



1 If  $n$  is a natural number, then  $(6n^2 + 6n)$  is always divisible by :  
यदि  $n$  एक प्राकृतिक संख्या है, तो  $(6n^2 + 6n)$  हमेशा विभाज्य होगा :

(1) 6 only

(2) 6 and 12  
both

(3) 12 only

(4) By 18 only

2

$$4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{3} - 8\frac{1}{3} \div 5\frac{2}{3} = ?$$

- (1)  $7/17$
- (2)  $1\frac{33}{34}$
- (3)  $18/19$
- (4)  $18(1/34)$



**3** If  $(2a + 3b)(2c - 3d) = (2a - 3b)(2c + 3d)$ , then :

**(1)**  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

**(2)**  $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$

**(3)**  $\frac{a}{b} = \frac{d}{c}$

**(4)**  $\frac{b}{a} = \frac{c}{d}$

4 The least number by which 1470 must be divided to get a number which is a perfect square, is :

सबसे छोटी संख्या जिसके द्वारा 1470 को विभाजित किए जाने पर एक पूर्ण वर्ग संख्या प्रपट होती है, ज्ञात करें ?

(1) 5

(2) 6

(3) 15

(4) 30

5 A cricketer whose bowling average is 12.4 runs per wicket takes 5 wickets for 26 runs and there by deceases his average by 0.4. The number of wickets taken by him till the last match was:

एक क्रिकेटर जिसका गेंदबाजी औसत 12.4 रन प्रति विकेट है, 26 रन पर 5 विकेट लेता है और उसका औसत 0.4 से कम हो जाता है।  
आखिरी मैच तक उनके द्वारा लिए गए विकेटों की संख्या थी:

(1) 64

(2) 72

(3) 80

(4) 85



6 The numerator and denominator of a fraction are in the ratio of  $2 : 3$ . If 6 is subtracted from the numerator, the result is a fraction that has a value  $\frac{2}{3}$  of the original fraction. The numerator of the original fraction is :

किसी भिन्न का अंश और हर  $2 : 3$  के अनुपात में है। यदि 6 को अंश से घटाया जाता है, तो परिणाम एक ऐसा भिन्न होता है जो मूल भिन्न का  $\frac{2}{3}$  होता है। मूल भिन्न का अंश ज्ञात करें

(1) 6

(2) 18

(3) 27

(4) 36

7  $x = 5 + 2\sqrt{6}$  ,  
 $\frac{(x-1)}{\sqrt{x}} = ?$

(1)  $\sqrt{2}$

(2)  $2\sqrt{2}$

(3)  $\sqrt{3}$

(4)  $2\sqrt{3}$



8

In an election, 30% of the voters voted for candidate A whereas 60% of the remaining voted for candidate B. The remaining voters did not vote. If the difference between those who voted for candidate A and those who did not vote was 1200, how many individuals were eligible for casting vote in that election?

एक चुनाव में, 30% मतदाताओं ने उम्मीदवार A के लिए मतदान किया, जबकि 60% ने उम्मीदवार B के लिए मतदान किया। शेष मतदाताओं ने वोट नहीं दिया। यदि उम्मीदवार A को वोट देने वालों और वोट न देने वालों के बीच का अंतर 1200 था, तो उस चुनाव में कितने व्यक्ति वोट डालने के पात्र थे?

(1) 10000

(2) 45000

(3) 60000

(4) 72000

9 A shopkeeper sells 25 articles at Rs. 45 per article after given 10% discount and earns 50% profit. If the discount is not given, the profit gained is :

एक दुकानदार 10% छूट देने के बाद प्रति वस्तु 45 रुपये की दर से 25 वस्तु बेचता है और 50% लाभ कमाता है। यदि छूट नहीं दी जाती है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करे ?

(1) 60%

(2)  $60 \frac{2}{3}\%$

(3) 66%

(4)  $66 \frac{2}{3}\%$



10

85 kg of a mixture contains milk and water in the ratio 27 : 7. How much more water is to added to get a new mixture containing milk and water in the ratio 3 : 1?

85 किलो मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 27: 7 है। 3: 1 के अनुपात में दूध और पानी के नए मिश्रण को प्राप्त करने के लिए कितना अधिक पानी मिलाया जाना चाहिए ?

(1) 5 kg

(2) 6.5 kg

(3) 7.25 kg

(4) 8 kg



Two- third of stock was sold at a profit of 5% and the remainder at a loss of 2% if the total profit was Rs. 400. then the value of the stock was

स्टॉक का दो-तिहाई हिस्सा 5% के लाभ पर और शेष 2% के नुकसान पर बेचा गया था। तो स्टॉक की कीमत क्या थी ,यदि कुल लाभ रु. 400 था,

- (A) 1500
- (B) 5000
- (C) 4000
- (D) 6000

1 A cube of edges 20 cm is completely immersed in a rectangular vessel containing water. If the dimensions of the base of the vessel are 20 cm by 40 cm, the rise in water level will be

1 20 सेमी किनारों वाला एक घन पानी से भरे एक आयताकार बर्तन में पूरी तरह से डूबा हुआ है। यदि बर्तन के आधार का आयाम 20 सेमी x 40 सेमी है, तो जल स्तर में वृद्धि होगी

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



11

A man on the top of a vertical observation tower observes a car moving at a uniform speed coming directly towards it. If it takes 12 minutes for the angle of depression to change from  $30^\circ$  to  $45^\circ$ , how soon after this will the car reach the observation tower?

एक ऊर्ध्वाधर अवलोकन टॉवर के शीर्ष पर एक व्यक्ति एक कार को एकसमान गति से सीधे उसकी ओर आते हुए देखता है। यदि अवनमन कोण को  $30^\circ$  से  $45^\circ$  तक बदलने में 12 मिनट का समय लगता है, तो इसके कितने समय बाद कार अवलोकन टॉवर तक पहुंच जाएगी?

- (A) 14 min. 35 sec.
- (B) 15 min. 49 sec.
- (C) 16 min. 23 sec.
- (D) 18 min. 5 sec.



**12** The simple interest accrued on a certain principal in 5 years at the rate of 12 p.c.p.a is Rs.1536. What amount of simple interest would one get if one invests Rs.1000 more than the previous principal for 2 years and at the same rate p.c.p.a?

एक निश्चित मूलधन पर 5 वर्षों में 12 प्रतिशत प्रति वर्ष की दर से अर्जित साधारण ब्याज 1536 रुपये है। यदि कोई व्यक्ति 2 वर्षों के लिए पिछले मूलधन से 1000 रुपये अधिक निवेश करता है और समान दर p.c.p.a पर निवेश करता है तो उसे कितनी राशि का साधारण ब्याज मिलेगा?

- (A) Rs. 614.40
- (B) Rs. 845.40
- (C) Rs. 854.40
- (D) Rs. 1536

1 If a number  $N$  is divided by 132 then we get 10 as remainder. If  $N^3$  is divided by 12, what will be the remainder?

3 यदि एक संख्या  $N$  को 132 से विभाजित किया जाता है तो हमें 10 शेष मिलते हैं। यदि  $N^3$  को 12 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा?

(a) 4

(b) none

(c) 10

(d) 8

**1** Find the unit digit of the number  $532^{375} + 819^{532} + 877^{77} + 985^{325} - 112^{18}$ .

**4** संख्या का इकाई अंक ज्ञात कीजिए

- (a) 7
- (b) 9
- (c) 6
- (d) 5



**1** A right angled triangle with sides of 6 cm, 8 cm and 10cm. Find the ratio of in-radius and circum radius  
**5** respectively.

6 सेमी, 8 सेमी और 10 सेमी के पक्षों के साथ एक समकोण त्रिभुज। क्रमशः अन्तः त्रिज्या और परित्रिज्या के अनुपात का पता लगाएं।

(a) 4 : 5

(b) 2 : 5

(c) 5 : 2

(d) 1 : 2

**1** By selling 33m. Cloth, a shopkeeper loses money  
**6** equivalent to selling price of 11 m. Find his loss  
percentage?

33 मी. कपड़ा बेचकर, एक दुकानदार 11 मीटर की बिक्री  
मूल्य के बराबर पैसे नुकसान उठाता है। उसका नुकसान  
प्रतिशत ज्ञात कीजिये?

(a) 25%

(b) 11%

(c) 33%

(d) 20%

**17** A dishonest fruit seller sells fruits at 5% loss. If he uses 850 gm weight in place of 1 kg weight, then what is his profit percent?

एक बेईमान फल विक्रेता 5% हानि पर फल बेचता है। यदि वह 1 किलो वजन के स्थान पर 850 ग्राम वजन का उपयोग करता है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

(a)  $11\frac{1}{17}\%$

(b)  $11\frac{12}{17}\%$

(c) 11.5%

(d) 12.%



- 1** A cricketer gives 18.4 runs per wicket. He gives 60 runs and takes 5 wicket in a match after which his average becomes 18 per wicket. How many wickets had been taken till the last match?
- 8** एक क्रिकेटर प्रति विकेट 18.4 रन देता है। वह एक मैच में 60 रन देता हैं और 5 विकेट लेता हैं जिसके बाद उनका औसत 18 प्रति विकेट हो जाता है। पिछले मैच तक कितने विकेट लिए गए थे?

(a) 75

(b) 80

(c) 85

(d) NOT

**1** If/यदि  $a = 5, b = -6, c = 10$  then the value of/मान ज्ञात करे  
**9**  $\frac{(a^3+b^3+c^3)-3abc}{(ab+bc+ca-a^2-b^2-c^2)}$  is :

(a) -1

(b) 0

(c) 1

(d) 2

**20** At the centers of two circles, two arcs of equal length subtend angles of  $60^\circ$  and  $75^\circ$  respectively, the ratio of the radii of the two circles is :

दो वृत्तों के केंद्रों पर, समान लंबाई के दो चाप क्रमशः  $60^\circ$  और  $75^\circ$  के कोण बनाते हैं, दो वृत्त की त्रिज्या का अनुपात है:

(a) 5 : 2

(b) 5 :

4

(c) 3 : 4

(d) 2 :



