

साझा (Partnership)



'साझा' एक पद्धति है जिसमें दो या दो से अधिक व्यक्ति अपनी पूँजी लगाकर कोई व्यापार प्रारंभ करते हैं और इस व्यापार से प्राप्त लाभ को आपस में बांटते हैं।

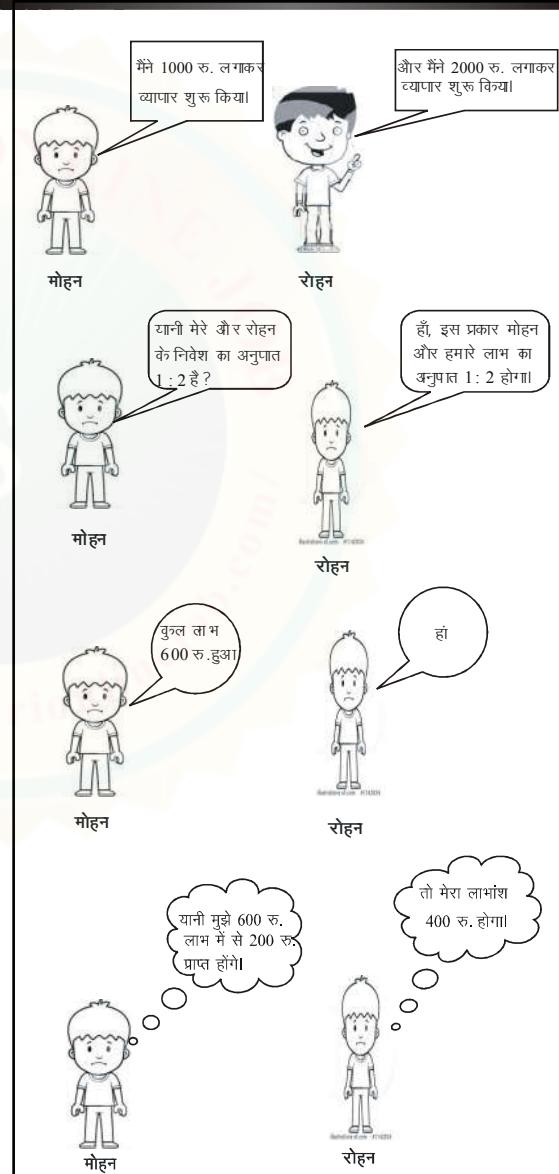
अब साझा 2 प्रकार का होता है

1. **साधारण साझा-** इसमें साझेदारों की पूँजियां समान अवधि के लिए लगी रहती हैं।
2. **जटिल साझा-** इसमें साझेदारों की पूँजियां अलग-अलग अवधि के लिए लगी रहती हैं।

कभी-कभी कोई व्यक्ति व्यापार में धन लगाने के अतिरिक्त, व्यापार की देखभाल भी करता है तथा इस देखभाल के लिए उसे कुछ मासिक भत्ता या लाभ का कुछ भाग अलग से प्राप्त होता है। ऐसे साझेदार को क्रियाशील साझेदार कहते हैं।

'साझा' में लाभ को साझेदारों की पूँजियों के अनुपात में विभाजित किया जाता है।

जैसे- मोहन और रोहन क्रमशः 1000 रु. और 2000 रु. लगाकर व्यापार करते हैं तथा वर्ष के अंत में 600 रु. का लाभ होता है, तो प्रत्येक को लाभ $1 : 2$ के अनुपात में प्राप्त होगा अर्थात् 200 रु. और 400 रु. मिलेंगे क्योंकि दोनों की पूँजी एक ही समय तक लगी रही।



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>

अब उदाहरणार्थ एक प्रश्न देखें



प्रश्न : तीन साझेदार A, B एवं C किसी व्यापार में करते हैं। 1938 रु. के लाभ को वे किस प्रकार विभाजित करेंगे।



हल : सूत्र विधि

एक बात स्पष्ट है कि लाभ का विभाजन पूँजियों के अनुपात में किया जाता है। इनकी पूँजियों में अनुपात इस प्रकार है-

$$A : B : C$$

$$1600 : 1800 : 2300 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$16 : 18 : 23$$

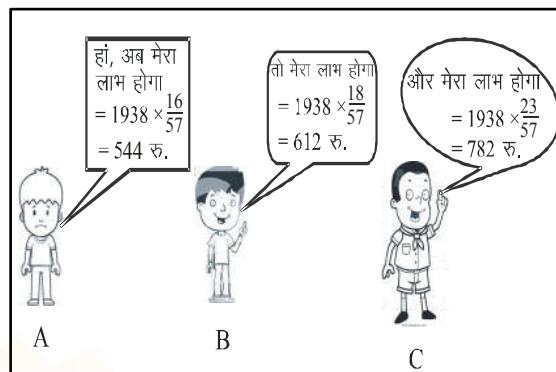
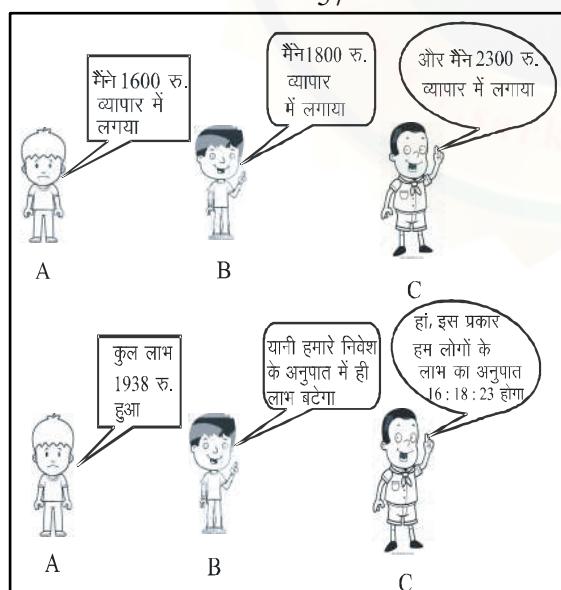
$$\text{आनुपातिक योग} = 16 + 18 + 23 = 57$$

$$\text{कुल लाभ} = 1938 \text{ रु.}$$

$$\text{अतः } A \text{ का लाभ} = 1938 \times \frac{16}{57} = 544 \text{ रु.}$$

$$B \text{ का लाभ} = 1938 \times \frac{18}{57} = 612 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा } C \text{ का लाभ} = 1938 \times \frac{23}{57} = 782 \text{ रु.}$$



साझा अध्याय का विस्तृत अध्ययन उदाहरणार्थ नीचे दिए गए प्रश्नों द्वारा करेंगे-देखें

उदाहरणार्थ प्रश्न



प्रश्न 1. A, B और C एक व्यापार करते हैं।

A, 1200 रु. 4 माह के लिए, B, 1400 रु. 8 माह के लिए तथा C, 1000 रु. 10 माह के लिए लगाता है। यदि कुल 585 रु. का लाभ हुआ हो तो प्रत्येक का लाभ बताइए।



हल :

$$A : B : C$$

$$1200 : 1400 : 1000 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$\times 4 \text{ माह} \times 8 \text{ माह} \times 10 \text{ माह} \rightarrow \text{समय}$$

$$4800 : 11200 : 10000$$

$$\text{या } 48 : 112 : 100$$

$$\text{या } 12 : 28 : 25$$

इसलिए A, B और C का लाभ भी 12 : 28 : 25 के अनुपात में होगा।

$$\text{आनुपातिक योग} = 12 + 28 + 25 = 65$$

$$\text{कुल लाभ} = 585 \text{ रु.}$$

$$\text{अतः } A \text{ का लाभ} = 585 \times \frac{12}{65} = 108 \text{ रु.}$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>

$$B \text{ का लाभ} = 585 \times \frac{28}{65} = 252 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा } C \text{ का लाभ} = 585 \times \frac{25}{65} = 225 \text{ रु.} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

 प्रश्न 2. A ने एक व्यापार 2000 रु. से प्रारंभ किया, 3 महीने बाद 4000 रु. लगाकर B उसमें शामिल हो गया तथा C ने 10,000 रु. केवल 2 माह के लिए लगाए। यदि वर्ष के अंत में 5,600 रु. का लाभ मिला हो, तो प्रत्येक को लाभ के रूप में कितना प्राप्त हुआ।



हल : सूत्र विधि

स्पष्ट है पूरा व्यापार 12 माह तक चला

- (i) A ने 2,000 रु. 12 माह तक लगाए
- (ii) B ने 4,000 रु. 3 माह बाद अर्थात् 9 माह तक लगाए
- (iii) C ने 10,000 रु. 2 माह तक लगाए

इस प्रकार

$$A : B : C$$

$$2,000 : 4,000 : 10,000 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$\times 12 : \times 9 : \times 2 \rightarrow \text{समय}$$

$$24,000 : 36,000 : 20,000$$

$$\text{या } 24 : 36 : 20$$

$$\text{या } 6 : 9 : 5$$

$$\text{आनुपातिक योग} = 6 + 9 + 5 = 20$$

$$\text{कुल लाभ} = 5,600 \text{ रु.}$$

$$\text{अतः } A \text{ का लाभ} = 5,600 \times \frac{6}{20} = 16,30 \text{ रु.}$$

$$B \text{ का लाभ} = 5,600 \times \frac{9}{20} = 2,520 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा } C \text{ का लाभ} = 5,600 \times \frac{5}{20} = 1,400 \text{ रु.}$$

अतः A, B और C को साल के अंत में क्रमशः 1,680 रु., 2,520 रु. तथा 1,400 रु. का लाभ प्राप्त हुआ। \Rightarrow उत्तर



प्रश्न 3. A एवं B ने साझे में एक व्यापार प्रारंभ किया। A ने 1,500 रु. तथा B ने 2,000 रु. लगाए। 4 माह बाद C, 2,250 रु. लगाकर उसमें शामिल हो जाता है। यदि B ने 9 माह बाद अपना धन निकाल लिया हो, तो वर्ष के अंत में 900 रु. के लाभ में प्रत्येक को कितना मिलेगा?



हल : सूत्र विधि

स्पष्ट है-

पूरा व्यापार 12 माह तक चला

- (i) A ने 1,500 रु. 12 माह तक लगाए
- (ii) B ने 2,000 रु. 9 माह तक लगाए
- (iii) C ने 2,250 रु. 4 माह बाद अर्थात् 8 माह तक लगाए

इस प्रकार

$$A : B : C$$

$$1,500 : 2,000 : 2,250 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$\times 12 : \times 9 : \times 8 \rightarrow \text{समय}$$

$$18,000 : 18,000 : 18,000$$

$$\text{या } 1 : 1 : 1$$

अब स्पष्ट है कि तीनों को लाभ में से बराबर - बराबर धन की प्राप्ति हुई।

$$\therefore \text{कुल लाभ} = 900 \text{ रु. है}$$

$$\therefore \text{प्रत्येक का लाभ} = \frac{900}{3} = 300$$

अतः A का लाभ = 300 रु., B का लाभ = 300 रु. तथा C का लाभ = 300 रु. प्राप्त होगा।

\Rightarrow उत्तर



प्रश्न 4. A, B तथा C एक साझे के व्यापार में सम्मिलित

हुए। A ने $\frac{1}{4}$ धन $\frac{1}{4}$ समय के लिए लगाया, B ने $\frac{1}{5}$ धन

$\frac{1}{2}$ समय के लिए लगाया तथा C ने शेष धन पूरे समय के लिए लगाया 1140 रु. के लाभ में प्रत्येक को क्या मिलेगा?



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>



हल : अनुपात समझ पर

A B C

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{5} \quad \text{शेष अर्थात}$$

$$\left[1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) \right] = \frac{11}{20} \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$\times \frac{1}{4} : \times \frac{1}{2} : \times 1 \rightarrow \text{समय}$$

$$\frac{1}{16} : \frac{1}{10} : \frac{11}{20}$$

$$\text{या } 5 : 8 : 44$$

$$\text{अनुपातिक योग} = 5 + 8 + 44 = 57$$

$$\text{कुल लाभ} = 1140 \text{ रु.}$$

$$\text{अतः A का लाभ} = 1140 \times \frac{5}{57} = 100 \text{ रु.}$$

$$\text{B का लाभ} = 1140 \times \frac{8}{57} = 160 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा C का लाभ} = 1140 \times \frac{44}{57} = 880 \text{ रु.} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

नोट- उपर्युक्त प्रश्नों के विश्लेषण से स्पष्ट है कि पूँजी एवं समय के गुणनफल के अनुपात में लाभ विभाजित होता है।

जैसे-

$$\frac{\text{A की पूँजी} \times \text{A का समय}}{\text{B की पूँजी} \times \text{B का समय}} = \frac{\text{A का लाभ}}{\text{B का लाभ}}$$

अब इसी सूत्र पर आधारित उदाहरणार्थ अगला प्रश्न देखें-



हल : सूत्र विधि

$$\frac{\text{A की पूँजी} \times \text{A का समय}}{\text{B की पूँजी} \times \text{B का समय}} = \frac{\text{A का लाभ}}{\text{B का लाभ}}$$

$$\frac{450 \times 12}{300 \times x} = \frac{2}{1}$$

(B का समय x माह लेने पर)

$$x = \frac{450 \times 12}{300 \times 2} = 9 \text{ माह}$$

इस प्रकार B, 9 माह व्यापार में शामिल हुआ।

अतः स्पष्ट है कि B व्यापार में $12 - 9 = 3$ माह बाद शामिल हुआ। \Rightarrow उत्तर



प्रश्न 6. A तथा B ने मिलकर व्यापार प्रारंभ किया। B ने A से 5,000 रु. अधिक धन लगाया। A की पूँजी 5 माह तथा B की पूँजी उससे 1 माह अधिक लगी रही। कुल लाभ 26,000 रु. हुआ। इस लाभ में A का भाग B से 6,000 रु. कम हो तो प्रत्येक की पूँजी ज्ञात कीजिए।



हल : सूत्र विधि

माना A ने x रु. तथा B ने $(x + 5,000)$ रु. लगाए।

$$\text{A} \quad \text{B}$$

$$\begin{array}{ccc} x & (x + 5000) & \rightarrow \text{पूँजी} \\ \times 5 & \times 6 & \rightarrow \text{समय (माह)} \end{array}$$

$$\text{या } 5x \quad 6(x + 5000)$$

$$\text{या } 5x \quad (6x + 30,000) \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{कुल लाभ} = 26,000 \text{ रु. है}$$

$$\therefore \text{A का लाभ} + (\text{A का लाभ} + 6,000) = 26000$$

$$[\because \text{B का लाभ} = \text{A का लाभ} + 6,000 \text{ (प्रश्न से)}]$$

$$\therefore 2(\text{A का लाभ}) = 26000 - 6000$$

$$\therefore \text{A का लाभ} = \frac{20,000}{2} = 10,000 \text{ रु. है}$$

$$\therefore \text{B का लाभ} = (10,000 + 6,000) \text{ रु.} \\ = 16,000 \text{ रु. होगा।}$$

$$\text{अतः } \frac{5x}{6x + 30,000} = \frac{10,000}{16,000}$$

$$40x = 30x + 15,0000$$

$$10x = 15,0000$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>

$$x = 15,000 \text{ रु.}$$

अतः A की पूँजी = 15,000 रु. है

तथा B की पूँजी = (15,000 + 5,000) रु.

$$= 20,000 \text{ रु.} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

 **प्रश्न 7.** दीपक ने 27,000 रु. लगाकर एक व्यापार प्रारंभ किया। कुछ समय पश्चात विकास 20,250 रु. लगाकर इस व्यापार में साझेदार हो गया। वर्ष के अंत में लाभ 2 : 1 के अनुपात में वितरित हुआ। ज्ञात कीजिए विकास कितने समय बाद व्यापार में सम्मिलित हुआ?



हल : सूत्र विधि

$$\frac{\text{दीपक की पूँजी} \times \text{दीपक का समय}}{\text{विकास की पूँजी} \times \text{विकास का समय}} = \frac{\text{दीपक का लाभ}}{\text{विकास का लाभ}}$$

$$\frac{27,000 \times 12}{20,250 \times \text{विकास का समय}} = \frac{2}{1}$$

$$(27,000 \times 12) = 2 \times (20,250 \times \text{विकास का समय})$$

$$\text{विकास का समय} = \frac{27,000 \times 12}{2 \times 20,250}$$

$$= 8 \text{ माह}$$

अतः विकास अपनी पूँजी 8 माह के लिए लगाता है। यानी विकास व्यापार आरंभ होने के 4 माह (12-8) बाद सम्मिलित हुआ। \Rightarrow उत्तर

 **प्रश्न 8.** A और B क्रमशः 3,000 रु. और 4,000 रु. लगाकर एक व्यापार प्रारंभ करते हैं। एक वर्ष बाद उनके 2,800 रु. का लाभ हुआ। A ने अपने लाभ का हिस्सा पुनः व्यापार में लगा दिया परंतु B ने नहीं। दूसरे वर्ष के लाभ में A और B के हिस्सों में क्या अनुपात होगा?



हल : अनुपात समझ पर

A B

$$3,000 : 4,000 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$\text{या } 3 : 4 \rightarrow \text{पूँजी का अनुपात}$$

पूँजी के अनुपात में ही लाभ का अनुपात होगा

$$\therefore \text{A का लाभ} = \text{कुल लाभ} \times \frac{\text{A का अनुपात}}{\text{अनुपाती योग}}$$

$$= 2,800 \times \frac{3}{7} = 1,200 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा B का लाभ} = 2,800 \times \frac{4}{7} = 1,600 \text{ रु. होगा।}$$

$$\therefore \text{A और B के लाभ का अनुपात} = 1,200 : 1,600$$

$$\therefore \text{A ने अपने लाभ का हिस्सा पुनः व्यापार में लगा दिया अर्थात दूसरे वर्ष के लिए A की पूँजी} = (3,000 + 12,00) \text{ रु.}$$

$$= 4,200 \text{ रु.}$$

तथा B ने अपने लाभ का हिस्सा नहीं लगाया अर्थात दूसरे वर्ष के लिए B की पूँजी = 4,000 रु. ही रहेगी।

अतः दूसरे वर्ष के लाभ में A और B के हिस्सों का अनुपात = 4,200 : 4,000

$$= 42 : 40$$

$$= 21 : 20$$



प्रश्न 9. एक संयुक्त व्यापार में A तथा B द्वारा आरंभ में लगाई गई पूँजियों का अनुपात 9 : 8 है तथा उनके लाभ में 3 : 4 का अनुपात है। यदि A का धन 8 माह व्यापार में लगा रहा, तो B का धन कितने समय तक व्यापार में लगा रहा?

\Rightarrow उत्तर



हल : सूत्र विधि

$$\frac{\text{A की पूँजी} \times \text{A का समय}}{\text{B की पूँजी} \times \text{B का समय}} = \frac{\text{A का लाभ}}{\text{B का लाभ}}$$

$$\frac{9 \times 8}{8 \times \text{B का समय}} = \frac{3}{4}$$

$$\text{B का समय} = \frac{9 \times 8 \times 4}{8 \times 3}$$

$$= 12 \text{ माह} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

अतः B की पूँजी 12 माह या 1 वर्ष तक व्यापार में लगी रही।



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>



प्रश्न 10. गाय चराने के लिए राम, श्याम और मोहन ने एक खेत पूरे वर्ष के लिए 500 रु. में किराये पर लिया। राम ने 15 गायें 6 माह तक और श्याम ने 12 गायें 5 माह तक चराई। यदि मोहन ने 25 गायें 4 माह तक चराई तो मोहन को कितना किराया देना होगा?



हल : अनुपात समझ पर

राम : श्याम : मोहन

$$15 : 12 : 25 \rightarrow \text{गायें}$$

$$\times 6 \quad \times 5 \quad \times 4 \rightarrow \text{माह}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$90 : 60 : 100 \rightarrow \text{किराये का अनुपात}$$

$$\text{या } 9 : 6 : 10$$

$$\text{अनुपातिक योग} = 9 + 6 + 10 = 25$$

$$\therefore \text{कुल किराया} = 500 \text{ रु. है}$$

$$\text{तो मोहन के हिस्से का किराया} = 500 \times \frac{10}{25} = 200 \text{ रु.}$$

⇒ उत्तर

अभ्यास प्रश्न

- A, B तथा C ने अपनी पूँजी $3 : 4 : 6$ के अनुपात में लगाई किंतु उनके लाभांश समान रहे। उनके पूँजी लगाने के समयों में अनुपात क्या है?
- A, B और C ने मिलकर एक चारागाह 888 रु. में किराए पर लिया। चारागाह में A की 20 भेड़ें $2\frac{1}{2}$ माह चर्ची, B की 30 भेड़ें 4 माह चर्ची तथा C की 36 भेड़े $3\frac{1}{2}$ माह चर्ची। अपने हिस्से का C को कितना देना चाहिए?
- मानस ने 42,000 रु. का निवेश करके अपना व्यवसाय आरंभ किया। 7 महीने बाद 50,000 रु. की पूँजी के साथ कमल भी मानस के व्यवसाय में शामिल हो गया। वर्ष के अंत में 30,160 रु. का लाभ प्राप्त हुआ। इस लाभ में कमल का हिस्सा कितना है?
- तीन व्यक्ति X, Y, Z क्रमशः 8,000 रु., 6,000 रु. और 4,000 रु. निवेश करके एक व्यापार में भागीदारी करते हैं। वे इस शर्त पर भी सहमत हैं कि उनका लाभ, उनके निवेश की पूँजी के अनुपात में वितरित होगा। तदनुसार, यदि कुल लाभ 15,453 हो, तो उसमें X का भाग कितना होगा?
- A तथा B एक व्यवसाय में हिस्सेदार हैं। A ने 15 महीनों तक कुल पूँजी का $\frac{1}{4}$ हिस्सा निवेश किया और B को लाभ का $\frac{2}{3}$ हिस्सा प्राप्त हुआ। तदनुसार, ज्ञात कीजिए कि B की पूँजी का उपयोग कितनी अवधि तक हुआ?
- A ने एक व्यवसाय में 80,000 रु. का निवेश किया। कुछ महीने बाद B 72,000 रु. लाकर उसके साथ शामिल हो गया। कुल लाभ उनके बीच $4 : 3$ के अनुपात में बांटा गया। B कितने महीने बाद शामिल हुआ?
- A तथा B ने अपना व्यापार $14 : 15$ के अनुपात में निवेश करके आरंभ किया था। उसमें उनके वार्षिक लाभ $7 : 6$ के अनुपात में थे। तदनुसार यदि A ने अपने धन का निवेश 10 महीनों के लिए किया हो और B ने x महीनों के लिए, तो उसमें x का मान कितना था?
- A, B तथा C ने एक व्यवसाय में $2 : 3 : 5$ के अनुपात में निवेश करके अपनी हिस्सेदारी की। छ: महीनों बाद A ने अपने आरंभिक निवेश की आधी राशि का पुनः निवेश किया और B तथा C ने अपने निवेशों की आधी राशि वापस ले ली। तदनुसार वर्ष बीतने के बाद उन तीनों के लाभ का अनुपात कितना था?
- X तथा Y ने एक व्यापार अपने धन का $15 : 8$ अनुपात में निवेश करके आरंभ किया था। उनके वार्षिक लाभों का अनुपात $21 : 16$ रहा। तदनुसार यदि Y ने अपना धन 10 महीनों के लिए निवेश किया हो, तो X के निवेश का समय कितना था?



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>

10. A, B और C ने एक व्यवसाय शुरू किया। A ने B के निवेश से एक तिहाई निवेश किया और B ने C के निवेश से दुगुना निवेश किया। यदि उन्हें रु. 5,500 का लाभ हुआ, तो A का लाभ बताइए।
11. A, B तथा C, $\frac{7}{2} : \frac{4}{3} : \frac{6}{5}$ के अनुपात में निवेश करके साझेदारी करते हैं। उसमें 4 महीनों बाद, A अपना हिस्सा 50% बढ़ा देता है। तदनुसार यदि एक वर्ष बाद कुल लाभ 21,600 रुपये हो, तो उस लाभ में B का हिस्सा कितना होगा?
12. P एक व्यवसाय में कामकाजी भागीदार है। उसे व्यवसाय के लाभ का 10% वेतन के रूप में मिल जाता है। शेष लाभ को P, Q तथा R में 2 : 3 : 4 के अनुपात में बांटा जाता है। तदनुसार यदि P को 3,00,000 रु. मिलते हों, तो Q का हिस्सा कितने रुपये का होगा?
13. A, B और C एक चारागाह किराये पर लेते हैं। A उस पर 7 महीने तक 10 बैल चराता है, B उस पर 5 महीने तक 12 बैल और C उस पर 3 महीने तक 15 बैल चराता है। यदि चारागाह का किराया 175 रु. हो, तो C को अपने हिस्से का कितना किराया देना होगा?
14. A ने 45,000 रु. के निवेश से व्यापार आरंभ किया तथा कुछ समय पश्चात, B 54,000 रु. का निवेश करके उसका साझीदार हो गया। यदि व्यापार में होने वाले लाभ को वर्ष के अंत में उनमें 2 : 1 के अनुपात में बांटा गया हो, तो कितने महीने के बाद B व्यापार में साझीदार बना था?
15. A, B तथा C ने एक व्यापार 1 : 2 : 4 के अनुपात में अपने निवेश के साथ आरंभ किया। छह महीनों के बाद A ने अपनी पूँजी को पहले से 50% और बढ़ा दिया तथा B ने अपने निवेश को पहले से दुगुना कर दिया और C ने अपने निवेश का $\frac{1}{4}$ वापस ले लिया। तदनुसार वर्ष के अंत में उनके लाभ का अनुपात क्या हो जाएगा?

अभ्यास प्रश्नों का हल



हल 1. अनुपात समझ पर

A, B और C के पूँजी का अनुपात = 3:4:6

तथा लाभांश वा अनुपात समान रहे अर्थात् 1 : 1 : 1

इसलिए A, B और C के अवधि का अनुपात क्रमशः

$$= \frac{1}{3} \times 12 : \frac{1}{4} \times 12 : \frac{1}{6} \times 12 \\ = 4 : 3 : 2 \text{ होगा।}$$

इस तरह समझें-

$$A : B : C$$

$$3 : 4 : 6 \rightarrow \text{पूँजी का अनुपात}$$

$$? : ? : ? \rightarrow \text{अवधि का अनुपात}$$

$$1 : 1 : 1 \rightarrow \text{लाभांश का अनुपात}$$

(क्योंकि लाभांश समान है)

अतः अवधि का अनुपात = $\frac{1}{3} \times 12 : \frac{1}{4} \times 12 : \frac{1}{6} \times 12$
 $(\because 1 \text{ वर्ष} = 12 \text{ मह})$

$$= 4 : 3 : 2 \Rightarrow \text{उत्तर}$$



हल 2. अनुपात समझ पर

$$A : B : C$$

$$20 : 30 : 36 \rightarrow \text{भैड़े}$$

$$\frac{5}{2} : 4 : \frac{7}{2} \rightarrow \text{माह}$$

$$20 \times \frac{5}{2} : 30 \times 4 : 36 \times \frac{7}{2} \rightarrow \text{किराये का अनुपात}$$

$$50 : 120 : 126$$

$$25 : 60 : 63$$

$$\text{अनुपत्तिक योग} = 25 + 60 + 63 = 148$$

$$\text{कुल किराया} = 888 \text{ रु.}$$

$$\therefore C \text{ का हिस्सा} = 888 \times \frac{63}{148} = 378 \text{ रु.} \Rightarrow \text{उत्तर}$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>



हल 3. अनुपात समझ पर

$$\begin{aligned}
 \text{मानस} &: \text{कमल} \\
 42,000 &: 50,000 \rightarrow \text{पूँजी का अनुपात} \\
 \text{या } 42 &: 50 \\
 12 &: 5(12-7) \rightarrow \text{माह} \\
 42 \times 12 &: 50 \times 5 \rightarrow \text{लाभ का अनुपात} \\
 \text{या } 504 &: 250 \\
 \text{या } 252 &: 125 \\
 \therefore \text{आनुपातिक योग} &= 252 + 125 = 377 \\
 \text{तथा कुल लाभ} &= 30,160 \text{ रु. है} \\
 \text{अतः कमल का लाभ} &= 30,160 \times \frac{125}{377} \\
 &= \frac{3,770,000}{377} = 10,000 \text{ रु.}
 \end{aligned}$$



परंपरागत विधि-

$$\text{मानस का निवेश} = 42,000 \times 12$$

$$\text{कमल का निवेश} = 50,000 \times 5$$

$$\begin{aligned}
 \text{दोनों के निवेशों का अनुपात} &= \frac{42,000 \times 12}{50,000 \times 5} = \frac{252}{125} \\
 &= 252 : 125
 \end{aligned}$$

$$\text{आनुपातिक योग} = 252 + 125 = 377$$

$$\text{कुल लाभ} = 30,160 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}
 \text{अतः लाभ में कमल का भाग} &= \frac{30,160 \times 125}{377} \\
 &= 80 \times 125 = 10,000 \text{ रु.} \Rightarrow \text{उत्तर}
 \end{aligned}$$



हल 4. अनुपात समझ पर

$$\begin{aligned}
 X & Y & Z \\
 8,000 : 6,000 : 4,000 & \rightarrow \text{पूँजी} \\
 \text{या } 8 & : 6 : 4 \\
 \text{या } 4 & : 3 : 2
 \end{aligned}$$

प्रश्नानुसार,

लाभ का अनुपात भी निवेश के अनुपात में है

आनुपातिक योग = $4 + 3 + 2 = 9$ होगा

\therefore कुल लाभ = 15,453 रु.

अतः X का हिस्सा = $15,453 \times \frac{4}{9} = 6,868$ रु. \Rightarrow उत्तर



हल 5. सूत्र विधि

A ने कुल पूँजी का $\frac{1}{4}$ भाग निवेश किया है,

तो B का पूँजी निवेश = $1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ भाग होगा।

B का लाभ = $\frac{2}{3}$ भाग है

तो A का लाभ = $1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ भाग होगा।

$$\frac{\text{A की पूँजी} \times \text{A का समय}}{\text{B की पूँजी} \times \text{B का समय}} = \frac{\text{A का लाभ}}{\text{B का लाभ}}$$

$$\frac{\frac{1}{4} \times 15}{\frac{3}{4} \times \text{B का समय}} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{3}}$$

$$\frac{\frac{15}{4}}{\frac{3}{4} \times \text{B का समय}} = \frac{1}{3} \times \frac{3}{2}$$

$$\frac{15}{4} \times \frac{4}{3} \times \frac{1}{\text{B का समय}} = \frac{1}{2}$$

$$\text{B का समय} = \frac{15 \times 4 \times 2}{4 \times 3} = (5 \times 2) \text{ माह} = 10 \text{ माह}$$

अतः B की पूँजी का उपयोग अवधि 10 माह है।

\Rightarrow उत्तर



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>



अनुपात समझ पर

$$A : B$$

$$\frac{1}{4} : \frac{3}{4} \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$15 : ? \rightarrow \text{माह}$$

$$\frac{1}{3} : \frac{2}{3} \rightarrow \text{लाभ}$$

(माना B, t माह के लिए धन निवेश किया)

$$\therefore \frac{15 \times \frac{1}{4}}{t \times \frac{3}{4}} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{3}}$$

$$\frac{15}{3t} = \frac{1}{2}$$

$$t = 10 \text{ माह} \Rightarrow \text{उत्तर}$$



हल 6. अनुपात समझ पर

$$A : B$$

$$80,000 : 72,000 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$या 80 : 72$$

$$10 : 9$$

$$12 : ? \rightarrow \text{माह}$$

$$4 : 3 \rightarrow \text{लाभ}$$

$$\frac{10 \times 12}{9 \times B \text{ का समय}} = \frac{4}{3}$$

$$B \text{ का समय} = \frac{10 \times 12 \times 3}{4 \times 9} = 10 \text{ माह}$$

इस प्रकार B, 10 माह के लिए अपना धन व्यवसाय में लगाया था यानी A के निवेश के 2 माह (12-10) बाद B ने अपना धन निवेश किया।



सूत्र विधि

$$\frac{A \text{ की पूँजी} \times A \text{ का समय}}{B \text{ की पूँजी} \times B \text{ का समय}} = \frac{4}{3} (\text{A और B के लाभ का अनुपात})$$

$$\frac{80,000 \times 12}{72,000 \times B \text{ का समय}} = \frac{4}{3}$$

$$B \text{ का समय} = \frac{3 \times 10 \times 12}{4 \times 9} = 10 \text{ माह}$$

अतः B, 2 माह (12-10) बाद अपना धन व्यवसाय में लगाया था। \Rightarrow उत्तर



हल 7. अनुपात समझ पर

$$A : B$$

$$14 : 15 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$10 : x \rightarrow \text{माह}$$

$$7 : 6 \rightarrow \text{लाभ}$$

माना x माह के लिए B निवेश करता है।

$$\frac{14 \times 10}{15 \times x} = \frac{7}{6}$$

$$x = \frac{14 \times 10 \times 6}{15 \times 7} \\ = 8 \text{ माह}$$

अतः B ने 8 माह के लिए अपने धन का निवेश किया था।



सूत्र विधि

$$\frac{A \text{ की पूँजी} \times A \text{ का समय}}{B \text{ की पूँजी} \times B \text{ का समय}} = \frac{A \text{ का लाभ}}{B \text{ का लाभ}}$$

$$\frac{14 \times 10}{15 \times B \text{ का समय}} = \frac{7}{6}$$

$$B \text{ का समय} = \frac{14 \times 10 \times 6}{15 \times 7} = 8 \text{ माह} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

अतः B ने 8 माह के लिए धन निवेश किया था।



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>



हल 8. परंपरागत विधि

माना आरंभ में A, B तथा C क्रमशः $2x$, $3x$ एवं $5x$ रु. लगाये।

तब A, B तथा C के लाभों का अनुपात

$$\begin{aligned} &= (2x \times 6 + 3x \times 6 : 3x \times 6 + \frac{3x}{2} \times 6) : (5x \times 6 + \frac{5x}{2} \times 6) \\ &= 30x : 27x : 45x \\ &= 30 : 27 : 45 \\ &= 10 : 9 : 15 \end{aligned}$$

अतः A, B तथा C के लाभों का अनुपात
= 10 : 9 : 15 होगा। \Rightarrow उत्तर



सामान्य समझ पर

$$\begin{array}{rcl} A & : & B & : & C \\ 2 & : & 3 & : & 5 & \rightarrow \text{पूँजी} \\ 6 & : & 6 & : & 6 & \rightarrow \text{माह} \\ 12 & : & 18 & : & 30 & \rightarrow \text{लाभ का अनुपात} \end{array}$$

पुनः

$$(2+1) : \left(3 - \frac{3}{2}\right) : \left(5 - \frac{5}{2}\right) \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{या } 3 & : & \frac{3}{2} & : & \frac{5}{2} \\ 6 & : & 6 & : & 6 & \rightarrow \text{माह} \\ 18 & : & 9 & : & 15 & \rightarrow \text{लाभ का अनुपात} \end{array}$$

लाभ का कुल अनुपात $(12+18) : (18+9) : (30+15)$
= 30 : 27 : 45
या 10 : 9 : 15

अतः A, B तथा C के लाभों का अनुपात
= 10 : 9 : 15 होगा। \Rightarrow उत्तर



हल 9. सूक्ष्म विधि

$$\frac{x \text{ की पूँजी} \times x \text{ का समय}}{y \text{ की पूँजी} \times y \text{ का समय}} = \frac{x \text{ का लाभ}}{y \text{ का लाभ}}$$

$$\frac{15 \times x \text{ का समय}}{8 \times 10} = \frac{21}{16}$$

$$x \text{ का समय} = \frac{21 \times 8 \times 10}{15 \times 16} = 7 \text{ माह} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

अतः x के निवेश का समय 7 माह था।



सामान्य समझ पर

$$x : y$$

$$15 : 8 \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$? : 10 \rightarrow \text{समय (माह में)}$$

$$21 : 16 \rightarrow \text{लाभ का अनुपात}$$

$$\text{स्पष्ट है } \frac{15 \times x \text{ का समय}}{8 \times 10} = \frac{21}{16}$$

$$x \text{ का समय} = \frac{21 \times 8 \times 10}{15 \times 16} = 7 \text{ माह} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

अतः x के निवेश का समय 7 माह था।



हल 10. परंपरागत विधि

माना C का निवेश x रु. है।

\therefore B का निवेश = $2x$ रु.

\therefore A का निवेश = B के निवेश का एक तिहाई

$$\therefore \text{A का निवेश} = \frac{2x}{3} \text{ रु.}$$

$$\text{तीनों के निवेश का अनुपात} = \frac{2x}{3} : 2x : x$$

$$\therefore \text{तीनों के लाभों का अनुपात} = \frac{2x}{3} : 2x : x$$



8795728611



https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/

अब प्रश्न से,

$$\begin{aligned} \frac{2x}{3} + 2x + x &= 5,500 \\ \frac{2x+6x+3x}{3} &= 5,500 \\ 11x &= 5,500 \times 3 \\ x &= 5,000 \times 3 \Rightarrow 1,500 \\ A \text{ का लाभ} &= \frac{2x}{3} = \frac{2}{3} \times 1,500 \Rightarrow 1,000 \text{ रु.} \end{aligned}$$

अतः A का लाभ = 1,000 रु. \Rightarrow उत्तर



सामान्य समझ पर

$$\begin{aligned} A : B : C &= 2 : 2 : 1 \rightarrow (\text{प्रश्नानुसार पूँजी}) \\ 12 : 12 : 12 &\rightarrow \text{माह} \\ 8 : 24 : 12 &\rightarrow \text{लाभ का अनुपात} \\ \text{या } 2 : 6 : 3 & \end{aligned}$$

इस प्रकार लाभ का अनुपात = 2 : 6 : 3

आनुपातिक योग = 2 + 6 + 3 = 11

\therefore कुल लाभ = 5,500 रु. है

$$\text{तो } A \text{ का लाभ} = 5,500 \times \frac{2}{11} \Rightarrow 1,000 \text{ रु.}$$

अतः A का लाभ = 1,000 रु. \Rightarrow उत्तर



हल 11. सूत्र विधि

$$\begin{aligned} \text{प्रारंभिक निवेश का अनुपात} &\rightarrow \frac{7}{2} : \frac{4}{3} : \frac{6}{5} \\ \text{या } 105 : 40 : 36 & \end{aligned}$$

अब प्रश्न से,

1 वर्ष बाद तीनों के निवेश का अनुपात

$$= \left[105 \times 4 + \left\{ \left(105 + \frac{105}{2} \right) \times 8 \right\} \right] : 40 \times 12 : 36 \times 12$$

$$\begin{aligned} &= [420 + 315 \times 4] : 40 \times 12 : 36 \times 12 \\ &= 1680 : 40 \times 12 : 36 \times 12 \\ &= 105 : 30 : 27 \\ &= 35 : 10 : 9 \\ \text{आनुपातिक योग} &= 35 + 10 + 9 \Rightarrow 54 \\ \text{कुल भाग में B का लाभांश} &= 21,600 \times \frac{10}{54} \\ &= 4,000 \text{ रु.} \Rightarrow \text{उत्तर} \end{aligned}$$



अनुपात समझ पर

$$\begin{array}{r:r:r} A & : & B & : & C \\ \frac{7}{2} & : & \frac{4}{3} & : & \frac{6}{5} \end{array} \rightarrow \text{पूँजी}$$

$$\text{या } 105 : 40 : 36$$

$$\left(105 \times 4 + 105 + \frac{105}{2} \times 3 \right) : 40 \times 12 : 36 \times 12 \rightarrow \text{मह}$$

प्रश्नानुसार

$$1680 : 480 : 432 \rightarrow \text{लाभ का अनुपात}$$

$$\text{या } 105 : 30 : 27$$

$$\text{या } 35 : 10 : 9$$

आनुपातिक योग = 35 + 10 + 9 $\Rightarrow 54$

$$\begin{array}{r:r:r} \text{अतः B का लाभांश} & = 21,600 \times \frac{10}{54} \\ & = 4,000 \text{ रु.} \end{array} \Rightarrow \text{उत्तर}$$



हल 12. परंपरागत विधि

माना व्यवसाय में कुल लाभ = x रु. है

$$\therefore P \text{ का वेतन} = x \text{ का } 10\% = \frac{x}{10}$$

$$\text{शेष लाभ} = x - \frac{x}{10} = \frac{9x}{10}$$

शेष लाभ को P, Q तथा R में 2 : 3 : 4 के अनुपात में बांटा जाता है।

आनुपातिक योग = 2 + 3 + 4 = 9

$$\text{अब P का हिस्सा} = \text{शेष लाभ का } \frac{2}{9} + P \text{ का वेतन}$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>

$$3,00,000 = \frac{\frac{9x}{10} \times 2}{9} + \frac{x}{10}$$

$$3,00,000 = \frac{x}{5} + \frac{x}{10}$$

$$\frac{3x}{10} = 3,00,000$$

$$3x = 30,00,000$$

$$x = 10,00,000$$

$$\text{अतः Q का हिस्सा} = \frac{\frac{9x}{10} \times 3}{9}$$

$$= \frac{9 \times 10,00,000}{10} \times 3$$

$$= 3,00,000 \Rightarrow \text{उत्तर}$$

अतः Q का हिस्सा = 3,00,000 रु. होगा।



हल 13. अनुपात समझ पर

$$A : B : C$$

$$10 : 12 : 15 \rightarrow \text{बैल}$$

$$7 : 5 : 3 \rightarrow \text{माह}$$

$$70 : 60 : 45 \rightarrow \text{किराये का अनुपात}$$

$$\text{या } 14 : 12 : 9$$

$$\text{आनुपातिक योग} = 14 + 12 + 9 = 35$$

$$\therefore \text{कुल किराया} = 175 \text{ रु. है}$$

$$\text{तो कुल किराये में C का हिस्सा} = 175 \times \frac{9}{35} = 45 \text{ रु.}$$

$\Rightarrow \text{उत्तर}$



हल 14. सूत्र विधि

$$\frac{A \text{ की पूँजी} \times A \text{ का समय}}{B \text{ की पूँजी} \times B \text{ का समय}} = \frac{A \text{ का लाभ}}{B \text{ का लाभ}}$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>

$$\frac{45,000 \times 12}{54,000 \times \text{B का समय}} = \frac{2}{1}$$

$$\text{B का समय} = \frac{45,000 \times 12 \times 1}{2 \times 54,000} = 5 \text{ माह} \Rightarrow \text{उत्तर}$$

इस प्रकार B अपनी पूँजी 5 माह के लिए व्यापार में निवेश किया था यानी 7 माह (12-5) बाद व्यापार में साझेदार बना था।



हल 15. परंपरागत विधि

माना A के द्वारा निवेश की गई राशि = x

B के द्वारा निवेश की गई राशि = 2x

तथा C के द्वारा निवेश की गई राशि = 4x है

प्रश्नानुसार,

A का निवेश 6 माह बाद 50% बढ़ा दिया अर्थात A का

$$\text{वार्षिक निवेश} = 6x + 6 \left(\frac{100+50}{100} \right) x$$

$$= 6x + 6x \times \frac{3}{2} = 6x + 9x$$

$$= 15x$$

B का वार्षिक निवेश पहले से दुगुना हो गया

$$= 2x \times 6 + 2x \times 6 \times 2$$

$$= 12x + 24x = 36x$$

$$\text{तथा C का वार्षिक निवेश} = 4x \times 6 + \left(4x - \frac{4x}{4} \right) \times 6$$

$$= 24x + 3x \times 6$$

$$= 24x + 18x = 42x$$

A, B, C के लाभ का अनुपात = A, B, C के द्वारा निवेश का अनुपात

\therefore A, B तथा C के लाभ का अनुपात

$$= 15x : 36x : 42x$$

$$= 5 : 12 : 14 \Rightarrow \text{उत्तर}$$

परीक्षा प्रश्न



प्रश्न 1. साइंदरी में, A पूँजी का $\frac{1}{6}$ भाग $\frac{1}{6}$ समय के लिए निवेश करता है, B, $\frac{1}{3}$ भाग $\frac{1}{3}$ समय के लिए निवेश करता है और C शेष पूँजी पूरे समय के लिए निवेश करता है। रु. 13,800 के लाभ में B का प्रतिशत कितना होगा?

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)



हल : परंपरागत विधि

A, B, C की पूँजी का अनुपात

$$\begin{aligned}
 &= \frac{1}{6} \times \frac{1}{6} : \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} : \left[1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \right) \right] \times 1 \\
 &= \frac{1}{36} : \frac{1}{9} : \left(1 - \frac{3}{6} \right) \\
 &= \frac{1}{36} : \frac{1}{9} : \frac{1}{2} \\
 &= \frac{1}{36} : \frac{4}{36} : \frac{18}{36} \\
 &= 1 : 4 : 18
 \end{aligned}$$

$$\therefore 13800 \text{ रु. के ताभ में B का भाग} = 13800 \times \frac{4}{(1+4+18)}$$

$$= \frac{13800 \times 4}{23} \Rightarrow 2400 \text{ रुपये}$$



हल : अनपात समझ पर

A : B : C

$$\text{पूँजी} \rightarrow \frac{1}{6} : \frac{1}{3} : 1 - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \right)$$

$$\frac{1}{6} : \frac{1}{3} : \frac{1}{2}$$

$$\text{समय} \rightarrow \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} \times 1$$



मन की गणित

527

साइटा

8795728611





सामान्य समझ पर

$$\text{किशोर} + 300 = \text{संयोग}$$

$$\text{संयोग} + 500 = \text{किरण}$$

$$\text{किशोर} + \text{किशोर} + 300 + \text{किशोर} + 300 + 500 = 4700$$

$$3 \text{ किशोर} = 4700 - 1100 = 3600$$

$$\text{किशोर} = 1200$$

$$\text{संयोग} = 1500$$

$$\text{किरण} = 2000$$

$$\text{तीनों की पूँजी में अनुपात} = \text{किशोर} : \text{संयोग} : \text{किरण}$$

$$1200 : 1500 : 2000$$

$$12 : 15 : 20$$

$$\text{अनुपातिक योग} = 12 + 15 + 20 = 47$$

$$\text{किरण को प्राप्त लाभ} = 1410 \times \frac{20}{47} = 600 \text{ रु.}$$

प्रश्न 3. किसी व्यापार में A 10,000 रुपये 9 महीनों के लिए निवेश करता है तथा B 18,000 रुपये कुछ समय के लिए निवेश करता है। यदि A तथा B का लाभ समान है तब B ने कितने समय के लिए पूँजी निवेश किया?

(a) 6 महीना

(b) 5 महीना

(c) 4 महीना

(d) 3 महीना

R.R.B. इलाहाबाद (T.C./Tr.Clerk) परीक्षा, 2013

उत्तर-(b)



हल : परंपरागत विधि

माना B, 18000 रुपये x महीने के लिए निवेश करता है।

अब प्रश्न से

$$18000 \times x = 10000 \times 9$$

$$x = \frac{10000 \times 9}{18000} \Rightarrow 5 \text{ महीना}$$



हल : अनुपात समझ पर

$$A : B$$

$$\text{पूँजी} \rightarrow 10000 : 18000$$

$$\text{समय} \rightarrow 9 \text{ माह} \quad \times x$$

$$90000 : 18000 x$$

(पूँजी में समय से गुणा किया गया)

$$\therefore 18000 x = 90000$$

(लाभ बराबर है अतः अनुपात बराबर होंगे)

$$x = \frac{90000}{18000} \Rightarrow 5 \text{ माह}$$



प्रश्न 4. एक संपत्ति X, Y, Z के बीच बांटी जाती है। X और Y मिलकर 7400 रु. पाते हैं। Y और Z मिलकर 9500 रु. पाते हैं और Z तथा X मिलकर 8500 रु. पाते हैं, तो Y का हिस्सा कितना होगा?

$$(a) 3200 \text{ रु.} \quad (b) 4200 \text{ रु.}$$

$$(c) 5300 \text{ रु.} \quad (d) 6300 \text{ रु.}$$

R.R.B. सिंकंदराबाद (G.G.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(b)



हल : परंपरागत विधि

प्रश्नानुसार

X, Y, Z के मध्य संपत्ति का बंटवारा निम्नलिखित प्रकार होता है।

$$X + Y = 7400 \quad \dots(i)$$

$$Y + Z = 9500 \quad \dots(ii)$$

$$Z + X = 8500 \quad \dots(iii)$$

$$\text{तीनों को जोड़ने पर } 2(X + Y + Z) = 25400$$

$$\therefore X + Y + Z = 12700 \quad \dots(iv)$$

$$\therefore Y \text{ का हिस्सा} = (X + Y + Z) - (Z + X)$$

$$= 12700 - 8500 \Rightarrow 4200 \text{ रुपये}$$

प्रश्न 5. तीन भागीदार एक व्यवसाय में 2000 रु., 2500

रु. और 1000 रु. लगाते हैं, लाभ 880 रु. होने पर अंतिम

भागीदार को कितनी लाभ राशि मिलेगी?

$$(a) 400 \text{ रुपये} \quad (b) 350 \text{ रुपये}$$

$$(c) 180 \text{ रुपये} \quad (d) 160 \text{ रुपये}$$

R.R.B. सिंकंदराबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2001

R.R.B. सिंकंदराबाद (G.G.) परीक्षा, 2001

उत्तर-(d)



हल : अनुपात समझ पर

तीनों के लाभों में अनुपात = $2000 : 2500 : 1000 \Rightarrow 4 : 5 : 2$

अनुपातिक योग = $4 + 5 + 2 \Rightarrow 11$

$$\text{अंतिम भागीदार की लाभ राशि} = \frac{2}{11} \times 880 \Rightarrow 160 \text{ रुपये}$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>



हल : अनुपात समझ पर

A, B, C के लाभांशों में अनुपात

$$\begin{aligned} &= 3 \times 12 : 4 \times 12 : \left[5 \times 6 + \left(\frac{5}{2} \times 6 \right) \right] \\ &= 36 : 48 : 45 \\ &= 12 : 16 : 15 \end{aligned}$$

आनुपातिक योग = $12 + 16 + 15 \Rightarrow 43$

A और C का अनुपातिक अंतर = $15 - 12 \Rightarrow 3$

$$\therefore A \text{ और } C \text{ के भागों में अंतर} = 86000 \times \frac{3}{43} \Rightarrow 6000 \text{ रुपये}$$

प्रश्न 10. दो आदमी रमेश और सुरेश क्रमशः 15,000 रुपये और 25,000 रुपये एक व्यापार में निवेश करते हैं। वर्ष के अंत में दोनों को 10,000 रुपये का लाभ होता है। वे अपने लाभ का 12% फिर से व्यापार में लगाते हैं। बची हुई राशि में से प्रत्येक 1,000 रुपये लेते हैं तथा फिर बची हुई राशि उनके मूल निवेश के अनुपात के अनुसार बांट लेते हैं। तब रमेश का हिस्सा कितना होगा?

- (a) 3300 रुपये (b) 3000 रुपये
 (c) 2925 रुपये (d) 3550 रुपये

R.R.B. महेन्द्रधाट (T.A.) परीक्षा, 2004

उत्तर-(d)



हल : अनुपात समझ पर

$$\text{व्यापार में फिर लगाई गई धनराशि} = \frac{10000 \times 12}{100} \\ = 1200 \text{ रुपये}$$

शेष लाभ = $10000 - 1200 \Rightarrow 8800 \text{ रुपये}$

1000 रु. प्रत्येक द्वारा लेने के बाद लाभ = $8800 - 2000 \Rightarrow 6800 \text{ रु.}$

निवेश की गई राशियों में अनुपात = $15000 : 25000 \Rightarrow 3 : 5$

$$\therefore \text{रमेश को मिला हिस्सा} = 1000 + \frac{6800 \times 3}{8} \\ = 1000 + 2550 \Rightarrow 3550$$



प्रश्न 11. एक व्यापार में A, B, C तीनों साझेदारों को 95,000 रुपये का कुल लाभ होता है। A ने कुल पूँजी का आधा, आधे समय के लिए लगाया है, B ने कुल पूँजी का एक-तिहाई, एक-तिहाई समय के लिए लगाया है। तीसरे हिस्सेदार ने शेष पूँजी का अपना पूरा हिस्सा पूरे समय के लिए लगाया है, तो B का लाभ में कितना हिस्सा होगा?

- (a) $\frac{95000}{9}$ रुपये (b) 19,000 रुपये
 (c) 38,000 रुपये (d) 20,000 रुपये

R.R.B. महेन्द्रधाट (T.A.) परीक्षा, 2004

उत्तर-(d)



हल : परंपरागत विधि

$$\begin{aligned} \text{शेष हिस्सा} &= 1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \\ &= C \text{ का हिस्सा} = 1 - \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{1}{6} \\ \therefore A, B \text{ और } C \text{ के लाभ में अनुपात} &= \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \right) : \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \right) : \left(\frac{1}{6} \times 1 \right) \\ &= \frac{1}{4} : \frac{1}{9} : \frac{1}{6} \Rightarrow 9 : 4 : 6 \\ \therefore \text{लाभ में } B \text{ का हिस्सा} &= \frac{4 \times 95000}{19} \\ &= 20000 \text{ रुपये} \end{aligned}$$



अनुपात समझ पर

A : B : C

$$\text{पूँजी} \rightarrow \frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{6} \quad \left\{ \text{शेष} = 1 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \right\}$$

$$\text{समय} \rightarrow \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times 1$$

$$\frac{1}{4} : \frac{1}{9} : \frac{1}{6} \quad (\text{पूँजी में समझ से गुणा किया गया})$$

$$\text{या} \quad 9 : 4 : 6$$

(सभी भिन्नों में समान संख्या 36 से गुणा करके अनुपात को पूर्णांक में बदला गया)



8795728611



https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/

$$\therefore \text{B का लाभांश} = 95000 \times \frac{4}{(9+4+6)} \\ = 95000 \times \frac{4}{9} \Rightarrow 20,000 \text{ रु.}$$



प्रश्न 12. 600 रुपये को A, B तथा C में इस प्रकार बांटना है कि A के शेयर का $\frac{2}{5}$ से 40 रुपये अधिक, B के शेयर का $\frac{2}{7}$ से 20 रुपये अधिक तथा C के शेयर का $\frac{9}{17}$ से 10 रुपये अधिक, बराबर हो सके। A का शेयर क्या है?

(a) 280 रुपये (b) 150 रुपये
 (c) 170 रुपये (d) 200 रुपये

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

R.R.B. चंडीगढ़ (T.A.) परीक्षा, 2004

उत्तर-(b)



हल : परंपरागत विधि

$$A \times \frac{2}{5} + 40 = B \times \frac{2}{7} + 20 = C \times \frac{9}{17} + 10$$

$$\frac{2A}{5} + 40 = \frac{2B}{7} + 20$$

$$\frac{2B}{7} = \frac{2A}{5} + 20$$

$$\frac{B}{7} = \frac{A}{5} + 10$$

$$B = \frac{7A}{5} + 70$$

$$\text{पुनः } \frac{2A}{5} + 40 = \frac{9C}{17} + 10$$

$$\frac{9C}{17} = \frac{2A}{5} + 40 - 10 \Rightarrow \frac{2A}{5} + 30$$

$$C = \frac{34A}{45} + \frac{510}{9}$$

$$C = \frac{34A}{45} + \frac{170}{3}$$

$$\text{प्रश्नानुसार } A + B + C = 600$$

$$A + \frac{7A}{5} + 70 + \frac{34A}{45} + \frac{170}{3} = 600$$

(B तथा C का मान रखने पर)

$$\frac{45A + 63A + 3150 + 34A + 2550}{45} = 600$$

$$142A + 5700 = 600 \times 45$$

$$142A = 27000 - 5700$$

$$A = \frac{21300}{142} \Rightarrow 150$$

अतः A का शेयर 150 रुपये है।

प्रश्न 13. A, B, C साझेदारी में शामिल होते हैं। A, B के निवेश का 3 गुना ज्यादा निवेश करता है तथा B, C के निवेश का दो-तिहाई निवेश करता है। वर्ष के अंत में 6600 रुपये का लाभ कमाया जाता है। लाभ में B का हिस्सा कितना होगा?

- (a) 1500 रुपये (b) 1800 रुपये
 (c) 2000 रुपये (d) 1200 रुपये

R.R.C. विलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)



हल : परंपरागत विधि

माना C द्वारा निवेश का हिस्सा x है।

$$\therefore B \text{ का निवेश} = \frac{2x}{3}$$

$$\therefore A \text{ का निवेश} = \frac{2x}{3} \times 3 \Rightarrow 2x$$

$$\therefore A, B \text{ तथा } C \text{ के निवेश का अनुपात} = 2x : \frac{2x}{3} : x \\ = 6x : 2x : 3x$$

$$\text{लाभ में B का हिस्सा} = \frac{2x}{11x} \times 6600 \Rightarrow 1200 \text{ रुपये}$$



अनुपात समझ पर

$$A : B : C$$

$$\text{पूँजी} \rightarrow 6 : 2 : 3$$

$$\text{समय} \rightarrow \times 1 : \times 1 : \times 1$$

$$6 : 2 : 3$$

$$\therefore B \text{ का हिस्सा} = 6600 \times \frac{2}{6+2+3}$$

$$= 6600 \times \frac{2}{11} \Rightarrow 1200 \text{ रुपये}$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>



प्रश्न 18. 44000 रुपये की राशि को तीन भागों में इस प्रकार बांटा गया कि उनसे संबंधित 2 वर्ष, 3 वर्ष तथा 6 वर्षों के पश्चात अर्जित ब्याज की राशि बराबर हो। यदि साधारण ब्याज की संबंधित दरें क्रमशः 6% वार्षिक, 8% वार्षिक तथा 6% वार्षिक हों, तो राशि का सबसे छोटा भाग क्या होगा जो उधार दिया गया है?

- (a) 6500 रुपये (b) 8000 रुपये
 (c) 7000 रुपये (d) 7500 रुपये

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)



हल : परंपरागत विधि

माना राशि के तीन भाग क्रमशः x, y तथा z हैं।

$$\therefore \text{ब्याज समान हैं अतः } \frac{x \times 2 \times 6}{100} = \frac{y \times 3 \times 8}{100} = \frac{z \times 6 \times 6}{100}$$

$$\text{या } 2x = 4y = 6z \Rightarrow \frac{x}{12} = \frac{y}{6} = \frac{z}{4}$$

$$\text{अतः } x : y : z = 12 : 6 : 4$$

$$\text{आनुपातिक योग} = 12 + 6 + 4 \Rightarrow 22$$

$$\therefore \text{सबसे छोटा भाग} = \frac{4}{22} \times 44000 \Rightarrow 8000$$



प्रश्न 19. एक व्यवसाय में A एक कार्यशील तथा B सुख पार्टनर है। A 12000 रुपये तथा B 20000 रुपये लगाता है। A प्रबंधन के लिए लाभ का 10% पाता है, शेष लाभ को उनकी पूँजी अनुपात में बांटते हैं। 9600 रुपये के कुल लाभ में से A को प्राप्त राशि है—

- (a) 3240 रुपये (b) 4200 रुपये
 (c) 3600 रुपये (d) 4500 रुपये

R.R.C. इलाहाबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)



हल : अनुपात समझ पर

$$A \text{ और } B \text{ के लाभांशों का अनुपात} = 12000 : 20000 \\ = 3 : 5$$

$$A \text{ को प्रबंधन के लिए दिया गया भाग} = \frac{9600 \times 10}{100} \Rightarrow 960$$

$$\text{शेष धनराशि} = 9600 - 960 \Rightarrow 8640$$

$$\text{आनुपातिक योग} = 3 + 5 \Rightarrow 8$$

$$\therefore A \text{ का लाभांश} = \frac{3}{8} \times 8640 \Rightarrow 3240$$

$$A \text{ की अभीष्ट राशि} = 3240 + 960 \Rightarrow 4200 \text{ रुपये}$$

प्रश्न 20. राम ने 8000 रुपये के कुछ भाग को 4% वार्षिक तथा शेष भाग को 5% वार्षिक दर पर निवेश किया। निवेश से उसे वार्षिक 350 रुपये आय प्राप्त होती है। निवेश के दोनों भागों का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 : 5 (b) 5 : 4
 (c) 3 : 5 (d) 5 : 3

R.R.C. विलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर-(d)



हल : परंपरागत विधि

माना राम ने 4% की दर पर x रुपये लगाए।

$$\therefore 5\% \text{ पर लगाया गया भाग} = (8000 - x) \text{ रुपये}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{x \times 4 \times 1}{100} + \frac{(8000 - x) \times 5 \times 1}{100} = 350$$

$$\text{या } 4x + 40000 - 5x = 35000$$

$$\text{या } x = 5000$$

$$\text{अभीष्ट अनुपात} = 5000 : (8000 - 5000) \\ = 5 : 3$$



अनुपात समझ पर

$$8000 \text{ रु. पर } 5\% \text{ की दर से आय} = 400$$

$$\text{वास्तविक आय} = 350$$

$$\text{अंतर} = 50$$

$$4\% \text{ पर निवेश राशि का } 1\% = 50 \text{ रु.}$$

(1% दोनों निवेशों से प्राप्त आय का अंतर है)

$$4\% \text{ पर निवेश राशि का } 100\% = 5000 \text{ रु.}$$

$$5\% \text{ निवेश राशि} = 8000 - 5000 = 3000$$

$$\text{दोनों निवेश राशियों में अनुपात} = 5000 : 3000 \\ = 5 : 3$$



8795728611



<https://www.facebook.com/sarkarionlinejob/>