

प्राथमिक विद्यालय

By: P.K Sir



1. 10 years ago the ratio of ages of Ramesh and Rajeev was 1 : 3. 5 years hence this ratio will become 2 : 3. What is the ratio of their ages at present?

$5 - (-10)$
 $5 + 10 = 15$ वर्ष

Ramesh : Rajeev

(A) 2 : 5 ~~(1 : 3) × 1~~ → -10 वर्ष

(B) 3 : 5 ~~(2 : 3) × 2~~ → +5 वर्ष

(C) 1 : 2 ~~(4 : 6)~~ → 15 वर्ष

(D) More than one of the above (3 : 3) → 15 वर्ष

(E) None of the above (0 : 1) → 5 वर्ष

Handwritten calculations for age determination:

- From (A): $\frac{1}{2} \times 5 = 2.5$ (Ramesh), $\frac{3}{2} \times 5 = 7.5$ (Rajeev). $7.5 - 2.5 = 5$ (difference). $5 - (-10) = 15$ (10 years ago). $15 \times 2 = 30$ (Ramesh), $30 \times 3 = 90$ (Rajeev). $90 - 30 = 60$ (difference). $60 \div 5 = 12$ (ratio).
- From (B): $\frac{2}{3} \times 5 = 3.33$ (Ramesh), $\frac{3}{3} \times 5 = 5$ (Rajeev). $5 - 3.33 = 1.67$ (difference). $1.67 - (-10) = 11.67$ (10 years ago). $11.67 \times 3 = 35$ (Ramesh), $35 \times 2 = 70$ (Rajeev). $70 - 35 = 35$ (difference). $35 \div 5 = 7$ (ratio).
- From (C): $\frac{1}{1} \times 5 = 5$ (Ramesh), $\frac{2}{1} \times 5 = 10$ (Rajeev). $10 - 5 = 5$ (difference). $5 - (-10) = 15$ (10 years ago). $15 \times 1 = 15$ (Ramesh), $15 \times 2 = 30$ (Rajeev). $30 - 15 = 15$ (difference). $15 \div 5 = 3$ (ratio).

1. 10 वर्ष पूर्व रमेश एवं राजीव की आयु का अनुपात 1 : 3 था। अब से 5 वर्ष पश्चात् यह अनुपात 2 : 3 हो जायेगा। वर्तमान में उनकी आयु का अनुपात क्या है?

- (A) 2 : 5
- (B) 3 : 5
- (C) 1 : 2
- (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
- (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Ramesh : Rajeev
~~15 : 45~~
 3 : 5

2. If I walk with a speed of 5 km per hour from my house to the station, my train would have left the station 7 minutes before my arrival. But, if I walk with a speed of 6 km per hour, I will reach the station 5 minutes before the departure of my train. Accordingly, what is the distance between my house and the station?

(A) 7 km

(B) 6.5 km

(C) 6 km

(D) More than one of the above

(E) None of the above

$$D = \frac{\text{घाना का अणनफम}}{\text{घाना का अंतर}} \times \text{समय का अंतर}$$

$$D = \frac{5 \times 6}{6 - 5} \times \frac{12}{60}$$

$$D = \frac{5 \times 6}{1} \times \frac{12}{60} = 6 \text{ km}$$

2. यदि मैं अपने घर से 5 कि० मी० प्रति घंटा की गति से स्टेशन के लिए चलता हूँ, तो मेरी गाड़ी मेरे स्टेशन पहुँचने से 7 मिनट पहले छूट चुकी होती है। किन्तु यदि मैं 6 कि० मी० प्रति घंटा की गति से चलता हूँ, तो मैं स्टेशन पर गाड़ी के छूटने से 5 मिनट पहले पहुँच जाता हूँ। तदनुसार, मेरे घर और स्टेशन के बीच की दूरी क्या है?

(A) 7 कि० मी०

(B) 6.5 कि० मी०

~~(C) 6 कि० मी०~~

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

$$5 \text{ km/h} \rightarrow +7 \text{ min}$$

$$6 \text{ km/h} \rightarrow -5 \text{ min}$$

12 min

3. The average monthly income of P and Q is ₹ 5,050. The average monthly income of Q and R is ₹ 6,250 and the average monthly income of P and R is ₹ 5,200. The monthly income of P is

- (A) ₹ 3,500
 (B) ₹ 4,050
 (C) ₹ 4,000
 (D) More than one of the above
 (E) None of the above

3. P और Q की औसत मासिक आय ₹ 5,050 है। Q और R की औसत मासिक आय ₹ 6,250 है तथा P और R की औसत मासिक आय ₹ 5,200 है। P की मासिक आय है

(A) ₹ 3,500

(B) ₹ 4,050

(C) ₹ 4,000

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

$$P+Q \xrightarrow{A.V} 5050 \times 2 = 10100 \text{ ₹}$$

$$Q+R \xrightarrow{A.V} 6250 \times 2 = 12500 \text{ ₹}$$

$$P+R \xrightarrow{A.V} 5200 \times 2 = 10400 \text{ ₹}$$

$$\begin{array}{r} 2(P+Q+R) \longrightarrow 33000 \\ \hline 16500 \end{array}$$

$$P+Q+R \rightarrow 16500 \text{ ₹}$$

$$\begin{aligned} P &\rightarrow 16500 - (Q+R) \\ &= 16500 - 12500 \\ &= 4000 \text{ ₹} \end{aligned}$$

4. If 30% of P is added to 40% of Q , it becomes 80% of Q . Accordingly, what is the percentage of Q with respect to P ?

(A) 40%

(B) 50%

(C) 75%

(D) More than one of the above

(E) None of the above

$$P \times 30\% + Q \times 40\% = Q \times 80\%$$

$$P \times 30\% = Q \times 40\%$$

$$\begin{array}{ccc} P & : & Q \\ 4 & : & 3 \end{array}$$

$$\frac{3}{4} \times 100 = 75\%$$

4. यदि P का 30%, Q के 40% में जोड़ दिया जाय, तो वह Q का 80% हो जाता है। तदनुसार Q , P का कितना प्रतिशत है?

(A) 40%

(B) 50%

~~(C) 75%~~

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

5. A sum of money is to be distributed among A, B, C, D in the proportion of $5 : 2 : 4 : 3$. If C gets ₹ 1,000 more than D , what is B 's share?

- (A) ₹ 500
- (B) ₹ 1,500
- (C) ₹ 2,000
- (D) More than one of the above
- (E) None of the above

5. A, B, C, D के बीच $5 : 2 : 4 : 3$ के अनुपात में धन का वितरण किया जाना है। यदि C को D से ₹ 1,000 अधिक मिलते हैं, तो B का हिस्सा क्या है?

(A) ₹ 500

(B) ₹ 1,500

~~(C) ₹ 2,000~~

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

$A : B : C : D$

$5 : 2 : 4 : 3$

$\frac{\times 1000}{2000\text{₹}}$ $\curvearrowright (-)$
 $\%1 = 1000\text{₹}$

6. A shopkeeper gives a discount of 5% on the selling price of a watch. If he gives a discount of 6%, he will earn a profit which is ₹ 15 less than the before. Accordingly, what is the marked selling price of that watch?

- (A) ₹ 1,400
 (B) ₹ 1,500
 (C) ₹ 1,800
 (D) More than one of the above
 (E) None of the above

$$MP \times \frac{1}{100} = 15 ₹$$

$$MP = 15 \times 100 = 1500 ₹$$

6. एक दुकानदार एक घड़ी बेचते समय बिक्री मूल्य पर 5% छूट देता है। यदि वह उस पर 6% छूट दे देता है, तो उसे पहले से ₹ 15 कम का लाभ मिलेगा। तदनुसार, उस घड़ी का अंकित बिक्री मूल्य क्या है?

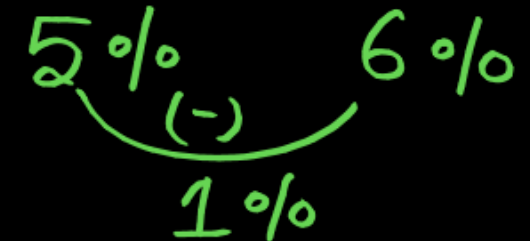
(A) ₹ 1,400

~~(B)~~ ₹ 1,500 Discount = MP - SP

(C) ₹ 1,800

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं



$$D\% = \frac{D}{MP} \times 100$$

7. Three numbers are in the ratio 3 : 4 : 5. The total of the largest and the smallest numbers is equal to the other number plus 52. Accordingly, which is the smallest number?

- (A) 27
 (B) 39
 (C) 52
 (D) More than one of the above
 (E) None of the above

7. तीन संख्याएँ 3 : 4 : 5 के अनुपात में हैं। उनमें सबसे बड़ी एवं सबसे छोटी संख्याओं का योग, दूसरी संख्या तथा 52 के योग के बराबर है। तदनुसार, सबसे छोटी संख्या कौन-सी है?

(A) 27

A : B : C

$3x : 4x : 5x$

~~(B) 39~~

$$5x + 3x = 4x + 52$$

$$8x = 4x + 52$$

$$4x = 52$$

$$x = 13$$

(C) 52

(D) उपर्युक्त में से एक से अधिक

(E) उपर्युक्त में से कोई नहीं

$3x = 3 \times 13 = 39$ Ans.

8. If $2^{2n-1} = \frac{1}{8^{n-3}}$, then the value of n is

(A) 3
 (B) 2
 (C) -2
 (D) More than one of the above
 (E) None of the above

$8 = 2^3$

$\frac{1}{8^{n-3}} = \frac{1}{(2^3)^{n-3}} = \frac{1}{2^{3n-9}} = 2^{-3n+9}$

$2^{2n-1} = 2^{-3n+9}$

$2n-1 = -3n+9$

$2n+3n = 9+1$

$5n = 10 \Rightarrow n = \frac{10}{5} = 2$

$\frac{1}{x} = x^{-1}$

$a^x = a^y$
 $x = y$

8. यदि $2^{2n-1} = \frac{1}{8^{n-3}}$, तो n का मान है

(A) 3
~~(B) 2~~
 (C) -2
 (D) उपर्युक्त में से एक से अधिक
 (E) उपर्युक्त में से कोई नहीं