

साझेदारी

(Partnership)

साझेदारी दो या उससे अधिक व्यक्तियों का ऐसा संगठन है, जो किसी निश्चित व्यवसाय को शुरू करने के लिए अपनी-अपनी पूँजी (इकट्टे) लगाता है। साझेदारी के दो प्रकार हैं।

(i) सरल (simple) (ii) मिश्र (compound)

सरल साझेदारी (Simple Partnership): यदि साझेदार समान समय के लिए अपनी पूँजी लगाते हों तो ऐसी साझेदारी को सरल साझेदारी कहा जाता है।

मिश्र साझेदारी (Compound Partnership): यदि साझेदार अपनी पूँजी भिन्न-भिन्न समय के लिए लगाते हों तो इसे मिश्र साझेदारी कहा जाता है।

यदि n व्यक्तियों का समूह किसी व्यवसाय में अलग-अलग पूँजी, अलग-अलग समय के लिए लगाते हैं तो उनके लाभ का अनुपात: $At_1 : Bt_2 : Ct_3 : Dt_4 : \dots : Xt_n$ होता है (यहाँ पहला व्यक्ति व्यवसाय में A रु. t_1 समय के लिए, दूसरा व्यक्ति B रु. t_2 समय के लिए, तथा n वाँ व्यक्ति X रु. t_n समय के लिए लगाता है।)

उदा. 1: तीन साझेदार A, B एवं C किसी व्यवसाय में क्रमशः 1600, रु., 1800 रु. एवं 2300 रु. लगाते हैं। यदि उन्हें 1938 रु. लाभ हुआ हो तो उसे आपस में किस तरह विभाजित करेंगे?

हल: लाभ हमेशा पूँजी के अनुपात में ही विभाजित किया जाएगा और पूँजी का अनुपात है:
16 : 18 : 23

अब, $16 + 18 + 23 = 57$

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

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

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

उदा. 2: A, B एवं C आपस में साझेदारी करते हैं। A चार महीने के लिए 1200 रु. लगाता है, B आठ महीने के लिए 1400 रु. लगाता है एवं C दस महीने के लिए 1000 रु. लगाता है। उनकी साझा आमदनी 585 रु. है तो प्रत्येक को अलग-अलग कितना हिस्सा मिलेगा?

हल: 1200 रु. 4 महीने में उतना ही मुनाफा देगा जितना कि

$$(1200 \times 4 \text{ रु.}) = 4800 \text{ रु. 1 महीना में।}$$

1400 रु. 8 महीने में उतना ही मुनाफा देगा जितना कि

$$(1400 \times 8 \text{ रु.}) = 11200 \text{ रु. 1 महीना में}$$

1000 रु. 10 महीने में उतना ही मुनाफा देगा जितना कि

$$(1000 \times 10 \text{ रु.}) = 10000 \text{ रु. 1 महीना में।}$$

∴ मुनाफा को 4800 : 11200 : 10000 अर्थात् 12 : 28 : 25 के अनुपात में विभाजित करना होगा।

अब, $12 + 28 + 25 = 65$

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

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

$$C \text{ का हिस्सा} = \frac{25}{65} \times 585 = 225 \text{ रु.}$$

नोट: मिश्र साझेदारी में मुनाफे का अनुपात पूँजी एवं समय के अनुलोम समानुपाती (directly proportional) होता है। मुनाफे में प्रत्येक का हिस्सा निकालने के लिए उन्हें आपस में गुणा कर दिया जाता है।

उदा. 3: A 2000 रु. की पूँजी से एक व्यवसाय शुरू करता है। 3 महीने बाद B 4000 रु. की पूँजी के साथ व्यवसाय में शामिल हो जाता है। C भी 2 महीने के लिए इसमें 10000 रु. की पूँजी लगा देता है। साल के अंत में व्यवसाय से 5600 रु. का मुनाफा होता है। मुनाफे को A, B एवं C के बीच किस तरह से विभाजित किया जाना चाहिए?

हल: A, B एवं C के मुनाफे का अनुपात $= 2 \times 12 : 4 \times 9 : 10 \times 2 = 24 : 36 : 20 = 6 : 9 : 5$
अब, $6 + 9 + 5 = 20$

$$\therefore A \text{ का हिस्सा} = \frac{5600}{20} \times 6 = 1680 \text{ रु.}$$

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{5600}{20} \times 9 = 2520 \text{ रु.}$$

$$C \text{ का हिस्सा} = \frac{5600}{20} \times 5 = 1400 \text{ रु.}$$

उदा. 4: A एवं B एक साल के लिए साझेदारी करते हैं। A 1500 रु. लगाता है एवं B 2000 रु. लगाता है। 4 महीने बाद इस व्यवसाय में C को भी शामिल कर लिया जाता है। C 2250 रु. की भागीदारी करता है। यदि B 9 महीने बाद अपना साझा वापस ले ले तो वर्ष के अंत में प्राप्त होनेवाले 900 रु. के मुनाफे को वे किस तरह विभाजित करेंगे?

हल: A का हिस्सा : B का हिस्सा : C का हिस्सा
 $= 1500 \times 12 : 2000 \times 9 : 2250 \times 8$
 $= 15 \times 12 : 20 \times 9 : 22.5 \times 8$
 $= 180 : 180 : 180$
 $= 1 : 1 : 1$

$$\therefore \text{प्रत्येक को } \frac{900}{3} = 300 \text{ रु. मिलेंगे।}$$

उदा. 5: A, B एवं C आपस में साझेदारी करते हैं। A चौथाई पूँजी चौथाई समय के लिए लगाता है। B $\frac{1}{5}$ पूँजी आधे समय के लिए लगाता है। शेष पूँजी C लगाता है पूरे समय के लिए।

1140 रु. के मुनाफे को वे आपस में किस तरह बाँटेंगे?

हल: A का हिस्सा : B का हिस्सा : C का हिस्सा

$$= \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} : \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} : \left\{ 1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) \right\} \times 1$$

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

प्रत्येक भिन्न को 16, 10 एवं 20 के ल. स. (LCM) 80 से गुणा करने पर, हमें 5 : 8 : 44 प्राप्त होता है।

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

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

$$\text{C का हिस्सा} = \frac{1140}{57} \times 44 = 880 \text{ रु.}$$

उदा. 6: A एवं B सट्टेबाजी करते हैं। A 50 रु. लगाता है एवं B 45 रु. का दौंव रखता है। चौथे महीने की समाप्ति पर A अपनी पूँजी का आधा निकाल लेता है तथा छठे महीने की समाप्ति पर B अपनी पूँजी का आधा निकाल लेता है। तब C 70 रु. की पूँजी के साथ व्यवसाय में शामिल होता है। 12वें महीने की समाप्ति पर मुनाफा किस अनुपात में विभाजित होगा?

हल: A का हिस्सा : B का हिस्सा : C का हिस्सा

$$= 50 \times 4 + \frac{50}{2} \times 8 : 45 \times 6 + \frac{45}{2} \times 6 : 70 \times 6$$

$$= 400 : 405 : 420$$

$$= 80 : 81 : 84$$

\therefore मुनाफा 80 : 81 : 84 के अनुपात में विभाजित होगा।

अब आप सरल एवं मिश्र साझेदारी को अच्छी तरह समझ गए होंगे। मिश्र साझेदारी के सूत्र को निम्नलिखित रूप में भी लिखा जा सकता है:

$$\frac{\text{A की पूँजी} \times \text{A के साझे की अवधि}}{\text{B की पूँजी} \times \text{B के साझे की अवधि}} = \frac{\text{A का मुनाफा}}{\text{B का मुनाफा}}$$

उपर्युक्त संबंध को याद रखें। कुछ प्रश्नों को हल करने में बहुधा इनका इस्तेमाल किया जाता है।

उदा. 7: A 450 रु. के साथ एक व्यवसाय शुरू करता है। कुछ समय बाद 300 रु. के साथ B भी इस व्यवसाय में शामिल हो जाता है। यदि साल के अंत में मुनाफे को 2 : 1 के अनुपात में विभाजित किया जाता हो तो बताएँ कि B व्यवसाय में कब शामिल हुआ?

हल: मान लिया कि B x महीने तक व्यवसाय में शामिल रहा। तब उपर्युक्त सूत्र के अनुसार,

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

$$\text{या, } 300 \times 2x = 450 \times 12$$

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

\therefore B ने (12 - 9) = 3 महीने बाद साझेदारी की।

उदा. 8: A और B मिलकर किसी चारागाह को 10 महीने के लिए किराए पर लेते हैं। A 8 महीने तक 100 गायें रखता है। B शेष 2 महीने तक कितनी गायें रखे ताकि उसे A की आधी रकम चुकानी पड़े?

हल: मान लिया कि B x गायें रखता है। A एवं B के किराए का अनुपात

$$= 1:1 + \frac{1}{2} = 1:\frac{3}{2} = 2:3$$

$$\text{अब, } \frac{100 \times 8}{x \times 2} = \frac{2}{3}$$

$$\text{या, } x = \frac{100 \times 8 \times 3}{2 \times 2} = 600 \text{ गायें}$$

उदा. 9: A एवं B 7 : 9 के अनुपात में पूँजी लगाकर एक साझा व्यवसाय शुरू करते हैं। 8वें महीने की समाप्ति पर A अलग हो जाता है। यदि उनका मुनाफा 8 : 9 के अनुपात में हो तो बताएँ कि B कितने दिनों तक इस व्यवसाय में शामिल रहा?

हल: मान लिया कि B ने x महीने तक पूँजी लगाए रखा। इसलिए,

$$\frac{7 \times 8}{9 \times x} = \frac{8}{9}$$

$$\text{या, } x = \frac{7 \times 8 \times 9}{8 \times 9} = 7$$

\therefore B, 7 महीने तक व्यवसाय में शामिल रहा।

उदा. 10: A, B एवं C ने 2 : 3 : 5 के अनुपात में पूँजी लगाकर एक व्यवसाय शुरू किया। व्यवसाय में साझेदारी की अवधि 4 : 5 : 6 रही। किस अनुपात में उनका मुनाफा विभाजित होगा?

हल: यदि पूँजी a : b : c के अनुपात में x : y : z अवधि के लिए निवेश की गई हो तो मुनाफा ax : by : cz के अनुपात में विभाजित होता है। इस नियम के सहारे, अभीष्ट अनुपात = 2 × 4 : 3 × 5 : 5 × 6 = 8 : 15 : 30

उदा. 11: यदि A, B एवं C ने 5 : 6 : 8 के अनुपात में पूँजी लगाई हो और कारोबार के अन्त में मुनाफा 5 : 3 : 12 के अनुपात में बाँटा गया हो तो बताएँ कि उन लोगों के पूँजी लगाने की अवधि का अनुपात क्या है?

हल: उपर्युक्त नियम के सहारे,

यदि पूँजी का अनुपात $a : b : c$ हो एवं मुनाफा $p : q : r$ के अनुपात में विभाजित किया जाए

तो समय (अवधि) का अनुपात $\frac{p}{a} : \frac{q}{b} : \frac{r}{c}$ होता है।

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = \frac{5}{3} : \frac{3}{6} : \frac{12}{8} = 1 : \frac{1}{2} : \frac{3}{2} = 2 : 1 : 3$$

उदा. 12: A एवं B 5 : 6 के अनुपात में पूँजी लगाकर एक व्यवसाय शुरू करते हैं। 8वें महीने की समाप्ति पर A अपनी पूँजी वापस ले लेता है। यदि उन्हें 5 : 6 के अनुपात में मुनाफा प्राप्त होता हो तो B ने कितने दिनों के लिए पूँजी निवेश किया था?

हल: उदा.-11 में बताए गए नियम के अनुसार निवेश की अवधि का अनुपात

$$= \frac{5}{5} : \frac{9}{6} = 1 : \frac{3}{2} = 2 : 3$$

प्रश्नानुसार, A ने 8 महीने के लिए निवेश किया है।

$$\therefore B \text{ के निवेश की अवधि} = \frac{8}{2} \times 3 = 12 \text{ महीने}$$

नोट: उपर्युक्त नियम की सत्यता को निम्न प्रकार से जाँचा जा सकता है:

मान लिया कि A और B ने क्रमशः 5 एवं 6 रु. निवेश किए। A ने 8 महीने के लिए पूँजी लगाई एवं B ने 12 महीने के लिए।

$$\therefore \text{मुनाफे का अनुपात} = 5 \times 8 : 6 \times 12 = 10 : 18 = 5 : 9$$

जैसा कि प्रश्न में दिया गया है।

उदा. 13: A, B एवं C सोझेदार हैं। A मुनाफे का $\frac{2}{5}$ भाग प्राप्त करता है तथा B एवं C शेष मुनाफे

का बराबर-बराबर प्राप्त करते हैं। जब मुनाफा 8% से बढ़कर 10% हो जाता है तो A को आय 220 रु. बढ़ जाती है। A, B एवं C के द्वारा निवेशित पूँजी ज्ञात करें।

हल: A के हिस्से के लिए : $(10\% - 8\%) = 220$ रु.

$$\therefore 100\% = \frac{220}{2} \times 100 = 11000 \text{ रु.}$$

$$\therefore A \text{ की पूँजी} = 11000 \text{ रु.}$$

$$B \text{ एवं } C \text{ के हिस्से के लिए : } \frac{x}{5} = 11000 \text{ रु.}$$

$$\therefore \frac{3}{5} = \frac{11000}{2} \times 3 = 16500 \text{ रु.}$$

∴ B एवं C प्रत्येक द्वारा निवेशित पूँजी = 8250 रु.

उदा. 14: दो साझेदार एक व्यवसाय में क्रमशः 1,25,000 रु. एवं 85,000 रु. निवेश करते हैं एवं इस बात पर सहमत हैं कि मुनाफे का 60% दोनों में बराबर-बराबर विभाजित किया जाएगा तथा बचे हुए मुनाफे को पूँजी पर ब्याज माना जाएगा। यदि एक साझेदार को दूसरे से 300 रु. अधिक प्राप्त होता है तो व्यवसाय में कुल मुनाफा ज्ञात करें।

हल: **विस्तार विधि (Detail Method) :**

अंतर केवल 40% मुनाफे, जो निवेश के अनुसार विभाजित किया गया है, की वजह से है। माना कि कुल मुनाफा = x रु.

x का 40% $(125000 : 85000) = 25 : 17$ के अनुपात में विभाजित किया जाता है।

इसलिए, पहला साझेदार का हिस्सा = $x \left(\frac{25}{25+17} \right)$ का 40%

$$= x \frac{25}{42} \text{ का } 40\% = \frac{40x}{100} \left(\frac{24}{42} \right) = \frac{5x}{21}$$

एवं दूसरा साझेदार का हिस्सा = $x \frac{17}{42}$ का 40%

$$= \frac{17}{105} x$$

अब, प्रश्नानुसार

$$\text{हिस्सों में अंतर} = \frac{5x}{21} - \frac{17}{105} = 300$$

$$\text{या, } \frac{x(25-17)}{105} = 300$$

$$\therefore x = \frac{300 \times 105}{8} = 3937.50 \text{ रु.}$$

द्रुत विधि (Quicker Method):

$$\begin{aligned} \text{मुनाफे का अनुपात} &= 125000 : 85000 \\ &= 25 : 17 \end{aligned}$$

$$\therefore \text{कुल मुनाफा} = 300 \left(\frac{100}{40} \right) \left(\frac{25+17}{25-17} \right) = 3937.50 \text{ रु.}$$

उदा. 15: A एवं B क्रमशः 16000 रु. एवं 12000 रु. निवेश कर आपस में साझेदारी करते हैं। 3 महीने बाद A 5000 रु. निकाल लेता है जबकि B 5000 रु. और निवेश करता है। 21000 रु. के साथ C तीन महीने और बाद व्यवसाय में शामिल होता है। एक साल के बाद वे 26400 रु. मुनाफा प्राप्त करते हैं। B का हिस्सा C के हिस्सा से कितना अधिक है?

हल: उपर्युक्त प्रश्न को पुनः निम्न प्रकार से लिखा जा सकता है।

A 16000 रु. 3 महीने के लिए एवं (16000 - 5000) रु. 9 महीने के लिए निवेश करता है।

B 12000 रु. 9 महीने के लिए एवं (12000 + 5000) रु. 9 महीने के लिए निवेश करता है।

C 21000 रु. 6 महीने के लिए निवेश करता है। (इन चरणों की गणना लिखने के बजाय मन में ही कर लेनी चाहिए)

अब,

A का हिस्सा : B का हिस्सा : C का हिस्सा

$$= (16 \times 3 + 11 \times 9) : (12 \times 3 + 17 \times 9) : (21 \times 6) \\ = 147 : 189 : 126 = 7 : 9 : 6$$

इसलिए B का हिस्सा C के हिस्सा से

$$\frac{26400}{7+9+6} \times (9-6) = \frac{26400 \times 3}{22} = 3600 \text{ रु. अधिक है।}$$

नोट: गणना के दौरान, हम हजार के शून्यों को नजरअंदाज कर देते हैं क्योंकि अनुपात की गणना में इनका कोई महत्त्व नहीं है।

उदा. 16: A, B एवं C एक व्यवसाय में साझेदार हैं। A की पूँजी 4 महीने के लिए व्यवसाय में लगी

है, जबकि वह मुनाफे का $\frac{1}{8}$ भाग प्राप्त करता है। B की पूँजी 6 महीने के लिए लगी है,

जबकि वह मुनाफे का $\frac{1}{3}$ भाग प्राप्त करता है। C, 1560 रु. 8 महीने के लिए निवेश करता है। A एवं B की व्यवसाय में लगी पूँजी ज्ञात करें।

$$\begin{aligned} \text{हल:} \quad \text{मुनाफे में उनके हिस्सों का अनुपात} &= \frac{1}{8} : \frac{1}{3} : \left\{ 1 - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{3} \right) \right\} \\ &= \frac{1}{8} : \frac{1}{3} : \frac{13}{24} = 3 : 8 : 13 \end{aligned}$$

अब, A और C के लिए,

$$A \times 4 : 1560 \times 8 = 3 : 13$$

$$\therefore A = \frac{3}{13} \times \frac{1560 \times 8}{4} = 720 \text{ रु.}$$

अब, B और C के लिए,

$$B \times 6 : 1560 \times 8 = 8 : 13$$

$$\therefore B = \frac{8}{13} \times \frac{1560 \times 8}{6} = 1280 \text{ रु.}$$

साझेदारी

1. दो साझेदार A और B एक साझेदारी व्यवसाय में क्रमशः ₹ 50,000 और ₹ 40,000 की पूँजी लगाकर आरम्भ करते हैं। वर्ष के अंत में उनका लाभ का अनुपात क्या होगा।
 (1) 5 : 4 (2) 3 : 6
 (3) 4 : 5 (4) 6 : 3
 (5) इनमें से कोई नहीं
2. A एक व्यवसाय को ₹ 25,000 की पूँजी से आरंभ करता है। 4 महीने बाद उस व्यवसाय में ₹ 20,000 की पूँजी लगाकर B शामिल हो जाता है। बताइये वर्ष के अंत में उनके लाभ का अनुपात क्या होगा।
 (1) 4 : 8 (2) 5 : 10
 (3) 15 : 8 (4) 9 : 18
 (5) इनमें से कोई नहीं
3. A एक व्यवसाय को ₹ 21,000 की पूँजी से आरंभ करता है और बाद में B इस व्यवसाय में ₹ 36,000 की पूँजी लगाकर शामिल हो जाता है। बताइए B कितने महीने बाद इस व्यवसाय में शामिल हुआ यदि लाभ बराबर अनुपात में बाँटा गया हो।
 (1) 5 (2) 7
 (3) 6 (4) 9
 (5) इनमें से कोई नहीं
4. श्रीकांत और विविध ने क्रमशः ₹ 1,85,000 और ₹ 2,25,000 के निवेश के साथ एक कारोबार शुरू किया। उनके द्वारा अर्जित लाभ में विविध का हिस्सा ₹ 9,000 है। उनके द्वारा अर्जित कुल लाभ कितना है?
 (1) ₹ 17,400 (2) ₹ 16,400
 (3) ₹ 16,800 (4) ₹ 17,800
 (5) इनमें से कोई नहीं
5. बीना और मोना ने क्रमशः ₹ 35,000 और ₹ 56,000 के निवेश से एक बुटीक शुरू किया। उनके द्वारा अर्जित लाभ में बीना का हिस्सा ₹ 45,000 है तो कितना लाभ अर्जित हुआ था?
 (1) ₹ 81,000 (2) ₹ 1,27,000
 (3) ₹ 72,000 (4) ₹ 1,17,000
 (5) इनमें से कोई नहीं
6. रसिका और निकिता ने क्रमशः ₹ 40,000 और ₹ 75,000 का निवेश किया। पांच वर्ष के अंत में उन्हें ₹ 46,000 का कुल लाभांश मिला। इस लाभांश में रसिका का हिस्सा कितना है?
 (1) ₹ 16,500 (2) ₹ 15,500
 (3) ₹ 15,000 (4) ₹ 16,000
 (5) इनमें से कोई नहीं
7. अविनाश ने ₹ 25,000 निवेश कर एक व्यवसाय आरंभ किया। एक वर्ष बाद जितेन्द्र ₹ 30,000 निवेश कर उस व्यवसाय में शामिल हो गया। व्यवसाय के आरंभ होने के दो वर्ष बाद ₹ 46,000 का लाभ प्राप्त हुआ। लाभ में जितेन्द्र का हिस्सा क्या है?
 (1) ₹ 14,000 (2) ₹ 12,000
 (3) ₹ 7,667 (4) ₹ 20,000
 (5) इनमें से कोई नहीं
8. ₹ 40,000 की पूँजी लगाकर रमेश ने एक व्यवसाय शुरू किया। उसने प्रत्येक वर्ष ₹ 10,000 उसमें अतिरिक्त लगाया। दो वर्ष के बाद उसका भाई सुरेश ₹ 85,000 के साथ उसमें शामिल हो गया। इसके बाद सुरेश कोई अतिरिक्त धन नहीं लगाया। व्यवसाय शुरू करने से चार वर्ष बाद कुल ₹ 1,95,000 का लाभ प्राप्त हुआ। कुल लाभ में रमेश का हिस्सा ज्ञात करें।
 (1) 85,000 (2) ₹ 1,10,000
 (3) ₹ 1,35,000 (4) ₹ 95,000
 (5) इनमें से कोई नहीं

9. A एवं B 7 : 9 के अनुपात में पूँजी लगाकर एक साझा व्यवसाय प्रारंभ करते हैं। 8वें महीने की समाप्ति पर A अलग हो जाता है। यदि उनका मुनाफा 8 : 9 के अनुपात में हो, तो बताएँ कि B कितने दिनों तक इस व्यवसाय में शामिल रहा?
- (1) 4 महीने (2) 6 महीने
(3) 7 महीने (4) 8 महीने
(5) इनमें से कोई नहीं
10. A एवं B किसी व्यवसाय में 5 : 6 के अनुपात में पूँजी लगाते हैं। 8वें महीने की समाप्ति पर A अपनी पूँजी वापस ले लेता है। यदि वे 5 : 9 के अनुपात में मुनाफा प्राप्त करते हैं तो बताएँ कि B ने कितने समय के लिए पूँजी लगाई थी?
- (1) 8 महीने (2) 9 महीने
(3) 11 महीने (4) 12 महीने
(5) इनमें से कोई नहीं
11. A ₹ 450 के साथ एक व्यवसाय आरंभ करता है। कुछ समय बाद ₹ 300 के साथ B भी इस व्यवसाय में शामिल हो जाता है। यदि साल के अंत में मुनाफे को 2 : 1 के अनुपात में विभाजित किया जाता हो तो बताएँ कि B व्यवसाय में कब शामिल हुआ?
- (1) 2 महीने (2) 3 महीने
(3) 4 महीने (4) 5 महीने
(5) इनमें से कोई नहीं
12. A और B मिलकर एक चारागाह को 10 महीने के लिए किराए पर लेते हैं। A, 8 महीने तक 100 गायें रखता है। B शेष 2 महीने तक कितनी गायें रखे, यदि वह A की रकम का $1\frac{1}{2}$ गुणा अदा करता है?
- (1) 450 गायें (2) 550 गायें
(3) 600 गायें (4) 650 गायें
(5) इनमें से कोई नहीं
13. A एवं B, 10 महीने के लिए एक चारागाह किराए पर लेते हैं। A, 7 महीने के लिए 90 बैलों को रखता है। यदि B ने A की आधी रकम जितनी रकम अदा कि हो तो वह शेष 3 महीने तक कितने बैल रख सकता है।
- (1) 105 (2) 110
(3) 115 (4) 120
(5) इनमें से कोई नहीं
14. A, B एवं C एक विडियो कैसेट ₹ 350 में किराये पर लेते हैं। यदि वे उसको क्रमशः 6 घंटे, 10 घंटे एवं 12 घंटे इस्तेमाल करते हो, तो C ने कितना किराया दिया था?
- (1) ₹ 275 (2) ₹ 350
(3) ₹ 325 (4) ₹ 248
(5) इनमें से कोई नहीं
15. चार दुधवाले 1 चारागाह किराए पर लेते हैं। A, 18 गायें 4 महीने के लिए चराता है। B, 25 गायें 2 महीने के लिए चराता है। C, 28 गायें 5 महीने के लिए चराता है और D, 21 गायें तीन महीने के लिए चराता है। यदि A ने ₹ 360 किराया दिया हो, तो चारागाह का कुल किराया ज्ञात कीजिए।
- (1) ₹ 1625 (2) ₹ 1240
(3) ₹ 1340 (4) ₹ 2260
(5) इनमें से कोई नहीं
16. दो साझेदार एक व्यवसाय में क्रमशः ₹ 1,25,000 एवं ₹ 85,000 निवेश करते हैं एवं इस बात पर सहमत होते हैं कि मुनाफे का 60% दोनों में बराबर-बराबर विभाजित किया जाएगा तथा बचे हुए मुनाफे को पूँजी का व्याज माना जाएगा। यदि एक साझेदार को दूसरे से ₹ 300 अधिक प्राप्त होता है, तो व्यवसाय में कुल मुनाफा ज्ञात करें।
- (1) ₹ 3739.50 (2) ₹ 3937.50
(3) ₹ 3749.50 (4) ₹ 3947.50
(5) इनमें से कोई नहीं
17. दो साझेदार एक व्यवसाय में क्रमशः ₹ 50000 एवं ₹ 70000 निवेश करते हैं एवं इस बात पर सहमत होते हैं कि मुनाफे का 70% दोनों में बराबर-बराबर विभाजित किया जाएगा तथा बचे हुए मुनाफे को निवेश के अनुपात के अनुसार विभाजित किया जाएगा। यदि एक साझेदार को दूसरे साझेदार से ₹ 90 अधिक प्राप्त होता है तो व्यवसाय का कुल मुनाफा ज्ञात करें।
- (1) ₹ 1200 (2) ₹ 1400
(3) ₹ 1600 (4) ₹ 1800
(5) इनमें से कोई नहीं

18. A और B एक साझेदारी व्यवसाय में अनुपात 3 : 2 में पूँजी निवेश करते हैं। यदि लाभ का 5% राशि दान कर दिया जाता है और A को ₹ 8,550 लाभ का रूप में प्राप्त होता है, तो कुल लाभ ज्ञात कीजिए।
 (1) ₹ 14,000 (2) ₹ 15,000
 (3) ₹ 11,050 (4) ₹ 12,020
 (5) इनमें से कोई नहीं
19. कोई रकम A, B तथा C के बीच क्रमशः 3 : 3 : 5 के अनुपात में बाँटा जाता है। यदि A, B तथा C का कुल हिस्सा ₹ 22,000 है, तो A और C का कुल हिस्सा कितना होगा?
 (1) ₹ 16,500 (2) ₹ 15,000
 (3) ₹ 12,500 (4) ₹ 16,000
 (5) इनमें से कोई नहीं
20. ₹ 9,915 को A, B एवं C के बीच क्रमशः 3 : 5 : 7 के अनुपात में बाँटा जाता है। तो C का हिस्सा ज्ञात करें।
 (1) ₹ 4,627 (2) ₹ 5,627
 (3) ₹ 6,627 (4) ₹ 7,627
 (5) इनमें से कोई नहीं
21. शाना, मोना और रीना एक कारोबार चालू करने के लिए क्रमशः ₹ 63,000 ₹ 56,000 और ₹ 84,000 का निवेश करती हैं। वर्ष के अंत में उनके निवेश के अनुपात में लाभ का वितरण किया जाता है। रीना के लाभ का हिस्सा ₹ 54,000 है तो कुल अर्जित लाभ कितना होगा?
 (1) ₹ 1,30,500 (2) ₹ 1,45,000
 (3) ₹ 1,35,030
 (4) निर्धारित नहीं किया जा सकता
 (5) इनमें से कोई नहीं
22. तीन साझेदार A, B एवं C एक व्यवसाय में क्रमशः ₹ 1600, ₹ 1800 एवं ₹ 2300 निवेश करते हैं। यदि उन्हें ₹ 1938 का लाभ हुआ हो तो उसको आपस में किस तरह विभाजित करेंगे?
 (1) ₹ 544, ₹ 612, ₹ 782
 (2) ₹ 548, ₹ 632, ₹ 772
 (3) ₹ 558, ₹ 662, ₹ 752
 (4) ₹ 568, ₹ 642, ₹ 752
 (5) इनमें से कोई नहीं
23. A, B तथा C किसी व्यापार में साझेदार बनते हैं। A, 4 माह के लिए ₹ 3,20,000 तथा B, 3 माह के लिए ₹ 51,000 एवं C, 5 माह के लिए ₹ 2,70,000 का निवेश करते हैं। यदि कुल लाभ ₹ 1,24,000 हुआ हो, तो लाभ में A का हिस्सा होगा।
 (1) ₹ 38,400 (2) ₹ 45,900
 (3) ₹ 40,500 (4) ₹ 41,500
 (5) इनमें से कोई नहीं
24. A, B एवं C आपस में साझेदारी करते हैं। A चार महीने के लिए ₹ 1200, B आठ महीने के लिए ₹ 1400 एवं C दस महीने के लिए ₹ 1000 लगाता है। उनके साझे का लाभ ₹ 585 है दो प्रत्येक को अलग-अलग कितना हिस्सा मिलेगा?
 (1) ₹ 118, ₹ 242, ₹ 235
 (2) ₹ 108, ₹ 252, ₹ 225
 (3) ₹ 128, ₹ 242, ₹ 215
 (4) ₹ 138, ₹ 262, ₹ 245
 (5) इनमें से कोई नहीं
25. A, B एवं C ने क्रमशः 2 : 3 : 5 के अनुपात में पूँजी लगाकर एक व्यवसाय शुरू किया। व्यवसाय में साझेदारों की अवधि का अनुपात 4 : 5 : 6 है। किस अनुपात में उनका मुनाफा विभाजित होगा?
 (1) 6 : 12 : 32 (2) 8 : 15 : 30
 (3) 12 : 32 : 18 (4) 6 : 32 : 12
 (5) इनमें से कोई नहीं
26. यदि A, B एवं C ने 5 : 6 : 8 के अनुपात में पूँजी लगाई हो और कारोबार के अंत में मुनाफा 5 : 3 : 12 के अनुपात में बाँटा गया हो तो बताएँ कि उन लोगों के पूँजी लगाने की अवधि का अनुपात क्या है?
 (1) 2 : 1 : 3 (2) 1 : 2 : 3
 (3) 2 : 3 : 1 (4) 3 : 2 : 1
 (5) इनमें से कोई नहीं
27. A और B क्रमशः ₹ 16000 एवं ₹ 12000 निवेश कर आपस में साझेदारी करते हैं। 3 महीने बाद A, ₹ 5000 निकाल लेता है जबकि B, ₹ 5000 और निवेश करता है। ₹ 21000 के साथ C तीन महीने बाद व्यवसाय में शामिल होता है। एक साल के बाद वे ₹ 26400 मुनाफा प्राप्त करते हैं। B का हिस्सा, C के हिस्से से कितना अधिक है?
 (1) ₹ 3600 (2) ₹ 3800
 (3) ₹ 4600 (4) ₹ 4800
 (5) इनमें से कोई नहीं

28. किसी व्यवसाय में A, B एवं C तीन साझेदार हैं। A, 5 महीने के लिए ₹ 2000, B, 6 महीने के लिए ₹ 1200 तथा C, 3 महीने के लिए ₹ 2500 लगाता है। यदि साल के अंत में लाभ ₹ 508.82 हो तो A को कितना हिस्सा मिलेगा?
- (1) ₹ 202 (2) ₹ 204
(3) ₹ 206
(4) निर्धारित नहीं किया जा सकता
(5) इनमें से कोई नहीं
29. A एवं B एक साल के लिए साझेदारों करते हैं। A, ₹ 3000 निवेश करता है एवं B, ₹ 4000 निवेश करता है। 4 महीने बाद इस व्यवसाय में C, भी ₹ 4500 साथ शामिल हो जाता है, यदि B, 6 महीने बाद अपनी पूँजी वापस ले ले तो साल के अंत में प्राप्त ₹ 1000 मुनाफे को वे आपस में किस तरह बाँटेंगे?
- (1) ₹ 250, ₹ 200, ₹ 550
(2) ₹ 150, ₹ 200, ₹ 650
(3) ₹ 375, ₹ 250, ₹ 375
(4) निर्धारित नहीं किया जा सकता
(5) इनमें से कोई नहीं
30. A एवं B एक साल के लिए साझेदारों करते हैं। A और B क्रमशः ₹ 1500 और ₹ 2000 निवेश करते हैं 4 महीने बाद इस व्यवसाय में C को भी शामिल कर लिया जाता है। C, ₹ 2250 की भागीदारी करता है। यदि B, 9 महीने बाद अपना साझा वापस ले ले तो वर्ष के अंत में प्राप्त ₹ 9(X) के मुनाफे को वे किस तरह विभाजित करेंगे?
- (1) 300 ₹ प्रति व्यक्ति
(2) 350 ₹ प्रति व्यक्ति
(3) 400 ₹ प्रति व्यक्ति
(4) 450 ₹ प्रति व्यक्ति
(5) इनमें से कोई नहीं
31. A एवं B सट्टेबाजी करते हैं। A, ₹ 50 लगाता है एवं B, ₹ 45 का दांव रखता है। चौथे महीने की समाप्ति पर A अपनी पूँजी का आधा निकाल लेता है तथा छठे महीने की समाप्ति पर B अपनी पूँजी का आधा निकाल लेता है। तब C, ₹ 70 की पूँजी के साथ व्यवसाय में शामिल होता है। 12वें महीने की समाप्ति पर मुनाफा किस अनुपात में विभाजित होगा?
- (1) 60 : 51 : 34 (2) 70 : 61 : 44
(3) 80 : 61 : 54 (4) 80 : 81 : 84
(5) इनमें से कोई नहीं
32. A, B और C प्रत्येक ₹ 20,000 की पूँजी लगाकर एक व्यवसाय आरंभ करते हैं। 5 महीने बाद A, ₹ 5,000 और B ₹ 4,000 व्यवसाय से निकाल लेता है और C, ₹ 6,000 और निवेश करता है। यदि वर्ष के अंत में उन्हें कुल ₹ 69,900 का लाभ हुआ हो तो B का लाभ ज्ञात कीजिए।
- (1) ₹ 20,500 (2) ₹ 21,200
(3) ₹ 28,200 (4) ₹ 19,621
(5) इनमें से कोई नहीं
33. A, B एवं C मिलकर एक व्यवसाय प्रारंभ करते हैं। A की पूँजी का दो गुणा B की पूँजी के तीन गुणा के बराबर है और B की पूँजी C की पूँजी का चार गुणा है। ₹ 2,97,000 के लाभ में B को कितना लाभ प्राप्त होगा।
- (1) ₹ 1,07,000 (2) ₹ 1,08,000
(3) ₹ 1,10,300 (4) ₹ 1,15,000
(5) इनमें से कोई नहीं
34. A, B और C एक व्यवसाय में साझेदार हैं। यदि A की पूँजी B की पूँजी का दो गुणा हो और B की पूँजी C की पूँजी का 3 गुणा हो, तो उनकी पूँजी का अनुपात ज्ञात कीजिए।
- (1) 6 : 3 : 1 (2) 3 : 8 : 1
(3) 4 : 9 : 3 (4) 3 : 1 : 5
(5) इनमें से कोई नहीं
35. A, B, C ₹ 50,000 की पूँजी लगाकर एक व्यवसाय प्रारंभ करते हैं। A, B से ₹ 4,000 अधिक निवेश करता है जबकि B, C से ₹ 5,000 अधिक निवेश करता है। ₹ 35,000 के लाभ में A को कितना लाभ प्राप्त होगा?
- (1) ₹ 36,000 (2) ₹ 35,000
(3) ₹ 35,490 (4) ₹ 36,500
(5) इनमें से कोई नहीं

36. A, B और C आपस में एक साझेदारी व्यवसाय करते हैं। A आरंभ में कुछ राशि निवेश करता है। B, 6 महीने बाद A से दुगुनी पूँजी निवेश करता है और C, 8 महीने बाद A से तीन गुना पूँजी निवेश करता है। यदि वर्ष के अंत में ₹ 27,000 का लाभ हो तो C का लाभ ज्ञात कीजिए।

- (1) ₹ 9,000 (2) ₹ 9,002
(3) ₹ 9,287 (4) ₹ 9,820
(5) इनमें से कोई नहीं

37. एक व्यवसाय में A और C की पूँजी के निवेश का अनुपात क्रमशः 2 : 1 है। जबकि A और B का निवेश क्रमशः 3 : 2 है। यदि उनका वार्षिक लाभ ₹ 1,57,300 हो, तो बताएं B को कितना लाभ प्राप्त होगा?

- (1) ₹ 48,400 (2) ₹ 58,809
(3) ₹ 48,810 (4) ₹ 47,782
(5) इनमें से कोई नहीं

38. A, B एवं C आपस में साझेदारी करते हैं। A, $\frac{1}{4}$ पूँजी

के लिए $\frac{1}{4}$ समय के लिए लगाता है। B, $\frac{1}{5}$ पूँजी

आधे समय के लिए लगाता है। शेष पूँजी C पूरे समय के लिए लगाता है। ₹ 1,140 के मुनाफे को वे आपस में किस तरह बाँटेंगे?

- (1) ₹ 100, ₹ 160, ₹ 880
(2) ₹ 110, ₹ 140, ₹ 860
(3) ₹ 120, ₹ 150, ₹ 840
(4) ₹ 140, ₹ 170, ₹ 830
(5) इनमें से कोई नहीं

39. A, B एवं C एक व्यवसाय में साझेदार हैं। A की पूँजी 4 महीने के लिए व्यवसाय में लगी है, जबकि वह मुनाफे का $\frac{1}{8}$ भाग प्राप्त करता है। B की पूँजी 6 महीने के लिए

लगी है, जबकि वह मुनाफे का $\frac{1}{3}$ भाग प्राप्त करता है।

C ने 8 महीने के लिए ₹ 1560 निवेश किया है। A एवं B की व्यवसाय में लगी पूँजी ज्ञात करें।

- (1) ₹ 740, ₹ 1250
(2) ₹ 730, ₹ 1240
(3) ₹ 720, ₹ 1280
(4) ₹ 750, ₹ 1260
(5) इनमें से कोई नहीं

40. एक साझेदारी व्यवसाय में A, $\frac{1}{6}$ पूँजी $\frac{1}{6}$ समय के

लिए निवेश करता है, B, $\frac{1}{3}$ पूँजी $\frac{1}{3}$ समय के लिए निवेश करता है जबकि C शेष पूँजी पूरे समय के लिए निवेश करता है। ₹ 23,000 के लाभ में B का लाभ ज्ञात कीजिए।

- (1) ₹ 5500 (2) ₹ 5000
(3) ₹ 6000 (4) ₹ 4500
(5) इनमें से कोई नहीं

विस्तारपूर्वक उत्तर:-

1.1; लाभ/ हानि का अनुपात = पूंजी × समय
 $A : B = 50,000 : 40,000$
 $5 : 4$

लघु विधि:-

1.1; अर्जित लाभ = निवेशित राशि × समय

A	:	B
50,000	:	40,000
5	:	4

2.3; $A : B = 25,000 \times 12 : 20,000 \times 8$
 $= 300000 : 160000$
 $= 30 : 16$
 $= 15 : 8$

2.3; लघु विधि:-

A	:	B
राशि × समय	:	राशि × समय
5×12	:	4×8 (चूँकि
	:	$25,000 : 20,000$
↓	:	↓ $= 5 : 4$)
15	:	8

3.1; $A : B = 21000 \times 12 : 36000 \times x$
 अनुपात = $1 : 1$ (चूँकि लाभ समान है)
 $21000 \times 12 = 36000 \times x$
 $x = 7$ महीने
 $\therefore B, 5$ महीने बाद जुड़ता है

3.1; पैरामाउंट विधि:-

	A	:	B
राशि	→ 7	:	12
समय होना चाहिए	→ 12	:	7
ताकि अनुपात समान रहे	→ 1	:	1
B जुड़ता है	$= 12 - 7 = 5$ महीने बाद		

4.2; निवेश का अनुपात

$= 185000 : 225000$

$= 37 : 45$

अनुपातों का योग = $(37 + 45) = 82$

यदि $45x = 9000$ है, तो $82x$

$= \frac{82x \times 9000}{45x} = ₹16400/-$

4.2; पैरामाउंट विधि:-

श्रीकांत : विविध

$185 : 225$

या $37 : 45 \rightarrow 9000$ (यदि 45, 9000

के बराबर है तो इसका

मतलब 45 को 200 से

गुणा किया गया है।)

$37 + 45 = 82$ को 200 से गुणा होगा

$82 \times 200 = ₹16400/-$

5.4; माना कि कुल अर्जित लाभ ₹ x

निवेश का अनुपात = $\frac{35000}{56000} = \frac{5}{8}$

अनुपात का योग = $5 + 8 = 13$

बीना का लाभ = $\frac{5}{13}x = 45000$

$\therefore x = \frac{45000 \times 13}{5} = ₹1,17,000$

5.4; पैरामाउंट विधि:-

बीना	मीना
राशि 5	8
↓ × 9000	
45000	\therefore कुल = 13×9000
	$= 1,17,000$

(5 को जब 9000 से गुणा करते हैं, तो यह 45000 हो जाता है। इसका मतलब 5 + 8 = 13 भी 9000 से गुणा होगा।)

6.4; रसिका एवं निकिता के निवेशों का अनुपात
 $= 40000 : 75000 = 8 : 15$

रसिका का हिस्सा

$= \frac{8}{23} \times 46,000 = 8 \times 2,000 = 16,000$

6.4; पैरामाउंट विधि:-

रसिका	निकिता	(8 + 15)
8	15	23 देता है
× 2000	46000 (23 × 2000)	
16,000	तो 8 देता है 16000	
	(8 × 2000)	

$$7.5; \text{ अनुपात} = 25000 \times 24 : 30000 \times 12$$

$$= 25 \times 24 : 30 \times 12 = 600 : 360$$

$$= 15 : 9 = 5 : 3$$

$$\text{अनुपात का योग} = 5 + 3 = 8$$

$$\therefore \text{जितेन्द्र का हिस्सा} = \frac{3}{8} \times 46000$$

$$= ₹ 17,250$$

पैरामाउंट विधि:-

7.5;	अविनाश	जितेन्द्र
राशि	5	6
समय	<u>2</u>	<u>1</u>
	10	6

$$\text{जितेन्द्र का हिस्सा} = \frac{6}{16} \times 46000$$

$$= ₹ 17,250$$

$$8.2; \text{ रमेश का निवेश,}$$

$$= ₹ 40,000 + ₹ 50,000 + ₹ 60,000 +$$

$$₹ 70,000 \text{ क्योंकि ₹ 10,000 प्रत्येक वर्ष जुड़ता है।}$$

$$= ₹ 2,20,000/-$$

$$\text{सुरेश का निवेश}$$

$$= 85000 \times 2 = ₹ 1,70,000$$

$$\text{निवेशों का अनुपात}$$

$$₹ 2,20,000 : ₹ 1,70,000$$

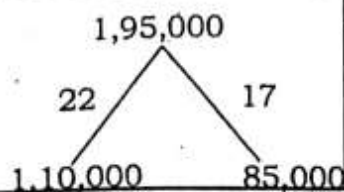
$$22 : 17$$

$$\text{रमेश का हिस्सा} = \frac{22}{39} \times 1,95,000$$

$$= ₹ 1,10,000/-$$

पैरामाउंट विधि:-

8.2; प्रथम वर्ष	रमेश	सुरेश
द्वितीय वर्ष	40	0
तृतीय वर्ष	50	0
चतुर्थ वर्ष	60	85
	<u>70</u>	<u>85</u>
	220	170 = 22 : 17



$$9.3; 7 \times 8 : 9 \times y$$

(y उन महीनों की संख्या है जितने के लिए B निवेश करता है।)

$$= \frac{7 \times 8}{9 \times y} = \frac{8}{9}$$

$$= \frac{56}{9y} = \frac{8}{9} \Rightarrow \frac{7}{y} = \frac{1}{1}$$

$$y = 7 \text{ महीने}$$

9.3; पैरामाउंट विधि:-

	A	:	B
राशि	7	:	9
समय	x	:	y
लाभ	8	:	9

$$\frac{7x}{9y} = \frac{8}{9} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{8 \text{ महीने}}{7 \text{ महीने}}$$

$$10.4; 5x \times 8 : 6x \times y$$

$$\frac{5x \times 8}{6x \times y} = \frac{5}{9}$$

$$\frac{8}{2y} = \frac{1}{3}$$

$$y = 12 \text{ महीने}$$

पैरामाउंट विधि:-

10.4;	A	:	B
पूंजी	5	:	6
समय	8	:	y

जब $\downarrow \div 8$ $\downarrow (6 \times y, 8 \text{ से भी विभाजित होने चाहिए ताकि परिणाम 9 मिले})$

$$\text{लाभ} \rightarrow 5 : 9$$

$$\frac{6 \times y}{8} = 9, y = 12 \text{ महीने}$$

$$11.2; \text{ माना कि B, } x \text{ महीने के लिए व्यापार से जुड़ता है।}$$

सूत्र का उपयोग करने पर:-

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

$$\text{अथवा, } x \times 300 = 450 \times 6$$

$$\therefore x = \frac{450 \times 6}{300} = 9 \text{ महीने}$$

$$\text{अतः, B (12 - 9) = 3 महीने बाद जुड़ता है।}$$

11.2; पैरामाउंट विधि:-

	A	:	B
राशि	3	:	2
समय	12	:	x
लाभ	2	:	1

(चूँकि $3 \times 12 = 36$,
तो $(2 \times x) = 18$ हो
होना चाहिए ताकि अनुपात
 $2 : 1$ हो जाए)

$$\therefore x = \frac{18}{2} = 9 \text{ महीने}$$

अतः B, 3 महीने के बाद जुड़ता है।

12.3; माना B, x गायें रखता है।

A और B के किरायों का अनुपात

$$= \frac{100 \times 8}{x \times 2} = \frac{1}{3/2}$$

$$\text{तो, } \frac{100 \times 8}{x \times 2} = \frac{2}{3}$$

$$\text{अथवा, } x = \frac{100 \times 8 \times 3}{2 \times 2} = 600 \text{ गायें}$$

12.3; पैरामाउंट विधि:-

	A	:	B
गायें	100	:	600
समय	8	:	2
किराया	2 (800)	:	3 (1200)

$$8 \times 100 = 800$$

अतः $(2 \times x) = 1200$ होना चाहिए ताकि अनुपात

$$1 : 1\frac{1}{2} \text{ रहे} = 1 : \frac{3}{2} \Rightarrow 2 : 3. \text{ इस तरह } x \text{ का}$$

मान 600 प्राप्त होता है।

$$13.1 \quad \frac{90 \times 7}{x \times 3} = \frac{2}{1} \Rightarrow x = \frac{90 \times 7}{2 \times 3} = 105$$

14.5; A : B : C

$$6 : 10 : 12$$

$$3 : 5 : 6 = 14$$

$$14 \times x = 350 / = (\text{कुल भाड़ा})$$

$$x = \frac{350}{14} = 25$$

$$C \text{ अदा करता है।} = 6 \times 25 = ₹ 150$$

14.5; पैरामाउंट विधि:-

$$C \text{ अदा करता है।} = \frac{12}{6+10+12} \times 350$$

$$= \frac{12}{28} \times 350 = ₹ 150$$

15.1; A : B : C : D

$$\text{गायें } 18 \quad 25 \quad 28 \quad 21$$

$$\text{महीने } \frac{4}{72} \quad \frac{2}{50} \quad \frac{5}{140} \quad \frac{3}{63}$$

$$72 + 50 + 140 + 63 = 325$$

$$\text{यदि } 72x = 360/-$$

तो $325x$ चारागाह का किराया हुआ।

$$= \frac{325x \times 360}{72x} = ₹ 1625/-$$

15.1; पैरामाउंट विधि:-

	A	:	B	:	C	:	D
गायों की संख्या	18	:	25	:	28	:	21
महीने	4	:	2	:	5	:	3
	72	:	50	:	140	:	63
	$= 325$						
	$\downarrow \times 5$						
	360						
	$\downarrow \times 5$						
	₹ 1625/-						

$$\therefore \text{कुल किराया} = 325 \times 5 = ₹ 1625 \text{ (A, 360/-}$$

अदा करता है जो 72×5 के बराबर है)

अतः कुल किराया 325×5 है।

$$= ₹ 1625/-$$

$$16.2; \text{लाभ का अनुपात} = 125,000 : 85,000$$

$$= 25 : 17$$

\therefore 60% को बराबर विभाजित किया जाता है अतः उनके

लाभ में 40% का अंतर जो कि 300 है।

$$= \frac{40}{100} \times 25x - \frac{40}{100} \times 17x = 300$$

$$10x - 6.8x = 300$$

$$3.2x = 300$$

$$x = 93.75$$

$$\text{कुल लाभ} = 25x + 17x = 42x$$

$$= 42 \times 93.75$$

$$= ₹ 3937.50$$

16.2; पैरामाउंट विधि:-

A 25 B 17

8 इकाई = ₹ 300

$$\therefore 42 \text{ इकाई} = \frac{300}{8} \times 42 = ₹ 1575 \text{ जो कि } 40\% \text{ है}$$

$$\text{कुल } 100\% = \frac{100 \times 1575}{40} = ₹ 3937.50$$

17.4; 50000 : 70000
5 : 7

प्रश्नानुसार;

$$\frac{30}{100} \times 7x - \frac{30}{100} \times 5x = 90$$

$$\frac{30}{100} \times 2x = 90$$

$$\text{यानि } x = \frac{90 \times 100}{30 \times 2}$$

$$x = 3 \times 50 = 150$$

$$x = 150$$

$$5x + 7x = 12x$$

$$12 \times 150 = 1800$$

17.4; पैरामाउंट विधि:-

A 5 B 7

2 → ₹ 90

$$\text{कुल} = 12 = \frac{12 \times 90}{2} = ₹ 540 = 30\%$$

$$\text{कुल लाभ} = \frac{100 \times 540}{30} = ₹ 1800$$

18.2; माना कुल लाभ = 100

दान = 100 का 5% = 5/-

शेष = 95/-

95 का 3 : 2

57 : 38

A का हिस्सा = 57/-

$$57 \times 150 = 8550 \text{ (A का वास्तविक लाभ)}$$

$$\therefore 38 \times 150 = 5700 \text{ (B का लाभ)}$$

$$(A + B) \text{ का कुल लाभ} = 8550 + 5700 = 14250$$

$$95\% = 14250$$

$$100\% = \frac{100 \times 14250}{95} = 15000$$

18.2; पैरामाउंट विधि:-

$$A = 3 \text{ इकाई} = ₹ 8550$$

$$A+B = 5 \text{ इकाई} = \frac{5 \times 8550}{3} = ₹ 14250$$

$$\text{कुल लाभ} = \frac{14250}{95} \times 100 = ₹ 15000/-$$

19.4; माना कि A, B एवं C का हिस्सा

क्रमशः 3x, 3x एवं 5x है।

प्रश्नानुसार

$$3x + 3x + 5x = 22000$$

$$11x = 22000$$

$$x = 2000$$

$$\begin{aligned} \text{A और C का कुल हिस्सा} &= 3x + 5x = 8x \\ &= 8 \times 2000 \\ &= ₹ 16000 \end{aligned}$$

19.4; पैरामाउंट विधि:-

$$A + B + C = 11 \text{ इकाई} = ₹ 22,000$$

$$A + C = 8 \text{ इकाई} = \frac{8}{11} \times 22000 = ₹ 16000$$

20.1; A : B : C

$$3 : 5 : 7$$

$$\text{उनके अनुपात का योग} = 3 + 5 + 7 = 15 \text{ इकाई}$$

$$C \text{ का हिस्सा} = \frac{7}{15} \times 9915 = 4,627$$

21.1; पैरामाउंट विधि:-

शीना मीना रीना

63 : 56 : 84

9 : 8 : 12 = 29 (9+8+12 का योग)

↓

54000

यदि 12 → 54000

$$\text{तो } 29 \rightarrow \frac{54000 \times 29}{12} = ₹ 130500$$

22.1; लाभ का अनुपात = 16 : 18 : 23
अब, 16 + 18 + 23 = 57

A का हिस्सा = ₹ 1938 का $\frac{16}{57} = ₹ 544$

B का हिस्सा = ₹ 1938 का $\frac{18}{57} = ₹ 612$

C का हिस्सा = ₹ 1938 का $\frac{23}{57} = ₹ 782$

पैरामाउंट विधि:-

22.1;	A	B	C	कुल
	16	18	23	57
	↓ × 34	↓ × 34	↓ × 34	↓ × 34
	544	612	782	1938

यदि $57 \times 34 = 1938$, तो बाकि सभी को 34 से गुणा करना चाहिए।

23.1; **A : B : C**

$$= 3,20,000 \times 4 : 5,10,000 \times 3 : 2,70,000 \times 5$$

$$= 32 \times 4 : 51 \times 3 : 27 \times 5$$

$$= 128 : 153 : 135$$

⇒ कुल लाभ = 1,24,800

∴ A का हिस्सा लाभ में

$$= \frac{128}{128+153+135} \times 124800$$

$$= \frac{128}{416} \times 124800 = ₹ 38,400$$

पैरामाउंट विधि:-

23.	A	B	C	
	32	51	27	
	4	3	5	
	128	153	135	⇒ 416
	$\frac{128}{416} \times 1,24,800 = ₹ 38,400$			

24.2; $1200 \times 4 : 1400 \times 8 : 1000 \times 10$
 $12 : 28 : 25$

अनुपातों के पदों का योग = 65

$$A \text{ का हिस्सा} = \frac{12}{65} \times 585 = ₹ 108$$

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{28}{65} \times 585 = ₹ 252$$

$$C \text{ का हिस्सा} = \frac{25}{65} \times 585 = ₹ 225$$

24.2; **पैरामाउंट विधि:-**

	A	B	C	
पूंजी	6	7	5	
समय	2	4	5	
	12	28	25	कुल = 65
	↓ × 9	↓ × 9	↓ × 9	↓ × 9
	108	252	225	585

यदि $65 \times 9 = 585$ है तो प्रत्येक 9 से गुणा होगा

पैरामाउंट विधि:-

25.2;	A	B	C
पूंजी	2	3	5
समय	4	5	6
लाभ	8	15	30

26.1; **पैरामाउंट विधि:-**

	A	B	C
पूंजी	5	6	8
समय	× 1	× 1/2	× 1.5
लाभ	5	3	12
∴	2	1	3

$$27.1; 16000 \times 3 + 11000 \times 9 : 12000 \times 3 + 17000 \times 9 : 21000 \times 6$$

$$48000 + 99000 : 36000 + 153000 :$$

$$126000$$

$$147000 : 189000 : 126000$$

$$147 : 189 : 126$$

$$49 : 63 : 42$$

अनुपातों के पदों का कुल योग = 154

B का हिस्सा - C का हिस्सा = 63 - 42 = 21

$$\frac{21}{154} \times 26400 = 3600$$

27.1; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C	
$(16 \times 3) + (11 \times 9)$	$(12 \times 3) + (17 \times 9)$	(21×6)	कुल = 49 + 63 + 42 = 154
49	63	42	

B एवं C के बीच का अंतर = $63 - 42$
= 21

$$\therefore \frac{21}{154} \times 26400 = ₹ 3600$$

28.3; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
20×5	12×6	25×3
100	72	75

$$A \text{ का हिस्सा} = \frac{100}{247} \times 508.82 = ₹ 206$$

29.3; $3000 \times 12 : 4000 \times 6 : 4500 \times 8$
 $3 : 2 : 3$

$$A \text{ का हिस्सा} = \frac{3}{8} \times 1000 = 375$$

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{2}{8} \times 1000 = 250$$

$$C \text{ का हिस्सा} = \frac{3}{8} \times 1000 = 375$$

29.3; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C	
30×12	40×6	45×8	= 8
3	2	3	

$\downarrow \times 125$ $\downarrow \times 125$ $\downarrow \times 125$ $\downarrow \times 125$

375 250 375 1000

यदि $8 \times 125 = 1000$ है तो प्रत्येक 125 से गुणा होगा

30.1; A का हिस्सा : B का हिस्सा : C का हिस्सा
= $1500 \times 12 : 2000 \times 9 : 2250 \times 8$
= $15 \times 12 : 20 \times 9 : 22.5 \times 8$
= $180 : 180 : 180 = 1 : 1 : 1$

$$\text{इस प्रकार, प्रत्येक को } ₹ \frac{900}{3} = ₹ 300 \text{ प्राप्त होगा}$$

30.1; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
15×12	20×9	22.5×8
\downarrow	\downarrow	\downarrow
300	300	300 = 900

31.4; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
$(50 \times 4 + 25 \times 8)$	$(45 \times 6 + \frac{45}{2} \times 6)$	(70×6)
400	405	420
80	81	84

32.2; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
20×5	20×5	20×5
+	+	+
15×7	16×7	26×7
\downarrow	\downarrow	\downarrow
205	212	282

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{212}{(205 + 212 + 282)} \times 69900$$

$$= \frac{212}{699} \times 69900 = 21200$$

33.2; A : B : C

$$A \times 2 = B \times 3 \quad \text{(i)}$$

$$B = 4C \quad \text{(ii)}$$

$$2A = 3B$$

$$A = \frac{3}{2}B$$

$$C = \frac{B}{4}$$

$$A : B : C = \frac{3}{2}B : B : \frac{B}{4}$$

$$= \frac{3}{2} : 1 : \frac{1}{4}$$

$$= \frac{3 \times 2}{4} : \frac{4}{4} : \frac{1}{4}$$

$$= 6 : 4 : 1$$

$$\therefore B \text{ का हिस्सा} = \frac{4}{11} \times 297000 = ₹ 1,08,000$$

33.2; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
6	4	1
$\frac{4}{11} \times 297000 = ₹ 1,08,000$		

34.1; $A = B \times 2$ (i)
 $B = C \times 3$ (ii)
 $C = \frac{B}{3}$

$$A : B : C = 2B : B : \frac{B}{3}$$

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

$$= 6 : 3 : 1$$

$$\therefore \text{अपेक्षित अनुपात} = 6 : 3 : 1$$

34.1; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
6	3	1
$\leftarrow \times 2$	$\leftarrow \times 3$	

35.5; $A = B + 4000$

$B = C + 5000$

$A + B + C = 50,000$

$B + 4000 + B + B - 5000 = 50000$

$3B = 51000$

$$B = \frac{51000}{3} = 17000$$

$\therefore A = 17000 + 4000 = ₹ 21000/-$

अतः ₹ 35000/- में A को प्राप्त होगा:-

$$= \frac{21000}{50000} \times 35000 = ₹ 14700/-$$

35.5; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
12,000	12,000	12,000
+9000	+5000	
<hr/> 21	<hr/> 17	<hr/> 12

$$\frac{21}{50} \times 35000 = ₹ 14,700$$

कुल लाभ में A का हिस्सा = ₹ 14,700

36.1; $A : B : C$

निवेश 1 : 2 : 3

समय 12 : 6 : 4

$$\frac{12}{12} : \frac{12}{12} : \frac{12}{12} = 27000$$

1 : 1 : 1

$3x = 27000$

$x = 9000$

$\therefore C$ का हिस्सा = ₹ 9000/-

36.1; पैरामाउंट विधि:-

A	B	C
1	2	3
पूँजी		
समय 12	6	4
<hr/> 1	<hr/> 1	<hr/> 1
9000	9000	9000 = 27,000

37.1; $A : C \left. \vphantom{A : C} \right\} \times 3$
 $2 : 1$

$A : B \left. \vphantom{A : B} \right\} 2$
 $3 : 2$

A को बराबर करने हेतु हमें A : C को 3 से तथा

A : B को 2 से गुणा करना होगा।

$A : B : C$

$6 : 4 : 3$

$6 + 4 + 3 = 13$

$\therefore B$ का हिस्सा = $\frac{4}{13} \times 1,57,300 = 48,400$

37.1; पैरामाउंट विधि:-

$B : A : C$

② $\leftarrow 2 : 1$ (इस विधि को अध्याय-अनुपात
 $2 : 3 \rightarrow$ ③ एवं समानुपात में विस्तृत किया गया है।)
 $\frac{2}{4} : \frac{3}{6} : \frac{1}{1}$

B का हिस्सा = $\frac{4}{13} \times 1,57,300 = ₹ 48,400$

38.1; A का हिस्सा : B का हिस्सा : C का हिस्सा

$$= \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} : \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} : \left\{ 1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{5} \right) \right\} \times 1$$

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

प्रत्येक भिन्न को 16, 10 एवं 20, के ल० स० = 80 से गुणा करें।

हम पाते हैं 5 : 8 : 44

$$A \text{ का हिस्सा} = \frac{5}{57} \times 1140 = ₹ 100$$

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{8}{57} \times 1140 = ₹ 160$$

$$C \text{ का हिस्सा} = \frac{44}{57} \times 1140 = ₹ 880$$

38.1; पैरामाउंट विधि:-

	A	B	C	
पूँजी	5	4	11	मान ले को पूँजी = 20 और
समय	3	6	12	समय = 12 महीने तथा
लाभ	5	8	44	∴ 5, 8, 44 का योग 57 है।
	20 × ↓	20 × ↓	20 × ↓	57
	100	160	880	1140

$$39.3; C \text{ का हिस्सा} = 1 - \left(\frac{1}{8} + \frac{1}{3} \right) = \frac{13}{24}$$

$$C \text{ का निवेश} = 1560 \times 8$$

$$\text{यदि } \frac{13}{24} = 1560 \times 8$$

$$\text{तो, } \frac{1}{8} = \frac{1 \times 1560 \times 8 \times 24}{8 \times 13}$$

$$= 120 \times 24$$

A का हिस्सा 4 महीने के लिए है

$$\therefore 120 \times 24 = 120 \times 6 \times 4$$

$$A \text{ का हिस्सा} = 120 \times 6 = 720$$

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{1}{3} = \frac{1 \times 1560 \times 8 \times 24}{3 \times 13}$$

$$= 120 \times 8 \times 8$$

B का हिस्सा 6 महीने के लिए है

$$120 \times 8 \times 8 = 20 \times 6 \times 8 \times 8$$

$$B \text{ का हिस्सा} = 20 \times 8 \times 8 = 1280$$

39.3; पैरामाउंट विधि:-

	A	B	C
पूँजी	$\frac{960 \times 3}{4} = 720$	$\frac{960 \times 8}{6} = 1280$	$\frac{1560 \times 8}{13} = 960$
समय	4	6	8
लाभ	3	8	13

40.5; A B C

पूँजी $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{3}$ शेष

समय $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{3}$ पूर्ण समय

माना पूँजी = 6 लाख

एवं समय = 6 वर्ष

तो हम पाते हैं-

	A	B	C
पूँजी :	1	2	3
समय :	1	2	6
समय :	1	4	18

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{4 \times 23000}{(1 + 4 + 18)} = 4000$$