



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONEPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

### ARITHMETICAL ABILITY

- If  $a = \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \dots \infty}}}$ , then which of the following is true ?  
(A)  $a = 3$  (B)  $3 < a < 4$   
(C)  $a > 3$  (D)  $2 < a < 3$
- The largest among the numbers  $\sqrt{7} - \sqrt{5}$ ,  $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ ,  $\sqrt{9} - \sqrt{7}$  and  $\sqrt{11} - \sqrt{9}$  is  
(A)  $\sqrt{7} - \sqrt{5}$  (B)  $\sqrt{5} - \sqrt{3}$   
(C)  $\sqrt{9} - \sqrt{7}$  (D)  $\sqrt{11} - \sqrt{9}$
- If  $\sqrt{2} = 1.414$ , the square root of  $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$  is nearest to :  
(A) 0.172 (B) 0.414  
(C) 0.586 (D) 1.414
- Find the value of  $\sqrt[3]{0.000064}$   
(A) 0.02 (B) 0.2  
(C) 2 (D) None of these
- A Juice seller has three types of juice, 403 litre of 1<sup>st</sup> kind, 434 litre of 2<sup>nd</sup> kind and 465 litre of 3<sup>rd</sup> kind. Find the least possible number of casks of equal size in which different types of juice can be filled without mixing.  
(A) 46 (B) 44  
(C) 42 (D) 31
- Two numbers, both greater than 29, have HCF 29 and LCM 4147. The sum of the numbers is  
(A) 996 (B) 696  
(C) 669 (D) 896
- A rational number between  $\frac{3}{4}$  and  $\frac{3}{8}$  is  
(A)  $\frac{12}{7}$  (B)  $\frac{7}{3}$   
(C)  $\frac{16}{7}$  (D)  $\frac{9}{16}$
- If 4 is added to one-fifth of a number and 10 is subtracted from one-fourth of that, then both becomes equal. Then find the number.  
(A) 260 (B) 280  
(C) 240 (D) 270

- The unit digit of the expression  $25^{6251} + 36^{528} + 73^{50}$  is –  
(A) 6 (B) 5  
(C) 4 (D) 0
- In a three digit number, the digit at the hundred place is twice the digit at the unit's place and the sum of digit is 18. If the digits are reverse then number is reduced by 396. The difference of hundred's and ten's place digit of the number is  
(A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 5
- 8 men can do a work in 12 days. After 6 days of work, 4 more men are engaged to finish the work. In how many days would the remaining work be completed ?  
(A) 2 (B) 3  
(C) 4 (D) 5
- The average value of property of Mittal, Ambani and Singhaniya is ₹ 11111 crore. The property of Singhaniya is as less as the average property as of Mittal is greater than the average property. Then, the value of property of Ambani is  
(A) ₹ 111 crore (B) ₹ 11111 crore  
(C) ₹ 3703.7 crore (D) Can't be determined
- There are 10 compartments in a passenger train which carries on an average 20 passengers. If 12 passengers are sitting in each compartment and no compartment has equal number of passengers then maximum how many passenger can be accommodated in any compartment ?  
(A) 64 (B) 45  
(C) 56 (D) None of these
- A jar is full of honey. A person draws 20% of the honey from the jar and replaces it with sugar solution. He has repeated the same process 4 times and these there is out of 512 gm of honey left in the jar. The initial amount of honey in the jar was  
(A) 1.25 kg (B) 1 kg  
(C) 1.5 kg (D) None of these
- Renuka got married 8 years ago. Today her age is  $1\frac{1}{3}$  times her age at the time of marriage. Her daughter's age is  $\frac{1}{8}$  times of her age. Her daughter's age is  
(A) 3 years (B) 4 years  
(C) 6 years (D) 8 years



**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONEPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

## अंकगणितीय योग्यता

- यदि  $a = \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \dots \infty}}}$  है, तो निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है ?  
(A)  $a = 3$  (B)  $3 < a < 4$   
(C)  $a > 3$  (D)  $2 < a < 3$
- $\sqrt{7} - \sqrt{5}$ ,  $\sqrt{5} - \sqrt{3}$ ,  $\sqrt{9} - \sqrt{7}$  और  $\sqrt{11} - \sqrt{9}$  में से सबसे बड़ी संख्या है  
(A)  $\sqrt{7} - \sqrt{5}$  (B)  $\sqrt{5} - \sqrt{3}$   
(C)  $\sqrt{9} - \sqrt{7}$  (D)  $\sqrt{11} - \sqrt{9}$
- यदि  $\sqrt{2} = 1.414$  है, तो  $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$  का वर्गमूल किसके निकटतम है ?  
(A) 0.172 (B) 0.414  
(C) 0.586 (D) 1.414
- $\sqrt[3]{0.000064}$  का मान है -  
(A) 0.02 (B) 0.2  
(C) 2 (D) इनमें से कोई नहीं
- एक जूस विक्रेता के पास तीन प्रकार के जूस हैं, 403 ली. एक प्रकार के, 434 ली. दूसरे के और 465 ली. तीसरे प्रकार के। समान आकार के पीपा की न्यूनतम संख्या निकाले जिसमें अलग-अलग प्रकार के जूस को बिना मिश्रण किये रखा जा सकते हैं।  
(A) 46 (B) 44  
(C) 42 (D) 31
- 29 से बड़ी दो संख्याओं के म.स. 29 एवं ल.स. 4147 है। संख्याओं का योग है -  
(A) 966 (B) 696  
(C) 669 (D) 896
- $\frac{3}{4}$  और  $\frac{3}{8}$  के बीच एक परिमेय संख्या है -  
(A)  $\frac{12}{7}$  (B)  $\frac{7}{3}$   
(C)  $\frac{16}{7}$  (D)  $\frac{9}{16}$
- यदि किसी संख्या के पांचवे हिस्से में 4 जोड़ा जाए तब चौथाई हिस्से में से 10 घटाया जाता है। तो दोनों बराबर हो जाते हैं। तो संख्या ज्ञात कीजिए।  
(A) 260 (B) 280  
(C) 240 (D) 270
- व्यंजक  $25^{6251} + 36^{528} + 73^{50}$  के इकाई का अंक है -  
(A) 6 (B) 5  
(C) 4 (D) 0
- एक तीन अंकों की संख्या में, सैकड़ा के स्थान का अंक, इकाई के स्थान के अंक के दोगुणा है और अंकों का योग 18 है। यदि अंकों को परस्पर बदल दिये जाए तो नई संख्या 396 कम हो जाती है। संख्या के सैकड़ा तथा दहाई के अंकों का अन्तर है -  
(A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 5
- 8 आदमी एक काम को 12 दिन में कर सकते हैं। 6 दिन तक काम करने के बाद, कार्य समाप्त करने के लिए 4 अतिरिक्त आदमी काम पर लगाए जाते हैं कितने दिनों में शेष काम को पूरा किया जा सकता है ?  
(A) 2 (B) 3  
(C) 4 (D) 5
- मित्तल, अंबानी तथा सिघानियाँ के संपत्तियों का औसतन अनुमान ₹ 11111 करोड़ है। सिघानियाँ की संपत्ति औसत संपत्ति से उतनी ही कम है जितनी कि मित्तल की संपत्ति औसत संपत्ति से अधिक है। तो अंबानी की संपत्ति का अनुमानतः है -  
(A) ₹ 111 करोड़ (B) ₹ 11111 करोड़  
(C) ₹ 3703.7 करोड़ (D) ज्ञात नहीं किया जा सकता
- एक पैसेंजर रेलगाड़ी में 10 डिब्बे हैं जो औसतन 20 सवारी प्रति डिब्बे होता है। यदि न्यूनतम 12 सवारी प्रत्येक डिब्बे में बैठे हैं और किसी भी डिब्बे में सवारियों की संख्या एक समान नहीं है, तो किसी भी डिब्बे में अधिकतम कितने सवारी को व्यवस्थित किया जा सकता है ?  
(A) 64 (B) 45  
(C) 56 (D) इनमें से कोई नहीं
- एक जार शहद से भरा है। एक व्यक्ति जार में से 20% शहद निकालकर चीनी के घोल से इसे विस्थापित करता है। वह इस प्रक्रिया को 4 बार दोहराते हैं और इस तरह जार में केवल 512 ग्राम शहद शेष रह जाता है। जार में शहद की प्रारंभिक मात्रा थी -  
(A) 1.25 किग्रा (B) 1 किग्रा  
(C) 1.5 किग्रा (D) इनमें से कोई नहीं
- रेनका की शादी 8 वर्ष पहले हुई। आज उसकी आय. शादी के वक्त की आय की  $1\frac{1}{3}$  गणी है। उसकी बेटी की आय उसकी आय के  $\frac{1}{8}$  गणा है। बेटी की आय है -  
(A) 3 वर्ष (B) 4 वर्ष  
(C) 6 वर्ष (D) 8 वर्ष



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONEPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

16. A and B have to write 810 and 900 pages respectively in a same time period. But A completes his work 3 hours ahead of time and B completes 6 hours ahead of time. How many pages did A write per hour if B wrote 21 pages more in each hour ?  
(A) 45 (B) 72  
(C) 54 (D) 100
17. The pressure of a definite mass of a gas is directly proportional to the temperature and inversely proportional to the volume under the given conditions. If temperature is increased by 40% and the volume is decreased by 20% then the new pressure will be  
(A) increased by 75%  
(B) reduced to 25%  
(C) increased by 20%  
(D) increased by 28%
18. The ratio of cost price and the marked price of an article is 2 : 3 and ratio of percentage profit and percentage discount is 3 : 2. What is the discount percentage ?  
(A) 16.66% (B) 20%  
(C) 25% (D) 33.33%
19. A trader sells 20 kg of sugar at ₹ 400. A customer asks 20% discount and he agreed to it but instead of 1 kg he gives 4% less sugar. What is the effective discount that the customer gets ?  
(A) 16% (B) 16.66%  
(C) 15.5% (D) 19.6%
20. An article is sold for ₹ 500 cash or for ₹ 150 cash down payments followed by 5 equal monthly installments. If the rate of interest charged is 18% per annum, calculate the monthly installment.  
(A) ₹ 63.07 (B) ₹ 37.06  
(C) ₹ 75.06 (D) ₹ 73.06
21. The ratio of the amount for two years under CI annually and for one year under SI is 6 : 5, when the principle and rate of interest is same, then the value of rate of interest is  
(A) 12.5% (B) 18%  
(C) 20% (D) 16.66%
22. When A, B and C are deployed for a task, A and B together do 70% of the work and B and C together do 50% of the work. Who is most efficient ?  
(A) A (B) B  
(C) C (D) Can't be determined
23. A girl walking diametrically across a semi-circular playground, takes 3 mins less than if she had kept walking round the circular path from A to B, If she walks 60 mts in a minute, then find the diameter of the playground.  
(A) 60 m (B) 48 m  
(C) 84 m (D) 315 m

24. A sum of money is sufficient to pay A's wages for 21 days and B's wages for 28 days. The same money is sufficient to pay the wages of both for  
(A)  $12\frac{1}{4}$  days (B) 14 days  
(C)  $24\frac{1}{2}$  days (D) 12 days
25. A dishonest trader marks up his goods by 80% and gives discount of 25%. Besides he gets 20% more amount per kg from wholesaler and sells 10% less per kg to customer. What is the overall profit percentage ?  
(A) 80% (B) 60%  
(C) 70% (D) None of these

26. If  $\left[ 4 - \frac{5}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2 + \frac{1}{4}}}} \right]^{\text{th}}$  part of the journey

takes 10 mins to complete  $\frac{3}{5}$  th that

journey, it will take

- (A) 40 mins (B) 45 mins  
(C) 48 mins (D) 36 mins
27. A pipe of diameter  $d$  can drain a certain amount of water tank in 40 mins. The time taken by a pipe of diameter  $2d$  for doing the same job in  
(A) 5 mins (B) 10 mins  
(C) 20 mins (D) 80 mins
28. A car travelling with  $\frac{5}{7}$  of its usual speed covers 42 km in 1 hr 40 min 48 sec. What is the usual speed of the car ?  
(A)  $17\frac{6}{7}$  km/h (B) 35 km/h  
(C) 25 km/h (D) 30 km/h
29. Two boats A and B starts towards each other from two places, 108 km apart. Speeds of the boats A and B in still water are 12 km/h and 15 km/h respectively. If A proceeds down the stream and B up the stream, they will meet after  
(A) 4.5 hrs (B) 4 hrs  
(C) 5.4 hrs (D) Data incomplete





# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001:2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

16. A और B को समान अंतराल में क्रमशः 810 और 900 पृष्ठ लिखने हैं। लेकिन A निर्धारित समय से 3 घंटे पहले अपना कार्य पूरा कर लेता है और B निर्धारित समय से 6 घंटे पहले अपना कार्य पूरा कर लेता है। A प्रति घंटे कितने पृष्ठ लिखता है यदि B प्रति घंटे 21 पृष्ठ अधिक लिखता है।  
(A) 45 (B) 72  
(C) 54 (D) 100
17. किसी गैस के एक निश्चित द्रव्यमान का दाब, ताप के समानुपाती है और दी गई स्थिति में आयतन के व्युत्क्रमानुपाती है। यदि ताप 40% बढ़ाई जाए तथा आयतन 20% घटाई जाए तो नए दाब होंगे -  
(A) 75% बढ़ जाता है  
(B) 25% तक घट जाता है  
(C) 20% बढ़ जाता है  
(D) 28% बढ़ जाता है
18. किसी वस्तु के क्रयमूल्य और अंकित मूल्य का अनुपात 2 : 3 है और प्रतिशत लाभ तथा प्रतिशत बटटे का अनुपात 3 : 2 है। प्रतिशत बटटा क्या है ?  
(A) 16.66% (B) 20%  
(C) 25% (D) 33.33%
19. एक व्यापारी 20 किग्रा. चीनी ₹400 में बेचता है। एक ग्राहक 20% का बट्टा चाहता है और वह इस सहमत हो जाता है लेकिन 1 किग्रा की जगह 4% कम चीनी देता है ग्राहक को प्रभावी बट्टा क्या मिलता है ?  
(A) 16% (B) 16.66%  
(C) 15.5% (D) 19.6%
20. एक वस्तु ₹500 नगद या ₹150 नगद भगतान के साथ-साथ 5 किस्तों में बेचा जाता है। यदि ब्याज 18% वार्षिक दर से लिया जाता है। तो मासिक किस्त निकालें।  
(A) ₹63.07 (B) ₹37.06  
(C) ₹75.06 (D) ₹73.06
21. चक्रवृद्धि ब्याज के अंतर्गत दो वर्षों के लिए मिश्रधन तथा साधारण ब्याज के अंतर्गत एक वर्ष के लिए मिश्रधन के बीच 6 : 5 का अनुपात है। यदि मूलधन और ब्याज की वार्षिक दर समान है। तो ब्याज की दर है -  
(A) 12.5% (B) 18%  
(C) 20% (D) 16.66%
22. जब A, B और C किसी काम पर लगाए जाते हैं। A और B एकसाथ 70% कार्य करते हैं तथा B और C एक साथ 50% कार्य करते हैं। सबसे योग्य कौन है ?  
(A) A (B) B  
(C) C (D) ज्ञात नहीं किया जा सकता
23. एक लड़की किसी अर्धवृत्ताकार खेल के मैदान के वृत्ताकार पथ के अनुदिश A से B चलने की अपेक्षा, व्यास AB के अनुदिश चलने पर 3 मिनट कम समय लेती है। यदि वह 1 मिनट में 60 मीटर चलती है। तो खेल के मैदान का व्यास ज्ञात कीजिए।  
(A) 60 मी (B) 48 मी  
(C) 84 मी (D) 315 मी
24. कुछ धनराशि A के 21 दिन की मजदूरी तथा B के 28 दिन की मजदूरी देने के लिए पर्याप्त है। वही राशि दोनों की मजदूरी देने में कितने दिन के लिए पर्याप्त है ?  
(A)  $12\frac{1}{4}$  दिन (B) 14 दिन  
(C)  $24\frac{1}{2}$  दिन (D) 12 दिन
25. एक बेइमान व्यापारी अपने वस्तुओं के मूल्य 80% अधिक अंकित करता है तथा 25% की छूट देता है। इसके अलावा उसे थोक विक्रेता से 20% अधिक राशि प्रति किग्रा. मिलता है और ग्राहकों को 10% प्रति किग्रा. कम पर बेचता है। कल लाभ प्रतिशत क्या है ?  
(A) 80% (B) 60%  
(C) 70% (D) इनमें से कोई नहीं
26. यदि यात्रा के  $4 - \frac{5}{1 + \frac{1}{3 + \frac{1}{2 + \frac{1}{4}}}}$  वाँ भाग तय करने में 10 मिनट लगता है। तो उस यात्रा के  $\frac{3}{5}$  भाग तय करने में निम्न समय लगेंगे -  
(A) 40 मिनट (B) 45 मिनट  
(C) 48 मिनट (D) 36 मिनट
27. एक  $d$  व्यास वाली नली किसी टंकी को 40 मिनट खाली कर सकती है तो उसी काम को  $2d$  व्यास वाली नली द्वारा लिया गया समय है -  
(A) 5 मिनट (B) 10 मिनट  
(C) 20 मिनट (D) 80 मिनट
28. एक कार सामान्य चाल के  $\frac{5}{7}$  वें चाल से चलकर 42 किमी की दूरी 1 घंटे 40 मिनट 48 सेकेण्ड में तय करती है। कार की सामान्य चाल क्या है ?  
(A)  $17\frac{6}{7}$  किमी/घंटा (B) 35 किमी/घंटा  
(C) 25 किमी/घंटा (D) 30 किमी/घंटा
29. दो नाव A और B, 108 किमी दूरी पर स्थित दो जगहों से एक दूसरे की ओर चलना प्रारंभ करते हैं। शांत जल में नाव A और B की चाल क्रमशः 12 किमी/घंटा एवं 15 किमी/घंटा है। यदि A धारा के अनुकूल और B धारा के विपरीत दिशा में चलते हैं। तो दोनों नाव एक दूसरे को कितने देर बाद मिलेंगे  
(A) 4.5 घंटे (B) 4 घंटे  
(C) 5.4 घंटे (D) डाटा अपर्याप्त



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONEPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

30. The actual sales of a company in the year 2010 was ₹ 2000 and in the year 2013 was ₹ 3456. Find the compounded annual growth rate (CA GR) of sales in the given period of the same company  
(A) 14.289% (B) 10%  
(C) 15% (D) 20%
31. A group of men decided to do a job in 4 days, but since 20 men dropped out every day, the job completed at the end of 7th day. How many men were there at the beginning?  
(A) 240 (B) 140  
(C) 280 (D) 150
32. A tiger is 50 leaps of its own behind a deer. The tiger takes 5 leaps per minute while deer takes 4. If the tiger and deer cover 8 m and 5 m respectively by their leap respectively. What distance will the tiger have run before it catches the deer?  
(A) 600 m (B) 700 m  
(C) 800 m (D) 1000 m
33. A test has 50 questions. A student gets 1 mark for a correct answer,  $-\frac{1}{3}$  for a wrong answer, as  $-\frac{1}{6}$  for not attempting a question. If the net score of a student is 32, the number of questions answered wrongly by that student cannot be less than :  
(A) 6 (B) 12  
(C) 3 (D) 9
34. The sum of 3rd and 15th elements of an arithmetic progression is equal to the sum of 6th, 11th and 13th elements of the same progression. Then which element of the series should necessarily be equal to zero?  
(A) 8<sup>th</sup> (B) 9<sup>th</sup>  
(C) 12<sup>th</sup> (D) None of these
35. Three bells rings at interval of 3 sec, 4 sec and 6 sec respectively. How many time will they ring together in 24 minutes?  
(A) 120 (B) 121  
(C) 60 (D) 61
36. A man cycles at 10 km/h, then he arrives at a certain place at 1 pm. If he cycles at 15 km/h, he will arrive at the same place at 11 am. At what speed must he cycle to get there at noon?  
(A) 11 km/h (B) 12 km/h  
(C) 13 km/h (D) 14 km/h
37. A milk man mixes 20 litres of water with 80 litres of milk. After selling one-fourth of the mixture, he adds water to replenish the quantity that he sold. What is the current proportion of water to milk?  
(A) 2 : 3 (B) 3 : 2  
(C) 1 : 3 (D) 3 : 4
38. Karan and Arjun run a 100 m race, where Karan beats Arjun by 10 mts. To do a favour to Arjun, Karan starts 10 mts behind the starting line in second 100 m race. They both run at their earlier speed. For second race, which of the following option is true?  
(A) Karan and Arjun reach simultaneously  
(B) Arjun beats Karan by 1 m  
(C) Arjun beats Karan by 11 m  
(D) Karan beats Arjun by 1 m
39. In a chess competition involving some boys and girls of a school, every student had to play excel one game with every other student. It was around that in 45 games both the players were girls, and in 190 games both were boys. The number of games in which one player was a boy and the other was a girl is  
(A) 200 (B) 216  
(C) 235 (D) 256
40. A group of 630 children is arranged in rows for a group of photograph session. Each row contains three fewer children than the row in front of it. What number of rows is not possible?  
(A) 3 (B) 4  
(C) 5 (D) 6
41. Find the maximum value of  $81^{\sin x} \times 243^{\cos x}$ .  
(A)  $3^{\sqrt{41}}$  (B)  $\sqrt{41}$   
(C)  $3^5$  (D)  $3^4$
42. After reversing the digits of the number like 13, the number increases by 18. How many more such two-digit numbers exist ?  
(A) 5 (B) 6  
(C) 7 (D) 8
43. The number of employees in company A is a prime number and is less than 300. The ratio of the number of employees who are graduates and above, to that of remaining employees can possibly be  
(A) 101 : 88 (B) 87 : 100  
(C) 97 : 84 (D) 85 : 98
44. The simple interest on a certain sum at 5% per annum for 3 years and 4 years differ by ₹ 42. Then, find the sum.  
(A) ₹ 210 (B) ₹ 280  
(C) ₹ 750 (D) ₹ 840
45. A sum of money doubles itself in 6 years at compound interest. Then, the sum will be eight times at the same rate of interest in  
(A) 15 years (B) 12 years  
(C) 18 years (D) 10 years
46. A man goes from a place A to B at a speed of 12 kmph and returns with a speed of 18 kmph. The average speed for the whole journey is —  
(A)  $14\frac{2}{5}$  kmph (B) 15 kmph  
(C)  $10\frac{2}{5}$  kmph (D) 10 kmph





# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001:2008 Certified Company

Centres at:

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

30. किसी कंपनी का वर्ष 2010 में वास्तविक बिक्री ₹ 2000 थी तथा वर्ष 2013 में ₹ 3456 थी। उस कंपनी का वार्षिक वृद्धि दर (इन वर्षों में) निकालें।  
(A) 14.289% (B) 10%  
(C) 15% (D) 20%
31. व्यक्तियों के एक समूह किसी काम को 4 दिन में पूरा करने का निश्चित करते हैं, लेकिन प्रतिदिन 20 व्यक्तियों द्वारा काम छोड़ने के कारण काम सातवें दिन परा होता है। आरंभ में कितने व्यक्ति काम पर थे ?  
(A) 240 (B) 140  
(C) 280 (D) 150
32. एक बाघ हिरण से अपने 50 कूद पीछे है। बाघ एक मिनट में 5 कूद जबकि हिरण 4 कूद लेता है। यदि बाघ व हिरण क्रमशः अपनी कूद में 8 मीटर और 5 मीटर तय करते हैं। बाघ को हिरण पकड़ने के लिए कितनी दूरी तय करनी होगी ?  
(A) 600 मीटर (B) 700 मीटर  
(C) 800 मीटर (D) 1000 मीटर
33. किसी परीक्षा में 50 प्रश्न हैं। सही उत्तर के लिए 1 अंक। गलत उत्तर के लिए  $-\frac{1}{3}$  अंक और प्रश्न हल नहीं करने पर  $-\frac{1}{6}$  अंक किसी विद्यार्थी को प्रदान किया जाता है। यदि किसी विद्यार्थी का कुल अर्जित अंक 32 है तो उस विद्यार्थी द्वारा गलत उत्तर दिये जाने वाले प्रश्नों की संख्या कम से कम कितनी है ?  
(A) 6 (B) 12  
(C) 3 (D) 9
34. किसी समांतर श्रेणी के तीसरे एवं 15वें पदों का योग उस श्रेणी के 6ठें, 11वें, एवं 13वें पदों के योग के बराबर है तो श्रेणी के कौन-सा पद शून्य होना चाहिए ?  
(A)  $8^{\text{th}}$  (B)  $9^{\text{th}}$   
(C)  $12^{\text{th}}$  (D) इनमें से कोई नहीं
35. तीन घंटियाँ क्रमशः 3 सेकण्ड, 4 सेकण्ड और 6 सेकण्ड में बजती हैं। तो 24 मिनट में वे एक साथ कितनी बार बजेंगी ?  
(A) 120 (B) 121  
(C) 60 (D) 61
36. यदि एक आदमी 10 किमी/घंटे की चाल से साइकिल चलाता है तो वह निर्धारित स्थान पर 1 बजे अपराह्न में पहुंचता है। यदि वह 15 किमी/घंटे की चाल से साइकिल चलाता है तो वह 11 बजे पूर्वाह्न में पहुंचता है। उस स्थान पर 12 बजे दोपहर पहुंचने के लिए उसे किस चाल से साइकिल चलाना चाहिए ?  
(A) 11 किमी/घंटा (B) 12 किमी/घंटा  
(C) 13 किमी/घंटा (D) 14 किमी/घंटा
37. एक दूध बेचने वाले 80 लीटर दूध में 20 लीटर पानी मिलाता है। एक-चौथाई मिश्रण बेचने के बाद, वह मात्रा को पहले के बराबर करने के लिए पानी मिलाता है। पानी और दूध का वर्तमान अनुपात क्या है ?  
(A) 2 : 3 (B) 3 : 2  
(C) 1 : 3 (D) 3 : 4
38. करण और अर्जुन 100 मी की दौड़ में दौड़ते हैं जहाँ करण अर्जुन को 10 मी से शिकस्त देता है। अर्जुन को सहयोग करने के लिए करण आरंभिक रेखा के 100 मी की दौड़ पुनः 10 मी पीछे से दौड़ता है। दोनों अपने प्रारंभिक वेग से दौड़ते हैं। दूसरी दौड़ के लिए, कौन सा उत्तर सही है ?  
(A) करण और अर्जुन एक साथ पहुंचते हैं।  
(B) अर्जुन, करण को 1 मी से शिकस्त देता है।  
(C) अर्जुन, करण को 11 मी से शिकस्त देता है।  
(D) करण, अर्जुन को 1 मी से शिकस्त देता है।
39. एक शतरंज की प्रतियोगिता में किसी विद्यालय के कुल लड़के और लड़कियां सम्मिलित हुए, प्रत्येक विद्यार्थी दूसरे विद्यार्थी से एक खेल में एक प्रतियोगिता करता है। यह पाया गया कि 45 खेलों में दोनों खिलाड़ी लड़की थी और 190 खेलों में दोनों खिलाड़ी लड़के थे। ऐसे कितने खेल हुए जिसमें एक खिलाड़ी लड़का और दूसरा खिलाड़ी लड़की थी -  
(A) 200 (B) 216  
(C) 235 (D) 256
40. 630 बच्चों के समूह को एक तस्वीर सत्र के लिए पंक्तियों में खड़ा किया गया। प्रत्येक पंक्ति में अगली पंक्ति से तीन बच्चे कम हैं। पंक्तियों की कौन सी संख्या संभव नहीं है ?  
(A) 3 (B) 4  
(C) 5 (D) 6
41.  $81^{\sin x} \times 243^{\cos x}$  का अधिकतम मान ज्ञात कीजिए।  
(A)  $3^{\sqrt{41}}$  (B)  $\sqrt{41}$   
(C)  $3^5$  (D)  $3^4$
42. किसी संख्या जैसे 13 के अंक बदलने से प्राप्त संख्या 18 से बढ़ जाती है तो इस तरह की कितनी और अधिक संख्याएं हैं ?  
(A) 5 (B) 6  
(C) 7 (D) 8
43. कंपनी A में कर्मचारियों की संख्या एक अभाज्य संख्या और 300 से कम है। स्नातक और उससे ऊपर के कर्मचारियों तथा शेष कर्मचारियों का संभवतः अनुपात है -  
(A) 101 : 88 (B) 87 : 100  
(C) 97 : 84 (D) 85 : 98
44. किसी राशि पर 5% वार्षिक दर से 3 साल और 4 साल के साधारण ब्याज में ₹ 42 का अंतर है तो राशि ज्ञात कीजिए।  
(A) ₹ 210 (B) ₹ 280  
(C) ₹ 750 (D) ₹ 840
45. कोई धन चक्रवृद्धि ब्याज पर 6 वर्ष में स्वयं का दोगुना हो जाता है तो वह धन उसी दर से स्वयं का आठ गुना होगा -  
(A) 15 वर्ष (B) 12 वर्ष  
(C) 18 वर्ष (D) 10 वर्ष
46. एक व्यक्ति A से B पर 12 किमी/घंटा की चाल से जाता है और 18 किमी/घंटा की चाल से वापिस आता है। परी यात्रा के दौरान औसत चाल है -  
(A)  $14\frac{2}{5}$  किमी/घंटा (B) 15 किमी/घंटा  
(C)  $10\frac{2}{5}$  किमी/घंटा (D) 10 किमी/घंटा



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001:2008 Certified Company

**Centres at:** ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

47. ₹ 864 is divided among A, B and C such that 8 times A's share is equal to 12 times B's share and also equal to 6 times C's share. Find the share of B ?

(A) ₹ 399 (B) ₹ 192  
(C) ₹ 288 (D) ₹ 72

48. 49 litre of milk has 80% milk concentration. How much water be added to make its concentration 70% ?

(A) 6 ltr. (B) 7 ltr.  
(C) 6.5 ltr. (D) 7.5 ltr.

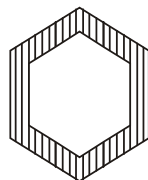
49. Find the third proportional between 9 and 27.

(A) 36 (B) 54  
(C) 27 (D) 81

50. Ratio between the two numbers is 3 : 4. If their LCM is 120, then the numbers are -

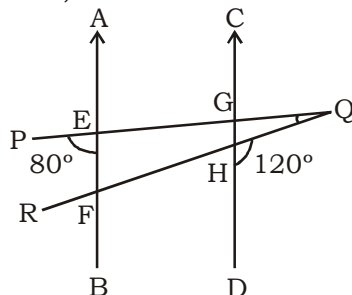
(A) 25 and 40 (B) 25 and 35  
(C) 25 and 30 (D) 30 and 40

51. There are two concentric hexagons. Each of the side of both the hexagons are parallel. Each side of an internal regular hexagon is 8 cm, what is the area of the shaded region, if the distance between corresponding parallel sides is  $2\sqrt{3}$  cm.



(A)  $120\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup> (B) 119 cm<sup>2</sup>  
(C) 126 cm<sup>2</sup> (D) None of these

52. In the figure,  $AB \parallel CD$  and  $PQ, QR$  intersect  $AB$  and  $CD$  both at  $E, F, G$  and  $H$  respectively. Given that  $\angle PEB = 80^\circ$ ,  $\angle QHD = 120^\circ$  and  $\angle PQR = x$ , then find the value of  $x$ .

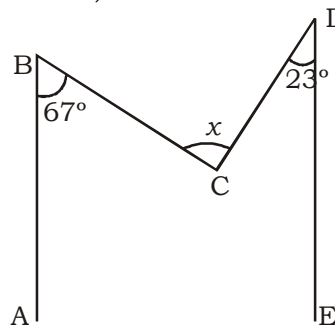


(A) 40° (B) 20°  
(C) 100° (D) 120°

53. It requires 90 g paint for painting a door of 12 cm × 9 cm, how much paint is required for painting a similar door 4 cm × 3 cm ?

(A) 30 g (B) 27 g  
(C) 10 g (D) 45 g

54. In the figure,  $AB \parallel DE$ ,  $\angle ABC = 67^\circ$  and  $\angle EDC = 23^\circ$ , then find  $\angle BCD$ .



(A) 90° (B) 44°  
(C) 46° (D) None of these

55. If  $a + b + c = 13$ , then what is the maximum value of  $(a-3)(b-2)(c+1)$ , if  $a, b$  and  $c$  are positive integers ?

(A) 26 (B) 27  
(C) 30 (D) 19

56. The base of a triangular field is three times its height, if the cost of cultivating the field is ₹ 36.72 per hectare is ₹ 495.72. find the height and length of base of the triangular field.

(A) 480 m, 1120 m (B) 400 m, 1200 m  
(C) 300 m, 900 m (D) 250 m, 650 m

57. If  $x = 7 + 4\sqrt{3}$  and  $xy = 1$ , then the value of

$$\left( \frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2} \right) \text{ is}$$

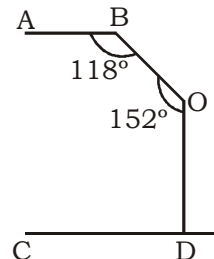
(A) 194 (B) 57

(C)  $85\sqrt{3}$  (D)  $\frac{7+4\sqrt{3}}{7-4\sqrt{3}}$

58. The ratio of the lengths of a diagonal of a rhombus is 2 : 5. Then, the ratio of the area of the rhombus to the square of the shorter diagonal is

(A) 5 : 4 (B) 5 : 2  
(C) 2 : 5 (D) None of these

59. If  $AB \parallel CD$ ,  $\angle ABO = 118^\circ$  and  $\angle BOD = 152^\circ$ , then find the value of  $\angle ODC$ .



(A) 70° (B) 80°  
(C) 90° (D) 34°

60. In the figure, O is the centre of circle and diameter  $AC = 26$  cm. If chord  $AB = 10$  cm, then the distance between chord  $AB$  and centre O of the circle is :

(A) 24 cm (B) 16 cm  
(C) 12 cm (D) None of these



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at:

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

47. ₹ 864 को A, B और C में इस तरह विभाजित किया गया है कि A के भाग का आठ गुना, B के भाग के 12 गुणा के तथा C के भाग का 6 गुणा बराबर है। B का भाग ज्ञात कीजिए ?

(A) ₹ 399 (B) ₹ 192  
(C) ₹ 288 (D) ₹ 72

48. 49 लीटर दूध में दूध की सान्द्रता 80% है, सान्द्रता को 70% करने के लिए कितना पानी मिलाना होगा ?

(A) 6 लीटर (B) 7 लीटर  
(C) 6.5 लीटर (D) 7.5 लीटर

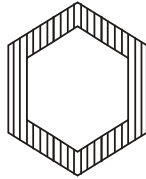
49. 9 और 27 का तीसरा अनपाती ज्ञात कीजिए।

(A) 36 (B) 54  
(C) 27 (D) 81

50. दो संख्याओं का अनुपात 3 : 4 है। यदि उनका लघतम समावर्तक 120 है। तो संख्याएं हैं -

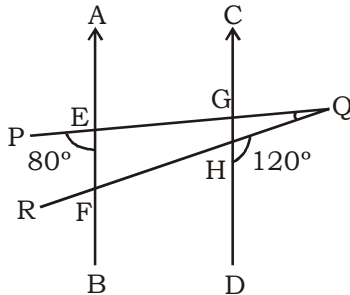
(A) 25 और 40 (B) 25 और 35  
(C) 25 और 30 (D) 30 और 40

51. दो संक्रेन्द्री षटभुज हैं। दोनों षटभुज की भुजाएँ समांतर हैं। भीतरी समषभुज की प्रत्येक भुजा 8 सेंमी है, छायांकित भाग का क्षेत्रफल क्या होगा। यदि समांतर भुजाओं के बीच की दूरी  $2\sqrt{3}$  सेंमी है।



(A)  $120\sqrt{3}$  सेंमी<sup>2</sup> (B) 119 सेंमी<sup>2</sup>  
(C) 126 सेंमी<sup>2</sup> (D) इनमें से कोई नहीं

52. आकृति में,  $AB \parallel CD$  और  $PQ$  और  $QR$ ,  $AB$  तथा  $CD$  को क्रमशः E, F, G और H पर प्रतिच्छेद करती है। दिया गया है  $\angle PEB = 80^\circ$ ,  $\angle QHD = 120^\circ$  और  $\angle PQR = x$  है, तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

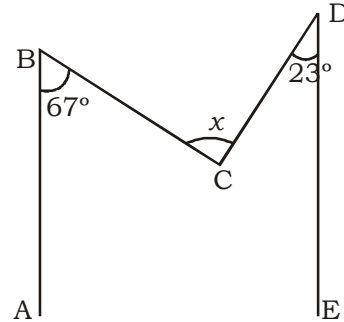


(A)  $40^\circ$  (B)  $20^\circ$   
(C)  $100^\circ$  (D)  $120^\circ$

53. किसी  $12$  सेंमी  $\times$   $9$  सेंमी दरवाजे को रंगने के लिए 90 ग्राम रंग की आवश्यकता है, उसी तरह के  $4$  सेंमी  $\times$   $3$  सेंमी के दरवाजे के लिए कितने रंग की आवश्यकता होगी ?

(A) 30 ग्राम (B) 27 ग्राम  
(C) 10 ग्राम (D) 45 ग्राम

54. आकृति में,  $AB \parallel DE$ ,  $\angle ABC = 67^\circ$  और  $\angle EDC = 23^\circ$  है। तो  $\angle BCD$  ज्ञात कीजिए।



(A)  $90^\circ$  (B)  $44^\circ$   
(C)  $46^\circ$  (D) इनमें से कोई नहीं

55. यदि  $a + b + c = 13$  है, तो  $(a - 3)(b - 2)(c + 1)$  का अधिकतम मान क्या है। यदि  $a, b$  और  $c$  धनात्मक पूर्णांक हैं ?

(A) 26 (B) 27  
(C) 30 (D) 19

56. एक त्रिभुजाकार खेत का आधार, उसकी ऊंचाई तीन गुणा है। यदि ₹ 36.72 प्रति हेक्टेयर खेत जोतने का मूल्य ₹ 495.72 है, तो त्रिभुजाकार खेत की ऊंचाई तथा आधार की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(A) 480 मी, 1120 मी (B) 400 मी, 1200 मी  
(C) 300 मी, 900 मी (D) 250 मी, 650 मी

57. यदि  $x = 7 + 4\sqrt{3}$  और  $xy = 1$  है, तो  $\left(\frac{1}{x^2} + \frac{1}{y^2}\right)$  का मान है -

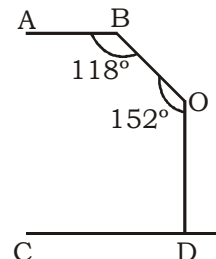
(A) 194 (B) 57

(C)  $85\sqrt{3}$  (D)  $\frac{7 + 4\sqrt{3}}{7 - 4\sqrt{3}}$

58. किसी समचतुर्भुज के विकर्णों का अनुपात 2 : 5 है तो समचतुर्भुज के क्षेत्रफल और छोटे विकर्ण के वर्ग का अनुपात है-

(A) 5 : 4 (B) 5 : 2  
(C) 2 : 5 (D) इनमें से कोई नहीं

59. यदि  $AB \parallel CD$ ,  $\angle ABO = 118^\circ$ ,  $\angle BOD = 152^\circ$  है। तो  $\angle ODC$  का मान ज्ञात कीजिए।



(A)  $70^\circ$  (B)  $80^\circ$   
(C)  $90^\circ$  (D)  $34^\circ$

60. दी गई आकृति में, O एक वृत्त का केन्द्र है और व्यास  $AC = 26$  सेंमी है। यदि जीवा  $AB = 10$  सेंमी है, तो जीवा  $AB$  और वृत्त के केन्द्र O के बीच की दूरी है-

(A) 24 सेंमी (B) 16 सेंमी  
(C) 12 सेंमी (D) इनमें से कोई नहीं





# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONEPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

61. If  $a + b + c = 3$ ,  $a^2 + b^2 + c^2 = 6$  and  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 1$

where  $a$ ,  $b$  and  $c$  are all non-zero, then  $abc$  is

(A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{2}{3}$

(C)  $\frac{3}{2}$  (D) 1

62. If a piece of wire 25 cm long is bent into an arc of a circle subtending an angle of  $75^\circ$  at the centre then the radius of the circle (in cm) is –

(A)  $\frac{\pi}{2}$  (B)  $\frac{60}{\pi}$

(C)  $60\pi$  (D) None of these

63. In a right angled  $\triangle ABC$ ,  $\angle C = 90^\circ$  and  $CD$  is perpendicular on hypotenuse  $AB$  if  $BC = 15$  cm and  $AC = 20$  cm, then, find the value of  $CD$ .

(A) 18 cm (B) 12 cm

(C) 17.5 cm (D) None of these

64.  $p$  and  $q$  represent digits, what is the possible maximum value of  $q$  in the statement  $5p9 + 327 + 2q8 = 1114$ ?

(A) 9 (B) 8

(C) 7 (D) 6

65. If  $2^x = 4^y = 8^z$  and  $xyz = 288$ , then value of

$\frac{1}{2x} + \frac{1}{4y} + \frac{1}{8z}$  is

(A)  $\frac{11}{12}$  (B)  $\frac{11}{96}$

(C)  $\frac{29}{96}$  (D) None of these

66.  $\triangle PQR$  is formed by joining the mid-point of the sides  $AB$ ,  $BC$  and  $CA$  of  $\triangle ABC$ . If area of  $\triangle PQR$  is  $6 \text{ cm}^2$ , then the area of  $\triangle ABC$  is

(A)  $36 \text{ cm}^2$  (B)  $12 \text{ cm}^2$

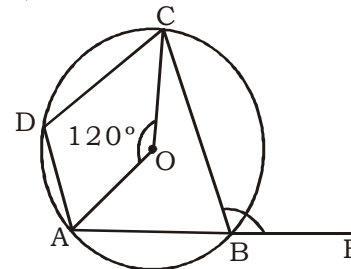
(C)  $18 \text{ cm}^2$  (D)  $24 \text{ cm}^2$

67. When each side of a cube is increased by 2 cm, the volume is increased by  $1016 \text{ cm}^3$ . If each side of it is decreased by 2 cm, by how much will the volume decrease and also find the side of the cube.

(A) 12 cm,  $729 \text{ cm}^3$  (B) 8 cm,  $512 \text{ cm}^3$

(C) 9 cm,  $729 \text{ cm}^3$  (D) 12 cm,  $728 \text{ cm}^3$

68. In the given figure,  $\angle AOC = 120^\circ$ . Find  $\angle CBE$ , where  $O$  is the centre.

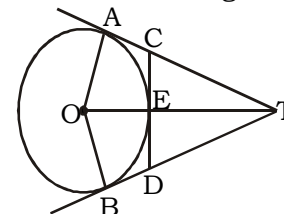


(A)  $60^\circ$  (B)  $100^\circ$   
(C)  $120^\circ$  (D)  $150^\circ$

69. If  $x^2 - 3x + 1 = 0$ , then the value of  $x^2 + x + \frac{1}{x} + \frac{1}{x^2}$  is

(A) 10 (B) 2  
(C) 6 (D) 8

70. In the given figure,  $OT = 13$  cm,  $OA = 5$  cm and  $CED$  is tangent which touches the circle at  $E$ . Find the length of  $CD$ .



(A)  $\frac{10}{3}$  cm (B)  $\frac{5}{3}$  cm

(C)  $\frac{20}{3}$  cm (D) None of these

71. If  $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$ , then  $\frac{a+c}{b}$  is equal to

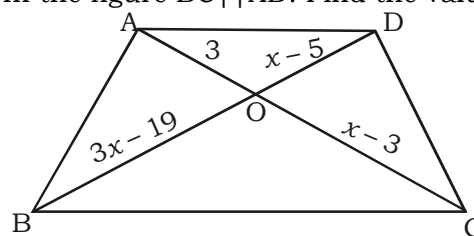
(A) 1 (B) 2  
(C) 3 (D) 4

72. If  $l$ ,  $b$  and  $p$  be the length, breadth and perimeter of a rectangle and  $b$ ,  $l$  and  $p$  are in GP (in order) then  $\frac{l}{b}$  is

(A) 2 : 1 (B)  $(\sqrt{3} - 1) : 1$

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

73. In the figure  $BC \parallel AD$ . Find the value of  $x$ .



(A) 9, 10 (B) 7, 8  
(C) 10, 12 (D) 8, 9



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

61. यदि  $a+b+c=3$ ,  $a^2+b^2+c^2=6$  और  $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=1$

है, जहां सभी  $a$ ,  $b$  और  $c$  शून्य नहीं हैं, तो  $abc$  है -

(A)  $\frac{1}{3}$  (B)  $\frac{2}{3}$

(C)  $\frac{3}{2}$  (D) 1

62. यदि 25 सेंमी लंबी तार के टुकड़े को वृत्त के चाप के रूप में मोड़ा जाता है, तो वृत्त के केन्द्र पर  $75^\circ$  का कोण बनाता है, तो वृत्त की त्रिज्या (सेंमी में) है -

(A)  $\frac{\pi}{2}$  (B)  $\frac{60}{\pi}$

(C)  $60\pi$  (D) इनमें से कोई नहीं

63. एक समकोणीय  $\triangle ABC$  में,  $\angle C = 90^\circ$  और  $CD$  कर्ण  $AB$  पर लंब है यदि  $BC = 15$  सेंमी और  $AC = 20$  सेंमी है, तो  $CD$  का मान ज्ञात कीजिए।

(A) 18 सेंमी (B) 12 सेंमी

(C) 17.5 सेंमी (D) इनमें से कोई नहीं

64.  $p$  और  $q$  अंकों का दर्शाते हैं,  $5p9 + 327 + 2q8 = 1114$  में  $q$  का संभव अधिकतम मान क्या है ?

(A) 9 (B) 8

(C) 7 (D) 6

65.  $2^x = 4^y = 8^z$  और  $xyz = 288$  है, तो  $\frac{1}{2x} + \frac{1}{4y} + \frac{1}{8z}$

का मान है -

(A)  $\frac{11}{12}$  (B)  $\frac{11}{96}$

(C)  $\frac{29}{96}$  (D) इनमें से कोई नहीं

66.  $\triangle ABC$  की भुजाओं  $AB$ ,  $BC$  और  $CA$  के मध्य बिंदु से  $\triangle PQR$  से बनाई जाती है। यदि  $\triangle PQR$  का क्षेत्रफल 6 सेंमी<sup>2</sup>, है, तो  $\triangle ABC$  का क्षेत्रफल है -

(A) 36 सेंमी<sup>2</sup> (B) 12 सेंमी<sup>2</sup>

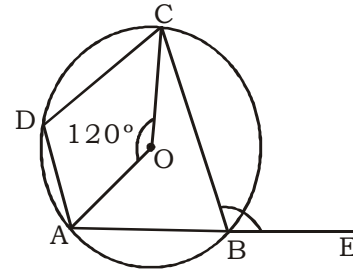
(C) 18 सेंमी<sup>2</sup> (D) 24 सेंमी<sup>2</sup>

67. यदि घन की प्रत्येक भुजा 2 सेंमी बढ़ा दी जाए तो आयतन 1016 सेंमी<sup>3</sup> बढ़ जाता है। यदि प्रत्येक भुजा 2 सेंमी घटा दी जाए तो, इस प्रकार कितना आयतन कम होता है और घन की भुजा भी ज्ञात कीजिए।

(A) 12 सेंमी, 729 सेंमी<sup>3</sup> (B) 8 सेंमी, 512 सेंमी<sup>3</sup>

(C) 9 सेंमी, 729 सेंमी<sup>3</sup> (D) 12 सेंमी, 728 सेंमी<sup>3</sup>

68. दी गई आकृति में,  $\angle AOC = 120^\circ$  है। यदि  $O$  वृत्त का केन्द्र है, तो  $\angle CBE$  ज्ञात कीजिए।



(A)  $60^\circ$  (B)  $100^\circ$

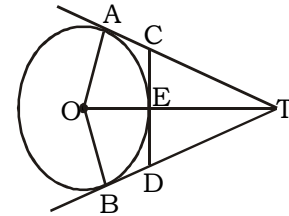
(C)  $120^\circ$  (D)  $150^\circ$

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

(A) 10 (B) 2

(C) 6 (D) 8

70. दी गई आकृति में,  $OT = 13$  सेंमी,  $OA = 5$  सेंमी और  $CED$  वृत्त की स्पर्श रेखा है, जो  $E$  पर मिलती है।  $CD$  की लंबाई ज्ञात कीजिए।



(A)  $\frac{10}{3}$  सेंमी (B)  $\frac{5}{3}$  सेंमी

(C)  $\frac{20}{3}$  सेंमी (D) इनमें से कोई नहीं

71. यदि  $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$  है, तो  $\frac{a+c}{b}$  बराबर है -

(A) 1 (B) 2

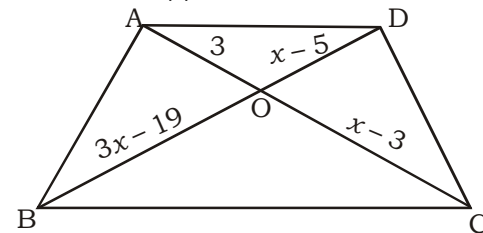
(C) 3 (D) 4

72. यदि  $l$ ,  $b$ , और  $p$  आयत की क्रमशः लंबाई, चौड़ाई और परिमाप है और  $b$ ,  $l$ , और  $p$  GP (क्रमानुसार में) है, तो  $\frac{l}{b}$  है -

(A) 2 : 1 (B)  $(\sqrt{3} - 1) : 1$

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

73. आकृति में,  $BC \parallel AD$  है।  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।



(A) 9, 10 (B) 7, 8

(C) 10, 12 (D) 8, 9



# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

74. If  $x + y = 2z$ , then the value of  $\frac{x}{x-z} + \frac{z}{y-z}$  is

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

75. If  $x = 3 + 2\sqrt{2}$ , then the value of  $x^2 + \frac{1}{x^2}$ .

- (A) 36 (B) 30  
(C) 32 (D) 34

76. There are six face in a cube. A fixes one cube on each of the faces. The dimensions of all the cubes are same. What is the ratio of total surface area of the newly formed solid to the single cube?

- (A) 7 : 1 (B) 6 : 1  
(C) 5 : 1 (D) 4 : 9

77. If  $2p + \frac{1}{p} = 4$ , then the value of  $p^3 + \frac{1}{8p^3}$  is

- (A) 4 (B) 5  
(C) 8 (D) 15

78. The radius of a cone is  $\sqrt{2}$  times the height.

A cube of maximum possible volume is cut from the same cone. What is the ratio of the volume of the cone to the volume of the cube ?

- (A)  $3.18\pi : 1$  (B)  $2.25\pi : 1$   
(C)  $2.35\pi : 1$  (D) Can't be determined

79. If  $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 8 = 0$ , then the value of  $x - y$  is

- (A) 4 (B) -4  
(C) 0 (D) 8

80. A cone is made of a sector with a radius is 14 cm and an angle of  $60^\circ$ . What is total surface area of the cone ?

- (A)  $119.78 \text{ cm}^2$  (B)  $191.87 \text{ cm}^2$   
(C)  $196.5 \text{ cm}^2$  (D) None of these

81. The sum of all the interior angles of a regular polygon is four times the sum of its exterior angles. The polygon is

- (A) Hexagon (B) Triangle  
(C) Decagon (D) Octagon

82. The value of  $\tan 1^\circ \cdot \tan 2^\circ \dots \tan 88^\circ \cdot \tan 89^\circ$  is

- (A)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (B)  $\sqrt{3}$   
(C) 1 (D) undefined

83. The degree measure of 1 radian is

- (A)  $57^\circ 61' 22''$  (approx.)  
(B)  $57^\circ 16' 22''$  (approx.)  
(C)  $57^\circ 22' 16''$  (approx.)  
(D)  $57^\circ 22' 26''$  (approx.)

84. If  $2(\cos^2 \theta - \sin^2 \theta) = 1$  ( $\theta$  is the acute angle), then the value of  $\cot \theta$  is equal to

- (A)  $-\sqrt{3}$  (B)  $\frac{1}{2}$   
(C)  $\pm\sqrt{3}$  (D) None of these

85. If  $\frac{\cos^2 \theta}{\cot^2 \theta - \cos^2 \theta} = 3$  and  $0^\circ < \theta < 90^\circ$ , then

the value of  $\theta$  is

- (A)  $30^\circ$  (B)  $45^\circ$   
(C)  $60^\circ$  (D) None of these

86. If  $x \sin 45^\circ = y \operatorname{cosec} 30^\circ$ , then find the value

of  $\frac{x^4}{y^4}$ .

- (A)  $4^3$  (B)  $6^3$   
(C)  $2^3$  (D)  $8^3$

87.  $\sin^2 \theta - 3 \sin \theta + 2 = 0$  will be true if

- (A)  $0 \leq \theta < 90^\circ$  (B)  $0 < \theta < 90^\circ$   
(C)  $\theta = 0^\circ$  (D)  $\theta = 90^\circ$

88. If  $\sec \theta = x + \frac{1}{4x}$  ( $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ), then find

the value of  $(\sec \theta + \tan \theta)$ .

- (A)  $\frac{x}{2}$  (B)  $2x$   
(C)  $x$  (D)  $\frac{1}{2x}$

89. If  $\sin(3x - 20)^\circ = \cos(3y + 20)^\circ$ , then find the value of  $x + y$ .

- (A)  $20^\circ$  (B)  $30^\circ$   
(C)  $40^\circ$  (D)  $45^\circ$

90. The value of  $\frac{\cot 30^\circ - \cot 75^\circ}{\tan 15^\circ - \tan 60^\circ}$  is

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





# PARAMOUNT

## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

**Centres at:**

★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BHADURGARH ★ AGRA

74. यदि  $x + y = 2z$  है, तो  $\frac{x}{x-z} + \frac{z}{y-z}$  का मान है -  
(A) 1 (B) 3  
(C)  $\frac{1}{2}$  (D) 2
75. यदि  $x = 3 + 2\sqrt{2}$  है, तो  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  का मान है -  
(A) 36 (B) 30  
(C) 32 (D) 34
76. एक घन की छह सतह है। A प्रत्येक सतह पर एक घन लगाता है। सभी घनों के आयाम समान हैं। नए प्राप्त ठोस और एक घन के कल पष्ठीय क्षेत्रफलों का अनुपात क्या है ?  
(A) 7 : 1 (B) 6 : 1  
(C) 5 : 1 (D) 4 : 9
77. यदि  $2p + \frac{1}{p} = 4$  है, तो  $p^3 + \frac{1}{8p^3}$  का मान है -  
(A) 4 (B) 5  
(C) 8 (D) 15
78. शंक की त्रिज्या. ऊंचाई की  $\sqrt{2}$  गुणा है। उस शंक से अधिकतम आयतन वाला घन काटा जाता है। शंक के आयतन का घन के आयतन से क्या अनुपात है ?  
(A)  $3.18\pi : 1$  (B)  $2.25\pi : 1$   
(C)  $2.35\pi : 1$  (D) ज्ञात नहीं किया जा सकता
79. यदि  $x^2 + y^2 - 4x - 4y + 8 = 0$  है, तो  $x - y$  का मान है -  
(A) 4 (B) -4  
(C) 0 (D) 8
80. एक  $60^\circ$  कोण वाले वृत्तखण्ड, जिसकी त्रिज्या 14 सेंमी है, को मोड़कर एक शंक बनाया गया है। शंक का कल सतहीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।  
(A) 119.78 सेंमी<sup>2</sup> (B) 191.87 सेंमी<sup>2</sup>  
(C) 196.5 सेंमी<sup>2</sup> (D) इनमें से कोई नहीं
81. एक समबहुभुज के आंतरिक कोणों का योग. बाहरी कोणों के योग का 4 गुणा है तो समबहुभुज है -  
(A) षट्कोण (B) त्रिभुज  
(C) दशभुज (D) अष्टभुज
82.  $\tan 1^\circ \cdot \tan 2^\circ \dots \tan 88^\circ \cdot \tan 89^\circ$  का मान है -  
(A)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (B)  $\sqrt{3}$   
(C) 1 (D) अपरिभाषित
83. 1 रेडियन का डिग्री का मान है -  
(A)  $57^\circ 61' 22''$  (लगभग)  
(B)  $57^\circ 16' 22''$  (लगभग)  
(C)  $57^\circ 22' 16''$  (लगभग)  
(D)  $57^\circ 22' 26''$  (लगभग)
84. यदि  $2(\cos^2 \theta - \sin^2 \theta) = 1$  ( $\theta$  न्यूनकोण है), तो  $\cot \theta$  बराबर है -  
(A)  $-\sqrt{3}$  (B)  $\frac{1}{2}$   
(C)  $\pm\sqrt{3}$  (D) इनमें से कोई नहीं
85. यदि  $\frac{\cos^2 \theta}{\cot^2 \theta - \cos^2 \theta} = 3$  और  $0^\circ < \theta < 90^\circ$  है, तो  $\theta$  का मान है -  
(A)  $30^\circ$  (B)  $45^\circ$   
(C)  $60^\circ$  (D) इनमें से कोई नहीं
86. यदि  $x \sin 45^\circ = y \operatorname{cosec} 30^\circ$ , तो  $\frac{x^4}{y^4}$  का मान ज्ञात कीजिए।  
(A)  $4^3$  (B)  $6^3$   
(C)  $2^3$  (D)  $8^3$
87.  $\sin^2 \theta - 3 \sin \theta + 2 = 0$  सच होगा. अगर -  
(A)  $0 \leq \theta < 90^\circ$  (B)  $0 < \theta < 90^\circ$   
(C)  $\theta = 0^\circ$  (D)  $\theta = 90^\circ$
88. यदि  $\sec \theta = x + \frac{1}{4x}$  ( $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ) है, तो  $(\sec \theta + \tan \theta)$  का मान ज्ञात कीजिए।  
(A)  $\frac{x}{2}$  (B)  $2x$   
(C)  $x$  (D)  $\frac{1}{2x}$
89. यदि  $\sin(3x - 20)^\circ = \cos(3y + 20)^\circ$  है, तो  $x + y$  का मान ज्ञात कीजिए।  
(A)  $20^\circ$  (B)  $30^\circ$   
(C)  $40^\circ$  (D)  $45^\circ$
90.  $\frac{\cot 30^\circ - \cot 75^\circ}{\tan 15^\circ - \tan 60^\circ}$  का मान है -  
(A) 0 (B) 1  
(C) 2 (D) -1

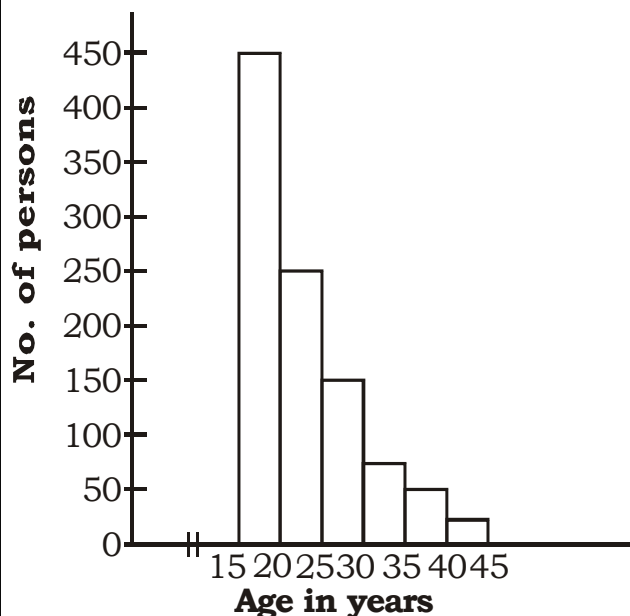


# PARAMOUNT

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

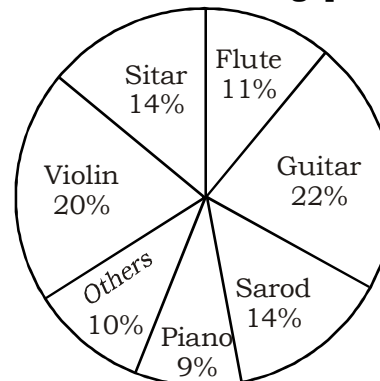
**Centres at:** ★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

**Directions (91-95):** Study the following histogram and answer the questions.



91. The number of persons between of 15-45 years are –  
(A) 450 (B) 800  
(C) 1000 (D) 500
92. The number of persons between 20-30 years are –  
(A) 475 (B) 400  
(C) 300 (D) 700
93. The ratio between the number of persons in between 20-25 years and 30-35 years is –  
(A) 1 : 3 (B) 2 : 1  
(C) 10 : 3 (D) 6 : 1
94. The ratio of maximum number of persons in a group to the total number of person is –  
(A) 4 : 5 (B) 9 : 10  
(C) 9 : 20 (D) 2 : 5
95. What percent of people are between 40-45 years ?  
(A) 2.5% (B) 3.5%  
(C) 1.5% (D) 5%

**Direction (96-100):** Following pie-chart shows the preference of musical instruments of 60,000 people surveyed over whole India. Examine the chart and answer the following questions:



96. If 2100 people are removed from the people who play flute and added to the people who plays sitar, then new percentage of the people who plays flute is –  
(A) 9.5% (B) 6.5%  
(C) 7.5% (D) 8.5%
97. The number of people who play either Sarod or Guitar, is greater than the number of people who play either Violin or Sitar by  
(A) 1200 (B) 1600  
(C) 1100 (D) 1400
98. The number of people who play Sarod is  
(A) 7400 (B) 8400  
(C) 6400 (D) 8600
99. If  $16\frac{2}{3}\%$  of the people who plays Piano would go with the people who plays flute, then the percentage of people who plays flute would have been :  
(A) 13.5% (B) 14.5%  
(C) 15.5% (D) 12.5%
100. The number of people who plays Guitar is greater than the total number of people who plays either flute or Piano by  
(A) 1200 (B) 1100  
(C) 1300 (D) 1400



# PARAMOUNT

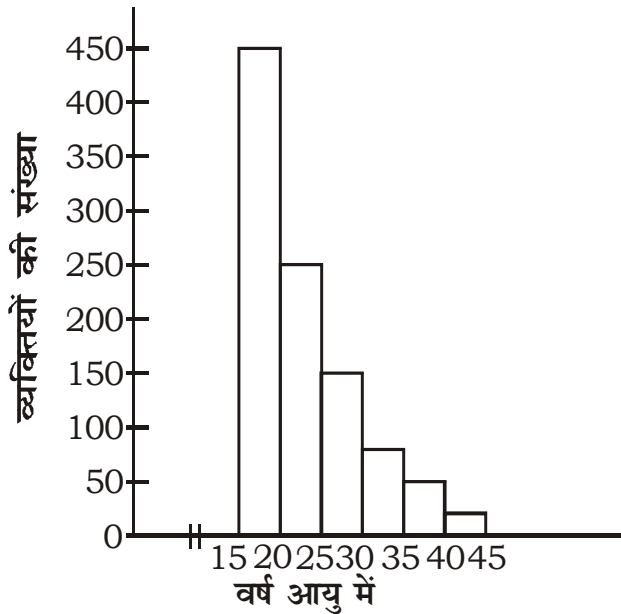
## Coaching Centre Pvt. Ltd.

An ISO 9001: 2008 Certified Company

Centres at:

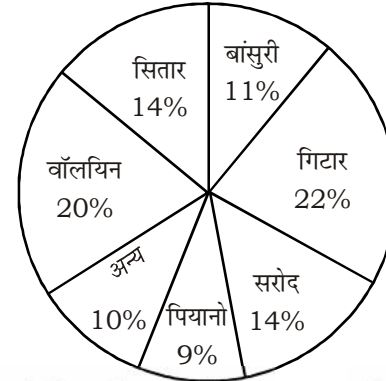
★ MUKHERJEE NAGAR ★ MUNIRKA ★ UTTAM NAGAR ★ DILSHAD GARDEN ★ ROHINI ★ BADARPUR ★ JAIPUR ★ GURGAON ★ NOIDA  
★ MEERUT ★ VARANASI ★ ROHTAK ★ PANIPAT ★ SONPAT ★ BAHADURGARH ★ AGRA

निर्देश (91-95): बारम्बारता को पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



91. 15-45 वर्ष के बीच व्यक्तियों की संख्या है -  
(A) 450 (B) 800  
(C) 1000 (D) 500
92. 20-30 वर्ष के बीच व्यक्ति की संख्या है -  
(A) 475 (B) 400  
(C) 300 (D) 700
93. 20-25 वर्ष और 30-35 वर्ष, के व्यक्तियों की संख्या का अनपात है -  
(A) 1 : 3 (B) 2 : 1  
(C) 10 : 3 (D) 6 : 1
94. अधिकतम व्यक्तियों की संख्या वाले आय समूह का कल व्यक्तियों की संख्या से अनपात है -  
(A) 4 : 5 (B) 9 : 10  
(C) 9 : 20 (D) 2 : 5
95. 40-45 वर्ष के आय में आय समूह के व्यक्तियों की प्रतिशत क्या है ?  
(A) 2.5% (B) 3.5%  
(C) 1.5% (D) 5%

निर्देश (96-100): नीचे दिया गया वृत्त आरेख, पूरे भारत में 60,000 व्यक्तियों पर संगीत वादक की प्राथमिकता पर किया गया सर्वेक्षण आरेख को जांचे और नीचे दिए गए प्रश्नों का उत्तर दीजिए।



96. यदि बांसुरी बजाने व्यक्तियों में से 2100 व्यक्तियों को सितार बजाने वालों में से सम्मिलित किया जाता है. तो बांसुरी बजाने वाले व्यक्तियों की प्रतिशतता है -  
(A) 9.5% (B) 6.5%  
(C) 7.5% (D) 8.5%
97. सरोद या गिटार बजाने वाले व्यक्तियों की संख्या वॉलथिन या सितार बजाने वाले व्यक्तियों की संख्या से अधिक है -  
(A) 1200 (B) 1600  
(C) 1100 (D) 1400
98. सरोद बजाने वाले के व्यक्ति की संख्या है -  
(A) 7400 (B) 8400  
(C) 6400 (D) 8600
99. यदि पियानो बजाने वाले  $16\frac{2}{3}\%$  व्यक्ति बांसुरी बजाने वाले व्यक्तियों में चले जाए. तो बांसुरी बजाने वाले का प्रतिशत है :  
(A) 13.5% (B) 14.5%  
(C) 15.5% (D) 12.5%
100. गिटार बजाने वाले व्यक्ति की संख्या, बांसुरी या पियानो बजाने वाले व्यक्ति की संख्या से अधिक है -  
(A) 1200 (B) 1100  
(C) 1300 (D) 1400