

$P \propto I X t$

19

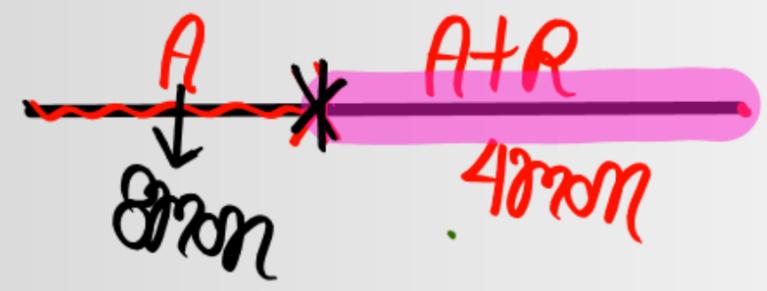
21. Akshay started a business, and he invested Rs.60,000. After some months, Rajni came to join with him and invest Rs.1,50,000. At the end of the year, the total profit was divided among them into the ratio 42 : 35. After how many months did Rajni join?

अक्षय एक व्यवसाय आरंभ करता है, और वह ₹60,000 का निवेश करता है। कुछ महीने बाद, राजनी उसके साथ व्यवसाय में शामिल होने के लिए आता है और ₹1,50,000 का निवेश करता है। वर्ष के अंत में कुल लाभ को उनके बीच 42 : 35 के अनुपात में विभाजित किया जाता है। कितने महीने बाद, राजनी व्यवसाय में शामिल हुआ था?

(RRB RPF CONSTABLE 2024)

- [a] 11
- [b] 9
- [c] 7
- [d] 8

$P \propto I \times t$
 $\frac{P}{I} \propto t$



	अक्षय	राजनी
P →	6	5
I →	2	5
t →	3	1
	↓ अक्षय	↓ राजनी



22. Sathi and Rathin invested some money in a business in the ratio 6 : 5, but Sathi withdrew her money after a few months. If the end-of- twelve-months' profit was shared between Sathi and Rathin in the ratio 7 : 10, for how many months did Rathin alone invest ?

सती और रथिन ने 6 : 5 अनुपात में किसी व्यवसाय में कुछ पैसे का निवेश किया, लेकिन कुछ महीनों के बाद सती ने अपना पैसा वापस ले लिया। यदि बारह महीने के अंत में लाभ 7 : 10 के अनुपात में सती और रथिन के बीच साझा किया गया था, तो रथिन ने कितने महीने अकेले निवेश किया था ?

(UP CONSTABLE 2024)

[a] 4

[b] 5

[c] 6

[d] 7

$$\begin{array}{ccc} S & & R \\ 7 & : & 10 \\ \hline 6 & : & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \rightarrow & 7 & : & 12 \\ & \downarrow & & \downarrow \\ & 7\text{ months} & & 12\text{ months} \end{array}$$

$$\frac{P}{I} \propto t$$

$$\begin{array}{ccc} S+R & & R \\ \hline 7m & & 5m \end{array}$$



23. Ashish, Lalita and Pranav started a business in partnership, investing in the ratio of 21 : 9 : 20, respectively. At the end of the year, they earned a profit of ₹84,700, which is 28% of their total investment. How much did Lalita invest (in ₹)?

आशीष, ललिता और प्रणव ने क्रमशः 21 : 9 : 20 के अनुपात में निवेश करके साझेदारी में एक व्यवसाय शुरू किया। वर्ष के अंत में उन्हें ₹84,700 का लाभ प्राप्त हुआ, जो उनके कुल निवेश का 28% है। ललिता ने कितना निवेश (₹ में) किया था?

(RRB NTPC Graduate Level 2025 CBT-1)

[a] ₹54,352

[b] ₹54,498

[c] ₹54,442

[d] ₹54,450

A L P
निवेश → 21 : 9 : 20

$$L = \frac{84700 \times 100}{28} \times \frac{9}{50}$$

$$L = 54450 \text{ ₹}$$





24. A, B, C subscribe a sum of 75500 for a business. A subscribes 3500 rupees more than B. and B subscribes 4500 rupees more than C. Out of a total profit of 45300 rupees, how much does a receive?

A, B, C किसी व्यवसाय में 75500 रु की धनराशि लगाना स्वीकार करते हैं। A, B से 3500 रु अधिक लगाता है, और B, C से 4500 रु अधिक लगाता है। कुल लाभ 45300 रु में से A को कितनी धनराशि मिलेगी?

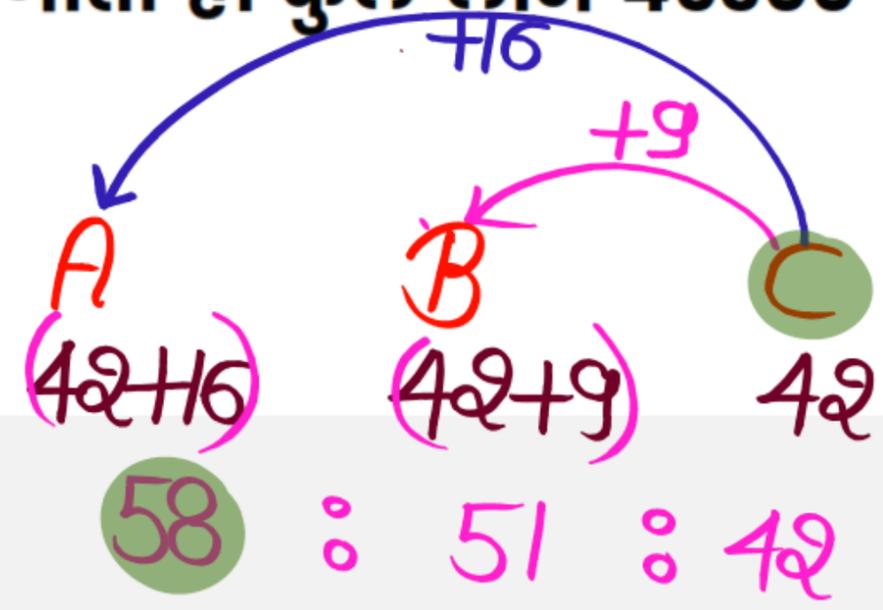
- [a] 17400
[c] 12600

- [b] 14700
[d] 18000

$P \propto I$

~~$A + B + C = 75500$
 $A - B = 3500$
 $B - C = 4500$~~

~~$A \rightarrow \frac{58}{151} \times 45300$~~



$151 - 95 = \frac{126}{3} = 42$





25. A and B invested money in a business in the ratio of 8 : 5. If 35% of the total profit goes for charity, and A's share in the profit is ₹7,770, what is the total profit?

A और B एक व्यवसाय में 8:5 के अनुपात में धन निवेश करते हैं। यदि कुल लाभ का 35% दान में दे दिया जाता है और लाभ में A का हिस्सा ₹7,770 है, तो कुल लाभ कितना है?

[a] ₹19,426

[b] ₹19,423

[c] ₹19,425

[d] ₹19,422

100%

Profit → $\overset{A}{8} : \overset{B}{5}$

बचा $\frac{5}{65\%} \times \frac{8}{13}$

$\frac{5}{13} \times 40\% \rightarrow \frac{7770}{13} \times 25$



26. Alok, Gita, and Suresh invest ₹56,000, ₹52,000, and ₹69,000 respectively to start a business. At the end of the year, the total profit earned is ₹76,700. 31% of the total profit earned is given to charity and the rest is divided among them in the ratio of their investment. What will be the share of Suresh (in ₹)?
 आलोक, गीता और सुरेश ने एक व्यवसाय शुरू करने के लिए क्रमशः ₹56,000, ₹52,000 और ₹69,000 का निवेश किया। वर्ष के अंत में अर्जित कुल लाभ ₹76,700 है। अर्जित कुल लाभ का 31% दान में दिया जाता है और शेष को उनके निवेश के अनुपात में उनके बीच विभाजित किया जाता है। सुरेश का हिस्सा (₹ में) कितना होगा?

(RRB NTPC Graduate Level 2025 CBT-1)

[a] 20,631 ✓

[b] 20,693 ✗

[c] 20,551 ✗

[d] 20,721 ✗

Profit → A : G : S
 56 : 52 : 69

∴ 3

$$\begin{aligned}
 & \frac{76700}{177} \times \frac{69}{177} \\
 & = 13 \times 69 \times 23
 \end{aligned}$$



27. Three people, A, B and C, invest in a business in the ratio 2 : 3 : 5. It was decided that 9% of the profits will go to charity. If the total profit was ₹2,50,000, then find the share of C in the profit (in ₹).

तीन व्यक्ति, A, B और C, एक व्यवसाय में 2: 3: 5 के अनुपात में निवेश करते हैं। यह निर्णय लिया गया कि लाभ का 9% दान में जाएगा। यदि कुल लाभ ₹2,50,000 था, तो लाभ में C का हिस्सा (₹ में) ज्ञात कीजिए।

(SSC CGL 2024 Pre)

[a] 1,26,950 ✗

[c] 1,21,850 ✗

[b] 1,11,650 ✗
[d] 1,13,750 ✓

C

$$\cancel{250000} \times 91\% \times \frac{5}{\cancel{270}}$$

$$C = 1250 \times 91$$

#



28. Umar and Avinash started a partnership with investments of ₹ 10,000 and ₹ 15,000, respectively but due to a financial emergency the latter had to withdraw his investment after 8 months. In what ratio should the profit of the first twelve months be shared among

उमर और अविनाश ने क्रमशः ₹10,000 और ₹15,000 के निवेश के साथ साझेदारी शुरू की, लेकिन वित्तीय समस्या के कारण, अविनाश ने 8 महीने बाद अपना निवेश वापस ले लिया। पहले बारह मास का लाभ दोनों में किस अनुपात में बांटा जाना चाहिए?

RRB ALP 09/08/2018 (Morning)

[a] 2:3

[c] 3:2

[b] 1:1

[d] 1:2

$P \propto IX$

U A

$$\cancel{10000 \times 12} : \cancel{15000 \times 8}$$



29. Ren and Martin started a company on 1 March 2019. The ratio of their investments was 5 : 4. Martin left the company after 15 months. In what ratio must the profit be divided at the end of 2 years ?

रेन और मार्टिन ने 1 मार्च 2019 को एक कंपनी शुरू की। उनके निवेश का अनुपात 5 : 4 था। मार्टिन ने 15 महीने बाद कंपनी छोड़ दी। 2 वर्ष के अंत में प्राप्त लाभ को किस अनुपात में विभाजित किया जाना चाहिए?

[a] 2:1

[b] 29:19

[c] 24:15

[d] 1:3

R M

$$\cancel{5 \times 24} : \cancel{4 \times 15}$$

$$2 : 1$$



30. Mr. Sharma, Mr. Gupta and Ms Sinha invested ₹ 4,000, ₹8,000 and ₹6,000, respectively, in a business. Mr. Sharma left after 6 months. If after 8 months, there was a gain of ₹34,000, then what will be the share of Mr. Gupta ?

श्रीमान शर्मा, श्रीमान गुप्ता और श्रीमती सिन्हा किसी व्यवसाय में क्रमशः ~~₹4,000~~, ~~₹8,000~~ और ~~₹6,000~~ निवेशित करते हैं। 6 महीने बाद, श्रीमान शर्मा व्यवसाय छोड़ देते हैं। यदि 8 महीने बाद ₹34,000 का लाभ हुआ हो, तो श्रीमान गुप्ता का हिस्सा कितना होगा ?

- [a] ₹12,000
- [c] ₹14,000

- [b] ₹20,000
- [d] ₹16,000

SR G Si

~~2x6~~ :: ~~4x8~~ :: ~~3x8~~

Profit → 3 :: 8 :: 6

Profit

G = $\frac{8000}{34000} \times \frac{8}{17}$



31. X and Y enter into a partnership with capital in the ratio 3: 5. After 5 months X adds 50% of his capital, while Y withdraws 60% of his capital. What is the share (in ₹ lakhs) of X in the annual profit of ₹ 6.84 lakhs?

X और Y, 3:5 के अनुपात में पूंजी के साथ साझेदारी करते हैं। 5 महीने बाद, X अपनी पूंजी में 50% जोड़ता है, जबकि Y अपनी पूंजी का 60% निकालता है। ₹6.84 लाख के वार्षिक लाभ में X का हिस्सा (₹ लाख में) ज्ञात कीजिए।

[a] 3.72

[b] 4.2

[c] 3.6

[d] 3.12

Profit $\rightarrow 6 \times 5 + 9 \times 7 : 10 \times 5 + 4 \times 7$

~~93 : 78~~

31 : 26

(3:5) × 2

6 $\xrightarrow{+50\%}$ 9

10 $\xrightarrow{-60\%}$ 4

$P \propto I \times t$
 $X = \frac{6.84 \times 31}{57}$
 $= 3.72$



32. Mohit and Ravi started a business with their capitals in the ratio $\frac{2}{15} : \frac{1}{6}$. After 4 months, Mohit increased his capital by 25% and Ravi reduced his capital by one-fifth. At the end of a year, if B's share in the annual profit was 20.8 lakhs, then what was the annual profit (in ₹lakhs)?

मोहित और रवि ने $\frac{2}{15} : \frac{1}{6}$ के अनुपात में अपनी पूँजी लगाकर एक व्यवसाय शुरू किया। 4 महीने बाद, मोहित ने अपनी पूँजी में 25% की वृद्धि की और रवि ने अपनी पूँजी में $\frac{1}{5}$ की कमी की। एक वर्ष के अंत में, यदि वार्षिक लाभ में B का हिस्सा रुपये 20.8 लाख था, तो वार्षिक लाभ (रुपये लाख में) कितना था?

[a] 41.6

[b] 31.2

[c] 43.2

[d] 44.8

M

R

$$\cancel{12 \times 4 + 15 \times 8} : \cancel{15 \times 4 + 12 \times 8}$$

$$4 + 10 : 5 + 8$$

Profit \rightarrow $14 : 13$

$\div 12$

$(27) \xrightarrow{\times 1.6} 43.2L$

$\times 1.6 \rightarrow 20.8L$



33. Three persons P, Q, and R started a business with their shares in the ratio 11 : 8 : 20. After 9 months, Q withdrew his 35% share, while R withdrew his 14% share 7 months prior to completion of the year. If the total profit at the end of the year is ₹40,700, find the share of R (in ₹) in the profit.

तीन व्यक्ति P, Q और R ने 11 : 8 : 20 के अनुपात में अपने हिस्सों के साथ एक व्यवसाय शुरू किया। 9 महीने बाद, Q ने अपना 35% हिस्सा वापस ले लिया, जबकि R ने वर्ष पूरा होने से 7 महीने पहले अपना 14% हिस्सा वापस ले लिया। यदि वर्ष के अंत में कुल लाभ ₹40,700 है, तो लाभ में R का हिस्सा (₹ में) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC Graduate Level 2025 CBT-1)

[a] 20,387

[b] 20,606

[c] 20,529

[d] 20,246

P & I X t



$$\frac{10 \times 7}{20} = 1$$

Proof $\rightarrow 330 : 219 : 551$

$$R \rightarrow \frac{551 \times 37}{100} \times 40700$$

P	Q	R
$55 \times \frac{6}{12}$	$40 \times 9 + 26 \times 3$	$100 \times 5 + 86 \times 7$



34. A, B and C started a business with initial investments of 20000, 25000 and 10000, respectively. After 5 months from start, A invested 4000 more. After 6 months from start, C invested 8000 more. After 4 months from start, B withdrew 8000. At the end of the year, they will receive a profit of 'x'. In what ratio they will share the profit?

A, B तथा C ने क्रमशः 20000, 25000 तथा 10000 के आरंभिक निवेश के साथ एक व्यापार प्रारंभ किया। प्रारंभ से 5 माह पश्चात, A ने 4000 और निवेश किए। प्रारंभ से 6 माह पश्चात, C ने 8000 और निवेश किए। प्रारंभ से 4 माह पश्चात, B ने 8000 वापस निकाल लिए। वर्ष के अंत में, उन्हें 'x' का लाभ प्राप्त होगा। वे किस अनुपात में लाभ को बाँटेंगे?

[a] 71: 59: 42

[b] 59: 68: 42

[c] 67: 59: 42

[d] 71: 57: 42

$P \propto I \times t$

$$\overset{A}{\cancel{20}^{\cancel{25}} \times 5 + \cancel{24}^{\cancel{42}} \times 7} : \overset{B}{\cancel{25}^{\cancel{17}} \times 4 + \cancel{17}^{\cancel{9}} \times 8} : \overset{C}{\cancel{10}^{\cancel{15}} \times 6 + \cancel{18}^{\cancel{27}} \times 6}$$

$$67 : 59 : 42$$



35. A, B and C started a business in partnership. Initially, A invested Rs. 29,000, while B and C invested Rs.25,000 each. After 4 months, A withdrew Rs. 3,000. After 2 more months, C invested Rs. 12,000 more. Find the share of C (in Rs.) in the profit of Rs. 33,200 at the end of the year.

A, B और C ने साझेदारी में एक व्यवसाय शुरू किया। शुरू में, A ने ~~29000~~ का निवेश किया, जबकि B और C प्रत्येक ने ~~25000~~ का निवेश किया। 4 महीने बाद, A ने ~~3000~~ निकाल लिए। इसके 2 महीने बाद, C ने ~~12000~~ और निवेश किए। वर्ष के अंत में 33200 के लाभ में से C का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC Graduate Level 2025 CBT-1)

[a] 10,800

[b] 10,000

[c] 11,067

[d] 12,400

$$\text{C} \rightarrow \frac{31}{83} \times 33200 \text{ Rs}$$

$$= \frac{31}{83} \times 33200$$

$$= 31 \times 400$$

$$A \quad B \quad C$$

$$29 \times 4 + 26 \times 8 \quad : \quad 25 \times 12 \quad : \quad 25 \times 6 + 37 \times 6$$

$$= 162 \quad : \quad 150 \quad : \quad 186$$

$$= 27 \quad : \quad 25 \quad : \quad 31$$

