



1 I purchased 120 exercise books at the rate of Rs. 3 each and sold  $\frac{1}{3}$  them at the rate of Rs.4 each,  $\frac{1}{2}$  of them at the rate of Rs.5 each and the rest at the cost price. My profit percent was

मैंने 3 रुपये की दर से 120 पुस्तकें खरीदीं और  $\frac{1}{3}$  भाग को 4 रुपये प्रति की दर से और  $\frac{1}{2}$  भाग को 5 रुपए प्रति की दर से बेचा जाता है ,मेरा लाभ प्रतिशत था ?

1. 44%
2.  $44\frac{4}{9}\%$
3.  $44\frac{2}{3}\%$
4. 45%

2 A loss of 20% is incurred when 6 articles are sold for a rupee. To gain 20% how many articles should be sold for a rupee ?

जब 1 में 6 वस्तुएँ बेची जाती हैं तो 20% का नुकसान होता है। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए एक रुपये में कितनी वस्तुएँ बेची जानी चाहिए?

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

3 A man sold two article in Rs 1800 each ,first article sold at 30% profit and second sold at 20% loss find the result of this transaction ?

एक व्यक्ति ने दो वस्तु को 1800 रुपये में बेचा, पहली वस्तु 30% लाभ पर बेची और दूसरी 20% हानि पर बेची गई, इस लेनदेन का परिणाम ज्ञात कीजिए?

- 1- $\frac{21}{20}$
- 2- $\frac{20}{20}$
- 3- $\frac{21}{19}$
- 4- $\frac{9}{19}$

4

A boy walking at a speed of 10 km/hr reaches his school 15 minutes late. Next time he increases his speed by 2 km/hr, but still he is late by 5 minutes. Find the distance of his school from his house.

10 किमी / घंटा की गति से चलने वाला एक लड़का 15 मिनट देरी से अपने स्कूल पहुंचता है। अगली बार वह अपनी गति 2 किमी / घंटा बढ़ाता है, लेकिन फिर भी वह 5 मिनट देर हो जाती है उसके घर से उसके स्कूल की दूरी का पता लगाएं।

(1) 10 km

(2) 15 km

(3) 20 km

(4) 25 km

5

Two men A and B walk from P to Q, a distance of 21 km, at 3 and 4 kms an hour respectively. B reaches Q, returns immediately and meets A at

R. Find the distance from P to R.

दो पुरुष A और B, P से Q तक, जो 21 किमी की दूरी पर हैं, 3 और 4 किलोमीटर प्रति घंटे की चाल से चलते हैं क्रमशः B, Q पर पहुंचता है, तुरंत लौटता है और A से मिलता R पर है P से R तक की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (1) 12 km
- (2) 14 km
- (3) 16 km
- (4) 18 km

6 The income of A and B are in the ratio 5:3 ,the expenses of A:B and C are in the ratio 8:5:2,If C spends Rs 2000 and B saves Rs 700 then A saves

ए और बी की आय 5: 3 के अनुपात में है, ए: बी और सी के खर्च 8: 5: 2 के अनुपात में हैं, यदि सी 2000 रुपये खर्च करता है और बी 700 रुपये बचाता है तो ए बचाता है।

- (a) 1500
- (b) 1000
- (c) 500
- (d) 250

7 3,000 is divided between A, B and C Also that A receives  $\frac{1}{3}$  as much as B and C together and B receives  $\frac{2}{3}$  as much as A and C together receive. Then the share of C is:

रु 3000 को A, B और C में इस प्रकार विभाजित किया गया कि A, को B व C के कुल हिस्से का  $\frac{1}{3}$  व. B को A और C के कुल हिस्से का प्राप्त होता है। तब C का हिस्सा ज्ञात करें।

- (a) 600
- (b) 525
- (c) 1,625
- (d) 1,050



8

The proportion of acid and water in three samples is 2 : 1, 3 : 2 and 5 : 3, A mixture containing equal quantities of all three samples is made. The ratio of acid and water in the mixture is:

तीन बर्तनों में एसिड और पानी का अनुपात: 2:1 , 3:2 और 5:3 है। एक मिश्रण में तीनों मिश्रणों को समान मात्रा में मिलाया गया, तो नए मिश्रण में एसिड व पानी का अनुपात ज्ञात करें।

- (a) 12:133
- (b) 227:133
- (c) 3 :8
- (d) 5:11

9 A father stated, "thrice my father's age is 7 times my age. And my son's age is cube root of my age. Also, nine years ago, my age was one-third of my father's age then." Find the ratio between the age of the father's father, the father's son and the father himself is

एक पिता ने कहा, "मेरे पिता की उम्र का तीन गुना, मेरी उम्र का 7 गुना है।" और मेरे बेटे की उम्र मेरी उम्र का घनमूल है। साथ ही, नौ साल पहले, मेरी उम्र मेरे पिता की उम्र की एक-तिहाई थी।" पिता के पिता, पिता के पुत्र और स्वयं पिता की आयु के बीच अनुपात ज्ञात कीजिए

A.  $21 : 2 : 9$

B.  $14 : 2 : 9$

C.  $21 : 1 : 9$

D. None of these

10

8. In a partnership X invests  $\frac{1}{6}$  th of the capital for  $\frac{1}{6}$  th of the time, Y invests  $\frac{1}{3}$  rd capital for  $\frac{1}{3}$  rd time and Z invests the remaining capital for the whole time.

If at the end of the year the profit earned is 23,000 then what will be Y share?

किसी व्यापार में लगने वाली कुल पूँजी का  $\frac{1}{6}$  th भाग X ने  $\frac{1}{6}$  th समय के लिए, Y  $\frac{1}{3}$  समय के लिए तथा Z ने शेष पूँजी पूरे समय के लिए निवेश की। यदि व्यापार में वार्षिक लाभ 23,000 प्राप्त हुआ, तो इसमें Y का हिस्सा क्या होगा?

- (a) 5500
- (b) 5000
- (c) 6000
- (d) 4000

**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 respectively.

**5** 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 equivalent to selling price of 11 m. Find his loss percentage?

**6** 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%

- 1** 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?
- 7** 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)  $11\frac{13}{17}\%$

(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 : 1

