABC</math> (as shown in adjacent figure), if <math>\angle B = 90^\circ</math> and the numbers denoting the length of a side '<math>h</math>' and '<math>a</math>' are consecutive integers, then express <math>\sin \theta</math> in terms of '<math>b</math>'.<br/></p> <p>(A) <math>\frac{b-1}{b+2}</math>      (B) <math>\frac{b-1}{b+1}</math><br/>(C) <math>\frac{b^2-1}{b^2+1}</math>      (D) <math>\frac{b-2}{b^2-1}</math></p> <p>86. The angle of elevation of a jet plane from a point on the ground is <math>60^\circ</math>. After a flight of 18 seconds, the angle of elevation changes to <math>30^\circ</math>. If the jet plane is flying at a constant height of <math>2000\sqrt{3}</math> metre. Find the speed of the plane in km/hr.<br/>(A) 800 km/h      (B) 828 km/h<br/>(C) 750 km/h      (D) 700 km/h</p> | <p>87. The angle of elevation of a kite from a point 'd' metre above a lake is <math>30^\circ</math> and the angle of depression of its reflection is <math>60^\circ</math>. Find the height of the kite above the surface of the lake.<br/>(A) <math>3d</math>      (B) <math>d</math><br/>(C) <math>2d</math>      (D) <math>4d</math></p> <p>88. The interior angles of a polygon are in AP. The smallest angle <math>120^\circ</math> and the common difference is <math>5^\circ</math>. Find the number of sides of the polygon.<br/>(A) 7      (B) 9<br/>(C) 6      (D) 8</p> <p>89. A 12 m deep well with diameter 3.5 m is dug up and the earth from it is spread evenly to form a plat form <math>10.5 \text{ m} \times 8 \text{ m}</math>. Find the height of the platfrom.<br/>(A) 1.375 m      (B) 1.735 m<br/>(C) 1.357 m      (D) 1.573 m</p> <p>90. A right pyramid stands on a rectangular base whose sides are 24 cm and 18 cm and on the shorter side, the slant height is 17 cm. Find the volume of the pyramid.<br/>(A) 1735.5 <math>\text{cm}^3</math>      (B) 17.533 <math>\text{cm}^3</math><br/>(C) 1733.5 <math>\text{cm}^3</math>      (D) 17.335 <math>\text{cm}^3</math></p> |
|---|---|

**Directions (Q. Nos. 91-95)** There are seven different types of tyres manufactured by a factory. The pie charts show the percentage of sales of the types in a city in two consecutive months September and October. The total number of type B tyres sold in September and October were 1560 and 2250 respectively.



- |   |  |
|---|--|
| <p>91. What is the maximum difference between the number of tyres of any two types sold taken together for September and that of other two types sold for October?<br/>(A) 3390      (B) 5430<br/>(C) 4523      (D) 4230</p> <p>92. For how many types of tyres, there is an absolute decrease in the number of sold in October over September?<br/>(A) 0      (B) 1<br/>(C) 2      (D) 3</p> <p>93. The total sales of which of the following types of tyres in September was approximately equal to F type of tyres in October?<br/>(A) A &amp; C      (B) C &amp; E<br/>(C) B &amp; D      (D) A &amp; B</p> | <p>94. What is the difference in total sales between September and October in respect to only those types where there was an increase in sale?<br/>(A) 6520      (B) 3540<br/>(C) 4530      (D) None of these</p> <p>95. The number of tyres D and E sold in September is approximately what percent of the number of tyres sold for these types in October?<br/>(A) 85%      (B) 67%<br/>(C) 145%      (D) 112%</p> |
|---|--|

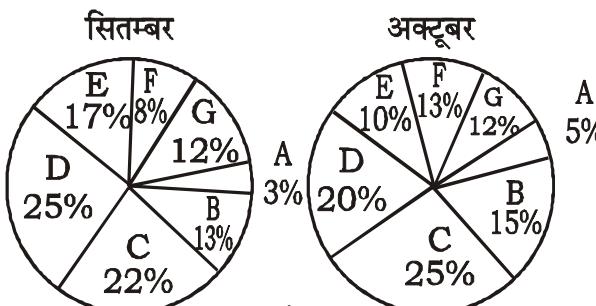


Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR BORDER

83.  $\frac{\cos 255^\circ + \tan 285^\circ}{2 \cot 165^\circ - 2 \sin 375^\circ}$  का हल कीजिए -  
 (A) 0.278      (B) 0.66  
 (C) 0.5      (D) 0.25
84. नदी की सतह से 'h' मीटर ऊंची एक पर्यावेक्षण मीनार से नदी के किनारे स्थित एक बिन्दु का अवनयन कोण  $A^\circ$  है जबकि नदी के दूसरी ओर पहली बिन्दु के बिल्कुल पीछे स्थित एक बिन्दु का अवनयन कोण  $B^\circ$  है। नदी की चौड़ाई निकालें।  
 (A)  $h(\cot B + \cot A)$       (B)  $h(\tan B + \tan A)$   
 (C)  $h(\tan A - \tan B)$       (D)  $h(\cot B - \cot A)$
85.  $\Delta ABC$  में (जैसे कि आकृति में दर्शायी गई है), यदि  $\angle B = 90^\circ$  और लम्बाई कोनिरूपित करने वाली संख्याएं 'h' और 'a' क्रमागत पूर्णक संख्या हैं, तो  $\sin \theta$  को 'b' के रूप में व्यक्त करें।
- 
- (A)  $\frac{b-1}{b+2}$       (B)  $\frac{b-1}{b+1}$   
 (C)  $\frac{b^2-1}{b^2+1}$       (D)  $\frac{b-2}{b^2-1}$
86. जमीन पर स्थित एक बिन्दु से किसी जेट हवाई जहाज का उन्नयन कोण  $60^\circ$  है। 18 सेकेण्ड की उड़ान के बाद जहाज का उन्नयन कोण बदलकर  $30^\circ$  हो जाता है। यदि जेट हवाई जहाज  $2000\sqrt{3}$  मीटर की ऊंचाई पर उड़ रहा है, तो जहाज की चाल (किमी/घंटा में) निकालें।  
 (A) 800 किमी/घंटा      (B) 828 किमी/घंटा  
 (C) 750 किमी/घंटा      (D) 700 किमी/घंटा

87. झील से 'd' मीटर की ऊंचाई पर स्थित एक बिन्दु से एक पतंग का उन्नयन कोण  $30^\circ$  है और इसके परावर्तन का अवनयन कोण  $60^\circ$  है। झील की सतह के ऊपर पतंग की ऊंचाई निकालें।  
 (A) 3d      (B) d  
 (C) 2d      (D) 4d
88. किसी बहुभुज के आंतरिक कोणों समांतर श्रंखी (AP) में है। सबसे छोटा कोण  $120^\circ$  और सार्व अंतर  $5^\circ$  है। बहुभुज के भुजाओं की संख्या निकालें।  
 (A) 7      (B) 9  
 (C) 6      (D) 8
89. 3.5 मी व्यास और 12 मीटर गहराई वाला एक कुंआ खोदा गया और उसमें से मिट्टी निकालकर 10.5 मीटर  $\times$  8 मीटर का एक समतल चबूतरा तैयार किया गया। चबूतरे की ऊंचाई निकालें।  
 (A) 1.375 मीटर      (B) 1.735 मीटर  
 (C) 1.357 मीटर      (D) 1.573 मीटर
90. 24 सेमी  $\times$  18 सेमी आयतकार आधार पर एक पिरामिड खड़ा है जिसकी छोटी भुजा पर स्थित एक त्रियक ऊंचाई 17 सेमी है। पिरामिड का आयतन निकालें।  
 (A) 1735.5 सेमी<sup>3</sup>      (B) 17.533 सेमी<sup>3</sup>  
 (C) 1733.5 सेमी<sup>3</sup>      (D) 17.335 सेमी<sup>3</sup>

**निर्देश (प्रश्न संख्या 91-95):** एक फैक्टरी द्वारा 7 प्रकार के टायरों का निर्माण किया गया। किसी शहर में सितम्बर और अक्टूबर के महीने में टायरों की बिक्री को प्रतिशत में वृत्त आरेखों में दर्शाया गया है। **B** - प्रकार के टायरों की कुल बिक्री सितम्बर और अक्टूबर महीनों में क्रमशः 1560 और 2250 है।



91. सितम्बर महीने में किसी दो प्रकार के टायरों की कुल बिक्री और अक्टूबर महीने में अन्य दो प्रकार के टायरों की कुल बिक्री का अधिकतम अंतर क्या है?  
 (A) 3390      (B) 5430  
 (C) 4523      (D) 4230
92. सितम्बर की अपेक्षा अक्टूबर में कितने प्रकार के टायरों की बिक्री में कमी आई है?  
 (A) 0      (B) 1  
 (C) 2      (D) 3
93. सितम्बर में निम्नलिखित में से कौन से दो प्रकार के टायरों की कुल बिक्री अक्टूबर महीने में F प्रकार के टायरों की बिक्री के बराबर (लगभग में) है?  
 (A) A & C      (B) C & E  
 (C) B & D      (D) A & B
94. जिस प्रकार के टायरों की बिक्री में वृद्धि हुई है उसका सितम्बर और अक्टूबर के महीने में कुल बिक्री का अंतर क्या है?  
 (A) 6520      (B) 3540  
 (C) 4530      (D) इनमें से कोई नहीं
95. अक्टूबर की अपेक्षा सितम्बर महीने में D और E प्रकार के टायरों की बिक्री (लगभग) कितने प्रतिशत है?  
 (A) 1      (B) 2  
 (C) 3      (D) 4

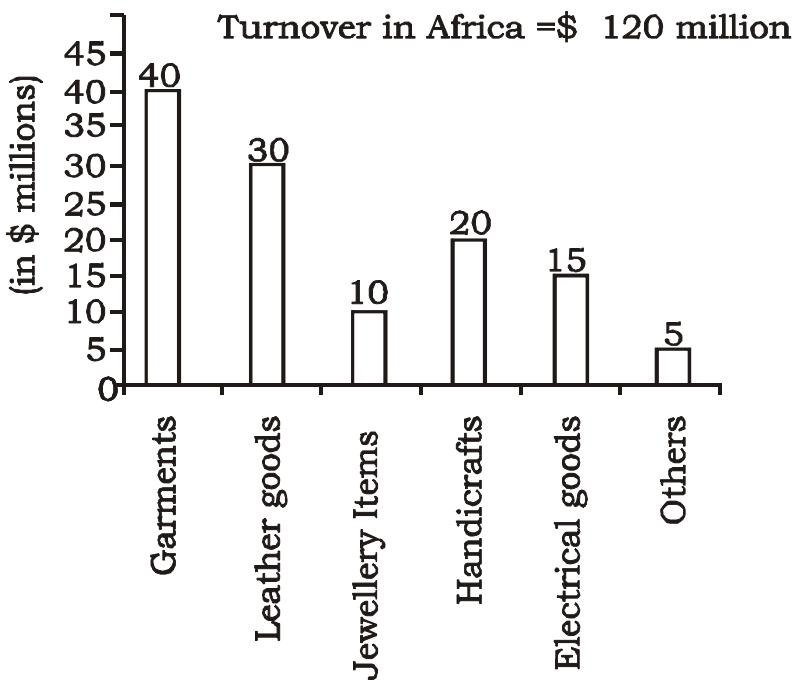
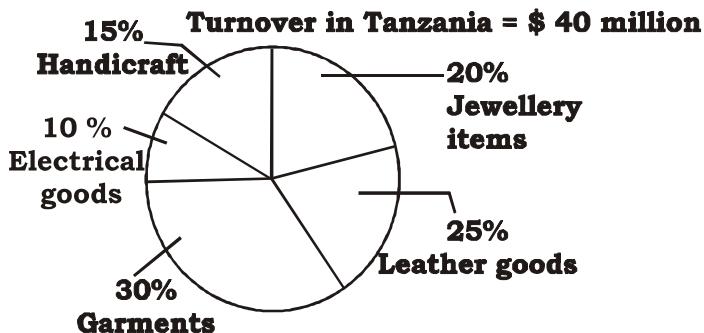


# **PARAMOUNT** **Coaching Centre Pvt. Ltd.**

**An ISO 9001: 2008 Certified Company**

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

**Directions (Q. Nos. 96-100)** Study the graph to answer these questions. The pie chart shows percentage turnover of each time in Tanzania company M/s AYZM. The bar graph gives the turnover in \$ millions in Africa on various items by M/s AYZM. Rest of Africa refers to those countries which are in Africa other than Tanzania.





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

**निर्देश** (प्रश्न संख्या 91-96): इन प्रश्नों का उत्तर देने के लिए आरेख का अध्ययन करें। वृत्त आरेख तन्जानियाँ में कम्पनी AYZM का वार्षिक आय प्रतिशत में दर्शाती है। दण्ड आरेख अफ्रीका कम्पनी की विभिन्न वस्तुओं पर अर्जित आय को \$ मिलियन में दर्शाती है। शेष अफ्रीका का मतलब तन्जानियाँ को छोड़कर अफ्रीका के बाकी देश है।

