

साझा

1. A और B ने क्रमशः रु. 3,20,000 और रु. 4,00,000 का निवेश कर साझेदारी में एक व्यापार शुरू किया। 4 महीनों बाद रु. 1,08,000 के निवेश के साथ C ने इस व्यापार में साझेदारी की। A और B ने C द्वारा निवेश की गई राशि रु. 1,08,000 को अपने निवेश के अनुपात में निकाल लिया। एक वर्ष बाद रु. 51,840 के लाभ में A, B और C के हिस्सों की गणना कीजिए।
(a) 20700, 26500, 4640 (b) 21200, 26100, 4640
(c) 20736, 25920, 5184 (d) 20900, 26300, 4640

R.R.B. Group-D, 01 Nov. 2018 (III)

उत्तर—(c)

(पूंजी × समय) का अनुपात = लाभों का अनुपात

A	B	C
3,20,000 × 12	4,00,000 × 12	1,08,000 × 8
320 × 12	400 × 12	108 × 8
960	1200	216
40	50	9

प्रश्नानुसार

A और B ने C द्वारा निवेश राशि को अपने अनुपात में निकालने पर

A	B	C
(40 - 4)	(50 - 5)	9
36	45	9
4	5	1

$$\therefore A \text{ का हिस्सा} = \frac{4}{10} \times 51,840 = 20,736 \text{ रु.}$$

$$B \text{ का हिस्सा} = \frac{5}{10} \times 51,840 = 25,920 \text{ रु.}$$

$$C \text{ का हिस्सा} = \frac{1}{10} \times 51,840 = 5184 \text{ रु.}$$

2. A को उसके पिता की संपत्ति का $\frac{2}{5}$ हिस्सा प्राप्त होता है जिसमें से वो $\frac{1}{3}$ भाग दान कर देता है। यदि उसने रु. 16,858 दान किए तो उसे अपने पिता की संपत्ति से कितने रुपये मिले?
(a) रु. 2,52,870 (b) रु. 50,574
(c) रु. 42,145 (d) रु. 1,26,435

R.R.B. Group-D, 1 Oct. 2018 (I)

उत्तर—(b)

माना पिता की संपत्ति = x रु.

$$\therefore A \text{ को प्राप्त संपत्ति} = \frac{2x}{5}$$

$\therefore A$ अपने हिस्से का $\frac{1}{3}$ दान करता है।

$$\therefore \frac{2x}{5} \times \frac{1}{3} = 16858$$

$$\frac{2x}{5} = 16858 \times 3$$

अतः पुत्र A को प्राप्त धन = 50,574 रुपये

3. रूपल और शानू एक व्यवसाय में भागीदार हैं। रूपल 15000 रुपये 4 माह के लिए तथा शानू 10000 रुपये 3 माह के लिए निवेश करता है। 90000 रुपये के कुल लाभ में रूपल की हिस्सेदारी ज्ञात कीजिए?

- (a) रु. 35000 (b) रु. 75000
(c) रु. 55000 (d) रु. 60000

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 22 अप्रैल, 2016 (I-पार्टी)

R.R.B. रांची (E.C.R.C.) परीक्षा, 2007

उत्तर—(d)

\therefore रूपल एवं शानू द्वारा निवेशित पूंजियों का अनुपात

$$= 15000 \times 4 : 10000 \times 3$$

$$= 60000 : 30000 \Rightarrow 2 : 1$$

\therefore व्यवसाय द्वारा प्राप्त कुल लाभ = 90000 रुपये

$$\therefore \text{लाभ में रूपल का हिस्सा} = \frac{\text{रूपल का आनुपातिक मान}}{\text{अनुपातिक योग}} \times \text{लाभ}$$

$$= \frac{2 \times 90000}{3} \Rightarrow 60000 \text{ रुपया}$$

द्वितीय विधि—

यदि रूपल तथा शानू क्रमशः A तथा B रुपया निवेश T_1 और T_2 समय के लिए करें जिससे P_1 तथा P_2 लाभ हो, तो

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{A \times T_1}{B \times T_2}$$

प्रश्नानुसार

$$A = 15000 \text{ रुपया, } T_1 = 4 \text{ माह}$$

$$B = 10000 \text{ रुपया, } T_2 = 3 \text{ माह}$$

$$\text{लाभ} = 90000 \text{ रुपया}$$

$$\therefore \frac{P_1}{P_2} = \frac{15000 \times 4}{10000 \times 3} = \frac{2}{1}$$

$$\therefore \text{रूपल का लाभ} = \frac{P_1}{P_1 + P_2} \times \text{लाभ}$$

$$= \frac{2}{3} \times 90000 \Rightarrow 60000 \text{ रुपया}$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

4. एक पिता अपने बेटों रामू, शामू और धामू में अपनी धनराशि क्रमशः 7 : 5 : 9 के अनुपात में बांटता है। यदि धामू को मिली राशि शामू से 120 अधिक है, तो रामू को मिली राशि कितनी है?
- (a) 150 (b) 300
(c) 420 (d) 210

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन मुख्य परीक्षा, 19 जनवरी, 2017 (II-पाती)
रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 3 मार्च, 2016 (II-पाती)

उत्तर—(d)

माना रामू, शामू तथा धामू को पिता से $7x$, $5x$ तथा $9x$ रुपये मिले हैं।

प्रश्नानुसार

$$9x = 5x + 120$$

$$9x - 5x = 120$$

$$4x = 120$$

$$\therefore x = \frac{120}{4} \Rightarrow 30$$

$$\therefore \text{रामू को पिता से प्राप्त धन} = 7x = 7 \times 30 \Rightarrow 210 \text{ रुपया}$$

5. स्वप्न, जाह्नवी और ऋषि ने आपस में एक केक बांटा। स्वप्न के हिस्से में इसका $\frac{5}{36}$, ऋषि के हिस्से में $\frac{3}{4}$ और बाकी का भाग जाह्नवी के हिस्से में आया। जाह्नवी को केक का कितना हिस्सा मिला?

- (a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{1}{9}$
(c) $\frac{1}{12}$ (d) $\frac{2}{9}$

R.R.B. Group-D, 26 Oct. 2018 (III)

उत्तर—(b)

$$\begin{aligned} \text{जाह्नवी के हिस्से का केक} &= 1 - \left(\frac{5}{36} + \frac{3}{4} \right) \\ &= 1 - \left(\frac{5+27}{36} \right) \\ &= 1 - \frac{32}{36} \\ &= \frac{36-32}{36} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9} \text{ भाग} \end{aligned}$$

6. किरण, संयोग और किशोर ने एक व्यवसाय 4700 रु. में आरंभ किया। किरण ने संयोग से 500 रु. अधिक लगाए और संयोग ने किशोर से 300 रु. अधिक लगाए। यदि लाभ 1410 रु. हो, तो किरण को कितना लाभ अंश मिलेगा?
- (a) 360 रु. (b) 450 रु.
(c) 480 रु. (d) 600 रु.

R.R.B. कोलकाता (G.G./E.C.R.C.) 'मुख्य' परीक्षा, 2012

R.R.B. बंगलौर (A.S.M.) परीक्षा, 2004

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

रेलवे भर्ती परीक्षा

माना किशोर ने व्यवसाय में x रुपये लगाए।

$$\therefore \text{संयोग द्वारा व्यवसाय में लगाए गए रुपये} = (x + 300)$$

$$\text{किरण द्वारा व्यवसाय में लगाए गए रुपये} = x + 300 + 500 = (x + 800)$$

प्रश्न से

$$x + (x + 300) + (x + 800) = 4700$$

$$3x = 4700 - 1100$$

$$x = \frac{3600}{3} \Rightarrow 1200 \text{ रु.}$$

\therefore संयोग तथा किरण द्वारा व्यवसाय में लगाए गए रुपये क्रमशः 1500 एवं 2000 होंगे।

$$\text{तीनों द्वारा लगाए गए धन का अनुपात} = 1200 : 1500 : 2000 = 12 : 15 : 20$$

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

$$\begin{aligned} \text{अब 1410 रुपये लाभ में किरण को प्राप्त लाभ} &= 1410 \times \frac{20}{47} \\ &= 30 \times 20 \Rightarrow 600 \text{ रुपये} \end{aligned}$$

7. जॉन ने एक लॉटरी जीती, जिसमें सरकार ने 35% टैक्स काट लिया और 7/8वां भाग जॉन को तथा शेष टिकट विक्रेता को अदा किया। यदि टिकट विक्रेता को रु. 22343.75 प्राप्त हुए हैं, तो लॉटरी की राशि क्या थी?

- (a) 223437 (b) 275000
(c) 264384 (d) 178750

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 28 अप्रैल, 2016 (I-पाती)

उत्तर—(b)

माना कि जॉन लॉटरी में जीती गई राशि x है।

$$\therefore \text{सरकारी टैक्स के बाद धन} = x - \frac{35x}{100} \Rightarrow \frac{65x}{100}$$

प्रश्नानुसार

$$\text{टिकट विक्रेता को प्राप्त धन} = \frac{65x}{100} - \frac{65x \times 7}{100 \times 8}$$

$$\therefore 22343.75 = \frac{65x}{800}$$

$$\therefore x = \frac{22343.75 \times 800}{65} \Rightarrow 275000 \text{ रुपया}$$

8. बैंक अरविंद को 2,38,75,697 रुपये का कर्ज देने के लिए तैयार हो जाता है, जो उसके व्यवसाय शुरू करने के लिए आवश्यक राशि से 17% कम है। उसे और कितनी राशि की आवश्यकता है।

- (a) 4890203 (b) 4375303
(c) 5700108 (d) 5125533

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 3 अप्रैल, 2016 (II-पाती)

उत्तर—(a)

माना अरविंद को x रुपया व्यवसाय शुरू करने के लिए आवश्यक है।

प्रश्नानुसार

$$x - x \text{ का } 17\% = 23875697$$

$$\text{या } x - \frac{17x}{100} = 23875697$$

$$\text{या } x = \frac{23875697 \times 100}{83} \Rightarrow 28765900$$

$$\therefore \text{ बैंक ऋण के बाद आवश्यक धन} = 28765900 - 23875697 \\ = 4890203 \text{ रुपया}$$

द्वितीय विधि-

$$\therefore \text{ राशि का } 83\% = 2,38,75,697$$

$$\therefore \text{ राशि का } 17\% = \frac{23875697}{83} \times 17 \Rightarrow 4890203 \text{ रु.}$$

(\therefore आवश्यक राशि, राशि का 17% है)

9. जेन एक लॉटरी जीती है और ईनामी राशि का $1/3$ भाग उसे मिलता है। वह 6000 रुपये जो $1/6$ वां भाग है, दान कर देती है। लॉटरी कितने रुपये की थी?
- (a) 36000 (b) 18000
(c) 54000 (d) 108000

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 3 अप्रैल, 2016 (II-फ़ली)

उत्तर—(d)

माना जेन लॉटरी में x रुपया जीतती है तथा $x/3$ रुपया उसे मिला है।

प्रश्नानुसार

$$\frac{x}{3} \times \frac{1}{6} = 6000$$

$$\therefore x = 18 \times 6000 \Rightarrow 108000 \text{ रुपये}$$

\therefore जेन द्वारा जीती गई राशि 108000 रुपये है।

10. 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 पूंजी 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)

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

अब प्रश्न से

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

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

11. 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 रु. (b) 4200 रु.
(c) 5300 रु. (d) 6300 रु.

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

उत्तर—(b)

प्रश्नानुसार

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

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

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

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

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

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

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

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

12. X, Y, Z कंपनी अपने लाभ या हानि को अपने साझेदारों X, Y और Z में क्रमशः $1/3, 1/2, 1/6$ के अनुपात में बांटती है। यदि Z को उसके हिस्से के रूप में रु. 176802 प्राप्त होते हैं, तो Y द्वारा प्राप्त राशि ज्ञात कीजिए।

$$(a) 530406$$

$$(b) 88401$$

$$(c) 353604$$

$$(d) 265203$$

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 28 अप्रैल, 2016 (I-फ़ली)

उत्तर—(a)

प्रश्नानुसार

$$X, Y \text{ तथा } Z \text{ के साझेदारियों का अनुपात} = \frac{1}{3} : \frac{1}{2} : \frac{1}{6}$$

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

$$= 2:3:1$$

$$\therefore Z \text{ का 1 भाग} = 176802$$

$$\therefore Y \text{ का 3 भाग} = \frac{176802}{1} \times 3$$

$$= 530406 \text{ रु.}$$

13. 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?

$$(a) 400 \text{ रुपये}$$

$$(b) 350 \text{ रुपये}$$

$$(c) 180 \text{ रुपये}$$

$$(d) 160 \text{ रुपये}$$

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

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

उत्तर—(d)

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

$$\text{अनुपातिक योग} = 4 + 5 + 2 \Rightarrow 11$$

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

14. A और B ने एक संयुक्त कंपनी शुरू की। A का निवेश B के निवेश का तिगुना था और उसकी निवेश की अवधि B के निवेश की अवधि की दोगुनी थी। अगर B को लाभ के तौर पर 4000 रुपये मिले, तो उनके कुल लाभ हैं-

$$(a) 24000 \text{ रुपये}$$

$$(b) 16000 \text{ रुपये}$$

रेलवे भर्ती परीक्षा

(c) 28000 रुपये

(d) 20000 रुपये

R.R.B. त्रिवेन्द्रम (Asst. Driv.) परीक्षा, 2004

R.R.B. रांची (E.C.R.C.) परीक्षा, 2007

उत्तर—(c)

माना A और B के निवेश क्रमशः $3x$ एवं x हैं तथा उनके समय $2y$, y हैं।

$$\therefore A \text{ तथा } B \text{ के लाभों में अनुपात} = (3x \times 2y) : (x \times y) \\ = 6xy : xy \\ = 6 : 1$$

$$\therefore \text{अनुपातिक योग} = 6 + 1 \Rightarrow 7$$

$$\therefore \text{कुल लाभ} \times \frac{1}{7} = 4000 \Rightarrow 28000 \text{ रुपये}$$

15. दो साझेदार एक व्यवसाय में क्रमशः 9000 रुपये एवं 10500 रुपये का निवेश करते हैं। यदि पूंजी निवेश के अनुपात में 6500 रुपये का एक लाभ बांटना पड़ता है, तो द्वितीय साझेदार को मिलेगा-

(a) 3000 रु.

(b) 3500 रु.

(c) 4000 रु.

(d) 6000 रु.

R.R.B. जम्मू (T.A.) परीक्षा, 2001

R.R.B. गोरखपुर (T.C.) परीक्षा, 2008

R.R.C. भोपाल (T.C./C.C./J.C.) परीक्षा, 2007

उत्तर—(b)

$$\text{लाभों में अनुपात} = 9000 : 10500 \Rightarrow 6 : 7$$

$$\therefore \text{अनुपातिक योग} = 6 + 7 \Rightarrow 13$$

$$\therefore \text{द्वितीय साझेदार का लाभ} = 6500 \times \frac{7}{13} \Rightarrow 3500 \text{ रुपये}$$

16. किसी पूंजी के साथ A, B और C ने एक साझेदारी बनाई जिसमें A का अंशदान 10,000 रु. है। यदि 1,000 के कुल लाभ में से A को 500 रु. मिलता है और B को 300 रु. मिलता है, तो C की पूंजी है-

(a) 4,000 रु.

(b) 5,000 रु.

(c) 6,000 रु.

(d) 9,000 रु.

R.R.B. बंगलौर (A.S.M.) परीक्षा, 2004

उत्तर—(a)

$$1000 \text{ रुपये में A का लाभ} = 500 \text{ रुपये}$$

$$B \text{ का लाभ} = 300 \text{ रुपये}$$

$$\therefore C \text{ का लाभ} = (1000 - 500 - 300) \Rightarrow 200 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{पूंजियों में अनुपात} = \text{लाभों में अनुपात} \\ = 5 : 3 : 2$$

$$\therefore A \text{ के } 5 \text{ रु. अंशदान पर C का अंशदान} = 2 \text{ रु.}$$

$$\therefore A \text{ के } 1 \text{ रु. अंशदान पर C का अंशदान} = 2/5 \text{ रु.}$$

$$\therefore A \text{ के } 10000 \text{ रु. अंशदान पर C का अंशदान} = \frac{2}{5} \times 10000 \\ = 4000 \text{ रुपये}$$

17. A, B एवं C ने मिलकर 3 : 4 : 5 के अनुपात में धन लगाकर एक व्यवसाय आरंभ किया। 6 महीने बाद C ने अपने द्वारा लगाई धनराशि का आधा भाग निकाल लिया। यदि A द्वारा लगाई गई धनराशि 27,000 रु. थी और वर्ष के अंत में मुनाफा 86,000 रुपये था, तो उस लाभ में A और C के हिस्से के बीच अंतर क्या होगा?

(a) 3000 रुपये

(b) 5000 रुपये

(c) 4000 रुपये

(d) 6000 रुपये

R.R.B. रांची (T.A.) परीक्षा, 2004

उत्तर—(d)

$$\text{पूंजी} \times \text{समय} = \text{लाभांश का अनुपात}$$

$$A, B, C \text{ के लाभांशों में अनुपात} = 3 \times 12 : 4 \times 12 : \left[5 \times 6 + \left(\frac{5}{2} \times 6 \right) \right]$$

$$= 36 : 48 : 45$$

$$= 12 : 16 : 15$$

$$\text{अनुपातिक योग} = 12 + 16 + 15 \Rightarrow 43$$

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

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

18. 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. महेन्द्रघाट (T.A.) परीक्षा, 2004

उत्तर—(d)

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

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

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

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

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

$$= 1000 + 2550 \Rightarrow 3550$$

19. एक व्यक्ति को कुल धन का $3/8$ भाग मिला तथा उसके साझेदार को शेष धन का $3/8$ भाग मिला। यदि दोनों के भागों का अंतर 36 रु. हो, तो कुल धन था-

(a) 236 रु.

(b) 272 रु.

(c) 240 रु.

(d) 256 रु.

R.R.B. रांची (T.A.) परीक्षा, 2005

उत्तर—(d)

माना कुल धन x रुपये है।

$$\therefore \text{व्यक्ति को मिला धन} = \frac{3}{8}x$$

$$\therefore \text{शेष बचा धन} = x - \frac{3}{8}x \Rightarrow \frac{5}{8}x$$

$$\therefore \text{साझीदार को मिला धन} = \frac{3}{8} \times \left(\frac{5}{8}x\right) \Rightarrow \frac{15}{64}x$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{3}{8}x - \frac{15}{64}x = 36$$

$$\frac{(24-15)x}{64} = 36$$

$$\therefore x = \frac{36 \times 64}{9} = 256 \text{ रुपये}$$

20. राम, श्याम और कमल ने मिलकर एक साझेदारी में व्यापार शुरू किया। पूंजी में उनका अनुपात क्रमशः 3 : 4 : 7 है। यदि उनका वार्षिक लाभ 21000 रुपये है, तो कमल का लाभ कितना होगा?

- (a) 15000 (b) 12500
(c) 1000 (d) 10500

R.R.B. भोपाल (T.C.) परीक्षा, 2005

R.R.B. जम्मू (J.C.) परीक्षा, 2001

उत्तर—(d)

लामों में अनुपात = पूंजियों में अनुपात = 3 : 4 : 7

अनुपातिक योग = 3 + 4 + 7 \Rightarrow 14

$$\therefore \text{कमल का लाभ} = \frac{21000 \times 7}{14} \Rightarrow 10500 \text{ रुपये}$$

21. A, B तथा C साझेदारी में एक लघु उद्योग की स्थापना करते हैं।

A की कुल पूंजी का $\frac{1}{4}$ भाग, $\frac{1}{5}$ समय के लिए, B की कुल पूंजी का $\frac{1}{3}$ भाग, $\frac{1}{4}$ समय के लिए तथा C शेष पूंजी शेष समय के लिए लगाता है। यदि कुल लाभ 17400 रु. हो, तो उनमें से B का हिस्सा क्या होगा?

- (a) 3900 रु. (b) 4100 रु.
(c) 4000 रु. (d) 4200 रु.

R.R.B. इलाहाबाद (A.S.M.) परीक्षा, 2005

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

उत्तर—(c)

माना कुल पूंजी x रुपये है।

$$A \text{ की पूंजी} = \frac{x}{4}, B \text{ की पूंजी} = \frac{x}{3}$$

$$\therefore C \text{ की पूंजी} = x - \left(\frac{x}{4} + \frac{x}{3}\right) \Rightarrow \frac{5}{12}x$$

$$C \text{ द्वारा लगाई गई पूंजी का समय} = 1 - \frac{1}{5} - \frac{1}{4} = \frac{11}{20}$$

\therefore A, B, C का हिस्सेदारी का अनुपात

$$= \frac{x}{4} \times \frac{1}{5} : \frac{x}{3} \times \frac{1}{4} : \frac{5x}{12} \times \frac{11}{20} \Rightarrow 12 : 20 : 55$$

$$\text{अनुपातिक योग} = 12 + 20 + 55 \Rightarrow 87$$

$$\therefore \text{लाभ में B का हिस्सा} = \frac{20}{87} \times 17400 \Rightarrow 4000 \text{ रुपये}$$

22. A और B कोई साझे का कार्य 5 : 6 अनुपात में पूंजी लगाकर कर रहे हैं। 8 महीने के बाद A अपने को इस कार्य से हटा लेता है। यदि उन्होंने 5 : 9 के अनुपात में लाभ पाया, तो B ने अपनी पूंजी कितने महीनों तक लगाए रखी?

- (a) 4 महीने (b) 8 महीने
(c) 12 महीने (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.B. मुजफ्फरपुर (A.S.M.) परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

माना A और B के साझे के कार्य का अनुपात $5x$ तथा $6x$ है।

B ने अपनी पूंजी y माह तक लगाए रखी।

प्रश्नानुसार

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

$$\therefore y = \frac{8 \times 9}{6} \Rightarrow 12 \text{ माह}$$

23. राहुल एवं राकेश ने मिलकर व्यापार आरंभ किया तथा $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$

के अनुपात में धन लगाया। 4 माह बाद राहुल ने अपनी पूंजी का आधा भाग वापस ले लिया। व्यापार आरंभ करने के 8 माह बाद 510 रु. के लाभ में से राहुल का भाग ज्ञात कीजिए।

- (a) 270 रु. (b) 250 रु.
(c) 370 रु. (d) 330 रु.

R.R.B. महेंद्रगढ़ (T.C./C.C./J.C.) परीक्षा, 2007

उत्तर—(a)

$$\text{राहुल तथा राकेश की पूंजियों का अनुपात} = \frac{1}{2} : \frac{1}{3} \Rightarrow 3:2$$

$$\begin{aligned} \text{राहुल की कुल पूंजी} : \text{राकेश की कुल पूंजी} &= \left(3 \times 4 + \frac{3}{2} \times 4\right) : 2 \times 8 \\ &= 12 + 6 : 2 \times 8 \\ &= 18 : 16 \Rightarrow 9 : 8 \end{aligned}$$

$$\text{अनुपातिक योग} = 9 + 8 \Rightarrow 17$$

$$\text{अतः राहुल का लाभ} = \frac{510}{17} \times 9 \Rightarrow 270 \text{ रुपये}$$

24. A, B तथा C किसी व्यापार में साझेदार बने A ने 2560 रु. का तथा B ने 2000 रु. का निवेश किया वर्ष के अंत में उन्हें 1105 रु. लाभ के रूप में प्राप्त हुए जिसमें से 320 रु. अकेले A को मिले, तो C द्वारा लगाई गई पूंजी थी—
- (a) 4280 रु. (b) 2840 रु.
(c) 4820 रु. (d) 4028 रु.

R.R.B. इलाहाबाद (J.C.) परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

A, B तथा C की पूंजी का अनुपात = लाभों का अनुपात
= 2560 : 2000 : C

प्रश्नानुसार

$$\frac{1105 \times 2560}{2560 + 2000 + C} = 320 \quad (\text{A का लाभ})$$

$$\therefore C = \frac{1105 \times 2560 - 4560 \times 320}{320}$$

$$= \frac{1369600}{320} \Rightarrow 4280 \text{ रु.}$$

अतः C की पूंजी 4280 रु. है।

25. 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)

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

(i) (ii) (iii)

(i) एवं (ii) की तुलना करने पर

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

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

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

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

(i) एवं (iii) की तुलना करने पर

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

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

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

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

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।

26. सुमन, साक्षी तथा मयंक एक साझेदारी करते हैं। सुमन, साक्षी से 5 गुना और साक्षी, मयंक के निवेश का $\frac{3}{5}$ भाग निवेश करती है। वर्ष के अंत में कुल लाभ 23000 रुपये अर्जित हुआ। साक्षी का भाग ज्ञात कीजिए।

- (a) 5000 रुपये (b) 3000 रुपये
(c) 4000 रुपये (d) 4500 रुपये

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 12, 18 अप्रैल, 2016 (II-मंती)

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

उत्तर—(b)

माना कि मयंक का निवेश x है।

$$\therefore \text{साक्षी का निवेश} = \frac{3}{5}x$$

$$\text{तथा सुमन का निवेश} = 5 \times \frac{3}{5}x \Rightarrow 3x$$

$$\therefore \text{सुमन, साक्षी तथा मयंक के निवेशों का अनुपात} = 3x : \frac{3x}{5} : x$$

$$= 15x : 3x : 5x$$

$$= 15 : 3 : 5$$

दिया है

$$\text{कुल लाभ} = 23000 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{साक्षी का हिस्सा} = \frac{3}{(15+3+5)} \times 23000$$

$$= \frac{3 \times 23000}{23} \Rightarrow 3000 \text{ रुपये}$$

27. 6450 रुपये को राजन तथा सुरेश के बीच इस तरह बांटा गया कि राजन को प्रत्येक 8 रुपये की प्राप्ति पर सुरेश 7 रुपये पाता है। उसके हिस्सों का अंतर है—

- (a) 464 रुपये (b) 390 रुपये
(c) 430 रुपये (d) 442 रुपये

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

उत्तर—(c)

राजन और सुरेश को प्राप्त राशि का अनुपात = 8 : 7 है।

माना राजन और सुरेश को प्राप्त राशि $8x$ और $7x$ है।

$$\therefore 8x + 7x = 6450$$

$$x = \frac{6450}{15} \Rightarrow 430$$

$$\text{अभीष्ट अंतर} = 8x - 7x$$

$$x = 430$$

28. A और B प्रत्येक ने 25000 रुपये के निवेश से एक व्यापार शुरू किया। 5 महीनों बाद B व्यापार से हट जाता है और 25000 रुपये निवेश के साथ C व्यापार से जुड़ जाता है। वर्ष के अंत में 24000 रुपये का लाभ होता है। C का लाभान्श ज्ञात कीजिए।
(a) 7000 रुपये (b) 5000 रुपये
(c) 12000 रुपये (d) उपरोक्त कोई नहीं

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

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

A, B तथा C के लाभान्शों का अनुपात

$$= 12 \times 25000 : 25000 \times 5 : 25000 \times 7$$

$$= 12 : 5 : 7$$

$$\text{अनुपातिक योग} = 12 + 5 + 7 \Rightarrow 24$$

$$C \text{ का अभीष्ट लाभ} = \frac{7}{24} \times 24000 \Rightarrow 7000$$

29. सुनील और गोपाल एक व्यवसाय में साझेदार हैं। सुनील 20,000 रुपये 9 महीनों के लिए और गोपाल 30,000 रुपये 12 महीनों के लिए निवेश करता है। 60,000 रुपये के कुल लाभ में सुनील का हिस्सा ज्ञात कीजिए?

$$(a) \text{ रु. 15000} \quad (b) \text{ रु. 18000}$$

$$(c) \text{ रु. 25000} \quad (d) \text{ रु. 20000}$$

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 18 अप्रैल, 2016 (I-मॉडल)

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

उत्तर—(d)

\therefore सुनील एवं गोपाल अलग-अलग पूंजी अलग-अलग समय के लिए निवेश करते हैं।

$$\therefore \frac{\text{सुनील का लाभ}}{\text{गोपाल का लाभ}} = \frac{\text{सुनील की पूंजी} \times \text{सुनील का समय}}{\text{गोपाल की पूंजी} \times \text{गोपाल का समय}}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{20000 \times 9}{30000 \times 12} = \frac{\text{सुनील का लाभ}}{\text{गोपाल का लाभ}}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{\text{सुनील का लाभ}}{\text{गोपाल का लाभ}}$$

$$\therefore \text{कुल लाभ} = 60000 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{सुनील का हिस्सा} = \frac{\text{सुनील का लाभ}}{\text{गोपाल का लाभ} + \text{सुनील का लाभ}} \times 60000$$

$$= \frac{1}{2+1} \times 60000$$

$$= \frac{1}{3} \times 60000 \Rightarrow 20000 \text{ रुपये}$$

30. 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?

$$(a) 6500 \text{ रुपये}$$

$$(b) 8000 \text{ रुपये}$$

$$(c) 7000 \text{ रुपये}$$

$$(d) 7500 \text{ रुपये}$$

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

उत्तर—(b)

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

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

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

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

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

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

31. एक व्यवसाय में A एक कार्यशील तथा B सुप्त पार्टनर है। A 12000 रुपये तथा B 20000 रुपये लगाता है। A प्रबंधन के लिए लाभ का 10% पाता है, शेष लाभ को उनकी पूंजी 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)

$$A \text{ और } B \text{ के लाभान्शों का अनुपात} = 12000 : 20000$$

$$= 3 : 5$$

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

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

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

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

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

32. 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. बिलासपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

माना राम ने 4% की दर पर x रुपये लगाए।

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

प्रश्नानुसार

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

$$\begin{aligned} \text{या } 4x + 40000 - 5x &= 35000 \\ \text{या } x &= 5000 \\ \text{अभीष्ट अनुपात} &= 5000 : (8000 - 5000) \\ &= 5 : 3 \end{aligned}$$

33. एक धनराशि को 5 : 10 : 15 : 20 के अनुपात में चार व्यक्तियों में बांटा जाता है। उच्चतम हिस्से का कितना प्रतिशत न्यूनतम हिस्सा है?

(a) 5% (b) 10% (c) 20% (d) 25%

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

उत्तर—(d)

$$\begin{aligned} \text{माना चारों व्यक्ति की धनराशि } 5x, 10x, 15x \text{ तथा } 20x \text{ हैं।} \\ \text{अभीष्ट प्रतिशत} &= \frac{5x}{20x} \times 100 \Rightarrow 25\% \end{aligned}$$

34. A, B, C ने क्रमशः 10000 रुपये, 20000 रुपये व 30000 रुपये की धनराशि के साथ एक व्यापार आरंभ किया। यदि वर्ष के अंत में कुल लाभ में C का लाभांश 27000 रुपये हो, तो कुल लाभ में A का लाभांश ज्ञात कीजिए।

(a) 9000 रुपये (b) 18000 रुपये
(c) 27000 रुपये (d) उपरोक्त में से कोई नहीं

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

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

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

उत्तर—(a)

$$\begin{aligned} \text{A, B, C के धनराशि का अनुपात} &= 10000 : 20000 : 30000 \\ &= 1 : 2 : 3 \end{aligned}$$

माना कुल लाभांश x रु. है।

$$\therefore x \times \frac{3}{6} = 27000 \text{ (C का लाभांश)}$$

$$\therefore x = 27000 \times 2 \Rightarrow 54000 \text{ रु.}$$

इस प्रकार A का लाभांश

$$= 54000 \times \frac{1}{6} \Rightarrow 9000 \text{ रु.}$$

35. 700 रुपये को A, B, C में इस प्रकार बांटा जाता है कि A को B का आधा एवं B को C का आधा मिलता है। C का हिस्सा है—

(a) 200 (b) 300
(c) 400 (d) 500

R.R.C. चेन्नई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

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

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

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

उत्तर—(c)

माना C का हिस्सा x है।

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

$$\text{तथा A का हिस्सा} = \frac{x}{2} \times \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{x}{4}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{x}{4} + \frac{x}{2} + x = 700$$

$$\text{या } x + 2x + 4x = 700 \times 4$$

$$\text{या } 7x = 700 \times 4$$

$$x = 100 \times 4 \Rightarrow 400 \text{ रुपये}$$

36. मोहन ने कपड़ा व्यवसाय में 100,000 रुपये निवेश किए। कुछ महीनों के बाद सोहन 40,000 रुपये लगाकर उसका साझेदार बन जाता है। वर्ष के अंत में दोनों में कुल लाभ 3 : 1 के अनुपात में बांटा जाता है। सोहन ने कितने महीनों बाद व्यवसाय में साझेदारी की थी?

(a) 3 (b) 2

(c) 4 (d) 5

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 16 अप्रैल, 2016 (I-पली)

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

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

उत्तर—(b)

माना सोहन T माह के लिए व्यवसाय में निवेश करता है। यदि मोहन, सोहन द्वारा निवेश की गई राशि A तथा B, T_1 तथा T_2 समय के लिए निवेश की जाए जिससे उन्हें P_1 तथा P_2 लाभ हो, तो

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{AT_1}{BT_2}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{P_1}{P_2} = \frac{3}{1}$$

$$A = 100000 \text{ रुपया तथा } B = 40000 \text{ रुपया}$$

$$T_1 = 1 \text{ वर्ष} = 12 \text{ माह}$$

$$T_2 = T$$

$$\therefore \frac{3}{1} = \frac{100000 \times 12}{T \times 40000}$$

$$T = 10 \text{ माह}$$

\therefore सोहन, मोहन से 12-10 अर्थात् 2 माह बाद व्यवसाय में निवेश करता है।

द्वितीय विधि-

माना सोहन x महीने बाद साझेदार बना, तब

$$(100000 \times 12) : (40000 \times (12 - x)) = 3 : 1$$

$$\frac{1200000}{40000(12 - x)} = \frac{3}{1}$$

$$\frac{30}{12 - x} = \frac{3}{1}$$

$$12 - x = \frac{30}{3}$$

$$\therefore x = 12 - 10 \Rightarrow 2$$

रेलवे भर्ती परीक्षा