



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

## SSC Mains Test- 18

1. Fill in the blanks to make the statement true:-

$$\left| \frac{3}{5} \times \frac{-5}{10} \right| = \left| \frac{3}{5} \right| \times \dots$$

- (A)  $\frac{-5}{8}$                           (B)  $\frac{4}{8}$   
(C)  $\frac{8}{5}$                                   (D)  $\frac{3}{8}$

2. How many of the following numbers are divisible by 132?

264, 396, 4, 762, 792, 968, 2178, 5184, 6336  
(A) 4                                      (B) 5  
(C) 6                                      (D) 7

3. If the numerator and the denominator of a proper fraction are increased by the same quantity, then the resulting fraction is  
(A) always greater than the original fraction  
(B) always less than the original fraction  
(C) always equal to the original fraction  
(D) None of the above

4. A common factor of  $(41^{43} + 43^{43})$  and  $(41^{41} + 43^{41})$  is  
(A)  $(43 - 41)$                               (B)  $(41^{41} + 43^{41})$   
(C)  $(41^{43} + 43^{43})$                       (D)  $(41 + 43)$

5. Given that  $4A = 333^{555} + 555^{333}$ , then A is divisible by  
(A) 2                                        (B) 3  
(C) 37                                      (D) All of these

6. There are five numbers. HCF of each possible pair is 4 and LCM of all the five numbers is 27720. What will be the product of all the five numbers?  
(A) 7096320                              (B) 7906320  
(C) 7096230                              (D) 7903620

7. Given that  $\sqrt[3]{3^x} = 5^{1/4}$  and  $\sqrt[4]{5^y} = \sqrt{3}$ , then find the value of  $2xy$  -

- (A) 2                                        (B) 3  
(C) -3                                      (D) 5

8. If  $1^x$ ,  $5^x$  and  $7^x$  are in A.P. and also in G.P. then the value of 'x' is

- (A) 0                                        (B) 1  
(C) 2                                        (D) 4

9. In the class of 100 students, the number of students passed in English only is 46, in Maths only is 46 and in Commerce only is 58. The number who passed in English and Maths is 16, Maths and commerce is 24 and English and commerce is 26, and the number who passed in all subjects is 7. Find the number of the students who failed in all the subjects.

- (A) 13                                      (B) 8  
(C) 9                                        (D) 7

10. The 6<sup>th</sup> term from the end of the geometric progression 8, 4, 2, 1,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$  ....  $\frac{1}{1024}$

- (A)  $\frac{1}{4}$                                       (B)  $\frac{1}{16}$   
(C)  $\frac{1}{32}$                                       (D)  $\frac{1}{64}$

11. A person divides his total route of journey into three equal parts and decides to travel the three parts with speeds of 20, 15 and 10 km/hr respectively. Find his average speed during the whole journey

- (A)  $13\frac{11}{13}$  km/h                              (B)  $11\frac{11}{13}$  km/h  
(C)  $13\frac{3}{13}$  km/h                              (D)  $11\frac{3}{13}$  km/h

12. If the ages of P and R are added to twice the age of Q, the total becomes 59. If the ages of Q and R are added to thrice the age of P, the total becomes 68 and if the age of P is added to thrice the age of Q and thrice the age of R, the total becomes 108. What is the age of P?  
(A) 17 yr                                      (B) 19 yr  
(C) 15 yr                                      (D) 12 yr

13. A person covers 20 km distance with a speed of 5 km/hr, then he covers the next 15 km with a speed of 3 km/h and the last 10 km is covered by him with a speed of 2 km/h. Find out the average speed for the whole journey.

- (A)  $3\frac{3}{14}$  km/h                              (B)  $7\frac{3}{14}$  km/h  
(C)  $5\frac{3}{14}$  km/h                                (D)  $3\frac{5}{14}$  km/h

14. A jar full of milk contains 40% water. A part of this milk is replaced by another mixture containing 19% water and now the percentage of water is found to be 26%. The quantity of milk replaced is

- (A)  $\frac{2}{3}$                                         (B)  $\frac{1}{3}$   
(C)  $\frac{3}{7}$     (D)  $\frac{4}{7}$



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

## SSC Mains Test- 18

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. निम्नलिखित कथन को सही करने हेतु खाली स्थान को भरें: <math>\left  \frac{3}{5} \times \frac{-5}{10} \right  = \left  \frac{3}{5} \right  \times \dots</math></p> <p>(A) <math>\frac{-5}{8}</math>                         (B) <math>\frac{4}{8}</math><br/>     (C) <math>\frac{8}{5}</math>                             (D) <math>\frac{3}{8}</math></p> <p>2. निम्नलिखित में से कितनी संख्याएँ 132 से विभाजित हैं -<br/>     264, 396, 4, 762, 792, 968, 2178, 5184, 6336<br/>     (A) 4                                 (B) 5<br/>     (C) 6                                 (D) 7</p> <p>3. यदि एक वास्तविक भिन्न के अंश और हर में समान संख्या को जोड़ा जाए, तो इस तरह प्राप्त नया भिन्न का मान<br/>     (A) हमेशा बड़ा होगा मूल भिन्न से<br/>     (B) हमेशा छोटा होगा मूल भिन्न से<br/>     (C) हमेशा बराबर होगा मूल भिन्न के<br/>     (D) इनमें से कोई नहीं</p> <p>4. <math>(41^{43} + 43^{43})</math> एवं <math>(41^{41} + 43^{41})</math> के समान गुणक हैं -<br/>     (A) <math>(43 - 41)</math>                         (B) <math>(41^{41} + 43^{41})</math><br/>     (C) <math>(41^{43} + 43^{43})</math>                 (D) <math>(41 + 43)</math></p> <p>5. यदि <math>4A = 333^{555} + 555^{333}</math> है, तो A विभाजित है -<br/>     (A) 2 से                                 (B) 3 से<br/>     (C) 37 से                                 (D) सभी से</p> <p>6. पांच संख्याएँ दी हुई हैं। उनमें से किसी भी दो संख्याओं के युग्मों का मृ० १० ४ और सभी पांच संख्याओं का ल००० २७७२० है तो उन सभी पांच संख्याओं का गुणनफल है -<br/>     (A) 7096320                             (B) 7906320<br/>     (C) 7096230                             (D) 7903620</p> <p>7. यदि <math>\sqrt[3]{3^x} = 5^{1/4}</math> एवं <math>\sqrt[4]{5^y} = \sqrt{3}</math> है, तो <math>2xy</math> का मान है -<br/>     (A) 2   (B) 3<br/>     (C) -3                                     (D) 5</p> <p>8. यदि <math>1^x</math>, <math>5^x</math> एवं <math>7^x</math> सामान्तर श्रेणी एवं साथ ही साथ गुणोत्तर श्रेणी में हो, तो 'x' का मान है -<br/>     (A) 0   (B) 1<br/>     (C) 2   (D) 4</p> <p>9. 100 छात्रों के एक वर्ग में, सिर्फ अंग्रेजी में 46, सिर्फ गणित में 46 एवं सिर्फ वाणिज्य में 58 छात्र उत्तीर्ण हुए हैं। अंग्रेजी सह गणित में 16, गणित सह वाणिज्य में 24 तथा अंग्रेजी सह वाणिज्य में 26 छात्र उत्तीर्ण हुए और यदि सभी विषयों में उत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या 7 है तो सभी विषयों में अनुत्तीर्ण होने वाले छात्रों की संख्या है -<br/>     (A) 13   (B) 8<br/>     (C) 9   (D) 7</p> | <p>10. दिए गए गुणोत्तर श्रेणी का अंतिम से छठा पद है -<br/>     8, 4, 2, 1, <math>\frac{1}{2}</math>, <math>\frac{1}{4}</math>, ..., <math>\frac{1}{1024}</math><br/>     (A) <math>\frac{1}{4}</math>                                     (B) <math>\frac{1}{16}</math><br/>     (C) <math>\frac{1}{32}</math>                                     (D) <math>\frac{1}{64}</math></p> <p>11. एक व्यक्ति अपने द्वारा तय की जाने वाली यात्रा की पूरी दूरी को तीन बराबर भागों में विभाजित करता है और उन तीन भागों को क्रमशः 20, 15 एवं 10 कि०मी०/घंटे की गति से तय करता है, तो पूरी यात्रा के दौरान उसकी औसत गति थी -<br/>     (A) <math>13\frac{11}{13}</math> कि०मी०/घंटे     (B) <math>11\frac{11}{13}</math> कि०मी०/घंटे<br/>     (C) <math>13\frac{3}{13}</math> कि०मी०/घंटे     (D) <math>11\frac{3}{13}</math> कि०मी०/घंटे</p> <p>12. यदि P एवं R के कुल आयु को Q की आयु के दो गुण में जोड़ा जाए, तो कुल योग 59 होगा। यदि Q एवं R के कुल आयु को P की आयु के तीन गुण में जोड़ा जाए तो कुल योग 68 होगा और यदि P की आयु को Q की आयु के तीन गुण एवं R की आयु के तीन गुण में जोड़ा जाए तो कुल योग 108 होगा, तो P की आयु है -<br/>     (A) 17 वर्ष                                 (B) 19 वर्ष<br/>     (C) 15 वर्ष                                     (D) 12 वर्ष</p> <p>13. एक व्यक्ति पहले 20 कि०मी० की दूरी 5 कि०मी०/घंटे की गति से, तथा अगले 15 कि०मी० की दूरी 3 कि०मी०/घंटे की गति से एवं अंतिम 10 कि०मी० की दूरी 2 कि०मी०/घंटे की गति से तय करता है, तो पूरी यात्रा के दौरान उसकी औसत गति है -<br/>     (A) <math>3\frac{3}{14}</math> कि०मी०/घंटे     (B) <math>7\frac{3}{14}</math> कि०मी०/घंटे<br/>     (C) <math>5\frac{3}{14}</math> कि०मी०/घंटे     (D) <math>3\frac{5}{14}</math> कि०मी०/घंटे</p> <p>14. दूध से भरी हुई एक बर्टन में 40% पानी है। इस मिश्रण के कुछ भाग को 19% पानी वाले दूध के मिश्रण द्वारा विस्थापित किया गया, जिसके फलस्वरूप मूल मिश्रण में जल का प्रतिशत 26% हो गया, तो विस्थापित किए गए दूध की मात्रा है -<br/>     (A) <math>\frac{2}{3}</math>   (B) <math>\frac{1}{3}</math><br/>     (C) <math>\frac{3}{7}</math>   (D) <math>\frac{4}{7}</math></p> |
|---|---|



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

**An ISO 9001: 2008 Certified Company**

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

15. The price of an article is cut by 10%, to restore to its original value, the new price must be increased by:  
 (A) 10%                      (B)  $9\frac{1}{11}\%$   
 (C) 11%                      (D) 90%
16. A dairymen pays ₹ 6.40 per litre for milk. He adds water and sells the mixture at ₹ 8 per litre, thereby making 37.5% profit. The proportion of water to milk received by the customers is  
 (A) 1 : 15                    (B) 1 : 10  
 (C) 1 : 20                    (D) 1 : 12
17. A garment company declared 15% discount for wholesale buyers. Mr. Sachdev bought garments from the company for ₹ 25000 after getting discount. He fixed up the selling price of garments in such a way that he earned a profit of 8% on original company price. What is the approximate total selling price?  
 (A) ₹ 28000                (B) ₹ 29000  
 (C) ₹ 31000                (D) ₹ 29500
18. Sunder purchased an office bag with a price tag of ₹ 600 in a sale where 25% discount was being offered on the tag price. He was given a further discount of 10% on the amount arrived at after giving usual 25% discount. What was the final amount paid by Sunder?  
 (A) ₹ 210                    (B) ₹ 540  
 (C) ₹ 405                    (D) ₹ 450
19. The ratio of the prices of two houses A and B was 4 : 5 last year. This year, the price of A is increased by 25% and that of B by ₹ 50000. If their prices are now in the ratio 9: 10, the price of A last year was  
 (A) ₹ 360000                (B) ₹ 450000  
 (C) ₹ 480000                (D) ₹ 500000
20. Three partners invested capital in the ratio 2:7:9. The time period for which each of them invested was in the ratio of the reciprocals of the amount invested. Find the share of the partner who brought in the highest capital, if profit is ₹ 1080.  
 (A) ₹ 120                    (B) ₹ 360  
 (C) ₹ 540                    (D) ₹ 420
21. A circular running path is 726 m in circumference. Two men start from the same point and walk in opposite directions at the rate of 3.75 km/h and 4.5 km/h respectively. When will they meet for the first time?  
 (A) 5.5 min                  (B) 6.0 min  
 (C) 5.28 min                (D) 4.9 min
22. A and B together can finish a job in 10 days while B and C together can do it in 18 days. A started the job and worked for 5 days, then B worked for 10 days and the remaining job was finished by C in 15 days. In how many days could C alone have finished the whole job?  
 (A) 30 days                  (B) 15 days  
 (C) 45 days                  (D) 24 days
23. The rate for admission to an exhibition was ₹ 5 and was later reduced by 20%. As a result, the sale proceeds increased by 44%. The percentage increase in attendance was:  
 (A) 80                        (B) 24  
 (C) 64                        (D) 20
24. An aeroplane first flew with a speed of 440 km/h and covered a certain distance. It still had to cover 770 km less than what it had already covered but it flew with a speed of 660 km/h. The average speed for the entire flight was 550 km/h. Find the total distance covered.  
 (A) 3250 km                (B) 2750 km  
 (C) 4400 km                (D) 1375 km
25. A train travels a distance of 300 km at a constant speed. If the speed of the train is increased by 5 km an hour, the journey would have taken 2 h less. The original speed of the train was  
 (A) 25 km/h                (B) 20 km/h  
 (C) 28 km/h                (D) 30 km/h
26. A boat travels upstream from B to A and downstream from A to B in 3 h. If the speed of the boat in still water is 9 km/h and the speed of the current is 3 km/h, the distance between A and B is  
 (A) 4 km                    (B) 8 km  
 (C) 6 km                    (D) 12 km
27. A screw driver and a hammer currently have the same price. If the price of a screw driver rises by 5% and the price of hammer goes up by 3%, then how much more will it cost to buy, 3 screw drivers and 3 hammers?  
 (A) 3%                      (B) 4%  
 (C) 5%                      (D) 8%
28. If ₹ 1000 be invested at interest rate of 5% and the interest be added to the principal after 10 yrs, then the number of years in which it will amount to ₹ 2000 is  
 (A)  $16\frac{2}{3}$  yrs                (B)  $16\frac{1}{4}$  yrs  
 (C) 16 yrs                    (D) 11 yrs



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

15. एक वस्तु के मूल्य में 10% की कमी की गई है, तो नए मूल्य को प्रारंभिक मूल्य के बराबर करने हेतु कितने प्रतिशत बढ़ाना होगा?
- (A) 10% (B)  $9\frac{1}{11}\%$   
(C) 11% (D) 90%
16. एक दूध व्यापारी ₹ 6.40 प्रति लीटर की दर से दूध खरीदता है। वह उसमें पानी मिलाता है एवं तत्पश्चात् मिश्रण को ₹ 8 प्रति लीटर की दर से बेचता है और इस तरह 37.5% का लाभ अर्जित करता है, तो उपभोक्ता द्वारा खरीदे जाने वाले इस मिश्रण में पानी एवं दूध का अनुपात है -
- (A) 1 : 15 (B) 1 : 10  
(C) 1 : 20 (D) 1 : 12
17. एक वस्त्र बनाने वाली कंपनी थोक बिक्री पर 15% की छूट प्रदान कर रही है। श्री सचदेव कुल ₹ 25000 मूल्य के (छूट के बाद) वस्त्र खरीदते हैं। वे उन वस्त्रों की बिक्री हेतु उनका मूल्य कंपनी के मूल मूल्य से 8% बढ़ाकर अंकित करते हैं, तो उनके द्वारा बेचे जाने वाले उन वस्त्रों का कुल बिक्री मूल्य होगा -
- (A) ₹ 28000 (B) ₹ 29000  
(C) ₹ 31000 (D) ₹ 29500
18. कार्यालय उपयोग हेतु सुन्दर एक बैग खरीदता है जिसका अंकित मूल्य ₹ 600 है और अंकित मूल्य पर 25% की छूट मिल रही है। 25% छूट के बाद जो मूल्य निकलता है उस पर फिर 10% की अतिरिक्त छूट मिल रही है तो सुन्दर द्वारा उस बैग हेतु दी जाने वाले राशि होगी -
- (A) ₹ 210 (B) ₹ 540  
(C) ₹ 405 (D) ₹ 450
19. पिछले वर्ष दो मकान A और B की कीमतों का अनुपात 4 : 5 थी। इस वर्ष, A के कीमत में 25% की एवं B की कीमत में ₹ 50000 की वृद्धि हुई और फलस्वरूप उनकी कीमतों का अनुपात अब 9 : 10 हो गया, तो पिछले वर्ष A की कीमत थी -
- (A) ₹ 360000 (B) ₹ 450000  
(C) ₹ 480000 (D) ₹ 500000
20. तीन साझेदार 2:7:9 के अनुपात में व्यापार में निवेश करते हैं। उनके द्वारा राशियों को व्यापार में निवेशित रखने के समय का अनुपात उनके द्वारा निवेशित राशियों के व्युत्क्रम के अनुपात के समान है। यदि कुल लाभ ₹ 1080 है तो सर्वाधिक लाभ प्राप्त करने वाले साझेदार को प्राप्त लाभ है -
- (A) ₹ 120 (B) ₹ 360  
(C) ₹ 540 (d) ₹ 420
21. एक वृत्ताकार दौड़ पथ की परिधि 726 मीटर की है। यदि दो व्यक्ति एक ही जगह से क्रमशः 3.75 किमी/घंटे एवं 4.5 किमी/घंटे की गति से विपरीत दिशाओं में चलना शुरू करते हैं तो वे पहली बार कितनी देर बाद मिलेंगे?
- (A) 5.5 मिनट (B) 6.0 मिनट  
(C) 5.28 मिनट (D) 4.9 मिनट
22. A एवं B मिलकर एक काम को 10 दिनों में तथा B एवं C मिलकर उसी काम को 18 दिनों में कर सकते हैं। A काम करना शुरू करता है और 5 दिनों तक काम करता है। उसके बाद B, 10 दिनों तक काम करता है और शेष काम को C, 15 दिनों में समाप्त करता है। C को अकेले उस पूरे कार्य को करने में दिन लगेंगे -
- (A) 30 दिन (B) 15 दिन  
(C) 45 दिन (D) 24 दिन
23. एक प्रदर्शनी में प्रवेश शुल्क ₹ 5 था और अब इसे 20% कम कर दिया गया है जिसके फलस्वरूप टिकट बिक्री से होने वाली कुल आमदनी 44% बढ़ गई है, तो टिकट बिक्री की संख्याओं में हुई प्रतिशत वृद्धि है -
- (A) 80 (B) 24  
(C) 64 (D) 20
24. एक हवाई जहाज 440 किमी/घंटे की गति से उड़ते हुए कुछ दूरी तय करता है। उसने इस गति से जितनी दूरी तय की, उस दूरी की अपेक्षा 770 किमी० कम दूरी उसे अभी और तय करता है। यदि पूरी यात्रा के दौरान इसकी औसत गति 550 किमी०/घंटे है तो पूरी यात्रा की दूरी है -
- (A) 3250 किमी० (B) 2750 किमी०  
(C) 4400 किमी० (D) 1375 किमी०
25. एक रेलगाड़ी 300 किमी० की दूरी एक समान गति से तय करती है। यदि रेलगाड़ी की गति प्रति घंटे 5 किमी० बढ़ा दी जाए तो पूरी यात्रा में उसे 2 घंटे कम समय लगेगा। रेलगाड़ी की वास्तविक गति है -
- (A) 25 किमी०/घंटे (B) 20 किमी०/घंटे  
(C) 28 किमी०/घंटे (D) 30 किमी०/घंटे
26. एक नाव धारा की विपरीत दिशा में B से A एवं धारा की दिशा में A से B की दूरी कुल 3 घंटे में तय करती है। यदि शांत जल में नाव की गति 9 किमी०/घंटे है और धारा की गति 3 किमी०/घंटे है तो A और B के बीच की दूरी है -
- (A) 4 किमी० (B) 8 किमी०  
(C) 6 किमी० (D) 12 किमी०
27. एक पेंचकस एवं एक हथौड़े की कीमत एक समान है। यदि पेंचकस का मूल्य 5% बढ़ता है एवं हथौड़े का मूल्य 3% बढ़ता है तो 3 पेंचकस एवं 3 हथौड़े खरीदने में अब कुल कितने प्रतिशत अधिक पैसे लगेंगे?
- (A) 3% (B) 4%  
(C) 5% (D) 8%
28. यदि ₹ 1000 को 5% वार्षिक ब्याज की दर से निवेशित किया गया और कुल ब्याज 10 वर्षों के बाद मूलधन में जोड़ा जाए तो कुल कितने वर्षों के बाद यह राशि ₹ 2000 हो जाएगी?
- (A)  $16\frac{2}{3}$  वर्ष (B)  $16\frac{1}{4}$  वर्ष  
(C) 16 वर्ष (D) 11 वर्ष



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

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

29. The difference between the compound interest and the simple interest on a certain sum of money for 2 yrs at 15% per annum is ₹ 45. Find the sum.  
(A) ₹ 7000      (B) ₹ 2750  
(C) ₹ 2000      (D) ₹ 2250
30. Railway fares of 1st, 2nd and 3rd classes between two stations were in the ratio of 8 : 6 : 3. The fares of 1st and 2nd class were subsequently reduced by  $\frac{1}{6}$  and  $\frac{1}{12}$ , respectively. If during that year, the ratio between the passengers of 1st, 2nd and 3rd classes was 9 : 12 : 26 and total amount collected by the sale of tickets was ₹ 1088, then find the collection from the passengers of 1st class.  
(A) ₹ 260      (B) ₹ 280  
(C) ₹ 300      (D) ₹ 320
31. A and B enter into a partnership with ₹ 50000 and ₹ 60000 respectively. C joins them after  $x$  months contributing ₹ 70000 and B leaves  $x$  months before the end of the year. If they share the profit in the ratio of 20 : 18 : 21, then the value of  $x$  is  
(A) 3      (B) 9  
(C) 6      (D) 8
32. C is twice as efficient as A. B takes thrice as many days as C. A takes 12 days to finish the work alone. If they work in pairs (ie, AB, BC, CA) starting with AB on the first day, BC on the second day and AC on the third day and so on, then how many days are required to finish the work?  
(A)  $6 \frac{1}{5}$  days      (B) 4.5 days  
(C)  $5 \frac{1}{9}$  days      (D) 8 days
33. Three pipes A, B and C can fill a tank in 20 min, 10 min and 30 min respectively. When the tank is empty, all the three pipes are opened. A, B and C discharge chemical solutions x, y and z respectively. The proportion of solution y in the liquid in the tank after 3 min is  
(A)  $\frac{6}{11}$       (B)  $\frac{7}{11}$   
(C)  $\frac{8}{11}$       (D)  $\frac{5}{11}$
34. A railway passenger counts the telegraph poles on the rail road as he passes them. The telegraph poles are at a distance of 50 m. What will be his count in 4 h if the speed of the train is 45 km/h?  
(A) 2500      (B) 600  
(C) 3600      (D) 5000
35. Hyderabad Express which goes from Hyderabad to Chennai, leaves Hyderabad at 5:30 am and travels at a constant speed of 50 km/h towards Nalgonda which is 100 km away. At 6:00 am, Nalgonda Express leaves from Nalgonda for Hyderabad at a constant speed of 40 km/h. At 6:30 am Mr Shah, the Control Officer realizes that both the trains are on the same track. How much time does Mr Shah have to avert the accident?  
(A) 20 min      (B) 30 min  
(C) 25 min      (D) 15 min
36. At an examination in which maximum marks are 500, A got 10% less than B, B got 25% more than C & C got 20% less than D. If A got 360 marks, what percentage of marks was obtained by D?  
(A) 60      (B) 72  
(C) 55      (D) 80
37. Anu owes Bires ₹ 1120 payable 2 yr hence, Bires owes Anu ₹ 1081.50 payable 6 months. If they decide to settle their accounts forthwith by payment of ready money and the rate of interest be 6% per annum then who should pay and how much?  
(A) Anu, ₹ 70      (B) Bires, ₹ 50  
(C) Anu, ₹ 50      (D) Bires, ₹ 70
38. A sum of money becomes eight times in 3 yr, if the rate is compounded annually. In how much time the same amount at the same compound interest rate will become sixteen times?  
(A) 6 yr      (B) 4 yr  
(C) 8 yr      (D) 5 yr
39. A horse and a carriage together cost ₹ 8000. If by selling the horse at a profit of 10% and the carriage at a loss of 10%, a total profit of 2.5% is made, then what is the cost price of the horse?  
(A) ₹ 3000      (B) ₹ 3500  
(C) ₹ 4000      (D) ₹ 5000
40.  $x$  and  $y$  vary inversely with each other. When  $x$  is 12,  $y$  is 9. The pair which is not a possible pair of corresponding values of  $x$  and  $y$  is  
(A) 9 and 12      (B) 18 and 6  
(C) 24 and 18      (D) 36 and 3



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

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

29. एक निश्चित राशि पर 15% वार्षिक ब्याज की दर से 2वर्षों के चक्रवृद्धि ब्याज एवं साधारण ब्याज का अंतर ₹ 45 है, तो वह राशि है -  
 (A) ₹ 7000                          (B) ₹ 2750  
 (C) ₹ 2000                           (D) ₹ 2250
30. दो स्टेशनों के बीच पहले, दूसरे एवं तीसरे दर्जे के रेल किरायों का अनुपात 8 : 6 : 3 है। पहले दर्जे एवं दूसरे दर्जे के किरायों में क्रमशः  $\frac{1}{6}$  एवं  $\frac{1}{12}$  भाग की कमी हुई। उस वर्ष, पहले, दूसरे एवं तीसरे दर्जे से यात्रा करने वाले यात्रियों की संख्याओं का अनुपात 9 : 12 : 26 थी और इनको किए गए टिकटों की बिक्री से कुल हुई आय ₹ 1088 थी, तो प्रथम दर्जे के टिकटों की बिक्री से हुई आय थी -  
 (A) ₹ 260                              (B) ₹ 280  
 (C) ₹ 300                              (D) ₹ 320
31. A एवं B क्रमशः ₹ 50000 एवं ₹ 60000 के साथ एक साझा व्यापार में निवेश करते हैं। C, x महीने बाद ₹ 70000 के साथ उस व्यापार से जुड़ता है परन्तु B वर्ष समाप्त होने के x महीने पहले उस साझेदारी से बाहर हो जाता है। यदि उनके लाभांशों का अनुपात 20 : 18 : 21 है, तो x का मान है -  
 (A) 3                                    (B) 9  
 (C) 6                                    (D) 8
32. C, A की अपेक्षा दो गुणा कार्य कुशल है। B को किसी काम को करने में C की अपेक्षा तीन गुणा समय लगता है। A अकेले उस कार्य को 12 दिनों में करता है। यदि वे जोड़े में (जैसे AB, BC, CA) कार्य करना प्रारंभ करते हैं, पहले दिन AB दूसरे दिन BC एवं तीसरे दिन AC। काम करने का यदि यही क्रम चलता रहे तो कार्य समाप्त होने में कुल कितने दिन लगें?  
 (A)  $6 \frac{1}{5}$  दिन                        (B) 4.5 दिन  
 (C)  $5 \frac{1}{9}$  दिन                        (D) 8 दिन
33. तीन नलियाँ A, B एवं C एक टंकी को क्रमशः 20 मिनट, 10 मिनट एवं 30 मिनट में भर सकते हैं। जब टंकी खाली थी, तब तीनों नलियों को खोला गया। यदि नली A, B एवं C से क्रमशः रासायनिक द्रव्य x, y एवं z निकलते हैं तो 3 मिनट के बाद टंकी के कुल द्रव्य में द्रव्य y का समानुपात होगा-  
 (A)  $\frac{6}{11}$                                 (B)  $\frac{7}{11}$   
 (C)  $\frac{8}{11}$                                 (D)  $\frac{5}{11}$
34. रेलगाड़ी से यात्रा करता हुआ एक यात्री टेलीग्राफ के खंभों को गिनती करता है। टेलीग्राफ के खंभे एक दूसरे से 50 मीटर की दूरी पर है। यदि रेलगाड़ी की गति 45 किमी/घंटा है तो 4 घंटे में उसके द्वारा गिने गए टेलीग्राफ खंभों की संख्या होगी -  
 (A) 2500                                (B) 600  
 (C) 3600                                (D) 5000
35. हैदराबाद एक्सप्रेस, जो हैदराबाद से चेन्नई जाती है, हैदराबाद से 5:30 बजे सुबह खुलती है एवं 50 किमी/घंटे की एक समान गति से नालगोंडा की ओर चलती है, जो कि 100 किमी दूर है। नालगोंडा एक्सप्रेस, जो कि नालगोंडा से हैदराबाद जाती है, 6:00 बजे सुबह नालगोंडा से खुलती है और 40 किमी/घंटे की एक समान गति से चलती है। 6:30 बजे सुबह, श्रीमान साह, जो कि संचालन नियंत्रण अधिकारी है, पाते हैं कि दोनों रेलगाड़ियाँ एक ही पटरी पर एक दूसरे की ओर चल रही हैं। श्रीमान साह के पास टक्कर रोकने हेतु कितना समय है?  
 (A) 20 मिनट                        (B) 30 मिनट  
 (C) 25 मिनट                        (D) 15 मिनट
36. एक परीक्षा में जिसमें अधिकतम अंक 500 हैं, A को B से 10% कम अंक प्राप्त होते हैं, B को C से 25% अधिक अंक प्राप्त होते हैं एवं C को D से 20% कम अंक प्राप्त होते हैं। यदि A को 360 अंक प्राप्त होते हैं, तो D द्वारा अर्जित प्रतिशत अंक है -  
 (A) 60                                    (B) 72  
 (C) 55                                    (D) 80
37. अनु, विरेश से कुछ राशि 2 वर्षों हेतु उधार लेती है, 2 वर्षों बाद ₹ 1120 हो जाएगा एवं विरेश, अनु से भी कुछ राशि उधार लेता है, 6 महीनों बाद जिसका मूल्य ₹ 1081.50 हो जाएगा। यदि वे एक दूसरे के उधार को अभी समाप्त करना चाहें और ब्याज की दर प्रतिवर्ष 6% हो तो किसे रूपये देने होंगे और कितने?  
 (A) अनु, ₹ 70                        (B) विरेश, ₹ 50  
 (C) अनु, ₹ 50                        (D) विरेश, ₹ 70
38. एक राशि चक्रवृद्धि ब्याज की वार्षिक दर से 3 वर्षों में आठ गुणी हो जाती है तो वही राशि उसी चक्रवृद्धि ब्याज की दर से कितने वर्षों में 16 गुणी हो जाएगी?  
 (A) 6 वर्ष                            (B) 4 वर्ष  
 (C) 8 वर्ष                            (D) 5 वर्ष
39. एक घोड़ा एवं उसके गाड़ी की कुल कीमत ₹ 8000 है। यदि घोड़े को 10% के लाभ पर एवं घोड़ेगाड़ी को 10% की हानि पर बेचा जाए तो कुल 2.5% का लाभ प्राप्त होता है, तो घोड़े का क्रय मूल्य है?  
 (A) ₹ 3000                            (B) ₹ 3500  
 (C) ₹ 4000                            (D) ₹ 5000
40. x एवं y एक दूसरे के व्युत्क्रमानुपाती हैं। जब x का मान 12 है, y का मान 9 है। निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा क्रमशः x एवं y का मान नहीं हो सकता?  
 (A) 9 और 12                        (B) 18 और 6  
 (C) 24 और 18                        (D) 36 और 3



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

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

41. The sum of two numbers is 6 times their geometric mean. The ratio between the numbers is  
(A)  $(3 - 2\sqrt{2}) : (3 + 2\sqrt{2})$   
(B)  $(3 + 2\sqrt{2}) : (3 - 2\sqrt{2})$   
(C)  $(2 + 3\sqrt{2}) : (2 - 3\sqrt{2})$   
(D)  $(2 - 3\sqrt{2}) : (2 + 3\sqrt{2})$
42. In an examination, Mohit obtained 20% more marks than Sushant but 10% less marks than Rajesh. If the marks obtained by Sushant are 1080, find the percentage marks obtained by Rajesh if the full marks are 2000.  
(A) 72%                                 (B) 86.66%  
(C) 78.33%                                 (D) None of these
43. Two cogged wheels of a vehicle of which one has 16 cogs and the other 27, work into each other. If the latter turns 80 times in three quarters of a minute, how often does the other turn in 8 s?  
(A) 26   (B) 25  
(C) 24   (D) 27
44. 40% of the students in a college play Basket ball, 34% of the students play Tennis and the number of students who play both the games is 234. The number of students who play neither Basket ball nor Tennis is 52%. Determine the student population in the college.  
(A) 800   (B) 1050  
(C) 900   (D) 850
45. In a certain store, the profit is 320% of the cost. If the cost increase by 25% but the selling price remains constant, approximately what percentage of the selling price is the profit?  
(A) 30%   (B) 70%  
(C) 100%   (D) 250%
46. Two pipes P and Q can fill a cistern in 3 and 6 min respectively, while an empty pipe R can empty the cistern in 4 min. All the three pipes are opened together and after 2 min pipe R is closed. Find when the tank will be full.  
(A) 3 min   (B) 6 min  
(C) 5 min   (D) 8 min
47. If  $a, b, c$  are in A.P. and  $x, y, z$  are in G.P. then  $x^{(b-c)} \cdot y^{(c-a)} \cdot z^{(a-b)}$  is  
(A) 0   (B) -1  
(C) 1   (D) 2
48. A person invested some amount at the rate of 12% simple interest and a certain amount at the rate of 10% simple interest. He received yearly interest of ₹ 130. But if he had interchanged the amounts invested, he would have received ₹ 4 more as interest. How much did he invest at 12% simple interest?  
(A) ₹ 700   (B) ₹ 500  
(C) ₹ 800   (D) ₹ 400
49. If 15 men or 24 women or 36 boys can do a piece of work in 12 days, working 8 h a day, how many men must be associated with 12 women and 6 boys to do another piece of work  $2\frac{1}{4}$  times as great in 30 days working 6 h a day?  
(A) 4   (B) 8  
(C) 6   (D) 10
50. Divide ₹ 1586 in three parts in such a way that their amounts at the end of 2, 3 and 4 yr respectively, at 5% per annum simple interest be equal  
(A) ₹ 552, ₹ 528, ₹ 506  
(B) ₹ 560, ₹ 520, ₹ 506  
(C) ₹ 556, ₹ 524, ₹ 506  
(D) ₹ 548, ₹ 528, ₹ 510
51. The two banks of a canal are straight and parallel. A, B, C are three persons of whom A stands on one bank and B and C on the opposite bank. B finds the angle  $\angle ABC = 30^\circ$ , while C finds that the angle  $\angle ACB = 60^\circ$ . If B and C are 60 m apart, then find the width of the canal.  
(A) 32 m   (B) 62 m  
(C) 26 m   (D) 23 m
52. In  $\triangle XYZ$ , XM is the bisector of  $\angle X$  and AB is perpendicular to XM, cutting it at D. Then which of the following relations hold true?  
(A) XD = DM                                     (B) YM = MZ  
(C) XA = XB   (D) DM = BZ
53.  $\triangle ABC$  is a right-angled triangle, right angled at  $\angle B$ , D is a point in AB, and  $BD = BC = 33$  m  $= \frac{1}{2}(AD + AC)$ . Find the area of the triangle.  
(A) 762 m<sup>2</sup>   (B) 276 m<sup>2</sup>  
(C) 726 m<sup>2</sup>   (D) 672 m<sup>2</sup>



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

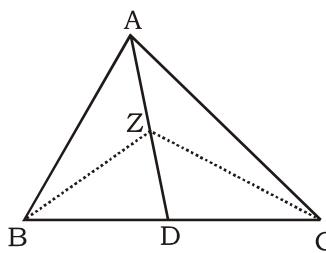
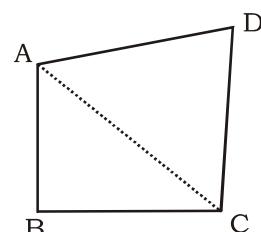
**Centres at:** ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR BORDER

41. दो संख्याओं का योग उनके गुणोत्तर माध्य का 6 गुणा है। उन दो संख्याओं का अनुपात है -  
 (A)  $(3 - 2\sqrt{2}) : (3 + 2\sqrt{2})$   
 (B)  $(3 + 2\sqrt{2}) : (3 - 2\sqrt{2})$   
 (C)  $(2 + 3\sqrt{2}) : (2 - 3\sqrt{2})$   
 (D)  $(2 - 3\sqrt{2}) : (2 + 3\sqrt{2})$
42. एक परीक्षा में, मोहित ने सुशांत से 20% अधिक परन्तु राजेश से 10% कम अंक प्राप्त किए। यदि सुशांत ने 1080 अंक प्राप्त किए, तो राजेश द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत कितना था, यदि अधिकतम अंक 2000 हैं?  
 (A) 72%                                 (B) 86.66%  
 (C) 78.33%                             (D) इनमें से कोई नहीं
43. एक गाड़ी के दो दाँतेदार पहिए, जिसमें एक पहिए में 16 दांत हैं एवं दूसरे में 27, एक साथ घूमते हैं। यदि बाद वाला पहिया एक मिनट के तीन चौथाई भाग में 80 बार घूमता है, तो दूसरा पहिया 8 सेकेण्ड में कितना बार घूमेगा?  
 (A) 26                                     (B) 25  
 (C) 24                                     (D) 27
44. एक महाविद्यालय में 40% छात्र बास्केटबाल खेलते हैं, 34% छात्र टेनिस खेलते हैं एवं दोनों खेल को खेलने वाले छात्रों की संख्या 234 है। वैसे छात्र जो ना ही बास्केट बाल और ना ही टेनिस खेलते हैं, 52% हैं। महाविद्यालय में छात्रों की संख्या है -  
 (A) 800                                     (B) 1050  
 (C) 900                                     (D) 850
45. एक दुकान में लाभ, खर्च का 320% है। यदि खर्च 25% बढ़ता है परन्तु बिक्री मूल्य वही रहता है, तो लाभ, बिक्री मूल्य का लगभग कितना प्रतिशत है?  
 (A) 30%                                     (B) 70%  
 (C) 100%                                   (D) 250%
46. दो नलियाँ P एवं Q एक टंकी को क्रमशः 3 एवं 6 मिनट भर सकती हैं, जबकि एक नली R पूरे भरे हुए टंकी को 4 घंटे में खाली कर सकता है। उन तीनों नलियों को एक साथ खोला गया और 2 मिनट के बाद नली R को बंद कर दिया गया तो कितने देर में टंकी भर जाएगा -  
 (A) 3 मिनट                              (B) 6 मिनट  
 (C) 5 मिनट                              (D) 8 मिनट
47. यदि  $a, b, c$  समान्तर श्रेणी में और  $x, y, z$  गुणोत्तर श्रेणी में हो तो  $x^{(b-a)} \cdot y^{(c-a)} \cdot z^{(a-b)}$  का मान है -  
 (A) 0   (B) -1  
 (C) 1   (D) 2
48. एक व्यक्ति ने 12% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से किसी राशि का निवेश किया और कुछ राशि को 10% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से। उसे प्रतिवर्ष ₹ 130 ब्याज प्राप्त होता है। यदि उसने निवेश की गई राशि की अदला-बदली की होती तो उसे ब्याज के रूप में ₹ 4 और अधिक मिलते। उसने 12% की दर से कितनी राशि का निवेश किया?  
 (A) ₹ 700                                     (B) ₹ 500  
 (C) ₹ 800                                     (D) ₹ 400
49. यदि 15 पुरुष या 24 महिलाएँ या 36 लड़के किसी काम को प्रतिदिन 8 घंटे करते हुए 12 दिनों में कर सकते हैं। 12 महिलाएँ एवं 6 लड़कों के साथ कितने पुरुषों को काम पर लगाना चाहिए ताकि प्रतिदिन 6 घंटे काम करते हुए इस कार्य के  $2\frac{1}{4}$  गुण काम को 30 दिनों में किया जा सके?  
 (A) 4   (B) 8  
 (C) 6   (D) 10
50. ₹ 1586 को तीन भागों में इस प्रकार विभाजित करे कि 5% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से उनका मिश्रधन क्रमशः 2, 3 एवं 4 वर्षों के उपरांत एक समान हो?  
 (A) ₹ 552, ₹ 528, ₹ 506  
 (B) ₹ 560, ₹ 520, ₹ 506  
 (C) ₹ 556, ₹ 524, ₹ 506  
 (D) ₹ 548, ₹ 528, ₹ 510
51. किसी नहर के दोनों किनारे सीधे तथा एक दूसरे के समांतर हैं। A, B और C तीन व्यक्तियों में से A एक किनारे पर है तथा B और C दूसरे किनारे पर हैं। व्यक्ति B,  $\angle ABC = 30^\circ$  पाता है जबकि C,  $\angle ACB = 60^\circ$  पाता है। यदि B और C एक दूसरे से 60 मीटर दूर हैं, तो नहर की चौड़ाई है -  
 (A) 32 मीटर                              (B) 62 मीटर  
 (C) 26 मीटर                              (D) 23 मीटर
52.  $\triangle XYZ$  में, XM, कोण X का समद्विभाजक है और AB, XM पर लम्बवत् है जो इसे बिन्दु D पर काटती है, तो निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?  
 (A) XD = DM                              (B) YM = MZ  
 (C) XA = XB                              (D) DM = BZ
53.  $\triangle ABC$  में,  $\angle B$  समकोण है, AB पर स्थित एक बिन्दु D है एवं  $BD = BC = 33$  मीटर =  $\frac{1}{2}(AD + AC)$ । त्रिभुज का क्षेत्रफल निकालें।  
 (A) 762 मीटर<sup>2</sup>                             (B) 276 मीटर<sup>2</sup>  
 (C) 726 मीटर<sup>2</sup>                             (D) 672 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

54. AB & CD are two parallel chords of a circle in which AB = 10 cm and CD = 24 cm. If these chords are on the opposite side of the centre and the distance between them is 17 cm, then the radius of the circle will be –  
 (A) 11 cm      (B) 13 cm  
 (C) 12 cm      (D) 10 cm
55. There is a pole inside a scalene triangular park ABC. If the angle of elevation of the top of the pole from each corner point is equal, then the position of foot of the pole in the park ABC is –  
 (A) at the centroid    (B) at the circumcentre  
 (C) at the incentre    (D) at the orthocentre
56. The value of  $152(\sin 30^\circ + 2\cos^2 45^\circ + 3\sin 30^\circ) + (4\cos^2 45^\circ + \dots + 17\sin 30^\circ + 18\cos^2 45^\circ)$  is –  
 (A) integer but not a perfect square  
 (B) rational number but not an integer  
 (C) perfect square of an integer  
 (D) irrational number
57. If  $x = r \sin \theta \cos \phi$ ,  $y = r \sin \theta \sin \phi$  and  $z = r \cos \theta$ , then  
 (A)  $x^2 + y^2 + z^2 = r^2$     (B)  $x^2 + y^2 - z^2 = r^2$   
 (C)  $x^2 - y^2 + z^2 = r^2$     (D)  $z^2 + y^2 - x^2 = r^2$
58. If  $x = \frac{4ab}{a+b}$ , then the value of  $\frac{x+2a}{x-2a} + \frac{x+2b}{x-2b}$  is equal to  
 (A) 0      (B) 1  
 (C) 2      (D) None of these
59. The roots of the equation  $\frac{1}{p+q+x} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{x}$  are  
 (A)  $\frac{pq}{p+q}, \frac{pq}{p-q}$     (B)  $p+q, p-q$   
 (C)  $\frac{1}{p+q}, \frac{1}{p-q}$     (D)  $-p, -q$
60. Find the radii of the inscribed and circumscribed circles to a triangle whose sides measure 21 cm, 72 cm and 75 cm respectively.  
 (A) 9 cm, 37.5 cm    (B) 8 cm, 13 cm  
 (C) 19 cm, 12 cm    (D) 6 cm, 15 cm
61. If  $a + b + c = 25$ , then what will be  $\frac{(s-a)^2 + (s-b)^2 + (s-c)^2 + s^2}{a^2 + b^2 + c^2}$   
 (A)  $a^2 + b^2 + c^2$     (B) 0  
 (C) 1      (D) 2
62. The area of a rhombus is  $4800 \text{ m}^2$ , and the side is 40 m. Find the diagonals.  
 (A) 65.8 m, 124 m    (B) 145.83 m, 65.83 m  
 (C) 33.9 m, 117 m    (D) 38.7 m, 128 m
63. The ratio of the product of roots and the sum of roots is  $\frac{4}{5}$  of a quadratic equation  $ax^2 + bx + c = 0$ . If one root is 8, find the other root.  
 (A)  $\frac{1}{12}$       (B)  $\frac{5}{8}$   
 (C) 12      (D)  $\frac{8}{5}$
64. If  $(x + p)$  be the H.C.F. of  $x^2 + bx + c$  and  $x^2 + lx + m$ , then the value of 'p' is  
 (A)  $\frac{b+m}{c-l}$       (B)  $\frac{b-m}{c-l}$   
 (C)  $\frac{b+m}{c+l}$       (D)  $\frac{c-m}{b-l}$
65. In the given  $\triangle ABC$ , Z is the mid-point of the median AD. If the area of  $\triangle ABC$  is  $18 \text{ m}^2$ , find the area of  $\triangle BZC$ .
- 
- (A)  $36 \text{ m}^2$       (B)  $9 \text{ m}^2$   
 (C)  $18 \text{ m}^2$       (D)  $72 \text{ m}^2$
66. In the quadrilateral ABCD,  $\angle B = 90^\circ$  and  $AD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2$ , then find the measure of  $\angle ACD$ .
- 
- (A)  $45^\circ$       (B)  $60^\circ$   
 (C)  $90^\circ$       (D)  $30^\circ$
67. If  $(1 + \sin \alpha)(1 + \sin \beta)(1 + \sin \gamma) = (1 - \sin \alpha)(1 - \sin \beta)(1 - \sin \gamma)$  then each side is equal to –  
 (A)  $\pm \cos \alpha \cos \beta \cos \gamma$     (B)  $\pm \sin \alpha \sin \beta \sin \gamma$   
 (C)  $\pm \sin \alpha \cos \beta \cos \gamma$     (D)  $\pm \sin \alpha \sin \beta \cos \gamma$

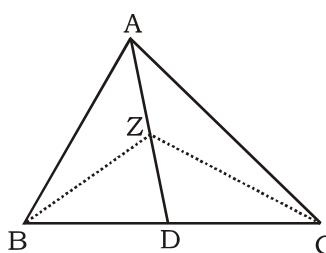
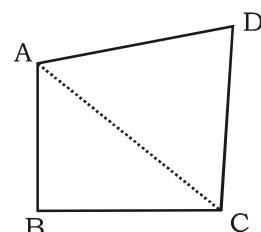


# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

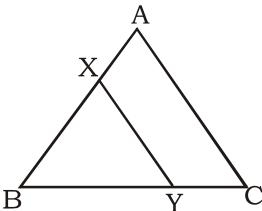
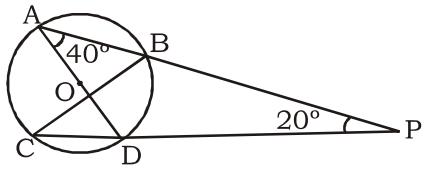
An ISO 9001: 2008 Certified Company

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

54. AB और CD, एक वृत्त की दो समांतर जीवाएँ हैं, जिनमें  
AB = 10 सेमी तथा CD = 24 सेमी है। तदनुसार, यदि वे  
जीवाएँ केन्द्र के विपरीत दिशाओं में हों और उनके बीच की दूरी  
17 सेमी हो, तो उस वृत्त की त्रिज्या होगी -  
(A) 11 सेमी                   (B) 13 सेमी  
(C) 12 सेमी                   (D) 10 सेमी
55. किसी विषमबाहु त्रिभुजाकार पार्क ABC के भीतर एक खंभा  
सीधा खड़ा है। यदि हर कोण से खंभे के शिखर का उन्नयन कोण  
समान है, तो पार्क ABC में खंभे के आधार का स्थान है -  
(A) केन्द्र पर                   (B) परिकेन्द्र पर  
(C) अंतः केन्द्र पर           (D) लंब केन्द्र पर
56.  $152(\sin 30^\circ + 2\cos^2 45^\circ + 3\sin 30^\circ) + (4\cos^2 45^\circ + \dots + 17\sin 30^\circ + 18\cos^2 45^\circ)$  का  
मान होगा -  
(A) पूर्णांक परन्तु पूर्ण वर्ग नहीं  
(B) परिमेय संख्या परन्तु पूर्णांक नहीं  
(C) किसी पूर्णांक का पूर्ण वर्ग  
(D) अपरिमेय संख्या
57. यदि  $x = r \sin \theta \cos \phi$ ,  $y = r \sin \theta \sin \phi$  और  
 $z = r \cos \theta$  हैं, तो  
(A)  $x^2 + y^2 + z^2 = r^2$       (B)  $x^2 + y^2 - z^2 = r^2$   
(C)  $x^2 - y^2 + z^2 = r^2$       (D)  $z^2 + y^2 - x^2 = r^2$
58. यदि  $x = \frac{4ab}{a+b}$  है, तो  $\frac{x+2a}{x-2a} + \frac{x+2b}{x-2b}$  बराबर है -  
(A) 0                                (B) 1  
(C) 2                                (D) इनमें से कोई नहीं
59. समीकरण  $\frac{1}{p+q+x} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{x}$  के मूल हैं -  
(A)  $\frac{pq}{p+q}, \frac{pq}{p-q}$                     (B)  $p+q, p-q$   
(C)  $\frac{1}{p+q}, \frac{1}{p-q}$                             (D)  $-p, -q$
60. 21 सेंटीमीटर, 72 सेंटीमीटर और 75 सेंटीमीटर भुजा वाले  
त्रिभुज के अन्तःवृत्त और परिवृत्त की त्रिज्याएँ होंगी -  
(A) 9 सेमी, 37.5 सेमी      (B) 8 सेमी, 13 सेमी  
(C) 19 सेमी, 12 सेमी      (D) 6 सेमी, 15 सेमी
61. यदि  $a + b + c = 25$  है, तो  $\frac{(s-a)^2 + (s-b)^2 + (s-c)^2 + s^2}{a^2 + b^2 + c^2}$   
का मान होगा -  
(A)  $a^2 + b^2 + c^2$                     (B) 0  
(C) 1                                    (D) 2
62. किसी समचतुर्भुज का क्षेत्रफल 4800 वर्ग मीटर है और उसकी  
एक भुजा 40 मीटर है, तो चतुर्भुज के विकरण होंगे -  
(A) 65.8 मी, 124 मी      (B) 145.83 मी, 65.83 मी  
(C) 33.9 मी, 117 मी      (D) 38.7 मी, 128 मी
63. द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूलों का गुणनफल  
और मूलों के योग का अनुपात  $4\frac{4}{5}$  है। यदि एक मूल 8 हो,  
तो दूसरा मूल निकालो।  
(A)  $\frac{1}{12}$                                 (B)  $\frac{5}{8}$   
(C) 12                                    (D)  $\frac{8}{5}$
64. यदि  $x^2 + bx + c$  और  $x^2 + lx + m$  का मूल  $(x + p)$  है,  
तो P का मान है -  
(A)  $\frac{b+m}{c-l}$                             (B)  $\frac{b-m}{c-l}$   
(C)  $\frac{b+m}{c+l}$                             (D)  $\frac{c-m}{b-l}$
65. दी गई  $\triangle ABC$  में, माध्यिका AD का मध्यबिन्दु Z है। यदि  
 $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल 18 वर्ग मीटर है, तो  $\triangle BZC$  का  
क्षेत्रफल होगा -
- 
- (A) 36 वर्ग मीटर                    (B) 9 वर्ग मीटर  
(C) 18 वर्ग मीटर                    (D) 72 वर्ग मीटर
66. चतुर्भुज ABCD में,  $\angle B = 90^\circ$  और  $AD^2 = AB^2 + BC^2 + CD^2$  है, तो  $\angle ACD$  का माप है -
- 
- (A) 45°                                    (B) 60°  
(C) 90°                                    (D) 30°
67. यदि  $(1 + \sin \alpha)(1 + \sin \beta)(1 + \sin \gamma) = (1 - \sin \alpha)(1 - \sin \beta)(1 - \sin \gamma)$  तो प्रत्येक पक्ष किसके बराबर होंगी?  
(A)  $\pm \cos \alpha \cos \beta \cos \lambda$       (B)  $\pm \sin \alpha \sin \beta \sin \lambda$   
(C)  $\pm \sin \alpha \cos \beta \cos \lambda$       (D)  $\pm \sin \alpha \sin \beta \cos \lambda$



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

68. A tree standing on a horizontal plane is leaning towards east. At two points situated at distances  $a$  and  $b$  exactly due west of it, the angles of elevation of the top are respectively  $\alpha$  and  $\beta$ . Then the height of the top from the ground is
- (A)  $\frac{(b-a)\tan\alpha\tan\beta}{\tan\alpha-\tan\beta}$  (B)  $\frac{(b+a)\tan\alpha\tan\beta}{\tan\alpha-\tan\beta}$   
 (C)  $\frac{b\tan\alpha+a\tan\beta}{\tan\alpha-\tan\beta}$  (D)  $\frac{b\tan\alpha-a\tan\beta}{\tan\alpha+\tan\beta}$
69. If the points  $(p, q)$ ,  $(m, n)$  and  $(p-m, q-n)$  are collinear, then  $pn$  is equal to
- (A) 0 (B)  $qn$   
 (C)  $qm$  (D) -1
70. Let the opposite angular points of a square be  $(3, 4)$  and  $(1, -1)$ . Find the coordinates of the remaining angular points.
- (A)  $\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$  and  $\left(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$   
 (B)  $\left(\frac{9}{2}, -\frac{1}{2}\right)$  and  $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{5}{2}\right)$   
 (C)  $\left(\frac{9}{2}, \frac{1}{2}\right)$  and  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right)$   
 (D)  $\left(-\frac{9}{2}, \frac{1}{2}\right)$  and  $\left(-\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right)$
71. In the given figure,  $XY \parallel AC$  and  $XY$  divides triangular region  $ABC$  into two parts equal in area. Determine  $\frac{AX}{AB}$ .
- 
- (A)  $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}}$  (B)  $\frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}}$   
 (C)  $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1}$  (D)  $\frac{\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}}$
72. PBA and PDC are two secants. AD is the diameter of the circle with centre at O.  $\angle A = 40^\circ$ ,  $\angle P = 20^\circ$ . Find the measure of  $\angle DBC$ .
- 
- (A)  $45^\circ$  (B)  $30^\circ$   
 (C)  $60^\circ$  (D)  $75^\circ$
73. O is the centre of the incircle for  $\triangle ABC$ . Find  $\angle BOC$  if  $\angle BAC = 40^\circ$
- (A)  $90^\circ$  (B)  $70^\circ$   
 (C)  $130^\circ$  (D)  $110^\circ$
74. A right angled triangle of which the sides containing the right angles are 36 cm and 15 cm is made to turn around on its hypotenuse. Find the volume of the solid generated.
- (A)  $8737 \text{ cm}^3$  (B)  $7837 \text{ cm}^3$   
 (C)  $7837 \text{ cm}^3$  (D)  $8377 \text{ cm}^3$
75. Find the volume of a pyramid formed by cutting off a corner of a cube whose edge is 8 m by a plane which bisects three edges having a common boundary.
- (A)  $8.37 \text{ m}^3$  (B)  $10.67 \text{ m}^3$   
 (C)  $11.20 \text{ m}^3$  (D)  $9.68 \text{ m}^3$
76. If  $x^2 - 3x + 2$  is a factor of the polynomial,  $f(x) = x^5 - 5x^4 + Ax^3 + Bx^2 + 4x - 40$ , then the value of A and B are –
- (A) -30, -50 (C) -40, -40  
 (B) -20, -60 (D) -10, -70
77. Solve for  $x$  if
- $$\frac{x+a}{x-a} - \frac{x-b}{x+b} = \frac{2(a+b)}{x}$$
- (A)  $\frac{ab}{a+b}$  (B)  $\frac{a+b}{ab}$   
 (C)  $\frac{a-b}{ab}$  (D)  $\frac{ab}{b-a}$
78. If  $\sin(60^\circ - \theta) = \cos(\Psi - 30^\circ)$ , then  $\tan(\Psi - \theta)$  is (assume  $\theta$  and  $\Psi$  be two positive acute angles, where  $\theta < 60^\circ$  and  $\Psi > 30^\circ$ ) –
- (A)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (B) 0  
 (C)  $\sqrt{3}$  (D) 1
79. The value of
- $$\left[ \frac{\cos^2 A (\sin A + \cos A)}{\operatorname{cosec}^2 A (\sin A - \cos A)} + \frac{\sin^2 A (\sin A - \cos A)}{\sec^2 A (\sin A + \cos A)} \right] \times (\sec^2 A - \operatorname{cosec}^2 A)$$
- is –
- (A) 1 (B) 3  
 (C) 2 (D) 4
80. If  $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x+3} + \frac{1}{x+4} = 0$ , find 'x'.
- (A)  $-2\frac{1}{2}$  (B)  $-3\frac{1}{2}$   
 (C)  $-1\frac{1}{2}$  (D) 0



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

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

68. क्षेत्रज समतल पर स्थित एक पेड़ पूर्व दिशा की ओर झुका हुआ है। पेड़ के आधार से  $a$  और  $b$  दूरी पर स्थित दो बिन्दुओं से इसके शीर्ष का उन्नयन कोण क्रमशः  $\alpha$  और  $\beta$  है तो आधार से शीर्ष की ऊँचाई है -

$$\begin{array}{ll} (A) \frac{(b-a)\tan\alpha\tan\beta}{\tan\alpha-\tan\beta} & (B) \frac{(b+a)\tan\alpha\tan\beta}{\tan\alpha-\tan\beta} \\ (C) \frac{b\tan\alpha+a\tan\beta}{\tan\alpha-\tan\beta} & (D) \frac{b\tan\alpha-a\tan\beta}{\tan\alpha+\tan\beta} \end{array}$$

69. यदि बिन्दुएं  $(p, q), (m, n)$  और  $(p-m, q-n)$  सरेखीय हैं, तो  $pn$  बराबर है -
- $$\begin{array}{ll} (A) 0 & (B) qn \\ (C) qm & (D) -1 \end{array}$$

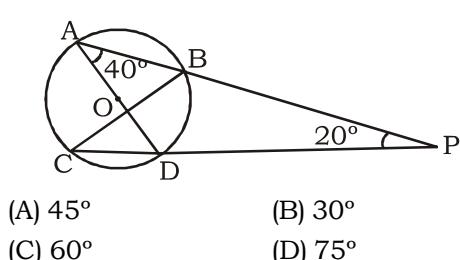
70. मान लें कि किसी वर्ग के विपरीत कोणीय बिन्दु  $(3, 4)$  और  $(1, -1)$  हैं। शेष कोणीय बिन्दु के निर्देशांक निकालें।

$$\begin{array}{ll} (A) \left(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right) \text{ और } \left(-\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right) & \\ (B) \left(\frac{9}{2}, -\frac{1}{2}\right) \text{ और } \left(-\frac{1}{2}, -\frac{5}{2}\right) & \\ (C) \left(\frac{9}{2}, \frac{1}{2}\right) \text{ और } \left(-\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right) & \\ (D) \left(-\frac{9}{2}, \frac{1}{2}\right) \text{ और } \left(-\frac{1}{2}, \frac{5}{2}\right) & \end{array}$$

71. दी हुई आकृति में,  $XY \parallel AC$  और  $XY$  त्रिभुजाकार क्षेत्र  $ABC$  को दो बराबर क्षेत्रफलों में विभाजित करता है।  $\frac{AX}{AB}$  का मान है -

$$\begin{array}{ll} (A) \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}} & (B) \frac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}} \\ (C) \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{2}+1} & (D) \frac{\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}} \end{array}$$

72. PBA और PDC दो तिर्यक रेखाखण्ड हैं,  $AD$  वृत्त का व्यास है जिसका केन्द्र  $O$  है।  $\angle A = 40^\circ$  और  $\angle P = 20^\circ$  है।  $\angle DBC$  की माप निकालें।



73.  $\triangle ABC$  के अन्तः वृत्त का केन्द्र  $O$  है।  $\angle BOC$  निकालें यदि  $\angle BAC = 40^\circ$  है।

$$\begin{array}{ll} (A) 90^\circ & (B) 70^\circ \\ (C) 130^\circ & (D) 110^\circ \end{array}$$

74. किसी समकोण त्रिभुज में समकोण बनाने वाले भुजाएं क्रमशः 36 सेंटीमीटर और 15 सेंटीमीटर हैं। त्रिभुज के विकर्ण को अक्ष मानकर घुमाया गया। इस प्रकार से प्राप्त ठोस का आयतन निकालें।

$$\begin{array}{ll} (A) 8737 \text{ सेमी}^3 & (B) 7837 \text{ सेमी}^3 \\ (C) 7837 \text{ सेमी}^3 & (D) 8377 \text{ सेमी}^3 \end{array}$$

75. 8 मीटर भुजा वाली घन के एक कोने को किसी समतल द्वारा काटने पर प्राप्त पिरामिड जो घन के तीन क्रमागत भुजाओं को समद्विभाजित करती है, का आयतन है -

$$\begin{array}{ll} (A) 8.37 \text{ मी}^3 & (B) 10.67 \text{ मी}^3 \\ (C) 11.20 \text{ मी}^3 & (D) 9.68 \text{ मी}^3 \end{array}$$

76. यदि बहुपद  $f(x) = x^5 - 5x^4 + Ax^3 + Bx^2 + 4x - 40$ , का गुणज  $x^2 - 3x + 2$  है, तो  $A$  और  $B$  हैं -
- $$\begin{array}{ll} (A) -30, -50 & (C) -40, -40 \\ (C) -20, -60 & (D) -10, -70 \end{array}$$

77.  $x$  के लिए हल करें यदि

$$\frac{x+a}{x-a} - \frac{x-b}{x+b} = \frac{2(a+b)}{x} \text{ है।}$$

$$\begin{array}{ll} (A) \frac{ab}{a+b} & (B) \frac{a+b}{ab} \\ (C) \frac{a-b}{ab} & (D) \frac{ab}{b-a} \end{array}$$

78. यदि  $\sin(60^\circ - \theta) = \cos(\Psi - 30^\circ)$ , तो  $\tan(\Psi - \theta)$  है : (मान ले कि  $\theta$  और  $\Psi$  दोनों घनात्मक न्यूनकोण हैं, जहाँ  $\theta < 60^\circ$  और  $\Psi > 30^\circ$  हैं)।

$$\begin{array}{ll} (A) \frac{1}{\sqrt{3}} & (B) 0 \\ (C) \sqrt{3} & (D) 1 \end{array}$$

79.  $\left[ \frac{\cos^2 A (\sin A + \cos A)}{\operatorname{cosec}^2 A (\sin A - \cos A)} + \frac{\sin^2 A (\sin A - \cos A)}{\sec^2 A (\sin A + \cos A)} \right] \times (\sec^2 A - \operatorname{cosec}^2 A)$  का मान है -

$$\begin{array}{ll} (A) 1 & (B) 3 \\ (C) 2 & (D) 4 \end{array}$$

80. यदि  $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} - \frac{1}{x+3} + \frac{1}{x+4} = 0$  है, तो 'x' का मान है -

$$\begin{array}{ll} (A) -2\frac{1}{2} & (B) -3\frac{1}{2} \\ (C) -1\frac{1}{2} & (D) 0 \end{array}$$



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

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

81. If  $y = 5 - \sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{5}$ , then find the value of  $y^3 - 15y^2 + 60y + 40$ .

(A) 40                          (B) 60  
 (C) 70                           (D) 50

82. Two circles touch each other internally. Their radii are 2 cm and 3 cm. What will be the length of the longest chord of the bigger circle outside the smaller circle?

(A)  $2\sqrt{2}$  cm                          (B)  $3\sqrt{2}$  cm  
 (C)  $2\sqrt{3}$  cm                              (D)  $4\sqrt{2}$  cm

83. A circular entrenchment, 54 m in diameter, is to be surrounded by a ditch 8 m wide at the top and 6 m wide at the bottom, and 5m deep. Find the volume to be excavated.

(A)  $8620 \text{ m}^3$                                   (B)  $6820 \text{ m}^3$   
 (C)  $2860 \text{ m}^3$                                       (D)  $2680 \text{ m}^3$

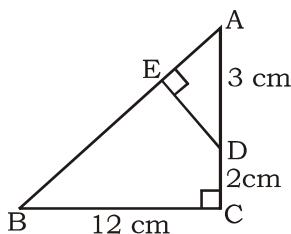
84. Find the area of the whole surface of a triangular prism whose height is 30 m and the sides of whose base are 21m, 20 cm and 13 m respectively.

(A)  $1827 \text{ m}^2$     (B)  $2718 \text{ m}^2$   
 (C)  $1872 \text{ m}^2$     (D)  $1728 \text{ m}^2$

85. If  $a \sec \theta + b \tan \theta + c = 0$  and  $p \sec \theta + q \tan \theta + r = 0$ , then find the value of  $(br - qc)^2 - (pc - ar)^2$ .

(A)  $(aq + bp)^3$     (B)  $(aq - bp)^3$   
 (C)  $(aq + bp)^2$     (D)  $(aq - bp)^2$

86. In the given figure,  $\triangle ABC$  is right angled at C and  $DE \perp AB$ . Find the lengths of AE.



(A)  $AE = \frac{15}{13} \text{ cm}$                                   (B)  $AE = \frac{13}{15} \text{ cm}$   
 (C)  $AE = \frac{11}{13} \text{ cm}$                                       (D)  $AE = \frac{11}{15} \text{ cm}$

87. The perimeters of two similar triangles ABC and PQR are respectively 36 cm and 24 cm. If  $PQ = 10 \text{ cm}$ , find AB.

(A) 18 cm    (B) 15 cm  
 (C) 16 cm    (D) 12 cm

88. In trapezium ABCD,  $AB \parallel DC$  and  $DC = 2AB$ . EF drawn parallel to AB cuts AD at F and BC

at E such that  $\frac{BE}{EC} = \frac{3}{4}$ . Diagonal DB intersects EF at G. Find  $\frac{AB}{FE}$ .

(A)  $\frac{10}{7}$     (B)  $\frac{4}{7}$   
 (C)  $\frac{3}{7}$     (D)  $\frac{7}{10}$

89. Two poles of heights 'a' metres and 'b' metres are p metres apart. Then the height of the point of intersection of the lines joining the top of each pole to the foots of the opposite poles is -

(A)  $\frac{a-b}{ab}$     (B)  $\frac{ab}{a-b}$

(C)  $\frac{a+b}{ab}$     (D)  $\frac{ab}{a+b}$

90. A ladder rests against a wall at angle ' $\alpha$ ' to the horizontal. Its foot is pulled away from the wall through a distance 'a', so that it slides a distance 'b' down the wall making

an angle  $\beta$  with the horizontal. Then  $\frac{a}{b} = ?$

(A)  $\frac{\cos \alpha - \cos \beta}{\sin \beta - \sin \alpha}$     (B)  $\frac{\cos \beta - \cos \alpha}{\sin \alpha - \sin \beta}$

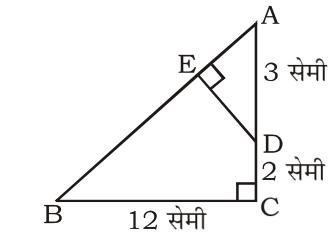
(C)  $\frac{\cos \beta + \cos \alpha}{\sin \alpha + \sin \beta}$     (D)  $\frac{\cos \alpha + \cos \beta}{\sin \beta + \sin \alpha}$



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

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

81. यदि  $y = 5 - \sqrt[3]{25} - \sqrt[3]{5}$  है, तो  $y^3 - 15y^2 + 60y + 40$  का मान निकालें।  
 (A) 40                                  (B) 60  
 (C) 70                                   (D) 50
82. दो वृत्त आंतरिक रूप से एक दूसरे को स्पर्श करते हैं। उनकी क्रिया 2 सेमी और 3 सेमी है। आंतरिक वृत्त के बाहर बड़े वृत्त की सबसे बड़ी जीवा कितनी लम्बाई की होगी?  
 (A)  $2\sqrt{2}$  सेमी                        (B)  $3\sqrt{2}$  सेमी  
 (C)  $2\sqrt{3}$  सेमी                            (D)  $4\sqrt{2}$  सेमी
83. 54 मीटर व्यास की एक वृत्ताकार खाई-बंदी के चारों ओर फैले एक गड्ढे का शीर्ष 8 मीटर चौड़ा, आधार 6 मीटर चौड़ा तथा गहराई 5 मीटर है। खोदे गये गड्ढे का आयतन निकालें।  
 (A) 8620 मीटर<sup>3</sup>                            (B) 6820 मीटर<sup>3</sup>  
 (C) 2860 मीटर<sup>3</sup>                                (D) 2680 मीटर<sup>3</sup>
84. एक त्रिभुजाकार प्रिज्म के सम्पूर्ण क्षेत्र का क्षेत्रफल निकालें जिसकी ऊंचाई 30 मीटर एवं आधार की भुजाएँ क्रमशः 21 मीटर, 20 मीटर और 13 मीटर हैं -  
 (A) 1827 मीटर<sup>2</sup>                                (B) 2718 मीटर<sup>2</sup>  
 (C) 1872 मीटर<sup>2</sup>                                    (D) 1728 मीटर<sup>2</sup>
85. यदि  $a \sec \theta + b \tan \theta + c = 0$  और  $p \sec \theta + q \tan \theta + r = 0$ , तो,  $(br - qc)^2 - (pc - ar)^2$  का मान है -  
 (A)  $(aq + bp)^3$                                         (B)  $(aq - bp)^3$   
 (C)  $(aq + bp)^2$     (D)  $(aq - bp)^2$
86. दी गई आकृति में, त्रिभुज ABC का कोण C समकोण तथा  $DE \perp AB$  है। AE की लम्बाई निकालें।
- Diagram description: A right-angled triangle ABC is shown with the right angle at vertex C. A vertical line segment DE is drawn from vertex D on side AC to the hypotenuse AB, forming a smaller right-angled triangle AED. The angle AED is marked with a square symbol indicating it is a right angle. The length of side BC is given as 12 सेमी. The length of side CD is given as 2 सेमी. The length of side AC is given as 3 सेमी.
- (A)  $AE = \frac{15}{13}$  सेमी                                    (B)  $AE = \frac{13}{15}$  सेमी  
 (C)  $AE = \frac{11}{13}$  सेमी                                    (D)  $AE = \frac{11}{15}$  सेमी
87. दो समरूप त्रिभुज ABC और PQR की परिमिति क्रमशः 36 सेंटीमीटर और 24 सेंटीमीटर है। यदि  $PQ = 10$  सेंटीमीटर है, तो AB का माप होगा -  
 (A) 18 सेंटीमीटर                                    (B) 15 सेंटीमीटर  
 (C) 16 सेंटीमीटर                                    (D) 12 सेंटीमीटर
88. समलम्ब चतुर्भुज ABCD में,  $AB \parallel DC$  और  $DC = 2AB$  है। AB के समांतर EF खींचा जाता है जो AD को F और BC को E बिन्दु पर इस प्रकार प्रतिच्छेद करती है कि  $\frac{BE}{EC} = \frac{3}{4}$  है। विकर्ण DB, EF को G पर प्रतिच्छेद करती है, तो  $\frac{AB}{FE}$  निकालें।
- (A)  $\frac{10}{7}$     (B)  $\frac{4}{7}$   
 (C)  $\frac{3}{7}$     (D)  $\frac{7}{10}$
89. a और b मीटर की ऊंचाई के दो खंभें एक दूसरे से p मीटर की दूरी पर स्थित हैं। पहले खंभे के शीर्ष से दूसरे खंभे के आधार को तथा दूसरे खंभे के शीर्ष से पहले खंभे के आधार को जोड़ने वाली रेखाओं के आपस में प्रतिच्छेद करने वाली बिन्दु की ऊंचाई है -
- (A)  $\frac{a-b}{ab}$     (B)  $\frac{ab}{a-b}$   
 (C)  $\frac{a+b}{ab}$     (D)  $\frac{ab}{a+b}$
90. एक सीढ़ी समतल से  $\alpha$  कोण पर किसी दीवार के सहारे खड़ी है। सीढ़ी के आधार को दीवार के आधार से a इकाई दूर खींचने पर इसकी शीर्ष दीवार पर b इकाई नीचे खिसक जाती है और इस प्रकार सीढ़ी समतल से  $\beta$  कोण बनाती है, तो  $\frac{a}{b} = ?$
- (A)  $\frac{\cos \alpha - \cos \beta}{\sin \beta - \sin \alpha}$     (B)  $\frac{\cos \beta - \cos \alpha}{\sin \alpha - \sin \beta}$   
 (C)  $\frac{\cos \beta + \cos \alpha}{\sin \alpha + \sin \beta}$     (D)  $\frac{\cos \alpha + \cos \beta}{\sin \beta + \sin \alpha}$



$$(A) AE = \frac{15}{13} \text{ सेमी} \quad (B) AE = \frac{13}{15} \text{ सेमी}$$

$$(C) AE = \frac{11}{13} \text{ सेमी} \quad (D) AE = \frac{11}{15} \text{ सेमी}$$



# PARAMOUNT

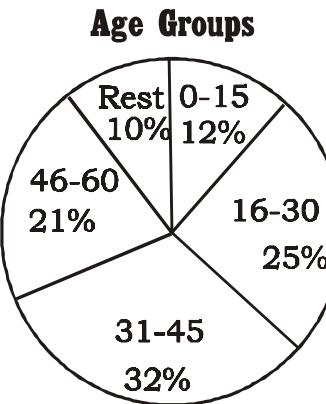
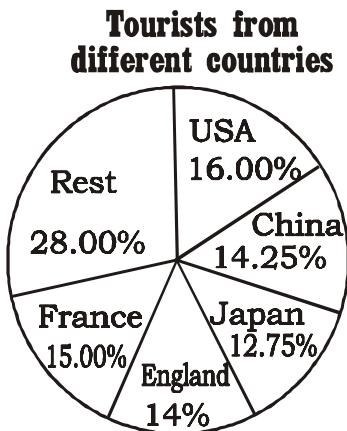
## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

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

**Directions (91-95): Study the following pie chart table carefully and answer the following questions.**

The following pie-charts show the number of tourists who visited India from different countries from different age groups (the age group criterion applies uniformly to every country) in the financial year 2001-02.



91. If the number of tourists of age group (31-45) from England was 5760, then find the total number of tourists who visited India from USA.
- (A) 18000      (B) 20571  
(C) 20000      (D) 18473
92. If in the financial year 2001-02, the total number of tourists was 5000, then find the number of tourists of age group more than 60 years from China.
- (A) 640      (B) 1275  
(C) 637      (D) None of these
93. Find the ratio of the age group (16-30) from Japan to the age group (0-15) from USA, if the no. of tourists from France was 7500.
- (A) 425 : 256      (B) 325 : 256  
(C) 15 : 16      (D) 256 : 441
94. From which of the following countries did India earn the maximum revenue?
- (A) Rest      (B) USA  
(C) Japan      (D) Can't say
95. If the number of tourists from China was 7980 then find the number of tourist from rest of the countries of the age group (16-30).
- (A) 1578      (B) 1598  
(C) 3620      (D) 1568



# PARAMOUNT

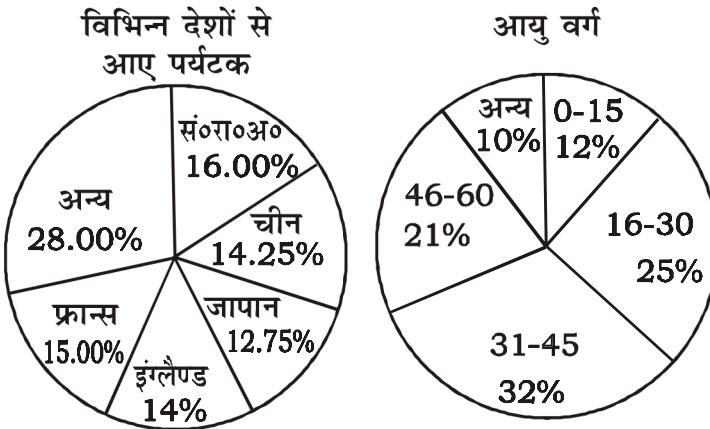
## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

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

निर्देश (प्रश्न संख्या 91-95): निम्नलिखित वृत्त आरेख सारणी का अध्ययन करें और नीचे दिये गए प्रश्नों का उत्तर दें।

वित्तीय वर्ष 2001-02 में अलग-अलग देशों से भारत आए विभिन्न आयु वर्ग के (आयु वर्ग कसौटी प्रत्येक देश के एकसमान है) पर्यटकों की संख्याओं को वृत्त आरेखों द्वारा दर्शाया गया है।



91. यदि (31-45) आयु वर्ग के इंग्लैण्ड से आए पर्यटकों की संख्या 5760 थी, तो संयुक्त राष्ट्र अमेरिका से भारत आए कुल पर्यटकों की संख्या निकालें।  
(A) 18000                    (B) 20571  
(C) 20000                    (D) 18473
92. यदि वित्तीय वर्ष 2001-02 में, कुल पर्यटकों की संख्या 5000 थी, तो चीन से 60 वर्ष से अधिक आयु वर्ग के पर्यटकों की संख्या थी -  
(A) 640                      (B) 1275  
(C) 637                      (D) इनमें से कोई नहीं
93. जापान से (16-30) आयु वर्ग के तथा संयुक्त राष्ट्र अमेरिका से (0-15) आयु वर्ग के पर्यटकों का अनुपात निकालें यदि फ्रांस से आए पर्यटकों की संख्या 7500 थी।  
(A) 425 : 256                (B) 325 : 256  
(C) 15 : 16                    (D) 256 : 441
94. निम्नलिखित देशों में से किस देश से भारत को सर्वाधिक राजस्व प्राप्त हुआ -  
(A) अन्य  
(B) संयुक्त राष्ट्र अमेरिका (यू.एस.ए.)  
(C) जापान  
(D) कुछ नहीं कह सकते
95. यदि चीन से आये पर्यटकों की संख्या 7980 थी तो (16 - 30) आयु वर्ग के अन्य देशों से आये पर्यटकों की संख्या निकालें।  
(A) 1578                      (B) 1598  
(C) 3620                      (D) 1568



# PARAMOUNT

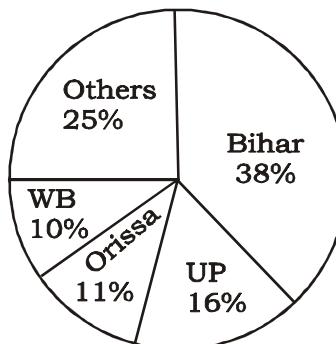
## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

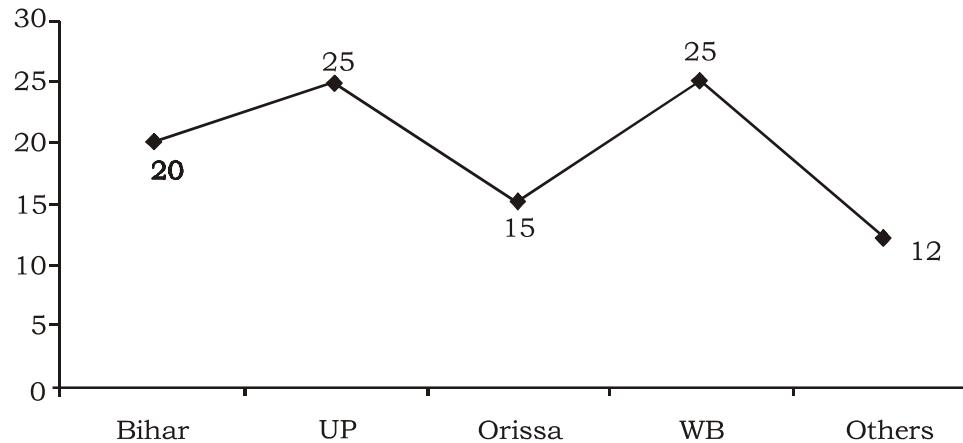
Centres at: ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR BORDER

**Directions (96-100): Study the following graph carefully and answer the following questions based on it.**

The following pie-charts shows the percentage of number of students passed in PO examination from different parts of the country in 1999.



The following graphs shows the percentage of students who passed their graduation (Freshers) in 1999.



96. If in 1999 the total passed candidates from different parts of the country was 650, then how many non-fresher candidates from Bihar passed the examination in 1999?  
(A) 200                       (B) 195  
(C) 198                       (D) 204
97. If in 1999 total no. of freshers from WB was 160, then how many non-fresher candidates passed the exam from Others?  
(A) 1398                       (B) 1588  
(C) 640                       (D) 1408
98. If total passed candidates from UP in 1999 was 112, what is the ratio between the no. of freshers from Bihar and that of non-freshers from Orissa?  
(A) 760 : 187               (B) 187 : 760  
(C) 40 : 11                   (D) None of these
99. If there is an increase of 10% and 20% candidates from Bihar and Others in the year 2000 respectively, and the number of total passed candidates from Orissa in 1999 was 77, what would be the approximate total passed candidates from Bihar and Others in 2000?  
(A) 210                       (B) 480  
(C) 450                       (D) 500
100. If the non-fresher candidates from UP in 1999 was 60, how many candidates passed the exam from all parts of the country?  
(A) 400                       (B) 300  
(C) 350                       (D) 450

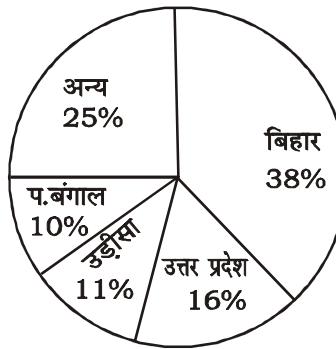


**PARAMOUNT**  
**Coaching Centre Pvt. Ltd.**  
**An ISO 9001: 2008 Certified Company**

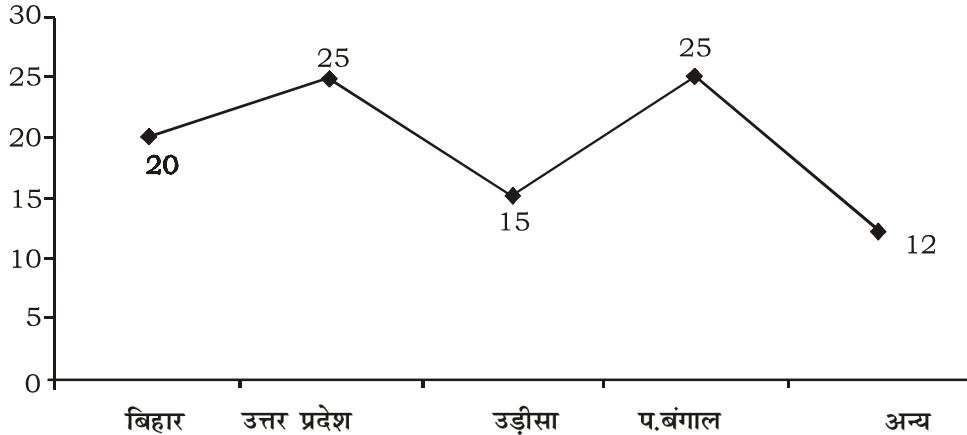
**Centres at:** ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR BORDER

निर्देश (प्रश्न संख्या 96-100): निम्नलिखित आरेखों को ध्यानपूर्वक पढ़े और इस पर आधारित नीचे दिए गए प्रश्नों के उत्तर दें।

वर्ष 1999 में, देश के विभिन्न भागों से PO परीक्षा में उत्तीर्ण छात्रों की संख्याओं की प्रतिशतता को निम्नलिखित वृत्त आरेख द्वारा दर्शाया गया है।



निम्नलिखित आरेख में वर्ष 1999 में स्नातक उत्तीर्ण करने वाले (फ्रेशर) छात्रों की प्रतिशतता दर्शायी गयी है -



- |  |   |
|--|---|
| <p>96. यदि वर्ष 1999 में, देश के विभिन्न भागों से उत्तीर्ण हुए उम्मीदवारों की कुल संख्या 650 थी, तो 1999 में बिहार से उत्तीर्ण होने वाले नॉन-फ्रेशर उम्मीदवार थे-</p> <p>(A) 200                                 (B) 195<br/>     (C) 198                                     (D) 204</p> <p>97. यदि 1999 में, पश्चिमी बंगाल से फ्रेशरों की कुल संख्या 160 थी, तो अन्य से उत्तीर्ण होने वाले नॉन-फ्रेशर उम्मीदवारों की संख्या थी -</p> <p>(A) 1398                                     (B) 1588<br/>     (C) 640   (D) 1408</p> <p>98. यदि 1999 में उत्तर प्रदेश से उत्तीर्ण होने वाले कुल उम्मीदवारों की संख्या 112 थी, तो बिहार के फ्रेशर छात्रों एवं जंगली के नॉन-फ्रेशर छात्रों का अनुपात है -</p> <p>(A) 760 : 187                                 (B) 187 : 760<br/>     (C) 40 : 11                                     (D) इनमें से कोई नहीं</p> | <p>99. यदि वर्ष 2000 में, बिहार से एवं अन्य भाग से उम्मीदवारों की संख्या में क्रमशः 10% एवं 20% की वृद्धि होती है एवं वर्ष 1999 में जंगली से उत्तीर्ण होने वाले कुल उम्मीदवारों की संख्या 77 थी, तो बिहार एवं अन्य भाग से उत्तीर्ण होने वाले उम्मीदवारों की कुल संख्या लगभग होगी -</p> <p>(A) 210   (B) 480<br/>     (C) 450   (D) 500</p> <p>100. यदि वर्ष 1999 में उत्तर प्रदेश से नॉन-फ्रेशर उम्मीदवारों की संख्या 60 थी, तो देश के सभी भागों से उत्तीर्ण होने वाले उम्मीदवारों की कुल संख्या है -</p> <p>(A) 400   (B) 300<br/>     (C) 350   (D) 450</p> |
|--|---|