

Foundation Batch



MATHS

Ratio & Proportion

Part -6

LIVE

29-04-2024 07:00PM





Foundation Batch

MATHS



TYPE - VI



Foundation Batch

MATHS



Applicants : Selected

How many job applicants had applied if the ratio of selected to unselected was 19 : 17. If 1,200 less had applied and 800 less selected, then the ratio of selected to unselected would have been 1: 1. Find how many applicants applied earlier in total?

यदि चयनित और अचयनित का अनुपात 19: 17 था, तो कितने नौकरी आवेदकों ने आवेदन किया था। यदि 1,200 कम ने आवेदन किया था और 800 कम चयनित हुए थे, तो चयनित और अचयनित का अनुपात 1: 1 होता। ज्ञात करें कि पहले कुल कितने आवेदकों ने आवेदन किया था ?

- (a) 6000 (b) 7200
(c) 8400 (d) 4800

$$\begin{array}{ccc} 36 & : & 19 \\ 2 & : & 1 \\ -1200 & & -800 \\ -1200 & & -1600 \\ \hline \text{diff} = 400 \end{array}$$

$$36 \times 200 = 7200$$

$$\begin{array}{l} \rightarrow 400 \\ \boxed{1 \rightarrow 200} \end{array}$$



Foundation Batch

MATHS



Applicants : Selected

$$\begin{array}{rcl}
 5 & : & 4 \\
 6 & : & 5 \\
 -90 & & -20 \\
 \hline
 -450 & & -120
 \end{array}$$

$$\text{diff} = 330$$

$$1 \rightarrow 330$$

$$5 \times 330$$

$$1650$$

In an army recruitment process, the ratio of selected and unselected candidates was 4:1. If 90 less candidates had applied and 20 less were selected, the ratio of selected to unselected candidates would have been 5:1. How many candidates had applied for the process?

एक आर्मी की भर्ती प्रक्रिया में, चयनित एवं अचयनित अभ्यर्थियों का अनुपात 4: 1 था। यदि 90 कम अभ्यर्थियों ने आवेदन किया होता और 20 कम चयनित होते, तो चयनित और अचयनित अभ्यर्थियों का अनुपात 5:1 होता। कितने अभ्यर्थियों ने प्रक्रिया के लिए आवेदन किया था?

- (1) 1650 (2) 3300 (3) 825 (4) 4950

Appear : Fail

29 : 4

25 : 3

+1 : -3

+3 : -75

diff = 78

Pass: fail

25: 4

diff = (21)

21 x 6 = 126

In an examination, the ratio of the number of passed and failed students was 25 : 4. If one more student had appeared in the examination and passed, and the number of failed students was 3 less than the previous number, then the ratio of the number of passed students to the number of failed students would have been 22: 3. What is the difference between the number of students who passed the examination initially and the number of students who failed in the examination?

एक परीक्षा में, उत्तीर्ण और अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्याओं का अनुपात 25: 4 था। यदि एक और विद्यार्थी परीक्षा में भाग लेता और उत्तीर्ण होता, साथ ही अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या पिछली संख्या से 3 कम होती, तो उत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या का, अनुत्तीर्ण विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात 22: 3 होता। आरंभ में परीक्षा में उत्तीर्ण हुए विद्यार्थियों की संख्या और परीक्षा में अनुत्तीर्ण हुए विद्यार्थियों की संख्या का अंतर कितना है?

- (a) 132 (b) 126
(c) 174 (d) 150



Foundation Batch

MATHS



TYPE - VII

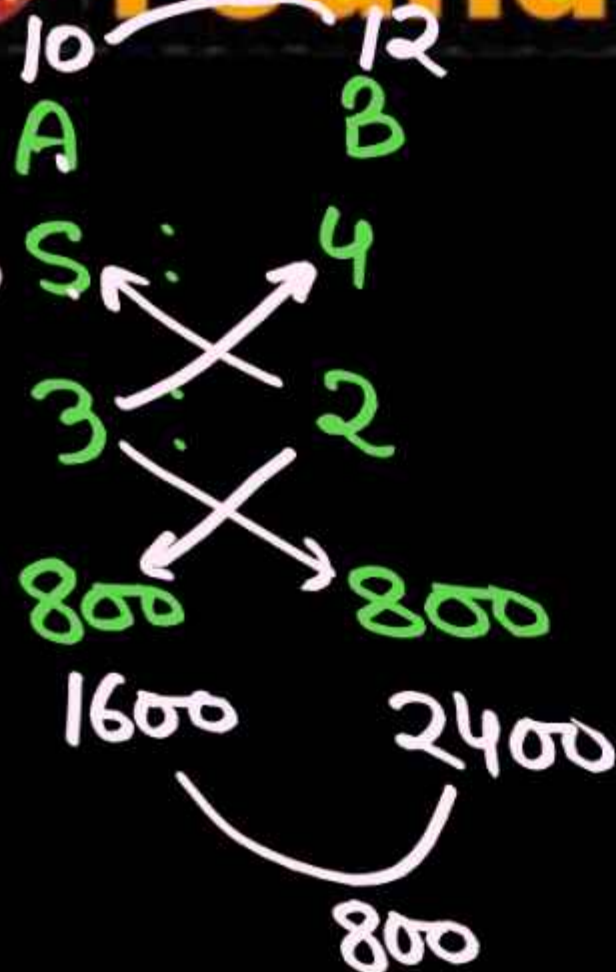


Foundation Batch

MATHS



आय
खर्च
बचत



55. The ratio of income of A and B per month is 5 : 4 and the ratio of expenses is 3 : 2. What is the income of A if each saves Rs 800?

प्रतिमाह A तथा B की आय का अनुपात 5 : 4 तथा खर्च का अनुपात 3 : 2 है। यदि प्रत्येक को 800 रुपए बचाता है तो A की आय क्या है?

(2) 1600 रुपए

(1) 1800 रुपए

(3) 2200 रुपए

(4) 2000 रुपए

A की आय

2 → 800

1 → $\frac{800}{2} = 400$

5 × 400

= 2000



आय

व्यय

बचत

8 A 9 B

4 : 3

3 : 2

60000 60000

120000 180000

60000

A की आय

4 x 60000

240000 //

1 → 60000

56. The annual incomes of A and B are in the ratio 4 : 3 and their annual expenses are in the ratio 3 : 2. If at the end of the year each of them saves Rs 60000, then the annual income of A is

A तथा B की वार्षिक आय 4: 3 के अनुपात में तथा उसके वार्षिक व्यय 3: 2 के अनुपात में हैं। यदि वर्ष के अन्त में उनमें से प्रत्येक 60000 रुपये की बचत करें, तो

A की वार्षिक आय है

(1) 120000 रु०

(2) 150000 रु०

(3) 240000 रु०

(4) 360000 रु०



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{rcl}
 & \textcircled{2} & \\
 63 & \text{---} & 65 \\
 3 & : & 5 \\
 13 & : & 21 \\
 +20 & & +20 \\
 +420 & & +260 \\
 & \text{---} & \\
 & 160 &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 3 \rightarrow 3 \times 80 = 240 \\
 5 \rightarrow 5 \times 80 = 400
 \end{array}
 \quad \left| \quad \begin{array}{l}
 2 \rightarrow 160 \\
 1 \rightarrow \frac{160}{2} = \textcircled{80}
 \end{array}$$

57. The income of two persons is in the ratio 3:5. If each gets an increase of Rs 20 then the ratio will change to 13 : 21. what was the basic salary

दो व्यक्तियों की आय 3: 5 के अनुपात में है। यदि प्रत्येक की 20 रुपये की वृद्धि मिल जाए तो यह अनुपात 13 : 21 में बदल जाएगा। मूल वेतन क्या था?

(1) 120 रु, 200 रु.

(2) 120 रु., 225 रु.

(3) 240 रु., 450 रु.

(4) 240 रु., 400 रु.



4511

58. The sum of salaries of A and B is Rs 25,000. They spend 75% of their salary, their saving ratio is 14:11, find their salary in Rs.

A और B के वेतन का योग 25,000 रुपये है। वे अपने वेतन का 75% खर्च करते हैं, उनकी बचत का अनुपात 14:11 है, रुपये में उनके वेतन का पता लगायें।

- (A) 15,000 और 10,000 रुपये
- (B) 14,000 और 11,000 रुपये
- (C) 13,000 और 12,000 रुपये
- (D) 12,500 रुपये प्रत्येक



Foundation Batch

MATHS



$$\text{आय} = \text{वर्च} + \text{व्यय}$$

$$I = E + S$$

	A	B
आय	1K $\rightarrow 12$	2K $\rightarrow 24$
वर्च	2R	3R
व्यय	10	15
	2	9

$$3R \times \frac{80}{100} = 1K$$

$$12R = 5K \Rightarrow \begin{matrix} R:K \\ S:12 \end{matrix}$$

59. The ratio of income of A and B is 1 : 2 and the ratio of their expenditure is 2 : 3. If 80% of B's expenditure is equal to A's income, then what is the ratio of savings of A and B?

A और B की आय का अनुपात 1: 2 है और उनके व्यय का अनुपात 2:3 है। यदि B के व्यय का 80%, A की आय के बराबर है तो A और B की बचतों का अनुपात कितना है?

(a) 2:9

(b) 7:3

(c) 9:2

(d) 3:7



Foundation Batch

MATHS



आय : व्यय
 4 : 3
 3 : 2
 4000 : 6000
 8000 : 18000
 आय का योग 10000
 $4+3=7$
 $7 \rightarrow 7 \times 10000 = 70k$

60. The ratio of monthly incomes of Pawan and Sunil is 4:3 and the ratio of their monthly expenditures is 3:2. If Pawan and Sunil save ₹4000 and ₹6000 respectively per month, then what is the sum of their monthly incomes?

पवन और सुनील की मासिक आय का अनुपात 4:3 है और उनके मासिक व्यय का अनुपात 3:2 है। यदि पवन और सुनील प्रति माह क्रमशः ₹ 4000 और ₹ 6000 बचाते हैं, तो उनकी मासिक आय का योग क्या है?

- (a) ₹60000
 (b) ₹70000
 (c) ₹50000
 (d) ₹36000



Foundation Batch

MATHS



61. The ratio of income of A and B is 7 : 5. A and B save Rs 4,000 and Rs 3,500 respectively. If the expenditure of B is half of that of A, then the total income (in Rs) of A and B will be

A और B की आय का अनुपात 7: 5 है। A और B क्रमशः 4,000 रु. और 3,500 रु. बचत करते हैं। यदि B का व्यय A के व्यय से आधा है, तो A और B की कुल आय (रु. में) _____ होगी।

- (a) 13,500 (b) 15,000
(c) 10,000 (d) 12,000

$A : B$
 आय 7 : 5
 व्यय 2 : 1
 बचत 4000 3500
 4000 7000
 3000

(A+B) आय

$$7+5=12$$

$$3 \rightarrow 3000$$

$$1 \rightarrow 3000$$

$$12 \rightarrow 12 \times 1000$$

$$= 12000 //$$

व्यय A : B
 2 : 1



Foundation Batch

MATHS



वर्ष
A : B
2 : 3

①
A : B
15 : 14

आय

5 : 7

व्यय

2 : 3

4000 5000

12000 10000

2000

(A+B) आय

5+7=12

12 → 12 × 2000
= 24000

1 → 2000

62. The ratio of A's income to B's income is 5:7. A and B save Rs 4000 and Rs 5000 respectively per month. If the expenditure of A is equal to $66\frac{2}{3}\%$ of the expenditure of B, then find the total income of A and B

A की आय और B की आय में 5: 7 का अनुपात है। A और B महीने में क्रमश 4000 और 5000 रुपये की बचत करते हैं।

यदि A का व्यय B के व्यय के $66\frac{2}{3}\%$ के बराबर है, तो A और B की कुल आय ज्ञात करें-

(a) Rs. 25,200

(b) Rs. 24,000

(c) Rs. 26,400

(d) Rs. 28,800

2 - A
3 - B



$$\text{आय} = \text{वर्च} + \text{वचन}$$

$$\underbrace{12000 - 5K}_{\text{A की वचन}} = \underbrace{8000 - 3K}_{\text{B की वचन}}$$

$$4000 = 2K$$

$$K = \frac{4000}{2} = 2000$$

$$\begin{aligned} \text{वचन} &= 12000 - 5 \times 2000 \\ &= 12000 - 10000 \\ &= 2000 \end{aligned}$$

63. The monthly incomes of A and B are ₹ 12000 and ₹ 8000 respectively. The ratio of their monthly expenses is 5: 3. If they have equal saving each month, what is the saving per month of A and B?

A और B की मासिक आय क्रमशः ₹ 12000 और ₹ 8000 है। उनके मासिक वर्चों का अनुपात 5:3 है। यदि वे हर महीने समान बचत करते हैं, तो A और B की प्रति माह बचत कितनी है?

(a) ₹2000

(b) ₹1500

(c) ₹800

(d) ₹1000

5K 3K