

MATHS (28 SEPTEMBER 2019)

Q.1 A shopkeeper buys an article for Rs. 360. He wants to make a gain of 25% on its after a discount of 10%. The marked price is :

एक दुकानदार एक वस्तु 360 रु में खरीदता है। वह उस पर 10 % की छूट देने के बाद 25 % का लाभ कमाना चाहता है। अंकित मूल्य कितना है?

- A) 600
- B) 550
- C) 400
- D) 500

Q.2 If a machine consumes $k/5$ kilowatts of power every t hours, how much power in kilowatts, will three such machines consume in 10 hours?

यदि किसी मशीन में प्रत्येक t घंटे में $k/5$ बिजली की खपत होती है तो ऐसी 3 मशीनों में 10 घंटों में कितने किलोवाट बिजली की खपत होगी ?

- A) k/t
- B) $6k/t$
- C) $6t/k$
- D) t/k

Q.3 Two supplementary angles are in the ratio 2 : 3, The angles are ?

दो सम्पूरक कोण 2:3 के अनुपात में है तो कोण का मान कितना होगा ?

- A) 72,108
- B) 36,108
- C) 72,36
- D) 108,38

Q.4 The difference between a discount of 35% and two successive discounts of 20% on a certain bill was Rs. 22. The amount of the bill was

एक निश्चित बिल पर 35% की छूट और 20% के दो क्रमिक छूट के बीच का अंतर रु। 22. बिल की राशि थी

- A) 200
- B) 220
- C) 1100
- D) 2200

Q.5 The ratio of milk and water is 55 kg of a mixture is 7: 4. The quantity of water that must be added to make the ratio 7: 6 is?

55 किग्रा दूध और पानी के मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7:4 है तो पानी कितना मिलाया जाये की अनुपात 7:6 हो जाये ?

- A) 15
- B) 5
- C) 10

D) 12

Q.6 The difference of two numbers is 45% of their sum. The ratio of the larger number to the smaller number is

दो संख्याओं का अंतर उनके योग का 45% है। बड़ी संख्या का अनुपात छोटी संख्या से है:

- A) 20:9
- B) 9:20
- C) 29:11
- D) 11:29

Q.7 A boat goes 30 km upstream and 44 km downstream in 10 hours. In 13 hours it can go 40 km upstream and 55 km downstream. Find speed of stream ?

एक नाव 30 किमी धारा के प्रतिकूल 44 किमी धारा के अनुकूल 10 घंटे में जाती है और 40 किमी धारा के प्रतिकूल 55 किमी धारा के अनुकूल 13 घंटे में जाती है। धारा की गति ज्ञात कीजिये?

- A) 8
- B) 4
- C) 3
- D) 2

Q.8 What number must be added to the expression $16a^2 - 12a$ to make it a perfect Square?

इसे पूर्ण वर्ग बनाने के लिए व्यंजक $16a^2 - 12a$ में कौन सी संख्या जोड़ी जानी चाहिए ?

- A) $9/4$
- B) $11/2$
- C) $13/2$
- D) 16

Q.9 If $\frac{a}{1-a} + \frac{b}{1-a} + \frac{c}{1-c} = 1$ Find $\frac{1}{1-a} + \frac{1}{1-b} + \frac{1}{1-c} = ?$

- A) 1
- B) 3
- C) 4
- D) 0

Q.10 If the compound interest on a certain sum for two years at 12% per annum is Rs.2,544, the simple interest on it at the same rate for 2 years will be?

यदि दो वर्षों के लिए एक निश्चित राशि पर 12% प्रति वर्ष पर चक्रवृद्धि ब्याज 2544 रु है, तो उसी दर पर 2 वर्ष के लिए साधारण ब्याज क्या होगा?

- A) 2400
- B) 2500
- C) 2480
- D) 2440

Q11 The ratio of number of balls in bags x, y is 2 : 3. Five balls are taken from bag y and are dropped in bag x. Number of balls are equal in each bag now. Number of balls in x bag now is

बैग x, y में गेंदों की संख्या का अनुपात 2: 3 . पाँच गेंदों को बैग y से लिया जाता है और उन्हें बैग x में डाल दिया जाता है। अब प्रत्येक बैग में गेंदों की संख्या बराबर है। अब x बैग में गेंदों की संख्या है

- A) 45
- B) 20
- C) 30
- D) 25

Q.12 A positive integer when divided by 425 gives a remainder 45. When the same number is divided by 17, the remainder will be

425 से विभाजित होने पर एक धनात्मक पूर्णांक शेष 45 देता है। जब वही संख्या 17 से विभाजित होती है, तो शेषफल क्या होगा

- A) 11
- B) 8
- C) 10
- D) 9

Q.13 After giving a discount of 25% on an article, there is still a profit of 25%. If no discount is given, then what will be the profit percentage?

एक लेख पर 25% की छूट देने के बाद, अभी भी 25% का लाभ है। यदि कोई छूट नहीं दी जाती है, तो लाभ प्रतिशत क्या होगा?

- A) 33.33%
- B) 50%
- C) 30%
- D) 66.66%

Q.14 Of the three numbers, the first is twice the second and is half of the third. If the average of these numbers is 56, the numbers in order are

तीन नंबरों में से पहला दूसरे से दोगुना है और तीसरा का आधा है। यदि इन संख्याओं का औसत 56 है, तो क्रम में संख्याएँ हैं

- A) 96,48,24
- B) 48,24,96
- C) 48,96,24
- D) 96,24,48

Q.15 A sum of money at compound interest will amount to Rs.650 at the end of the first year and Rs.676 at the end of the second year .The amount of money is

चक्रवृद्धि ब्याज पर धनराशि पहले वर्ष के अंत में 650 रु होगी और दूसरे वर्ष के अंत में 676 रु होगी तो धनराशि ज्ञात कीजिये ?

- A) 1300

B) 650

C) 1250

D) 625

Q.16 The difference between the radii of the bigger circle and smaller circle is 14 cm and the difference between their areas is 1056 cm^2 . Radius of the smaller circle is

बड़े वृत्त और छोटे वृत्त की त्रिज्या के बीच का अंतर 14 सेमी है और उनके क्षेत्रों के बीच का अंतर 1056 सेमी^2 है। छोटे वृत्त का त्रिज्या है

- A) 7
- B) 5
- C) 19
- D) 3

Q.17 The diameters of two circles are the side of a square and the diagonal of the square. The ratio of the areas of the smaller circle and the larger circle is ?

दो वृत्त का व्यास किसी वर्ग की भुजा और वर्ग का विकर्ण है तो छोटे वृत्त के क्षेत्रफल का बड़े वृत्त के क्षेत्रफल का अनुपात ज्ञात कीजिये ?

- A) 1:2
- B) 1:4
- C) $\sqrt{2}:\sqrt{3}$
- D) $1:\sqrt{2}$

Q.18 The product of two consecutive odd numbers is 7743 Then find the largest number ?

दो क्रमागत विषम संख्याओं का गुणनफल 7743 है तो सबसे बड़ी संख्या ज्ञात कीजिये ?

- A) 88
- B) 89
- C) 87
- D) 86

Q.19 If the sum of 8 consecutive odd numbers is 624 then find the square of smallest number ?

यदि 8 क्रमागत विषम संख्याओं का योग 624 है तो सबसे छोटी संख्या का वर्ग ज्ञात कीजिये ?

- A) 5041
- B) 5184
- C) 5329
- D) 5476

Q.20 Three circles of equal radius 'a' cm touch each other. The area of the region bounded by three circles ?

- A) $\left(\frac{\sqrt{3}+\pi}{2}\right) a^2$

B) $\left(\frac{6\sqrt{3}-\pi}{2}\right) a^2$

C) $\left(\frac{\sqrt{3}+\pi}{4}\right) a^2$

D) $\left(\frac{2\sqrt{3}-\pi}{2}\right) a^2$

Q.21 The digit at unit place is increased by 50% in a number having two digits and the digit at ten's place is increased by 100%. The number thus obtains is 33 more than the original number. What is the original number

दो अंक वाले एक संख्या में इकाई स्थान पर अंक में 50% की वृद्धि और दहाई के स्थान पर के अंक में 100% की वृद्धि, इस प्रकार प्राप्त संख्या मूल संख्या से 33 अधिक है। मूल संख्या क्या है?

