

प्रकार-1

लाभ/हानि ज्ञात करना

1. यदि एक साड़ी 1900 रु. में बेची जाती है तो विक्रेता को 5% नुकसान होता है, 15% लाभ अर्जित करने के लिए उसे साड़ी को किस मूल्य (रु. में) पर बेचना चाहिए?
- (a) 2200 (b) 2400
(c) 2500 (d) 2300

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 17 अगस्त, 2017 (I-पारी)

उत्तर-(d)

व्याख्या— माना साड़ी का मूल्य x रु. है।प्रश्नानुसार, $x - x$ का 5% = 1900

$$x - \frac{5x}{100} = 1900$$

$$\frac{100x - 5x}{100} = 1900$$

$$\therefore x = \frac{1900 \times 100}{95} \Rightarrow 2000 \text{ रु.}$$

15% लाभ के लिए विक्रय मूल्य

$$= 2000 + 2000 \text{ का } 15\%$$

$$= 2000 + \frac{2000 \times 15}{100}$$

$$= 2000 + 300 \Rightarrow 2300 \text{ रु.}$$

Trick—

प्रश्नानुसार,

प्रथम विक्रय मूल्य = 1900 तथा हानि = 5%

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{1900}{100 - 5} \times 100 \Rightarrow 2000 \text{ रु.}$$

$$\therefore 15\% \text{ लाभ के लिए विक्रय मूल्य} = \frac{2000 \times 115}{100} \Rightarrow 2300 \text{ रु.}$$

2. एक वस्तु को 18450 रु. का बेचने पर एक व्यक्ति को 50% की हानि होती है। 50% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वस्तु को किस कीमत (रु. में) पर बेचना चाहिए?
- (a) 13837 (b) 52000
(c) 55350 (d) 56775

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 5 अगस्त, 2017 (3-पारी)

उत्तर-(c)

व्याख्या— वस्तु को 18450 रु. में बेचने पर व्यक्ति को 50% की हानि होती है अर्थात् वस्तु के क्रय मूल्य का 50% = 18450

$$\text{वस्तु का क्रय मूल्य} = \frac{18450 \times 100}{50} = 36900 \text{ रु.}$$

 \therefore 50% लाभ प्राप्त करने के लिए—

$$\text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = \text{वस्तु का क्रय मूल्य} \times 150\%$$

$$= 36900 \times \frac{150}{100}$$

$$= 36900 \times \frac{3}{2} \Rightarrow 55350 \text{ रु.}$$

3. एक व्यापारी दो वस्तुओं को 1875 रु. प्रति वस्तु के दाम पर बेचता है। यदि उसे एक वस्तु पर 25% का लाभ तथा दूसरी वस्तु पर 25% की हानि होती है, तो हानि का मान (रु. में) क्या होगा?
- (a) 100 (b) 250 (c) 400 (d) 500

S.S.C. ऑनलाइन CPO SI (T-I) 5 जुलाई, 2017 (II-पारी)

उत्तर-(b)

व्याख्या— दोनों वस्तुओं का कुल विक्रय मूल्य = 1875 + 1875 = 3750 रु.

माना पहले वस्तु का क्रय मूल्य x_1 तथा दूसरी वस्तु का x_2 है।

$$\therefore \frac{125x_1}{100} = 1875 \Rightarrow x_1 = 1500 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा } \frac{75x_2}{100} = 1875 \Rightarrow x_2 = 2500 \text{ रु.}$$

$$\text{दोनों वस्तुओं का कुल क्रय मूल्य} = 1500 + 2500 = 4000 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट हानि} = 4000 - 3750 = 250 \text{ रु.}$$

4. एक दुकानदार ने 30 किग्रा. चावल रु. 70 प्रति किलोग्राम की दर से और 20 किग्रा. चावल रु. 70.75 प्रति किलोग्राम की दर से खरीदा। यदि वह दोनों प्रकार के चावलों को मिला देता है और रु. 80.50 प्रति किग्रा. की दर से बेचता है, तो उसका लाभ है—
- (a) रु. 510 (b) रु. 450
(c) रु. 485 (d) रु. 525

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर-(a)

व्याख्या— चावल का क्रय मूल्य = $30 \times 70 + 20 \times 70.75$

$$= 2100 + 1415$$

$$= 3515 \text{ रु.}$$

$$\text{चावल का विक्रय मूल्य} = 50 \times 80.50$$

$$= 4025$$

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}$$

$$= 4025 - 3515 = 510 \text{ रुपये}$$

5. एक व्यापारी दो वस्तुओं को 14784 रु. प्रति वस्तु के दाम पर बेचता है। यदि उसे एक वस्तु पर 12% का लाभ तथा दूसरी वस्तु पर 12% की हानि होती है, तो हानि का मान (रु. में) क्या होगा?

- (a) 300 (b) 368
(c) 432 (d) 498

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 3 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना पहली वस्तु का क्रय मूल्य x_1 रु. तथा दूसरी वस्तु का x_2 रु. है।

प्रश्नानुसार

$$\frac{112x_1}{100} = 14784$$

$$x_1 = 13200$$

$$\text{तथा } \frac{88x_2}{100} = 14784$$

$$x_2 = 16800$$

$$\text{अतः दोनों वस्तुओं का क्रय मूल्य} = 13200 + 16800 = 30000 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा दोनों वस्तुओं का विक्रय मूल्य} = 14784 + 14784 = 29568 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट हानि} = 30,000 - 29568 \Rightarrow 432 \text{ रु.}$$

6. एक दुकान सभी ग्राहकों को 5% छूट देती है और सदस्यों को 15% अतिरिक्त छूट देती है। यदि दुकानदार ने भूल से, किसी सदस्य से उस वस्तु के लिए 40,000 रु. ले लिए जिसकी मूल कीमत 50,000 रु. थी, तो सदस्य को कितना लाभ हुआ?

- (a) 375 रु. (b) 325 रु.
(c) 300 रु. (d) 175 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

व्याख्या— 5% एवं 15% का समतुल्य छूट % = $\left[5 + 15 - \frac{5 \times 15}{100}\right] \%$
 $= [20 - 0.75] \%$
 $= 19.25 \%$

$$\text{अब सदस्यों के लिए मूल कीमत का } 19.25 \% = 50000 \times \frac{19.25}{100} = 9625.00 \text{ रु.}$$

$$\text{त्रुटि वश लाभ} = 50000 - 40000 = 10000$$

$$\text{अतः सदस्य का वास्तविक लाभ} = 10000 - 9625 = 375 \text{ रु.}$$

7. एक रेडियो निर्माता रेडियो की निर्माण लागत से 30% अधिक वसूलने के लिए रेडियो पर रु. 286 की कीमत का लेबल लगाता है। परंतु उसे बेचते समय, वह लेबल कीमत पर 10% की छूट देता है। उसे कितने प्रतिशत अभिलाभ होगा?

- (a) रु. 254.40 (b) रु. 198

(c) रु. 37.40

(d) रु. 257.40

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

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना रेडियो का क्रय मूल्य = x रुपये

प्रश्नानुसार

$$x \times \left(\frac{100+30}{100}\right) = 286$$

$$x = 286 \times \frac{100}{130} = 220 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{रेडियो का विक्रय मूल्य} = 286 \times \left(\frac{100-10}{100}\right)$$

$$= 286 \times \frac{9}{10} = 257.4$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ} = 257.4 - 220 = 37.4 \text{ रुपये}$$

नोट : चूंकि प्रश्न के अंग्रेजी वर्जन में लाभ पूछा गया है न कि प्रतिशत लाभ अतः लाभ निकालेंगे।

8. एक विक्रेता अपनी लागत कीमत पर 13% लाभ की आशा करता है। यदि एक माह में उसकी बिक्री 7,91,000 रु. थी, तो उसका लाभ कितना था?

- (a) 85,659 रु. (b) 88,300 रु.
(c) 91,000 रु. (d) 97,786 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— लागत कीमत = $791000 \times \frac{100}{113} \Rightarrow 700000 \text{ रु.}$

$$\therefore \text{लाभ} = 791000 - 700000 = 91000 \text{ रु.}$$

9. एक खिलौना गाड़ी पर 400 रु. अंकित है और गणेश पूजा के दौरान उसे 8% छूट पर बेचा गया। एक दुकानदार 8% छूट की घोषणा करता है। यदि वह 16% की अकेली छूट की घोषणा करे, तो उसे होने वाली हानि होगी—

- (a) 2.56 रु. (b) 3.84 रु.
(c) 4.16 रु. (d) 5.78 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

व्याख्या— दोनों प्रकार की छूटों का अंतर

$$= \left[16 - \left(8 + 8 - \frac{8 \times 8}{100}\right)\right] \%$$

$$= \left[16 - 16 + \frac{64}{100}\right] \%$$

$$= 0.64 \%$$

अर्थात् सौदे में दुकानदार को 0.64% की हानि होगी।

$$\therefore \text{हानि} = 400 \times \frac{0.64}{100}$$

$$= 400 \times \frac{0.64}{100} \Rightarrow 2.56 \text{ रु.}$$

10. एक टेप रिकॉर्डर 10% के लाभ पर रु. 935 में बेचा जाता है। यदि यह रु. 835 में बेचा जाता तो वास्तविक हानि कितनी होती ?

(a) रु. 85 (b) रु. 60
(c) रु. 15 (d) रु. 50

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

उत्तर—(c)

व्याख्या— टेप रिकॉर्डर का क्रय मूल्य = $\frac{\text{विक्रय मूल्य} \times 100}{(100 + \text{लाभ})}$

$$= 935 \times \frac{100}{(100 + 10)}$$

$$= 935 \times \frac{100}{110} \Rightarrow 850 \text{ रुपये}$$

\therefore क्रय मूल्य = 850
विक्रय मूल्य = 835
 \therefore हानि = $850 - 835 = 15$ रुपये

11. अरुण, कम्प्यूटर बेचने के लिए, उसकी कीमत 20% लाभ के आधार पर अंकित कर देता है और उसे 15% छूट पर बेच देता है। तदनुसार, अरुण का शुद्ध लाभ कितना है ?

(a) 2.5 (b) 4
(c) 2 (d) 3.5

S.S.C. मल्टी टॉर्किंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना कम्प्यूटर की वास्तविक कीमत 100 रु. है।
20% लाभ पर बेचने पर कम्प्यूटर का अंकित मूल्य

$$= 100 + 100 \text{ का } 20\%$$

$$= 120 \text{ रु.}$$

अब अंकित मूल्य पर 15% की छूट देने पर कम्प्यूटर का विक्रय मूल्य

$$= 120 \times \frac{(100 - 15)}{100}$$

$$= 120 \times \frac{85}{100} = 6 \times 17 \Rightarrow 102 \text{ रुपये}$$

\therefore अंत में अरुण को हुआ लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

$$= 102 - 100$$

$$= 2 \text{ रुपये}$$

Trick—

माना क्रय मूल्य = 100 रु.

प्रश्नानुसार

$$\text{विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{120}{100} \times \frac{85}{100} \Rightarrow 102 \text{ ®.}$$

$$\text{लाभ} = 102 - 100 = 2 \text{ ®.}$$

12. एक जूता बेचने वाली कंपनी ने एक दिन में रु. 10,000 के 50 जोड़ी जूते बेचे और प्रत्येक जूते की कीमत रु. 189.50 थी। उस कंपनी को कितना लाभ (रु. में) हुआ ?

(a) 522 (b) 525
(c) 573 (d) 612

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— एक जूते का विक्रय मूल्य = $\frac{10,000}{50} = 200 \text{ रु.}$
तथा जूते का क्रय मूल्य = 189.50
 \therefore लाभ = $200 - 189.50 \Rightarrow 10.50$ रुपये
 \therefore कंपनी का कुल लाभ = $10.5 \times 50 \Rightarrow 525$ रुपये

13. यदि रु. 150 से रु. 300 तक की कीमत के बीच खरीदी गई पुस्तकें रु. 250 से रु. 350 के बीच की कीमत पर बेची जाएं, तो अधिकतम संभावित लाभ क्या है जो 15 पुस्तकें बेचने से मिलेगा ?

(a) निर्धारित नहीं किया जा सकता
(b) रु. 750
(c) रु. 4,250
(d) रु. 3,000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— अधिकतम संभावित लाभ =
अधिकतम विक्रय मूल्य - न्यूनतम क्रय मूल्य

$$= 350 - 150$$

$$= 200 \text{ रु.}$$

\therefore 15 पुस्तकों पर अधिकतम संभावित लाभ = 15×200

$$= 3000$$

14. एक जूता बेचने वाली कंपनी ने एक दिन में रु. 10,000 के 50 जोड़ी जूते बेचे और प्रत्येक जूते की कीमत रु. 189.50 थी। उस कंपनी को कितना लाभ (रु. में) हुआ ?

(a) 522 (b) 525
(c) 573 (d) 612

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— एक जूते का विक्रय मूल्य = $\frac{10,000}{50} = 200 \text{ रु.}$
तथा जूते का क्रय मूल्य = 189.50
 \therefore लाभ = $200 - 189.50 \Rightarrow 10.50$ रुपये
 \therefore कंपनी का कुल लाभ = $10.5 \times 50 \Rightarrow 525$ रुपये

15. यदि रु. 150 से रु. 300 तक की कीमत के बीच खरीदी गई पुस्तकें रु. 250 से रु. 350 के बीच की कीमत पर बेची जाएं, तो अधिकतम संभावित लाभ क्या है जो 15 पुस्तकें बेचने से मिलेगा ?

(a) निर्धारित नहीं किया जा सकता
(b) रु. 750

(c) रु. 4,250

(d) रु. 3,000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— अधिकतम संभावित लाभ =

अधिकतम विक्रय मूल्य – न्यूनतम क्रय मूल्य

$$= 350 - 150$$

$$= 200 \text{ रु.}$$

$$\therefore 15 \text{ पुस्तकों पर अधिकतम संभावित लाभ} = 15 \times 200 = 3000$$

प्रकार-2

क्रय/विक्रय मूल्य ज्ञात करना

16. एक थोक व्यापारी 5% के लाभ पर खुदरा व्यापारी को एक जैकेट बेचता है और खुदरा व्यापारी 10% के लाभ पर ग्राहक को इसे बेचता है। यदि ग्राहक 4158 रु. का भुगतान करता है, तो थोक व्यापारी का लागत मूल्य (रु. में) क्या था?

(a) 3500

(b) 3400

(c) 3300

(d) 3600

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 19 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना थोक व्यापारी का लागत मूल्य x रु. था

$$\therefore \frac{x \times 105}{100} \times \frac{110}{100} = 4158$$

$$x = \frac{4158 \times 20 \times 20}{21 \times 22} \Rightarrow 3600 \text{ रु.}$$

17. एक व्यक्ति ने अपनी कलम 24 रु. में बेची तथा उसका लाभ प्रतिशत संख्यानुसार क्रय मूल्य के बराबर था। कलम का क्रय मूल्य (रु. में) क्या था?

(a) 12

(b) 14

(c) 16

(d) 20

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 12 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रयमूल्य x रुपया है।

प्रश्नानुसार,

$$x + x \text{ का } x\% = 24$$

$$x + x \times \frac{x}{100} = 24$$

$$x^2 + 100x - 2400 = 0$$

$$x^2 + 120x - 20x - 2400 = 0 \Rightarrow x(x+120) - 20(x+120) = 0$$

$$(x-20)(x+120) = 0$$

$$\therefore x = 20$$

18. एक व्यापारी एक ट्रॉली बैग जिसका अंकित मूल्य 1360 रु. है, पर 15% की छूट देता है तथा 15.6% का लाभ कमाता है। ट्रॉली बैग का क्रय मूल्य (रु. में) कितना है?

(a) 1000

(b) 1005

(c) 1050

(d) 1156

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 16 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(a)

$$\text{व्याख्या— ट्रॉली बैग का विक्रय मूल्य} = \frac{1360 \times 85}{100} = 1156 \text{ रु.}$$

$$\text{अतः ट्रॉली बैग का क्रय मूल्य} = \frac{1156 \times 100}{115.6} \Rightarrow 1000 \text{ रु.}$$

19. एक व्यक्ति को 80 रु. में 90 कलम बेचने पर 20% की हानि होती है। 20% का लाभ कमाने के लिए 90 कलम का विक्रय मूल्य (रु. में) क्या होना चाहिए?

(a) 90

(b) 100

(c) 110

(d) 120

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 16 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(d)

$$\text{व्याख्या— 90 कलम का क्रय मूल्य} = \frac{80 \times 100}{80} = 100 \text{ रु.}$$

$$20\% \text{ लाभ के लिए विक्रय मूल्य} = \frac{100 \times 120}{100} \Rightarrow 120 \text{ रु.}$$

20. एक व्यापारी 500 किग्रा. कपास 9,000 रु. में खरीदता है। बारिश के कारण इस कपास का 10% भाग खराब हो जाता है। 10% लाभ अर्जित करने के लिए उसे बाकी कपास को किस दर (रु./किग्रा.) पर बेचना होगा?

(a) 25

(b) 30

(c) 22

(d) 20

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 20 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— 10% लाभ अर्जित करने के लिए कपास का बिक्री मूल्य

$$= 9000 + 9000 \times \frac{10}{100}$$

$$= 9900 \text{ रु.}$$

$$\text{शेष बची कपास} = 500 - 500 \times \frac{10}{100} \Rightarrow 450 \text{ किग्रा.}$$

$$\text{अतः कपास की बिक्री दर} = \frac{9900}{450} \Rightarrow 22 \text{ रु./किग्रा.}$$

21. एक वस्तु को 30% तथा 20% के दो क्रमिक लाभों पर बेचा जाता है। यदि उसका अंतिम विक्रय मूल्य 31200 रु है, तो क्रय मूल्य (रु. में) क्या है?

(a) 15000

(b) 20000

(c) 22250

(d) 24000

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = x रु.

प्रश्नानुसार

$$x \times \frac{130}{100} \times \frac{120}{100} = 31200$$

$$x = \frac{31200 \times 100 \times 100}{130 \times 120} \Rightarrow 20,000 \text{ रु.}$$

Trick—

क्रमशः दो क्रमिक लाभ के बाद कुल लाभ

$$= \left(30 + 20 + \frac{30 \times 20}{100} \right) = 56\%$$

\therefore 56% लाभ के बाद वस्तु का विक्रय मूल्य = 31200

$$\therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} = \frac{31200 \times 100}{156} \Rightarrow 20000 \text{ रुपया}$$

22. एक वस्तु का क्रय मूल्य 3600 रु. है। उसे 15% के लाभ पर बेचा गया। यदि वस्तु को 8% की छूट पर बेचा गया, तो वस्तु का अंकित मूल्य (रु. में) क्या है?

- (a) 4000 (b) 4250
(c) 4500 (d) 4750

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी चॉइसिंग परीक्षा, 16 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— 15% लाभ पर विक्रय मूल्य = $3600 \times \frac{115}{100}$
 $\Rightarrow 4140 \text{ रु.}$

माना वस्तु का अंकित मूल्य x रु. है।

\therefore 8% छूट पर विक्रय मूल्य = 4140 रु.

$$x \times \frac{(100-8)}{100} = 4140 \text{ रु.}$$

$$x \times \frac{92}{100} = 4140 \text{ रु.}$$

$$x = \frac{4140 \times 100}{92} \Rightarrow 4500 \text{ रु.}$$

23. एक वस्तु का अंकित मूल्य 5000 रु. है। उसको 20% की छूट पर खरीदा जाता है। यदि 200 रु. उसकी मरम्मत पर लगाए जाएं, तो 15% का लाभ कमाने के लिए विक्रय मूल्य (रु. में) क्या होना चाहिए?

- (a) 4830 (b) 4600
(c) 5570 (d) 5200

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी चॉइसिंग परीक्षा, 18 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— 20% छूट पर वस्तु का क्रय मूल्य = $5000 \times \frac{80}{100}$
 $= 4000 \text{ रु.}$

वस्तु के मरम्मत पर खर्च = 200

\therefore मरम्मत के बाद वस्तु का मूल्य = $(4000 + 200) \text{ रु.}$
 $= 4200 \text{ रु.}$

15% लाभ पर वस्तु का विक्रय मूल्य = $4200 \times \frac{115}{100}$
 $= 42 \times 115 \Rightarrow 4830 \text{ रु.}$

24. एक वस्तु को 25% की हानि पर 8400 रु. में बेचा जाता है। वस्तु का क्रय मूल्य (रु. में) क्या है?
(a) 14400 (b) 12400
(c) 11200 (d) 10800

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी चॉइसिंग परीक्षा, 18 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— 25% हानि पर वस्तु का विक्रय मूल्य = 8400 रु.
 \therefore वस्तु के क्रय मूल्य का 75% = 8400

\therefore वस्तु का क्रय मूल्य अर्थात् 100% = $\frac{8400}{75} \times 100$
 $= 112 \times 100 \Rightarrow 11200 \text{ रु.}$

25. एक वस्तु पर 40% की छूट देने के बाद भी, दुकानदार को 25% का लाभ होता है। अंकित मूल्य क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 65 (b) 87.5
(c) 112.5 (d) 108.33

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी चॉइसिंग परीक्षा, 20 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— प्रश्नानुसार—

अंकित मूल्य पर 40% छूट = क्रय मूल्य पर 25% लाभ

\therefore अंकित मूल्य का 60% = क्रय मूल्य का 125%

$$\frac{\text{क्रय मूल्य}}{\text{अंकित मूल्य}} = \frac{60}{125} = \frac{12}{25}$$

\therefore अंकित मूल्य = $25 - 12 \Rightarrow 13$ अधिक होगा

\therefore अभीष्ट प्रतिशत = $\frac{13}{12} \times 100 \Rightarrow 108.33\%$

26. एक वस्तु को 20% की हानि पर रु. 4800 में बेचा जाता है। वस्तु का क्रय मूल्य (रु. में) क्या है?
(a) 5500 (b) 6000
(c) 7200 (d) 5800

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी चॉइसिंग परीक्षा, 20 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— \therefore क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य $\times \frac{100}{(100 - \text{हानि})}$
 $= 4800 \times \frac{100}{(100 - 20)}$
 $= 4800 \times \frac{100}{80}$
 $= 6000 \text{ रु.}$

27. यदि विक्रय मूल्य क्रय मूल्य से 100 रु. अधिक है तथा लाभ 20% है, तो क्रय मूल्य क्या है?
(a) 600 (b) 1000 (c) 800 (d) 500

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 19 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य का 120%

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} + 100 = \text{क्रय मूल्य} \times \frac{120}{100}$$

$$100 \text{ क्रय मूल्य} + 10000 = 120 \text{ क्रय मूल्य}$$

$$\therefore 20 \text{ क्रय मूल्य} = 10000$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{10000}{20} \Rightarrow 500 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} = 100$$

$$\text{प्रश्नानुसार— क्रय मूल्य का } 20\% = 100$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{100 \times 100}{20} \Rightarrow 500 \text{ रु.}$$

28. एक पंखे का विक्रय मूल्य 4644 रु. है। यदि लाभ प्रतिशत 29% हैं, तो पंखे का क्रय मूल्य (रु. में) क्या है?
(a) 5900 (b) 3500 (c) 3800 (d) 3600

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 8 मार्च, 2018 (I-पाती)

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 19 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य $\times \frac{100 + \text{लाभ}}{100}$

$$\therefore 4644 = \text{क्रय मूल्य} \times \frac{100 + 29}{100}$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{4644 \times 100}{129} = 36 \times 100 \Rightarrow 3600 \text{ रु.}$$

29. एक व्यक्ति को एक मेज 2700 रु. में बेचने पर 10% की हानि होती है, तो मेज को किस कीमत (रु. में) पर बेचना चाहिए जिससे कि उसे $33\frac{1}{3}\%$ का लाभ प्राप्त हो?
(a) 3000 (b) 3300
(c) 3600 (d) 4000

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 3 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना मेज का क्रय मूल्य x रु. है।

$$\therefore \frac{90x}{100} = 2700$$

$$x = 3000 \text{ रु.}$$

पुनः माना मेज का विक्रय मूल्य y रु. है

$$\therefore \text{लाभ}\% = \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$33\frac{1}{3}\% = \frac{y - 3000}{3000} \times 100$$

$$\therefore \frac{100}{3} = \frac{y - 3000}{30}$$

$$\therefore y = 1000 + 3000 \Rightarrow 4000 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\therefore \text{क्रय मूल्य का } 90\% = 2700$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य का } \frac{400}{3}\% = \frac{2700}{90} \times \frac{400}{3} \Rightarrow 4000 \text{ रु.}$$

(\therefore लाभ $33\frac{1}{3}\%$ है)

30. किसी वस्तु के 4% और 3% के लाभों पर बेचे गए विक्रय मूल्यों का अंतर 3 है। उस वस्तु का क्रय मूल्य होगा—
(a) 400 (b) 350
(c) 300 (d) 100

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 3 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$x \text{ का } 4\% - x \text{ का } 3\% = 3$$

$$\frac{x \times 4}{100} - \frac{x \times 3}{100} = 3$$

$$\frac{4x - 3x}{100} = 3$$

$$x = 300 \text{ रु.}$$

Trick—

$$4\% - 3\% = 3 \text{ रु.}$$

$$1\% = 3 \text{ रु.}$$

$$\text{अतः क्रय मूल्य अर्थात् } 100\% = 3 \times 100 \Rightarrow 300 \text{ रु.}$$

31. एक व्यापारी ने एक मशीन, बिक्री के लिए 27,500 रु. में प्रस्तावित की है। लेकिन यदि वह उस पर 10% कम कीमत वसूल करे, तो भी उसे 10% का लाभ मिल जाएगा। तदनुसार, उस मशीन का वास्तविक लागत-मूल्य कितना है?
(a) 22,000 रु. (b) 24,250 रु.
(c) 22,500 रु. (d) 22,275 रु.

S.S.C. EC.I. परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना मशीन का लागत मूल्य x रु. है।

$$\text{अब प्रश्न से } x \times \frac{(100 + 10)}{100} = 27500 \times \frac{(100 - 10)}{100}$$

$$x \times \frac{110}{100} = 27500 \times \frac{90}{100}$$

$$x = 27500 \times \frac{90}{100} \times \frac{100}{110}$$

$$x = 22500 \text{ रुपये}$$

Trick-

प्रस्तावित बिक्री कीमत = 27500

10% कम कीमत वसूल करने पर बिक्री कीमत

$$= \frac{27500 \times 90}{100} \Rightarrow 24750$$

\therefore लाभ 10% हो रहा है।

\therefore 110% = 24750

अतः वास्तविक लागत मूल्य अर्थात् 100%

$$= \frac{24750}{110} \times 100$$

$$= 22500 \text{ रु.}$$

32. किसी वस्तु के बिक्री मूल्य में रु.12 की कमी से उसका 5%

संभावित लाभ $2\frac{1}{2}\%$ हानि में बदल जाएगा। तदनुसार, उस

वस्तु का लागत मूल्य कितना है?

- (a) रु. 140 (b) रु. 160
(c) रु. 80 (d) रु. 100

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना लागत मूल्य x रुपये हैं।

$$\therefore \text{बिक्री मूल्य} = x \times \frac{105}{100}$$

अब प्रश्न से—

$$x \times \frac{105}{100} - 12 = x \times \frac{\left(100 - \frac{5}{2}\right)}{100}$$

$$x \times \frac{105}{100} - 12 = x \times \frac{195}{200}$$

$$x \times \frac{105}{100} - x \times \frac{195}{200} = 12$$

$$x \left(\frac{210 - 195}{200} \right) = 12$$

$$x \times \frac{15}{200} = 12$$

$$x = \frac{12 \times 200}{15} \Rightarrow 160 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\therefore 5\% + 2.5\% = 12$$

$$\therefore 7.5 = 12 \text{ रु.}$$

$$\therefore 100\% = \frac{12}{7.5} \times 100 \Rightarrow 160 \text{ रु.}$$

33. एक व्यक्ति किसी वस्तु को 15% लाभ पर बेचता है। यदि उसने इसे 6 अधिक पर बेचा होता, तो उसे 18% का लाभ होता। व्यक्ति ने वह वस्तु कितने रुपये में खरीदी थी?

- (a) 100 (b) 150

(c) 200

(d) 250

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 सितंबर, 2016 (III-पाती)

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— $18\% - 15\% = 3\%$

$$\therefore 3\% = 6 \text{ रु.}$$

$$\therefore 1\% = \frac{6}{3} \Rightarrow 2 \text{ रु.}$$

$$\therefore 100\% = \frac{100 \times 6}{3} \Rightarrow 200 \text{ रु.}$$

Trick—

माना कि वस्तु का क्रय मूल्य x है।

प्रश्नानुसार

$$\therefore x \text{ का } 15\% + 6 = 18\% \text{ लाभ}$$

$$\therefore \frac{15x}{100} + 6 = \frac{18x}{100}$$

$$\text{या } \frac{18x}{100} - \frac{15x}{100} = 6$$

$$\text{या } 3x = 600$$

$$x = \frac{600}{3} \Rightarrow 200$$

$$\therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 200 \text{ रु.}$$

34. कोई व्यक्ति एक मेज और एक कुर्सी रु. 500 में खरीदता है। वह मेज 10% की हानि पर और कुर्सी 10% के लाभ पर बेच देता है। फिर भी उसे कुल मिलाकर रु. 10 का लाभ होता है। कुर्सी का क्रय मूल्य रुपये में बताइए।

- (a) 200 रु. (b) 250 रु.
(c) 300 रु. (d) 350 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 7 सितंबर, 2016 (II-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना कुर्सी का मूल्य x रु.

$$\therefore \text{मेज का मूल्य} = (500 - x) \text{ रु.}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{(500 - x) \times 90}{100} + \frac{x \times 110}{100} = (500 + 10)$$

$$\frac{45000 - 90x}{100} + \frac{110x}{100} = 510$$

$$45000 - 90x + 110x = 510 \times 100$$

$$20x = 51000 - 45000$$

$$20x = 6000$$

$$x = \frac{6000}{20} \Rightarrow 300 \text{ रु.}$$

अतः कुर्सी का मूल्य 300 रु. होगा।

नोट- प्रश्न के अंग्रेजी संस्करण में लाभ 10 रु. जबकि हिंदी संस्करण में 100 रु. दिया गया है। यहां पर 10 रु. लाभ लेकर प्रश्न को हल किया गया है।

35. यदि एक व्यक्ति अपनी हाथ-गाड़ी को रु. 720 में बेचता, तो उसे 25% की हानि होती। 25% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वह गाड़ी कितनी कीमत में बेचनी चाहिए ?
- (a) रु. 960 (b) रु. 1152
(c) रु. 768 (d) रु. 1200

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = x रु.

प्रश्नानुसार

$$x \left(\frac{100-25}{100} \right) = 720$$

$$x \times \frac{75}{100} = 720$$

$$x = \frac{720 \times 100}{75} \Rightarrow 960 \text{ रुपये}$$

$$25\% \text{ लाभ लेने के लिए विक्रय मूल्य} = 960 \times \frac{(100+25)}{100} \\ = 1200 \text{ रुपये}$$

Trick—

$$\text{कलाई घड़ी का वि.मू.} = \frac{720}{75} \times 125 \\ = 1200 \text{ रु.}$$

36. एक आदमी 2,160 रु. में दो पंखे खरीदता है। एक पंखा 15% के लाभ पर और दूसरा 9% की हानि पर बेच कर उसे पूरे सौदे में न लाभ होता है न हानि। हर पंखे का क्रय मूल्य है (रु. में)–
- (a) 710, 1450 (b) 1530, 630
(c) 810, 1350 (d) 1340, 820

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना पहले पंखे का क्रय मूल्य x रु. है।

\therefore दूसरे पंखे का क्रय मूल्य = $(2160 - x)$

अब प्रश्न से–

$$x \times \frac{(100+15)}{100} + (2160 - x) \times \frac{(100-9)}{100} = 2160$$

$$\frac{115x}{100} + (2160 - x) \times \frac{91}{100} = 2160$$

$$115x - 91x + 2160 \times 91 = 216000$$

$$24x = 216000 - 196560$$

$$x = \frac{19440}{24} \Rightarrow 810 \text{ रु.}$$

पहले पंखे का मूल्य = 810 रु.

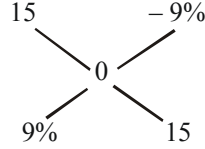
दूसरे पंखे का मूल्य = $2160 - 810 \Rightarrow 1350$ रु.

Trick—

मिश्रण के नियम से–

पहला पंखा

दूसरा पंखा



पंखे के मूल्यों में अनुपात = $9 : 15$

$$= 3 : 5$$

$$\text{पहले पंखे का क्रय मू.} = \frac{3}{8} \times 2160$$

$$= 810 \text{ रु.}$$

$$\text{दूसरे पंखे का क्रय मू.} = \frac{5}{8} \times 2160$$

$$= 1350 \text{ रु.}$$

37. यदि कोई वस्तु रु. 390 में बेचने पर दुकानदार को 20% का लाभ होता है, तो उसकी लागत क्या है?

- (a) 370 रु. (b) 325 रु.
(c) 350 रु. (d) 300 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 11 सितंबर, 2016 (II-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$x + x \text{ का } 20\% = 390$$

$$x + \frac{x \times 20}{100} = 390$$

$$x + \frac{x}{5} = 390$$

$$\frac{5x + x}{5} = 390$$

$$6x = 390 \times 5$$

$$x = \frac{390 \times 5}{6} \Rightarrow 325 \text{ रु.}$$

अतः वस्तु का लागत मूल्य 325 रु. है।

38. एक कुर्सी का विक्रय मूल्य 1386 रु. है। यदि हानि प्रतिशत 23% है, तो कुर्सी का क्रय मूल्य (रु. में) क्या है?

- (a) 1600 (b) 1800
(c) 1900 (d) 1067

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 4, 11 मार्च, 2018 (I-पाती)

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010, 2015

उत्तर—(b)

व्याख्या— विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य $\times \frac{100 - \text{लेबल}}{100}$

$$1386 = \text{क्रय मूल्य} \times \frac{100 - 23}{100}$$

$$\therefore 1386 = \text{क्रय मूल्य} \times \frac{77}{100} \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{1386 \times 100}{77}$$

$$= 18 \times 100 \Rightarrow 1800 \text{ रु.}$$

अतः कुर्सी का क्रय मूल्य 1800 रु. है।

39. एक पुस्तक विक्रेता ने बेची गई पुस्तकों पर 15% की छूट दी। सुनील ने रु. 1500 की पुस्तकें खरीदीं। पुस्तक विक्रेता को कितनी राशि का भुगतान करना होगा?

- (a) 1200 रु. (b) 1250 रु.
(c) 1275 रु. (d) 1300 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 3 सितंबर, 2016 (I-पाठी)

उत्तर—(c)

व्याख्या— सुनील द्वारा पुस्तक विक्रेता को किया गया भुगतान

$$= 1500 - 1500 \text{ का } 15\%$$

$$= 1500 - \frac{1500 \times 15}{100}$$

$$= 1500 - 225 \Rightarrow 1275 \text{ रु.}$$

40. यदि एक कुर्सी 20% के लाभ पर रु. 600 में बेची गई हो, तो कुर्सी की मूल कीमत क्या है?

- (a) रु. 580 (b) रु. 480
(c) रु. 540 (d) रु. 500

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना कुर्सी की मूल कीमत x रु. है।

$$\therefore x \text{ का } 120\% = 600$$

$$x \times \frac{120}{100} = 600$$

$$x = 600 \times \frac{100}{120} \Rightarrow 500 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\text{कुर्सी की मूल कीमत} = \frac{600}{120} \times 100$$

$$= 500 \text{ रु.}$$

41. एक विनिर्माता किसी वस्तु को 18% लाभ पर एक थोक विक्रेता को बेचता है। थोक विक्रेता उसी वस्तु को 20% लाभ पर एक फुटकर विक्रेता को बेचता है। वह फुटकर विक्रेता उसे एक ग्राहक को रु. 15045 में बेचता है जिससे उसे 25% का लाभ होता है। विनिर्माता का लागत मूल्य कितना है?

- (a) रु. 8000 (b) रु. 8500
(c) रु. 9000 (d) रु. 10000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना विनिर्माता का लागत मूल्य = x

प्रश्नानुसार

$$x \times \left(\frac{100+18}{100} \right) \times \left(\frac{100+20}{100} \right) \times \left(\frac{100+25}{100} \right) = 15045$$

$$x \times \frac{118}{100} \times \frac{120}{100} \times \frac{125}{100} = 15045$$

$$x \times \frac{118}{100} \times \frac{6}{5} \times \frac{5}{4} = 15045$$

$$x = \frac{15045 \times 100 \times 5 \times 4}{118 \times 6 \times 5} \Rightarrow 8500 \text{ रु.}$$

42. राम ने लेबल लगे मूल्य पर 20% की छूट पर एक टीवी खरीदा। यदि उसने उसे 30% की छूट पर खरीदा होता तो उसे रुपये 800 की बचत होती। उसके द्वारा खरीदे गए टीवी सेट का मूल्य कितना है?

- (a) रु. 5,000 (b) रु. 8,000
(c) रु. 9,000 (d) रु. 10,000

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

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना टीवी सेट का मूल्य = x रुपये

प्रश्नानुसार

$$x \times \left(\frac{100-20}{100} \right) - x \times \left(\frac{100-30}{100} \right) = 800$$

$$\frac{80x}{100} - \frac{70x}{100} = 800$$

$$\frac{10x}{100} = 800$$

$$\therefore x = \frac{80000}{10} \Rightarrow 8000 \text{ रुपये}$$

Trick—

$$\therefore 10\% = 800 \text{ रुपये}$$

$$\therefore 1\% = \frac{800}{10}$$

$$\therefore 100\% = \frac{800 \times 100}{10} \Rightarrow 8000 \text{ रुपये}$$

अतः टीवी का मूल्य 8000 रुपये है।

43. एक व्यक्ति ने अपनी घड़ी 5% हानि पर बेची। यदि वह रु. 56.25 अधिक में बेचता, तो उसे 10% का लाभ होता। घड़ी की लागत कीमत क्या है (रु. में)?

(a) 370 (b) 365
(c) 375 (d) 390

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना घड़ी का क्रय मूल्य = x रुपये

$$\therefore 5\% \text{ हानि के बाद विक्रय मूल्य} = x \times \frac{100-5}{100} \Rightarrow \frac{19x}{20} \text{ रुपये}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{19x}{20} + 56.25 = x \times \left(\frac{100+10}{100} \right)$$

$$\frac{19x}{20} + 56.25 = \frac{11x}{10}$$

$$\frac{19x}{20} + 56.25 = \frac{22x}{20}$$

$$\therefore \frac{22x}{20} - \frac{19x}{20} = 56.25$$

$$\frac{3x}{20} = 56.25$$

$$x = 56.25 \times \frac{20}{3} \Rightarrow 375 \text{ रुपये}$$

Trick—

10% लाभ तथा 5% हानि का अंतर = 56.25 रु.

$$\therefore (10 + 5)\% = 56.25 \text{ रु.}$$

$$\therefore 100\% = \frac{56.25}{15} \times 100$$

$$= 375 \text{ रु.}$$

44. A एक वस्तु B को 20% लाभ पर बेचता है। B उसे C को 10% और C उसे D को $12\frac{1}{2}\%$ लाभ पर बेचता है। तदनुसार, यदि D ने रु. 29.70 मूल्य दिया हो, तो A ने उसे कितने में खरीदा होगा?

(a) रु. 30 (b) रु. 40
(c) रु. 10 (d) रु. 20

S.S.C. F.C.I. (Tier-II) परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना A ने उसे x रुपये में खरीदी।

अब प्रश्न से—

$$x \times \frac{120}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{225}{200} = 29.70$$

$$x = \frac{29.70 \times 100 \times 100 \times 200}{120 \times 110 \times 225}$$

$$= \frac{2970 \times 200}{12 \times 11 \times 225}$$

$$= \frac{270 \times 8}{12 \times 9} \Rightarrow 20 \text{ रुपये}$$

45. एक टी.वी. 5% लाभ पर बेचा गया। यदि इसे 10% लाभ पर बेचा जाता, तो 1000 रु. का अधिक लाभ होता। उसका क्रय-मूल्य बताइए?

(a) 20000 रु. (b) 5000 रु.
(c) 10000 रु. (d) 15000 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 29 अगस्त, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना टी.वी. का क्रय मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$x \text{ का } 10\% - x \text{ का } 5\% = 1000$$

$$\frac{x \times 10}{100} - \frac{x \times 5}{100} = 1000$$

$$\frac{x}{10} - \frac{x}{20} = 1000$$

$$\frac{2x - x}{20} = 1000$$

$$\frac{x}{20} = 1000$$

$$\therefore x = 20000 \text{ रु.}$$

Trick—

$$10\% - 5\% = 1000 \text{ रु.}$$

$$5\% = 1000 \text{ रु.}$$

$$1\% = \frac{1000}{5}$$

$$\text{क्रय मूल्य अर्थात् } 100\% = \frac{1000}{5} \times 100$$

$$= 20000 \text{ रु.}$$

46. एक व्यापारी ने एक साइकिल 10% हानि पर बेची। यदि बिक्री का मूल्य 200 रु. बढ़ा दिया जाता, तो उसे 6% का लाभ होता है। साइकिल का क्रय मूल्य बताइए।

(a) 1200 रु. (b) 1205 रु.
(c) 1250 रु. (d) 1275 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 31 अगस्त, 2016 (I-पाती)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना साइकिल की कीमत x रु. है।

$$\therefore 10\% \text{ हानि पर साइकिल का विक्री मूल्य} = x - x \text{ का } 10\% \\ = x - \frac{x}{10} \Rightarrow \frac{9x}{10}$$

पुनः प्रश्नानुसार

$$\frac{9x}{10} + 200 = x + x \text{ का } 6\%$$

$$x + \frac{3x}{50} - \frac{9x}{10} = 200$$

$$\frac{50x + 3x - 45x}{50} = 200$$

$$\frac{8x}{50} = 200$$

$$\therefore x = \frac{200 \times 50}{8} \Rightarrow 1250 \text{ रु.}$$

Trick—

10% हानि तथा 6% लाभ का अंतर = 200 रु.

अर्थात् 16% = 200

$$\text{क्रय मूल्य अर्थात् } 100\% = \frac{200}{16} \times 100 \\ = 1250 \text{ रु.}$$

47. एक व्यापारी ने अपनी लागत कीमत पर 40% लाभ जोड़ने के बाद अपनी वस्तुओं की विक्रय कीमत 700 रु. निर्धारित की। क्योंकि कीमत के इस स्तर पर बिक्री बहुत कम थी, अतः उसने 10% लाभ पर विक्रय कीमत तय करने का निर्णय लिया। नई विक्रय कीमत ज्ञात कीजिए।

- (a) 500 रु. (b) 550 रु.
(c) 450 रु. (d) 490 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

$$\text{व्याख्या— लागत कीमत} + \frac{\text{लागत कीमत} \times 40}{100} = 700$$

$$140 \times \text{लागत कीमत} = 70000$$

$$\text{लागत कीमत} = \frac{70000}{140} \Rightarrow 500 \text{ रु.}$$

$$\text{अब नया विक्रय मूल्य} = 500 \times \frac{110}{100} \Rightarrow 550 \text{ रु.}$$

48. एक व्यापारी ने एक वस्तु खरीदी और 5% हानि पर बेच दी। यदि उसने वही वस्तु 10% कम कीमत पर खरीदी होती और 33 रु. अधिक कीमत पर बेची होती, तो उसे 30% लाभ प्राप्त हो जाता। तदनुसार, उस वस्तु का लागत मूल्य कितना है?

- (a) 330 रु. (b) 155 रु.

(c) 150 रु.

(d) 300 रु.

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना उस वस्तु की लागत मूल्य x रुपये है।

$$\text{विक्रय मूल्य} = x \times \frac{95}{100} = \frac{19x}{20}$$

$$10\% \text{ कम पर खरीदने पर या लागत मूल्य} = x \times \frac{90}{100} \Rightarrow \frac{9x}{10}$$

$$33 \text{ रु. अधिक पर बेचने पर नया विक्रय मूल्य} = \frac{19x}{20} + 33$$

अब प्रश्न से—

$$\left(\frac{19x}{20} + 33 \right) - \frac{9x}{10} = \frac{9x}{10} \times \frac{30}{100}$$

$$\frac{19x}{20} - \frac{9x}{10} - \frac{27x}{100} = -33$$

$$\frac{95x - 90x - 27x}{100} = -33$$

$$-\frac{22x}{100} = -33$$

$$x = 33 \times \frac{100}{22} = 150$$

अतः वस्तु का लागत मूल्य = 150 रु.

Trick—

यदि सामान $x\%$ कम में खरीदा जाय तब—

$$\frac{\text{अवकाशित मूल्य} \times 10000}{(100 - x)(100 + \text{other \%})} \sim \frac{\text{मूल्य} \times 10000}{(100 + \text{markup \%})} \\ = \frac{33 \times 10000}{(100 - 10)(100 + 30\%) \sim (95 \times 100)} \\ = \frac{33 \times 10000}{90 \times 130 \sim 9500} \\ = \frac{330000}{11700 \sim 9500} \\ = \frac{330000}{2200} = 150 \text{ रु.}$$

49. एक विक्रेता ने एक साइकिल 10% के लाभ पर बेचा। यदि वह साइकिल 10% कम कीमत पर खरीदता और उसे रु. 60 अधिक पर बेचता, तो उसे 25% का लाभ होता। साइकिल का लागत मूल्य था—

- (a) रु. 2600 (b) रु. 2000
(c) रु. 2200 (d) रु. 2400

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना साइकिल का क्रय मूल्य = x रुपये

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{x \times 110}{100} = \frac{11x}{10}$$

$$10\% \text{ कम कीमत पर खरीदने पर लागत मूल्य} = \frac{x \times 90}{100} = \frac{9x}{10}$$

$$60 \text{ रु. अधिक पर बेचने पर विक्रय मूल्य} = \frac{11x}{10} + 60$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{11x}{10} + 60 - \frac{9x}{10} = \frac{9x}{10} \times \frac{25}{100}$$

$$\frac{11x}{10} - \frac{9x}{10} - \frac{9x}{40} = -60$$

$$\frac{44x - 36x - 9x}{40} = -60$$

$$\frac{44x - 45x}{40} = -60$$

$$-x = -2400$$

$$x = 2400$$

अतः साइकिल का लागत मूल्य 2400 रुपये था।

50. एक दुकानदार एक वस्तु 15% लाभ पर बेचता है। अगर उसने उसे रु. 18 अधिक में बेचा होता, तो लाभ 18% हो जाता। तदनुसार, उस वस्तु का लागत मूल्य (रु. में) कितना है?

- (a) 540 (b) 318
(c) 600 (d) 350

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = x रु.

$$\therefore \text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = x \times \left(\frac{100+15}{100} \right) = \frac{115x}{100}$$

प्रश्नानुसार

$$x \times \frac{100+18}{100} = \frac{115x}{100} + 18$$

$$\frac{x \times 118}{100} - \frac{x \times 115}{100} = 18$$

$$\frac{x(118-115)}{100} = 18$$

$$x \times 3 = 18 \times 100$$

$$x = \frac{18 \times 100}{3}$$

$$x = 600$$

51. एक विक्रेता रु. 950 अंकित मूल्य का एक पुराना कूलर खरीदता है और उसे उत्तरोत्तर 20% और 10% की छूट मिलती है। वह उसे पेंट कराने पर रु. 66 खर्च करता है। वह कूलर को 25% लाभ पर बेचता है। उसका विक्रय मूल्य बताएं।

(a) रु. 937.50

(b) रु. 935.00

(c) रु. 940.00

(d) रु. 936.50

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या— कूलर का क्रय मूल्य = $950 \times \frac{100-20}{100} \times \frac{100-10}{100}$

$$= 950 \times \frac{8}{10} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{95 \times 72}{10} \Rightarrow 684 \text{ रुपये}$$

पेंट कराने में लगे खर्च सहित कूलर का क्रय मूल्य = $684 + 66 = 750$ रुपये

$$\therefore 25\% \text{ लाभ पर कूलर का विक्रय मूल्य} = 750 \times \left(\frac{100+25}{100} \right)$$

$$= 750 \times \frac{5}{4} \Rightarrow 937.50 \text{ रु.}$$

52. एक विक्रेता रु. 100 की सूचीबद्ध कीमत वाली वस्तु को खरीदता है और उस पर उत्तरोत्तर 10% और 20% की छूट प्राप्त करता है। वह लागत कीमत का 10% दुलाई पर खर्च करता है। 15% का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे वह वस्तु कितने में बेचनी चाहिए?

(a) रु. 91.08

(b) रु. 90.80

(c) रु. 92.00

(d) रु. 91.20

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— वस्तु का क्रय मूल्य = $100 \times \frac{(100-10)}{100} \times \frac{(100-20)}{100}$

$$= 100 \times \frac{9}{10} \times \frac{8}{10} \Rightarrow 72 \text{ रु.}$$

$$\text{दुलाई पर खर्च} = \frac{72 \times 10}{100} = 7.2 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{कुल क्रय मूल्य} = 72 + 7.2 = 79.2$$

$$\therefore 15\% \text{ लाभ पर वस्तु का विक्रय मूल्य} = 79.2 \times \frac{115}{100} = 91.08 \text{ रु.}$$

53. एक पुस्तक की लागत कीमत रु. 150 है। 20% लाभ के लिए उसे किस कीमत पर बेचा जाए?

(a) रु. 120

(b) रु. 180

(c) रु. 100

(d) रु. 80

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012, 2013

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

व्याख्या— विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य $\times \frac{(100 + \text{लाभ})}{100}$

$$= 150 \times \left(\frac{100 + 20}{100} \right)$$

$$= 150 \times \frac{120}{100}$$

$$= \frac{3 \times 120}{2} \Rightarrow 180 \text{ रु.}$$

54. एक व्यापारी एक कलाई घड़ी और एक दीवार घड़ी 390 रु. में खरीदता है। वह उन्हें बेचकर कलाई घड़ी पर 10% लाभ कमाता है और दीवार घड़ी पर 15%। वह कुल (51.50) रु. लाभ कमाता है। दीवार घड़ी और कलाई घड़ी की मूल कीमतों में अंतर है—

- (a) 80 रु. (b) 120 रु.
(c) 110 रु. (d) 100 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना कलाई घड़ी का क्रय मूल्य x रुपये है।

\therefore दीवार घड़ी का क्रय मूल्य = $(390 - x)$ रु.

अब प्रश्न से—

$$x \times \frac{10}{100} + (390 - x) \times \frac{15}{100} = 51.50$$

$$10x + 58.50 - 15x = 51.50$$

$$10x - 15x = 51.50 - 58.50$$

$$-5x = -700$$

$$x = \frac{700}{5} = 140 \text{ रु.}$$

\therefore कलाई घड़ी का मूल्य = 140 एवं दीवार घड़ी का मूल्य

$$= 390 - 140$$

$$= 250$$

दीवार घड़ी एवं कलाई घड़ी के मूल कीमतों में अंतर

$$= 250 - 140 = 110 \text{ रु.}$$

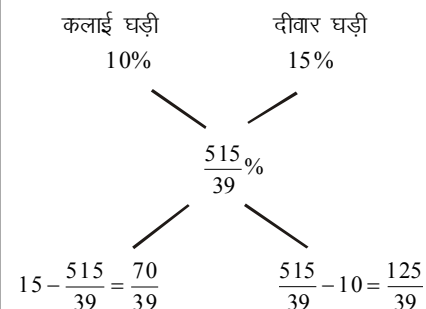
Trick—

क्रय मूल्य = 390

लाभ = 51.50

$$\% \text{ लाभ} = \frac{51.50}{390} \times 100 = \frac{515}{39} \%$$

अब मिश्रण के नियम से—



अभीष्ट अनुपात = 70 : 125

$$= 14 : 25$$

कलाई घड़ी व दीवार घड़ी के मूल्य में अंतर = $\frac{(25 - 14)}{25 + 14} \times 390$

$$= \frac{11}{39} \times 390 = 110 \text{ रु.}$$

55. एक व्यक्ति को एक वस्तु 180 रु. में बेचने पर 10% की हानि होती है। तदनुसार, उसे 10% लाभ प्राप्त करने के लिए उस वस्तु को किस कीमत पर बेचना चाहिए?

- (a) 200 रु. (b) 216 रु.
(c) 220 रु. (d) 217.80 रु.

S.S.C. F.C.I परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— वस्तु का क्रय मूल्य = $180 \times \frac{100}{90} \Rightarrow 200 \text{ रु.}$

$$\text{नया विक्रय मूल्य} = 200 \times \frac{110}{100} \Rightarrow 220 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = \frac{180}{90} \times 110$$

$$= 220 \text{ रु.}$$

56. एक वस्तु को रु. 450 में बेचने पर मुझे 20% की हानि होती है। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए मैं उसे कितनी राशि में बेक्ता?

- (a) रु. 490 (b) रु. 470
(c) रु. 562.50 (d) रु. 675

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$x - x \text{ का } 20\% = 450$$

$$x - \frac{x}{5} = 450$$

$$\frac{4x}{5} = 450$$

$$\therefore x = \frac{450 \times 5}{4}$$

\therefore 20% लाभ प्राप्त करने के लिए नया विक्रय मूल्य

$$= \frac{450 \times 5}{4} \times \frac{120}{100} \Rightarrow 675 \text{ रु.}$$

Trick-

$$\text{वस्तु का बिक्री मूल्य} = \frac{450}{80} \times 120 \Rightarrow 675 \text{ रु.}$$

57. किसी पुस्तक की 12 प्रतियों को रु. 1800 रु. में बेचने से 3 प्रतियों के लागत मूल्य के बराबर लाभ हुआ। पुस्तक की एक प्रति का लागत मूल्य कितना है ?

- (a) 120 रु. (b) 150 रु.
(c) 1200 रु. (d) 1500 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 4 सितंबर, 2016 (II-पाती)

उत्तर-(a)

व्याख्या- \therefore विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य = लाभ

प्रश्नानुसार

12 प्रतियों का विक्रय मूल्य - 12 लागत मूल्य = 3 लागत मूल्य
या 1800 = 15 लागत मूल्य

$$\text{या लागत मूल्य} = \frac{1800}{15} \Rightarrow 120 \text{ रुपया}$$

58. एक व्यक्ति अपने मित्र को एक कार 10% हानि पर बेचता है। तदनुसार, यदि वह मित्र उसे 54,000 में बेचे और 20% लाभ प्राप्त कर ले, तो कार का आरंभिक लागत मूल्य कितना था ?

- (a) 25,000 रु. (b) 35,000 रु.
(c) 45,000 रु. (d) 50,000 रु.

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

व्याख्या- माना कार की आरंभिक लागत मूल्य x रुपये है।
अब प्रश्न से-

$$\begin{aligned} x \times \frac{(100-10)}{100} \times \frac{(100+20)}{100} &= 54000 \\ x \times \frac{90}{100} \times \frac{120}{100} &= 54000 \\ x &= 54000 \times \frac{100}{90} \times \frac{100}{120} \\ &= \frac{60 \times 100 \times 100}{12} \Rightarrow 50000 \text{ रु.} \end{aligned}$$

Trick-

माना कार का आरंभिक लागत मूल्य x रु. है।
 \therefore 10% हानि पर बेचने पर कार का विक्रय मूल्य
 $= x - x \text{ का } 10\%$
 $= \frac{9x}{10}$

प्रश्नानुसार

$$\frac{9x}{10} + \frac{9x}{10} \text{ का } 20\% = 54000$$

$$\frac{9x}{10} + \frac{9x}{50} = 54000$$

$$\frac{54x}{50} = 54000$$

$$x = 50000 \text{ रु.}$$

59. एक सौदे का दो-तिहाई भाग 5% के लाभ पर बेचा गया और शेष 2% की हानि पर। यदि कुल लाभ 400 रु. हुआ, तो रुपयों में सौदे का मूल्य था-

- (a) 20,000 (b) 15,000
(c) 12,000 (d) 10,000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर-(b)

व्याख्या- माना सौदे का मूल्य x रु. है।

अब प्रश्न से-

$$\frac{2}{3}x \times \frac{5}{100} - \frac{x}{3} \times \frac{2}{100} = 400$$

$$10x - 2x = 400 \times 300$$

$$8x = 400 \times 300$$

$$x = \frac{400 \times 300}{8} \Rightarrow 15000 \text{ रु.}$$

\therefore रुपये में सौदे का मूल्य = 15000 रु.

60. रु. 5,000 कीमत वाला एक खराब टी.वी. 50% हानि पर बेचा जाता है। यदि कीमत को आगे 50% और घटा दिया जाए, तो बिक्री कीमत है-

- (a) रु. 1,225 (b) रु. 1,250
(c) रु. 1,025 (d) रु. 1,200

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2014

उत्तर-(b)

व्याख्या- 50% हानि पर बेचने पर टी.वी. का विक्रय मूल्य
 $= 5000 - 5000 \text{ का } 50\%$

$$= 5000 - 5000 \times \frac{50}{100} \Rightarrow 2500 \text{ रु.}$$

पुनः 50% हानि पर बेचने पर टी.वी. का विक्रय मूल्य
 $= 2500 - 2500 \text{ का } 50\%$

$$= 2500 - 2500 \times \frac{50}{100} \Rightarrow 1250 \text{ रु.}$$

Trick-

$$\begin{aligned} \text{टी.वी. की बिक्री कीमत} &= 5000 \times \frac{100-50}{100} \times \frac{100-50}{100} \\ &= \frac{5000}{4} \\ &= 1250 \text{ रुपये} \end{aligned}$$

61. राहुल ने दो साइकिलें कुल 1,500 रु. में खरीदीं। उसने एक साइकिल 20% हानि पर बेची और दूसरी साइकिल 20% लाभ पर। यदि दोनों साइकिलों का विक्रय मूल्य एकसमान है, तो दोनों साइकिलों का क्रय मूल्य कितना है ?

- (a) 750 रु. प्रत्येक (b) 550 रु., 950 रु.

- (c) 500 रु., 1000 रु. (d) 600 रु., 900 रु.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना राहुल ने पहली साइकिल x रु. में खरीदी।

अतः दूसरी साइकिल का दाम $= (1500 - x)$

अब प्रश्न से—

$$x \times \frac{80}{100} = (1500 - x) \frac{120}{100}$$

$$\frac{4x}{5} = (1500 - x) \frac{6}{5}$$

$$\frac{4x}{5} = 1800 - \frac{6x}{5}$$

$$\frac{4x}{5} + \frac{6x}{5} = 1800$$

$$\frac{10x}{5} = 1800$$

$$x = \frac{1800}{2} \Rightarrow 900 \text{ रु.}$$

\therefore दूसरी साइकिल का क्रय मूल्य $= 1500 - 900 \Rightarrow 600$

\therefore अतः साइकिलों का क्रय मूल्य क्रमशः 600 एवं 900 रु. है।

62. एक व्यक्ति ने 76 गायें खरीदीं और 20 गायें 15% लाभ पर, 40 गायें 19% लाभ पर और शेष 16 गायें 25% लाभ पर बेच दीं। उसे कुल रु. 6570 का लाभ हुआ। हर गाय का क्रय मूल्य है—

- (a) रु. 450 (b) रु. 425
(c) रु. 420 (d) रु. 400

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना प्रत्येक गाय का क्रय मूल्य $= 100$ रु.

20 गायों के क्रय मूल्य पर 15% लाभ $= 20 \times 100 \times 15\% = 300$ रु.

40 गायों के क्रय मूल्य पर 19% लाभ $= 40 \times 100 \times 19\% = 760$ रु.

शेष 16 गायों के क्रय मूल्य पर 25% लाभ $= 16 \times 100 \times 25\% = 400$ रु.

इस प्रकार कुल लाभ $= 300 + 760 + 400 \Rightarrow 1460$ रु.

\therefore 1460 रु. का वास्तविक मान $= 6570$ रु. है

\therefore 1 रु. का वास्तविक मान $= \frac{6570}{1460}$

\therefore 100 रु. का वास्तविक मान या प्रत्येक गाय का क्रय मूल्य $= \frac{6570}{1460} \times 100 = 450$ रुपये

63. एक वस्तु को 21,000 रु. में बेच कर एक आदमी को 5% लाभ होता है। 15% लाभ पाने के लिए, वह उसे कितने में बेचेगा?
(a) 23,000 रु. (b) 25,000 रु.
(c) 19,800 रु. (d) 20,700 रु.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

व्याख्या— वस्तु का विक्रय मूल्य $= 21000$ रु.

$$\therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 21000 \times \frac{100}{105} \Rightarrow 20000 \text{ रु.}$$

वस्तु पर 15% लाभ पाने के लिए वस्तु का विक्रय मूल्य

$$= 20000 \times \frac{115}{100} \Rightarrow 23000 \text{ रु.}$$

64. किसी व्यक्ति ने संतरों के 25 क्रेट रु. 10000 में खरीदे। उनमें से 5 क्रेट खो गए। अब वह शेष क्रेट में से प्रत्येक क्रेट किस दाम पर बेचे कि उसको कुल लागत पर 25% का लाभ हो?

- (a) 650 रु. (b) 625 रु.
(c) 600 रु. (d) 575 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 सितंबर, 2016 (II-पाठी)

उत्तर—(b)

व्याख्या— 25 क्रेट का मूल्य $= 10000$ रु.

खोने के पश्चात शेष क्रेट $= 25 - 5 \Rightarrow 20$

$$\therefore \text{अब 20 क्रेट का लागत मूल्य} = \frac{10000}{20} \Rightarrow 500 \text{ रु. प्रति क्रेट}$$

25% का लाभ कमाने के लिए प्रति क्रेट का विक्रय मूल्य $= 500 + 500$ का 25%

$$= 500 + \frac{500 \times 25}{100}$$

$$= 500 + 125 \Rightarrow 625 \text{ रु.}$$

65. किसी दुकानदार को कोई कपड़ा रु. 9 प्रति मीटर की दर पर बेचने पर 10% की हानि होती है। बताइए कि कपड़ा किस दर पर बेचा जाए जिससे दुकानदार को 15% का लाभ हो?

- (a) 11.20 रु. (b) 11.30 रु.
(c) 11.40 रु. (d) 11.50 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 6 सितंबर, 2016 (II-पाठी)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना कपड़े का मूल्य x रु./मीटर है।

\therefore 10% की हानि पर बेचने पर कपड़े का विक्रय मूल्य 9 रु. है।

अर्थात् $x - x$ का 10% $= 9$ रु.

$$x - \frac{x}{10} = 9$$

$$\frac{9x}{10} = 9$$

$$\therefore x = 10 \text{ रु./मीटर}$$

अब 15% लाभ पर बेचने पर कपड़े का विक्रय मूल्य

$= 10 + 10$ का 15%

$$10 + \frac{10 \times 15}{100} = 10 + 1.5$$

$$= 11.50 \text{ रु.}$$

अतः कपड़े को 11.50 रु./मीटर पर बेचने पर दुकानदार को 15% का लाभ होगा।

66. यदि किसी उत्पाद का बिक्री मूल्य रु. 162 अधिक कर दिया जाए, तो उसके व्यापारी को 19% हानि के बजाय 17% लाभ मिल जाएगा। तदनुसार, उस उत्पाद का लागत मूल्य कितना है?

(a) रु. 360 (b) रु. 450
(c) रु. 540 (d) रु. 600

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य x रुपये है।

अब प्रश्न से—

$$x \times \frac{(100+17)}{100} = x \times \frac{(100-19)}{100} + 162$$

$$\frac{117}{100}x = \frac{81}{100}x + 162$$

$$117x = 81x + 16200$$

$$117x - 81x = 16200$$

$$x = \frac{16200}{36} \Rightarrow 450 \text{ रु.}$$

लागत मूल्य = 450 रु.

Trick—

19% हानि तथा 17% लाभ का अंतर = 162 रु.

$$(19 + 17)\% = 162$$

$$36\% = 162$$

$$\text{लागत मूल्य या } 100\% = \frac{162}{36} \times 100 \Rightarrow 450 \text{ रु.}$$

67. रु. 55.80 प्रति विंटल पर नमक बेच कर एक व्यापारी को 7% की हानि हुई। उसे 7% लाभ अर्जित करने के लिए किस कीमत पर बेचना चाहिए था?

(a) रु. 64.20 (b) रु. 65.20
(c) रु. 65.40 (d) रु. 64.00

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

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना नमक का क्रय मूल्य = x

प्रश्नानुसार

$$x \times \frac{100-7}{100} = 55.80$$

$$x \times 93 = 5580$$

$$x = \frac{5580}{93} \Rightarrow 60 \text{ रुपये}$$

$$\therefore 7\% \text{ लाभ पर वस्तु का विक्रय मूल्य} = 60 \times \frac{107}{100}$$

$$= \frac{6420}{100} \Rightarrow 64.20 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{नमक का वि. मू.} &= \frac{55.80}{93} \times 107 \\ &= 64.20 \text{ रु.} \end{aligned}$$

68. लागत मूल्य से 50% अधिक अंकित मूल्य पर महा बाजार में थैलों पर 20% छूट दी जाती है। वहां पर अमरनाथ ने एक थैले की कीमत 840 रुपये चुकाई है। तदनुसार उस थैले का लागत मूल्य कितना था?

(a) रु. 672 (b) रु. 700
(c) रु. 790 (d) रु. 810

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना लागत मूल्य x रु. है।

अतः प्रश्न से—

$$x \times \frac{(100+50)}{100} \times \frac{(100-20)}{100} = 840$$

$$x \times \frac{150}{100} \times \frac{80}{100} = 840$$

$$x = \frac{840 \times 10 \times 10}{15 \times 8} \Rightarrow 700 \text{ रु.}$$

अतः थैले का लागत मूल्य = 700 रु.

Trick—

माना थैले का अंकित मूल्य 100 है।

प्रश्नानुसार—

$$\text{छूट देने के बाद वस्तु का वि. मू.} = 150 \times \frac{80}{100} \Rightarrow 120$$

$$120\% = 840$$

$$100\% = \frac{840}{120} \times 100$$

$$= 700 \text{ रु.}$$

69. एक दुकानदार ने प्रत्येक साड़ी को उनके अंकित मूल्य पर 5% छूट देकर, रु. 266 में बेचा। यदि उसने उन पर छूट न दी होती, तो उसे उनके लागत मूल्य का 12% लाभ मिला होता। तदनुसार, प्रत्येक साड़ी का लागत मूल्य कितना था?

(a) रु. 280 (b) रु. 260
(c) रु. 240 (d) रु. 250

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

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

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना अंकित मूल्य x रुपये है।

अब प्रश्न से

$$x \times \frac{(100-5)}{100} = 266$$

$$x \times \frac{95}{100} = 266$$

$$x = 266 \times \frac{100}{95}$$

पुनः प्रश्न से

$$\begin{aligned}\text{लागत मूल्य} \times \frac{112}{100} &= 266 \times \frac{100}{95} \\ \text{लागत मूल्य} &= 266 \times \frac{100}{95} \times \frac{100}{112} \\ &= \frac{2660000}{95 \times 112} \Rightarrow 250 \text{ रुपये}\end{aligned}$$

Trick—

$$\text{अंकित मूल्य} = \frac{266}{95} \times 100 \Rightarrow 280 \text{ रु.}$$

माना क्रय मूल्य = x रु.

प्रश्नानुसार—

$$\begin{aligned}x \times \frac{112}{100} &= 280 \\ x &= 250 \text{ रु.}\end{aligned}$$

70. एक विक्रेता ने किसी वस्तु को 6% की हानि पर बेचा। यदि उसने उस वस्तु को 64 रु. अधिक में बेचा होता, तो उसे 10% का लाभ होता। वस्तु की लागत कितनी है?

- (a) 400 रु. (b) 200 रु.
(c) 164 रु. (d) 464 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 27 अगस्त, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना कि वस्तु का क्रय मूल्य x है।

\therefore 6% हानि के बाद वस्तु का मूल्य = $x - x$ का 6%

$$= x - \frac{6 \times x}{100} = \frac{94x}{100}$$

$\therefore \frac{94x}{100}$ को 64 रुपये अधिक बेचने पर 10% का लाभ होता है।

अर्थात्

$$\frac{94x}{100} + 64 = x + 2 \text{ का } 10\%$$

$$\therefore \frac{94x}{100} + 64 = x + \frac{10x}{100} = \frac{110x}{100}$$

$$\text{या } \therefore \frac{110x}{100} - \frac{94x}{100} = 64$$

$$\text{या } \frac{16x}{100} = 64$$

$$\text{या } x = \frac{64 \times 100}{16} \Rightarrow 400$$

अर्थात् वस्तु की लागत = 400 रुपया

Trick—

10% लाभ तथा 6% हानि का अंतर = 64 रु.

$$(10 + 6)\% = 64$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{64}{16} \times 100 \Rightarrow 400 \text{ रु.}$$

71. एक व्यक्ति ने एक वस्तु 20% हानि पर बेची। यदि वह उसे रु. 200 ज्यादा पर बेच पाता, तो उसे 5% लाभ मिला होता। तदनुसार, उस वस्तु का लागत मूल्य कितना है?

- (a) रु. 700 (b) रु. 800
(c) रु. 850 (d) रु. 900

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य x रुपये है।

$$\text{हानि के बाद विक्रय मूल्य} = x \times \frac{(100-20)}{100}$$

$$= \frac{80}{100}x \Rightarrow \frac{4}{5}x$$

वस्तु को 200 रुपये ज्यादा पर बेचने पर वस्तु का नया विक्रय मूल्य

$$= \frac{4}{5}x + 200$$

अब प्रश्न से

$$x \times \frac{(100+5)}{100} = \frac{4}{5}x + 200$$

$$\frac{21}{20}x = \frac{4}{5}x + 200$$

$$\frac{21}{20}x - \frac{4}{5}x = 200$$

$$\frac{5}{20}x = 200$$

$$\therefore x = \frac{200 \times 20}{5} \Rightarrow 800$$

\therefore वस्तु का लागत मूल्य = 800 रु.

Trick—

$$20\% + 5\% = 200$$

$$25\% = 200$$

$$\text{लागत मूल्य} = \frac{200}{25} \times 100 \Rightarrow 800 \text{ रु.}$$

72. एक फल विक्रेता, नियत मूल्य पर आम बेचकर 20% लाभ प्राप्त कर लेता है। यदि वह उन्हीं आमों को प्रति आम रु. 1 कीमत बढ़ाकर बेचे, तो उसका लाभ 40% हो सकता है। तदनुसार, प्रथम स्थिति के अनुसार एक आम का बिक्री मूल्य कितना था?

- (a) 6 रु. (b) 5 रु.
(c) 5.50 रु. (d) 7 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना आम का वास्तविक मूल्य x रु. है।

$$20\% \text{ लाभ पर बेचने पर विक्रय मूल्य} = x + x \text{ का } 20\% = \frac{6x}{5}$$

अब प्रश्न से—

$$\frac{6x}{5} + 1 = x + x \text{ का } 40\%$$

$$\frac{6x+5}{5} = \frac{7x}{5}$$

$$6x + 5 = 7x$$

$$x = 5$$

अतः प्रथम स्थिति के अनुसार एक आम का विक्रय मूल्य = $\frac{6x}{5}$

$$= \frac{6 \times 5}{5} \Rightarrow 6 \text{ रु.}$$

Trick—

$$40\% - 20\% = 1 \text{ रु.}$$

$$20\% = 1 \text{ रु.}$$

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{1}{20} \times 100 \Rightarrow 5 \text{ रु.}$$

$$20\% \text{ लाभ पर विक्रय मूल्य} = 5 \times \frac{120}{100} \Rightarrow 6 \text{ रु.}$$

73. एक फल व्यापारी को एक निश्चित मूल्य पर आम बेचने पर 25% का लाभ होता है। यदि वह प्रत्येक आम पर रु. 1 और अधिक बसूले, तो उसे 50% का लाभ होगा। प्रारंभ में, एक आम का मूल्य कितना था?

- (a) रु. 4 (b) रु. 5
(c) रु. 6 (d) रु. 7

S.S.C. कांस्टेबल (G.D.) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना आम का वास्तविक मूल्य x रु. है।

$$25\% \text{ लाभ पर बेचने पर विक्रय मूल्य} = x + x \text{ का } 25\%$$

$$= x + \frac{x}{4} = \frac{5x}{4}$$

अब प्रश्न से

$$\frac{5x}{4} + 1 = x + x \text{ का } 50\%$$

$$\frac{5x+4}{4} = \frac{3x}{2}$$

$$5x + 4 = 6x$$

$$x = 4$$

अतः प्रारंभ में एक आम का मूल्य = 4 रु.

Trick—

$$50\% - 25\% = 1 \text{ रु.}$$

$$25\% = 1 \text{ रु.}$$

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{1}{25} \times 100 \Rightarrow 4 \text{ रु.}$$

74. एक दुकान में कमीजें प्रायः क्रय मूल्य से 40% अधिक पर बेची जाती हैं। एक सेल के दौरान, दुकानदार सामान्य विक्रय मूल्य पर 10% की छूट देता है। यदि वह रु. 13,608 में 72 कमीजें बेच लेता है तो उसकी प्रति कमीज लागत, रुपयों में है—

- (a) 210 (b) 150
(c) 149 (d) 125

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना कमीज का क्रय मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{कमीज का विक्रय मूल्य} = 140 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{कमीज का अंकित मूल्य} = 140 \text{ का } 90\% \Rightarrow 126 \text{ रु.}$$

$$\therefore 1 \text{ कमीज का अंकित मूल्य} = \frac{13608}{72} \Rightarrow 189 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य } 126 \text{ है तब क्रय मूल्य} = 100 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य } 1 \text{ रु. है तब क्रय मूल्य} = \frac{100}{126}$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य } 189 \text{ रु. है तब क्रय मूल्य} = \frac{100 \times 189}{126} \Rightarrow 150 \text{ रु.}$$

75. एक किसान ने 80 किग्रा. आलू रु. 384 में खरीदे और उसे उतनी हानि पर बेचा जितनी राशि उसे 16 किग्रा. आलू बेच कर प्राप्त हुई। विक्रय मूल्य प्रति किग्रा. है—

- (a) रु. 4 (b) रु. 6
(c) रु. 8 (d) रु. 10

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— 80 किग्रा. आलू का क्रय मूल्य = 384 रु.

$$\therefore 1 \text{ किग्रा. आलू का क्रय मूल्य} = \frac{384}{80} \Rightarrow 4.8 \text{ रु.}$$

\therefore विक्रय मूल्य में 16 किग्रा. आलू के मूल्य के बराबर हानि होती है।

$$\text{अतः } 384 \text{ रु में बेचा गया आलू} = 80 + 16 = 96 \text{ किग्रा.}$$

$$\therefore \text{प्रति किग्रा. आलू का विक्रय मूल्य} = \frac{384}{96} = 4 \text{ रु./किग्रा.}$$

76. एक वस्तु का अंकित मूल्य रु. 500 है। दुकानदार 5% की छूट देता है और फिर भी 25% का लाभ कमाता है। वस्तु का क्रय मूल्य है :

- (a) रु. 300 (b) रु. 376
(c) रु. 384 (d) रु. 380

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

उत्तर—(d)

व्याख्या— अंकित मूल्य = क्रय मूल्य $\times \frac{(100 + \text{लाभ})}{(100 - \text{छूट})}$

$$\therefore 500 = \text{क्रय मूल्य} \times \frac{100+25}{(100-5)}$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{500 \times 95}{125}$$

$$= 380 \text{ रुपये}$$

77. एक वस्तु रुपये 144 में बेचने पर एक व्यक्ति को जो लाभ होता है, वह प्रतिशत लाभ उस वस्तु के लागत मूल्य के बराबर है। तदनुसार, उस वस्तु का लागत मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) रुपये 90 (b) रुपये 80
(c) रुपये 75 (d) रुपये 60

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

व्याख्या— विकल्प (b) से

लागत मूल्य = 80 रु.

अतः प्रश्न से—

$$80 + 80 \text{ का } 80\% = 144$$

$$80 + 80 \times \frac{80}{100} = 144$$

$$80 + 64 = 144$$

$$144 = 144$$

$$\text{L.H.S} = \text{R.H.S}$$

$$\therefore \text{लागत मूल्य} = 80 \text{ रु.}$$

Trick—

माना वस्तु का लागत मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार—

$$x + \frac{x \times x}{100} = 144$$

$$100x + x^2 = 14400$$

$$x^2 + 100x - 14400 = 0$$

$$x^2 + 180x - 80x - 14400 = 0$$

$$x(x+180) - 80(x+180) = 0$$

$$x = 80 \text{ रु.}, x = -180 \text{ रु.}$$

\therefore ऋणात्मक मान असंभव है।

\therefore वस्तु का लागत मूल्य 80 रु. होगा।

78. मर्निदर ने रु. 40,000 प्रत्येक की दर से दो घोड़े खरीदे। उसने एक घोड़ा 15% लाभ पर बेचा, किन्तु उसे दूसरा घोड़ा हानि पर बेचना पड़ा। यदि पूरे सौदे में उसे रु. 3,600 की हानि हुई, तो दूसरे घोड़े का विक्रय मूल्य है—

- (a) रु. 30,000 (b) रु. 30,200

(c) रु. 30,300

(d) रु. 30,400

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

S.S.C. स्नातक स्तरीय मुख्य (Tier-II) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना मर्निदर ने दूसरे घोड़े को $x\%$ की हानि पर बेचा।

प्रश्नानुसार

$$40000 \times \frac{100 - x}{100} - 40000 \times \frac{100 + 15}{100} = 3600$$

$$400(100 - x) - 400 \times 115 = 3600$$

$$40000 - 400x - 46000 = 3600$$

$$-400x = +9600$$

$$-x = \frac{9600}{400}$$

$$-x = 24$$

$$x = -24$$

[जहाँ (-) हानि को इंगित करता है]

$$\therefore \text{दूसरे घोड़े का विक्रय मूल्य} = 40000 \text{ का } \frac{100 - 24}{100}$$

$$= 40000 \times \frac{76}{100} \Rightarrow 30,400 \text{ रु.}$$

79. एक आदमी ने एक घोड़ा और एक वाहन 40,000 में खरीदे। उसने घोड़ा 10% के लाभ पर बेच दिया और वाहन 5% की हानि पर कुल सौदे पर उसे 1% का लाभ हुआ। घोड़े का क्रय मूल्य था—

- (a) 20000 रु. (b) 15000 रु.
(c) 16000 रु. (d) 18000 रु.

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना घोड़े की कीमत = x रु.

\therefore वाहन की कीमत = $(40000 - x)$ रु.

प्रश्नानुसार

$$x \times \frac{(100 + 10)}{100} + \frac{(40000 - x) \times (100 - 5)}{100}$$

$$= 40000 \times \frac{(100 + 1)}{100}$$

$$\frac{110x}{100} + \frac{(40000 - x)}{100} \times 95 = 40000 \times \frac{101}{100}$$

$$\frac{110x + 40000 \times 95 - 95x}{100} = \frac{40000 \times 101}{100}$$

$$15x + 40000 \times 95 = 40000 \times 101$$

$$15x = 40000 \times 101 - 40000 \times 95$$

अंकगणित

82. एक व्यक्ति 3 गायें और 8 बकरियां रु. 47,200 में खरीदता है। यदि उसने 8 गायें और 3 बकरियां खरीदी होतीं, तो उसे रु. 53,000 और देने होते। तदनुसार, एक गाय का क्रय-मूल्य कितना है ?

- (a) रु. 11,000 (b) रु. 12,000
(c) रु. 13,000 (d) रु. 10,000

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रश्नानुसार

$$3 \text{ गायें} + 8 \text{ बकरियां} = 47200 \dots\dots (i)$$

$$8 \text{ गायें} + 3 \text{ बकरियां} = 53000 + 47200 \\ = 100200 \dots\dots (ii)$$

समी. (i) को 3 तथा समी. (ii) को 8 से गुणा करके घटाने पर

$$9 \text{ गायें} + 24 \text{ बकरियां} = 141600$$

$$64 \text{ गायें} + 24 \text{ बकरियां} = 100200 \times 8$$

$$\begin{array}{r} - \quad - \quad - \\ - 55 \text{ गायें} \quad \quad = - 801600 + 141600 \end{array}$$

$$\text{या} \quad 55 \text{ गायें} = 801600 - 141600$$

$$1 \text{ गायें} = \frac{801600 - 141600}{55}$$

$$= \frac{660000}{55} \Rightarrow 12000$$

अतः 1 गाय का क्रय मूल्य = 12000 रुपये

83. किसी वस्तु को 72 रु. में बेचने पर 10% की हानि होती है, 5% का लाभ प्राप्त करने के लिए, उस वस्तु का विक्रय मूल्य होना चाहिए—

- (a) 87 रु. (b) 85 रु.
(c) 80 रु. (d) 84 रु.

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001, 2005, 2006, 2012

S.S.C. (जाटा एंट्री आपरेटर) परीक्षा, 2008, 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या—अभीष्ट विक्रय मू. = $\frac{\text{पहला विक्रय मूल्य} \times (100 + 5\%)}{(100 - 10\%)}$

$$= \frac{72 \times 105}{90} \Rightarrow 84 \text{ रु.}$$

84. एक वस्तु 10% की हानि पर बेची गई। यदि उसे 90 रु. अधिक पर बेचा जाता तो 5% का लाभ होता। वस्तु का मूल विक्रय मूल्य (रु. में) है—

- (a) 650 (b) 540
(c) 600 (d) 628

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रुपये है।

$$\therefore \text{ बेची गई वस्तु का विक्रय मूल्य} = x \times \frac{100 - 10}{100} \\ = \frac{90x}{100} \Rightarrow \frac{9x}{10}$$

प्रश्नानुसार

यदि बेची गई वस्तु को 90 रुपये अधिक में बेचा जाता तो 5% का लाभ होता अर्थात्

$$\frac{x \times (100 + 5)}{100} - \frac{9x}{10} = 90$$

$$\frac{105x}{100} - \frac{9x}{10} = 90$$

$$\frac{21x}{20} - \frac{9x}{10} = 90$$

$$\frac{21x - 18x}{20} = 90$$

$$3x = 90 \times 20$$

$$x = 30 \times 20$$

$$= 600 \text{ रुपये}$$

\therefore वस्तु का क्रय मूल्य = 600 रुपये

$$\therefore \text{ वस्तु का विक्रय मूल्य} = 600 \times \frac{9}{10} \\ = 540 \text{ रुपये}$$

Trick—

$$(10 + 5)\% = 90$$

$$15\% = 90$$

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{90}{15} \times 100 \Rightarrow 600 \text{ रु.}$$

\therefore 10% की हानि होती है।

$$\therefore \text{ विक्रय मूल्य} = 600 \times \frac{90}{100} \Rightarrow 540 \text{ रु.}$$

85. एक व्यापारी एक मेज रु. 1500 के अंकित मूल्य पर क्रमशः 20% तथा 10% छूट लेकर खरीद लेता है। तत्पश्चात् उसके रु. 20 परिवहन पर खर्च हो जाते हैं। तदनुसार यदि वह उसे 20% लाभ पर बेचे तो मेज का विक्रय-मूल्य कितने रुपये होगा?

- (a) 1230 (b) 1320
(c) 1080 (d) 1200

S.S.C. F.C.I. (Tier-II) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रथम छूट के बाद मेज का मूल्य = 1500 – 1500 का 20%

$$= 1500 - \frac{1500 \times 20}{100} \Rightarrow 1200 \text{ रु.}$$

द्वितीय छूट के बाद मेज का मूल्य = 1200 - 1200 का 10%

$$= 1200 - \frac{1200 \times 10}{100} \Rightarrow 1080 \text{ रु.}$$

∴ 20 रु. परिवहन पर खर्च हो रहा है

∴ मेज का कुल क्रय मूल्य = 1080 + 20 ⇒ 1100 रु.

अब 20% लाभ के लिए मेज का विक्रय मूल्य

$$= 1100 + 1100 \text{ का } 20\%$$

$$= 1100 + 1100 \times \frac{20}{100} \Rightarrow 1320 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{मेज का क्रय मूल्य} &= 1500 \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100} \\ &= 15 \times 72 \Rightarrow 1080 \text{ रु.} \end{aligned}$$

20 रु. परिवहन पर खर्च होता है इसलिए मेज का वास्तविक क्रय मूल्य

$$= 1080 + 20 \Rightarrow 1100 \text{ रु.}$$

अब अंत में मेज का विक्रय मूल्य = $1100 \times \frac{(100+20)}{100}$

$$= 1100 \times \frac{120}{100} \Rightarrow 1320 \text{ रु.}$$

86. कमला ने एक साइकिल रु. 1,650 की खरीदी। उसको उसे 8% हानि पर बेचना पड़ा। कमला ने साइकिल कितने रु. की बेची?

- (a) रु. 1,581 (b) रु. 1,518
(c) रु. 1,510 (d) रु. 1,508

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— साइकिल का विक्रय मूल्य = क्रय मूल्य $\times \frac{100 - \text{हानि}}{100}$

$$\begin{aligned} &= 1650 \times \left(\frac{100 - 8}{100} \right) \\ &= 1650 \times \frac{92}{100} \Rightarrow 1518 \text{ रुपये} \end{aligned}$$

87. एक विक्रेता एक पुराना कूलर खरीदता है जिसकी सूचीबद्ध कीमत रु. 950 है और उसे उत्तरोत्तर 20% और 10% की छूट मिलती है। वह उसकी मरम्मत पर रु. 66 खर्च करता है और उसे 25% के लाभ पर बेच देता है। उस कूलर की विक्रय कीमत ज्ञात कीजिए।

- (a) रु. 927.50
(b) रु. 937.00
(c) रु. 930.50
(d) रु. 937.50

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

व्याख्या— विक्रेता का क्रय मूल्य = $950 \times \frac{100 - 20}{100} \times \frac{100 - 10}{100}$

$$= 950 \times \frac{4}{5} \times \frac{9}{10}$$

$$= \frac{950 \times 36}{50} \Rightarrow 684 \text{ रुपये}$$

66 रुपये मरम्मत के बाद कुल क्रय मूल्य = 684 + 66 ⇒ 750 रु.

$$\therefore \text{कूलर का विक्रय मूल्य} = 750 \times \frac{100 + 25}{100}$$

$$= 750 \times \frac{5}{4} \Rightarrow 937.50 \text{ रुपये}$$

88. एक होम थियेटर सेट 4950 रु. का है। यदि उस पर 20% और 15% की दो क्रमिक छूट दी जाए, तो उसका विक्रय मूल्य क्या होगा?

- (a) 3366 रु. (b) 6633 रु.
(c) 3636 रु. (d) 6363 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 27 अगस्त, 2016 (I-पाठी)

उत्तर—(a)

व्याख्या— होम थियेटर सेट का मूल्य = 4950 रुपया

क्रमागत छूट की दर $r_1 = 20\%$ तथा $r_2 = 15\%$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = \text{अंकित मूल्य} \left(1 - \frac{r_1}{100} \right) \left(1 - \frac{r_2}{100} \right)$$

$$= 4950 \left(1 - \frac{20}{100} \right) \left(1 - \frac{15}{100} \right)$$

$$= 4950 \times \frac{80}{100} \times \frac{85}{100} \Rightarrow 3366 \text{ रुपया}$$

Trick—

20% तथा 15% के समतुल्य बढ़ा %

$$= 20 + 15 - \frac{20 \times 15}{100}$$

$$= 35 - 3 \Rightarrow 32\%$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 4950 \times \frac{100 - 32}{100}$$

$$= 4950 \times \frac{68}{100} \Rightarrow 3366 \text{ रु.}$$

89. निशा ने एक रुपये में 2 के हिसाब से कुछ संतरे खरीदे और उतने ही संतरे एक रुपये में 3 के हिसाब से खरीदे। 20% का लाभ कमाने के लिए उसे एक दर्जन संतरे कितने रुपये में बेचने चाहिए?

- (a) रु. 6 (b) रु. 8
(c) रु. 10 (d) रु. 12

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

उत्तर—(a)

व्याख्या— निशा ने एक रुपये में खरीदे संतरे = 2

$$\therefore \text{एक संतरे की कीमत} = \frac{1}{2} \text{ रुपये}$$

तथा एक रुपये में 3 संतरे खरीदने पर एक संतरे की कीमत

$$= \frac{1}{3} \text{ रुपये}$$

$$\therefore 2 \text{ संतरों की कुल कीमत} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} \text{ रुपये}$$

$$\therefore 1 \text{ संतरे की कुल कीमत} = \frac{5}{12} \text{ रुपये}$$

$$\therefore 1 \text{ संतरे का विक्रय मूल्य} = \frac{5}{12} \times \left(\frac{100+20}{100} \right)$$

$$= \frac{5}{12} \times \frac{6}{5} \Rightarrow \frac{6}{12}$$

$$\therefore 12 \text{ संतरों का विक्रय मूल्य} = 12 \times \frac{6}{12} \Rightarrow 6 \text{ रुपये}$$

90. एक व्यक्ति ने अपनी घड़ी रु. 75 में बेची और उसे लागत मूल्य के बराबर लाभ प्रतिशतता मिली। घड़ी का लागत मूल्य कितना है?

- (a) रु. 40 (b) रु. 45
(c) रु. 50 (d) रु. 55

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

व्याख्या—माना घड़ी का लागत मूल्य = x रु.

प्रश्नानुसार,

$$x \times \frac{100+x}{100} = 75$$

$$x^2 + 100x = 7500$$

$$x^2 + 100x - 7500 = 0$$

$$x^2 + 150x - 50x - 7500 = 0$$

$$x(x + 150) - 50(x + 150) = 0$$

$$(x - 50)(x + 150) = 0$$

$$\text{यदि } x - 50 = 0 \therefore x = 50$$

$$\text{यदि } x + 150 = 0 \therefore x = -150$$

$$\therefore x = 50$$

अतः घड़ी का लागत मूल्य = 50 रुपये

Trick—

विकल्प (c) से घड़ी का लागत मूल्य = 50 रुपये

प्रश्नानुसार,

$$50 \times \frac{100+50}{100} = 75$$

$$\text{या } 50 \times \frac{150}{100} = 75$$

$$\text{या } 75 = 75$$

अतः विकल्प (c) प्रश्न के कथन को पूरा करता है।

Trick—

$$\text{क्रय मूल्य} = 10 \times \sqrt{25 + \text{विक्रय मू.}} - 50$$

$$= 10 \times \sqrt{25+75} - 50$$

$$= 10 \times 10 - 50$$

$$= 50 \text{ रु.}$$

91. दो टी.वी. सेटों और एक रेडियो की लागत रु. 7,000 है, जबकि दो रेडियो और एक टी.वी. सेट को मिलाकर लागत रु. 4,250 है। टी.वी. सेट की लागत क्या है?

- (a) रु. 3,250 (b) रु. 4,000
(c) रु. 3,000 (d) रु. 3,160

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना एक टी.वी. सेट का मूल्य = x रुपये तथा एक रेडियो का मूल्य = y रुपये

प्रश्नानुसार

$$2x + y = 7000 \quad \dots(i)$$

$$x + 2y = 4250 \quad \dots(ii)$$

समी. (i) को 2 से गुणा करके समी. (ii) में से घटाने पर

$$4x + 2y = 14000$$

$$x + 2y = 4250$$

$$\underline{\quad - \quad - \quad -}$$

$$3x = 1400 - 4250$$

$$3x = 9750$$

$$x = \frac{9750}{3} \Rightarrow 3250 \text{ रुपये}$$

92. एक विक्रेता 14 रु. के पांच के भाव से नींबू बेचता है जिससे उसे 40% का लाभ होता है उसने एक दर्जन नींबू कितने में खरीदे थे?

- (a) 20 रु. (b) 21 रु.
(c) 24 रु. (d) 28 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

व्याख्या— \therefore 5 नींबू का विक्रय मूल्य = 14 रु.

$$\therefore 1 \text{ नींबू का विक्रय मूल्य} = \frac{14}{5} \text{ रु.}$$

$$\therefore 1 \text{ नींबू का क्रय मूल्य} = \frac{14}{5} \times \frac{100}{140}$$

$$= \frac{10}{5} = 2 \text{ रु.}$$

$$\therefore 1 \text{ दर्जन नींबू का खरीद मूल्य} = 12 \times 2 = 24 \text{ रु.}$$

93. भेड़ों के एक रेवड़ में रमेश और उमेश बराबर के साझीदार थे। भेड़ों के बंटवारे में रमेश ने रेवड़ से 32 भेड़ें लीं जबकि उमेश ने 40 भेड़ें लीं, साथ ही उसने रमेश को 2,800 रु. का भुगतान कर दिया। एक भेड़ की कीमत थी—

- (a) 600 रु. (b) 700 रु.
(c) 800 रु. (d) 200 रु.

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

व्याख्या— कुल भेड़ें = 32 + 40 = 72

$$\text{दोनों को प्राप्त भेड़ें} = \frac{72}{2} = 36$$

अतः दोनों को 36, 36 भेड़ें मिलेगी।

$$\text{इसलिए उमेश के हिस्से में आयी रमेश की भेड़ें} = 40 - 36 = 4 \text{ भेड़ें}$$

∴ प्रश्न से—

$$4 \text{ भेड़ें} = 2800$$

$$\therefore 1 \text{ भेड़} = \frac{2800}{4} \Rightarrow 700 \text{ रु.}$$

94. एक रेडियो 20% के लाभ पर बेचा जाता है। यदि उसे रु. 60 अधिक पर बेचा जाता, तो लाभ 30% हुआ होता। रेडियो का लागत मूल्य क्या है?

- (a) रु. 620 (b) रु. 500
(c) रु. 600 (d) रु. 550

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना रेडियो का लागत मूल्य x रु. है।

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = x \times \frac{120}{100} = \frac{6x}{5} \text{ रु.}$$

अब प्रश्न से

$$\frac{6x}{5} + 60 = \frac{x \times 130}{100}$$

$$\frac{6x + 300}{5} = \frac{13x}{10}$$

$$12x + 600 = 13x$$

$$x = 600 \text{ रु.}$$

अतः रेडियो का लागत मूल्य 600 रु. है।

Trick—

प्रश्नानुसार

$$(30\% - 20\%) = 60 \text{ रुपये}$$

$$10\% = 60 \text{ रुपये}$$

$$\therefore 100\% = 60 \times \frac{100}{10} = 600 \text{ रुपये}$$

अतः लागत मूल्य = 600 रुपये

95. एक विक्रेता ने 40 दर्जन केले रु. 250 में खरीदे। उनमें से 30 केले सड़े हुए थे और उन्हें बेचा नहीं जा सका। उसे शेष केलों को प्रति दर्जन किस दर पर बेचना चाहिए जिससे 20% का लाभ हो?

- (a) रु. 8 (b) रु. 10
(c) रु. 12 (d) रु. 6

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— 40 दर्जन या 480 केलों का क्रय मूल्य = 250

$$\therefore 1 \text{ केले का मूल्य} = \frac{250}{480} \Rightarrow \frac{25}{48} \text{ रु.}$$

$$\therefore 30 \text{ केले खराब होने के पश्चात् शेष केले} = 450$$

अब प्रश्न से

$$20\% \text{ लाभ पाने हेतु विक्रय मूल्य} = 250 \times \frac{120}{100} \Rightarrow 300 \text{ रु.}$$

$$\therefore 1 \text{ केले का विक्रय मूल्य} = \frac{300}{450}$$

$$\therefore 1 \text{ दर्जन केले का विक्रय मूल्य} = \frac{300 \times 12}{450} = 8 \text{ रुपये}$$

अतः प्रति दर्जन केले का मूल्य = 8 रु. होगा।

96. एक वस्तु 12% लाभ पर बेची गई। यदि उसका लागत मूल्य 10% कम होता और बिक्री मूल्य रु. 5.75 अधिक होता, तो लाभ 30% हो जाता। तदनुसार, उस पर 20% लाभ पाने के लिए उसे कितने रुपयों में बेचना चाहिए?

- (a) रु. 115 (b) रु. 120
(c) रु. 138 (d) रु. 215

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = 100 रु.

$$12\% \text{ लाभ पर विक्रय मूल्य} = 100 + 100 \text{ का } 12\% = 112 \text{ रु.}$$

(प्रथम विक्रय मूल्य)

$$10\% \text{ कम पर वस्तु का लागत मूल्य} = 100 - 100 \text{ का } 10\%$$

$$= 90 \text{ रु.}$$

$$10\% \text{ कम लागत वाली वस्तु का } 30\% \text{ लाभ पर हि.मू.} = 90 + 90 \text{ का } 30\%$$

$$= 117 \text{ रु. (द्वितीय विक्रय मूल्य)}$$

$$\text{दोनों विक्रय मूल्य में अंतर} = 117 - 112 = 5 \text{ रु.}$$

अंतर 5 रु. है, तो क्रय मूल्य = 100 रु.

$$\text{अंतर 5.75 रु. है, तो क्रय मूल्य} = \frac{5.75 \times 100}{5} = 115 \text{ रु.}$$

$$115 \text{ रु. वाली वस्तु का } 20\% \text{ लाभ पर विक्रय मूल्य} = 115 + 115 \text{ का } 20\% = 138 \text{ रु.}$$

नोट- मूल प्रश्न पत्र में हिन्दी भाषा में यह प्रश्न गलत मुद्रित है। हिन्दी भाषा में वस्तु को 12% हानि पर बेचे जाने का उल्लेख है जबकि अंग्रेजी भाषा में 12% लाभ पर बेचे जाने का उल्लेख है। प्रश्न को अंग्रेजी भाषा के अनुसार सही करके हल किया गया है क्योंकि कर्मचारी चयन आयोग द्वारा प्रस्तुत Keysheet का उत्तर भी इसी अनुरूप है।

Trick-

यदि सामान $x\%$ कम में खरीदा जाय तो क्रय मू. =

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Discount} \times 10000}{(100 - x)(100 + \text{the cost})} \sim (100 + \text{the cost}) \times 100 \\ & = \frac{5.75 \times 10000}{90 \times 130 \sim 112 \times 100} \\ & = \frac{57500}{11700 \sim 11200} \\ & = \frac{57500}{500} \Rightarrow 115 \text{ रु.} \end{aligned}$$

$$\text{अतः } 20\% \text{ लाभ पर विक्रय मू.} = 115 \times \frac{120}{100} \Rightarrow 138 \text{ रु.}$$

97. एक मेज रु. 1,140 में बेचने पर एक व्यक्ति को 5% हानि होती है। तदनुसार, उसे 5% लाभ के लिए, वह मेज कितने में बेचनी चाहिए?

- (a) रु. 1260 (b) रु. 1320
(c) रु. 1180 (d) रु. 1250

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— मेज को रु. 1140 में बेचने पर व्यक्ति को 5% की हानि होती है।

$$\therefore \text{मेज का क्रय मूल्य} = 1140 \times \frac{100}{95}$$

$$\begin{aligned} \text{पुनः } 5\% \text{ लाभ प्राप्त करने के लिए मेज का विक्रय मूल्य} \\ = 1140 \times \frac{100}{95} \times \frac{105}{100} \Rightarrow 1260 \text{ रु.} \end{aligned}$$

Trick-

$$\begin{aligned} \text{मेज का विक्रय मू.} &= \frac{1140}{95} \times 105 \\ &= 1260 \text{ रु.} \end{aligned}$$

98. एक वस्तु को रु. 170 में बेचने पर, एक दुकानदार को 15% की हानि होती है। तदनुसार, उसे 20% लाभ पाने के लिए उस वस्तु को कितने रुपयों में बेचना चाहिए?

- (a) 215.50 (b) 212.50
(c) 240 (d) 210

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010, 2012

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

$$\text{व्याख्या— वस्तु का विक्रय मूल्य} = 170 \times \frac{100}{(100-15)} \times \frac{120}{100}$$

$$\begin{aligned} &= 170 \times \frac{100}{85} \times \frac{120}{100} \\ &= 2 \times 120 \Rightarrow 240 \text{ रु.} \end{aligned}$$

Trick-

माना वस्तु का मूल्य x रु. है।

\therefore प्रश्नानुसार

$$x - x \text{ का } 15\% = 170$$

$$x - \frac{x \times 15}{100} = 170$$

$$\frac{17x}{20} = 170$$

$$x = \frac{170 \times 20}{17} \Rightarrow 200 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned} \therefore 20\% \text{ लाभ प्राप्त करने के लिए वस्तु का विक्रय मूल्य} \\ = 200 + 200 \text{ का } 20\% \end{aligned}$$

$$= 200 + \frac{200 \times 20}{100} \Rightarrow 240 \text{ रु.}$$

Trick-

$$\begin{aligned} \text{वस्तु का विक्रय मूल्य} &= \frac{170}{85} \times 120 \\ &= 240 \text{ रु.} \end{aligned}$$

99. किसी वस्तु को 524 रु. में बेचने पर उतना ही लाभ होता है जितना उसे 452 रु. में बेचने पर हानि होती है। वस्तु का क्रय मूल्य क्या है?

- (a) 480 रु. (b) 485 रु.
(c) 488 रु. (d) 500 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 2 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— प्रश्नानुसार

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} = \text{लाभ}$$

$$\therefore 524 - \text{क्रय मूल्य} = \text{लाभ} \dots\dots\dots (i)$$

$$\text{तथा क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य} = \text{हानि}$$

$$\text{क्रय मूल्य} - 452 = \text{हानि} \dots\dots\dots (ii)$$

प्रश्नानुसार

$$524 \text{ में बेचने पर लाभ} = 452 \text{ में बेचने पर हानि}$$

अर्थात्

$$\text{समी. (i) और (ii) से}$$

$$524 - \text{क्रय मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} - 452$$

$$\text{या } 2 \times \text{क्रय मूल्य} = 524 + 452 = 976$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{976}{2} \Rightarrow 488 \text{ रुपया}$$

Trick—

यदि किसी वस्तु को x रुपया में बेचने पर जितना लाभ होता है y रुपये में बेचने पर उतने की हानि हो, तो वस्तु का क्रय मूल्य

$$= \frac{x+y}{2}$$

प्रश्नानुसार

$$x = 524 \text{ रुपया तथा } y = 452 \text{ रुपया}$$

$$\therefore \text{ क्रय मूल्य} = \frac{524 + 452}{2} \Rightarrow 488 \text{ रुपया}$$

100. किसी घड़ी को 340 रु. के बजाय यदि 350 रु. में बेचा जाए, तो 5% अतिरिक्त लाभ होता है। घड़ी का क्रय मूल्य बताइए।

- (a) 110 रु. (b) 140 रु.
(c) 200 रु. (d) 250 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 2 सितंबर, 2016 (I-पाठी)

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

व्याख्या— प्रश्न के प्रथम शर्तानुसार

$$\therefore \text{ विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} = \text{लाभ}$$

$$\therefore 340 - \text{क्रय मूल्य} = \text{लाभ} \dots\dots\dots (i)$$

द्वितीय शर्तानुसार

$$350 - \text{क्रय मूल्य} = \text{लाभ} + \text{क्रय मूल्य का } 5\%$$

$$\text{या } 350 - \text{क्रय मूल्य} = \text{लाभ} + \frac{5}{100} \times \text{क्रय मूल्य} \dots\dots\dots (ii)$$

समी. (ii) में से समी. (i) को घटाने पर

$$350 - \text{क्रय मूल्य} - 340 + \text{क्रय मूल्य} = \frac{5}{100} \times \text{क्रय मूल्य}$$

$$\text{या } 10 = \frac{5}{100} \times \text{क्रय मूल्य}$$

$$\text{या क्रय मूल्य} = 200 \text{ रुपया}$$

Trick—

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{\text{विक्रय मूल्यों का अंतर}}{\text{लाभ/हानि प्रतिशत का अंतर}} \times 100$$

प्रश्नानुसार

$$\text{विक्रय मूल्यों का अंतर} = 10$$

$$\text{लाभों का अंतर} = 5\%$$

$$\therefore \text{ क्रय मूल्य} = \frac{10}{5} \times 100$$

$$= 200 \text{ रुपया}$$

101. यदि किसी वस्तु को 240 रु. में बेचने पर 20% का लाभ होता है, तो उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए?

- (a) 200 रु. (b) 210 रु.
(c) 220 रु. (d) 230 रु.

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 31 अगस्त, 2016 (III-पाठी)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना कि वस्तु का क्रय मूल्य x रुपया है।

प्रश्नानुसार

$$\text{विक्रय मूल्य} = 240 \text{ रुपया तथा लाभ} = 20\%$$

$$\therefore x + x \text{ का } 20\% = 240$$

$$\text{या } x + \frac{x \times 20}{100} = 240$$

$$\frac{120x}{100} = 240$$

$$\text{या } x = \frac{100 \times 240}{120} \Rightarrow 200 \text{ रुपया}$$

Trick—

$$\therefore 120\% = 240$$

$$\therefore \text{ क्रय मूल्य अर्थात् } 100\% = \frac{240}{120} \times 100 \Rightarrow 200 \text{ रु.}$$

102. एक व्यक्ति किसी भूखण्ड को तीन बिचौलियों के द्वारा खरीदता है, जिसमें से प्रत्येक 20% लाभ प्राप्त करता है, यदि व्यक्ति ने भूखण्ड को 3,45,600 रुपये में खरीदा होता, तो भूखण्ड का वास्तविक मूल्य था—

- (a) 1,00,000 रुपये (b) 1,50,000 रुपये
(c) 1,75,800 रुपये (d) 2,00,000 रुपये

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(d)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या— लागत मूल्य} &= 345600 \times \frac{100}{120} \times \frac{100}{120} \times \frac{100}{120} \\ &= 345600 \times \frac{10}{12} \times \frac{10}{12} \times \frac{10}{12} \\ &= 28800 \times \frac{10 \times 10 \times 10}{12 \times 12} \\ &= 200000 \text{ रु.} \end{aligned}$$

103. एक आदमी किसी कृषि भूमि वाले खेत को 3,60,000 रुपये में खरीदता है। वह इसके एक-तिहाई भाग को 20% की हानि तथा $\frac{2}{5}$ भाग को 25% के लाभ पर बेच देता है। शेष खेत को वह किस मूल्य पर बेचे ताकि कुल पर उसे 10% लाभ प्राप्त हो जाए?

- (a) 1,00,000 रुपये (b) 1,15,000 रुपये
(c) 1,20,000 रुपये (d) 1,25,000 रुपये

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2007

उत्तर—(c)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या— } \frac{1}{3} \text{ भाग कृषि भूमि का विक्रय मूल्य} \\ &= \frac{1}{3} \times 360000 \times \frac{80}{100} \Rightarrow 96000 \text{ रु.} \end{aligned}$$

$$\text{पुनः } \frac{2}{5} \text{ भाग कृषि भूमि का विक्रय मूल्य} = \frac{2}{5} \times 360000 \times \frac{125}{100}$$

$$= 180000 \text{ रु.}$$

$$\text{पुनः कुल कृषि भूमि का विक्रय मूल्य} = 360000 \times \frac{110}{100}$$

$$= 396000 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{ बचे हुए भाग का विक्रय मूल्य}$$

$$= 396000 - 96000 - 180000$$

$$= 396000 - 276000$$

$$= 120000 \text{ रु.}$$

104. एक रेडियो विक्रेता ने एक रेडियो 2.5% हानि पर बेचा। यदि उसने वही रु.100 अधिक कीमत पर बेचा होता, तो उसे $7\frac{1}{2}\%$ लाभ होता। तदनुसार, $12\frac{1}{2}\%$ लाभ के लिए उसे वह रेडियो कितने में बेचना चाहिए?

- (a) रु.1080 (b) रु.1125
(c) रु.850 (d) रु.925

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— दोनों में अंतर $= 2.5 + 7.5 \Rightarrow 10\%$

$$\therefore 10\% = 100$$

$$\therefore 100\% = \frac{100 \times 100}{10} \Rightarrow 1000 \text{ रुपये}$$

अब 1000 रुपये पर $12\frac{1}{2}\%$ लाभ के लिए वस्तु का विक्रय मूल्य

$$= 1000 \times \frac{\left(100 + \frac{25}{2}\right)}{100}$$

$$= 1000 \times \frac{225}{200} \Rightarrow 1125 \text{ रुपये}$$

Trick—

$$\therefore 120\% = 240$$

$$\therefore \text{क्रय मू. अर्थात् } 100\% = \frac{240}{120} \times 100 \Rightarrow 200 \text{ रु.}$$

105. एक वस्तु का निर्धारित मूल्य 275 रुपये है। एक दुकानदार उस पर 5% छूट देता है और 4.5% लाभ कमाता है। तदनुसार, उस वस्तु की वास्तविक कीमत कितनी है?

- (a) 250 (b) 225
(c) 215 (d) 210

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011, 2002

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2006

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु की वास्तविक कीमत x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$275 - 275 \text{ का } 5\% = x + x \text{ का } 4.5\%$$

$$275 - 275 \times \frac{5}{100} = \frac{209x}{200}$$

$$275 - 13.75 = \frac{209x}{200}$$

$$261.25 = \frac{209x}{200}$$

$$x = \frac{261.25 \times 200}{209} \Rightarrow 250 \text{ रु.}$$

Trick—

वस्तु की वास्तविक कीमत

$$= 275 \times \frac{95}{104.5} \Rightarrow 250 \text{ रु.}$$

106. एक व्यापारी लाभ के प्रतिशत की गणना क्रय मूल्य के आधार पर तथा एक अन्य व्यापारी विक्रय मूल्य के आधार पर करता है। जब उनके विक्रय मूल्य समान हैं, तो उनके वास्तविक लाभों का अंतर 85 रुपये हैं तथा दोनों 20% लाभ का दावा करते हैं। प्रत्येक का विक्रय मूल्य कितना है?

- (a) 1700 रु. (b) 2100 रु.
(c) 2550 रु. (d) 2750 रु.

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना प्रत्येक का विक्रय मूल्य x रु. है।

$$\therefore \text{पहले व्यापारी का लागत मूल्य} = x \times \frac{100}{120} = \frac{5x}{6}$$

$$\therefore \text{लाभ} = x - \frac{5x}{6} = \frac{x}{6} \text{ रु.}$$

दूसरे व्यापारी का लाभ = विक्रय मूल्य का 20%

$$= x \times \frac{20}{100} = \frac{x}{5} \text{ रु.}$$

\therefore प्रश्नानुसार

$$\frac{x}{5} - \frac{x}{6} = 85$$

$$\frac{6x - 5x}{30} = 85$$

$$x = 85 \times 30 \Rightarrow 2550 \text{ रु.}$$

107. किसी वस्तु के विक्रय मूल्य में 3 रुपये की वृद्धि उस वस्तु पर

होने वाली $7\frac{1}{2}\%$ की हानि को $7\frac{1}{2}\%$ लाभ में बदल देती है। वस्तु का क्रय मूल्य (रुपये में) है—

- (a) 25 (b) 20

(c) 15

(d) 10

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2005, 2007

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2002

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

$$\therefore x \text{ का } \left(7\frac{1}{2}\% + 7\frac{1}{2}\%\right) = 3 \text{ रु.}$$

$$\therefore x \text{ का } 15\% = 3 \text{ रु.}$$

$$x = \frac{3 \times 20}{3} \Rightarrow 20 \text{ रु.}$$

Trick—

प्रश्नानुसार

माना क्रय मूल्य x रु. है

$$\therefore \frac{x \left(100 + 7\frac{1}{2}\right)}{100} - \frac{x \left(100 - 7\frac{1}{2}\right)}{100} = 3$$

$$\frac{x \times 115}{200} - \frac{x \times 85}{200} = 3$$

$$\frac{x \times 30}{200} = 3$$

$$\therefore x = 20 \text{ रुपये}$$

108. एक कुकर 16% के लाभ पर बेचा गया। यदि उसे रु. 20 अधिक पर बेचा जाता तो लाभ 20% होता। कुकर का क्रय मूल्य क्या है?

(a) 350 रु.

(b) 400 रु.

(c) 500 रु.

(d) 600 रु.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2009

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2004

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना कुकर का मूल्य x रु. है। \therefore प्रश्नानुसार

$$x \text{ का } (20 - 16)\% = 20$$

$$x \text{ का } 4\% = 20 \text{ रु.}$$

$$x \times \frac{4}{100} = 20$$

$$x = \frac{20 \times 100}{4} \Rightarrow 500 \text{ रु.}$$

109. एक व्यक्ति एक मेज को 10% के लाभ पर बेचता है। यदि वह मेज को उसके क्रय मूल्य से 5% कम मूल्य पर खरीदता और 80 रु. अधिक में बेचता, तो उसे 20% का लाभ होता। मेज का क्रय मूल्य कितना है?

(a) 3,200 रुपये

(b) 2,500 रुपये

(c) 2,000 रुपये

(d) 200 रुपये

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2003

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006, 2008

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना मेज का क्रय मूल्य x रुपये है।

$$\therefore \text{मेज का विक्रय मूल्य} = x + x \text{ का } 10\% \Rightarrow \frac{11x}{10}$$

प्रश्नानुसार

$$x - x \text{ का } 5\% \times x \text{ का } 120\% = \frac{11x}{10} + 80$$

$$\frac{19x}{20} \times \frac{6x}{5} = \frac{11x}{10} + 80$$

$$\frac{57x}{50} - \frac{11x}{10} = 80$$

$$\frac{57x - 55x}{50} = 80$$

$$2x = 4000$$

$$x = 2000 \text{ रुपये}$$

Trick—

क्रय मू. =

$$\frac{\text{अधिक/कम मूल्य} \times 10000}{(100 - x\%) (100 + \text{दूसरा लाभ}\%) \sim (100 + \text{पहला लाभ}\%) \times 100}$$

$$= \frac{80 \times 10000}{(95 \times 120) \sim 110 \times 100}$$

$$= \frac{80 \times 10000}{11400 \sim 11000}$$

$$= \frac{800000}{400} \Rightarrow 2000 \text{ रु.}$$

110. मोहन ने अपनी घड़ी 10% हानि पर बेची। यदि उसने उसी को रु. 45 अधिक पर बेचा होता, तो उसे 5% लाभ मिला होता। तदनुसार, उस घड़ी का विक्रय मूल्य कितने रु. था?

(a) 270

(b) 300

(c) 900

(d) 110

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना मोहन की घड़ी का क्रय मूल्य x रुपये है। \therefore प्रश्नानुसार

$$x \times \left(\frac{100 - 10}{100}\right) + 45 = x \times \left(\frac{100 + 5}{100}\right)$$

$$x \times \frac{9}{10} + 45 = x \times \frac{21}{20}$$

$$\therefore x \times \frac{21}{20} - \frac{x \times 9 \times 2}{20} = 45$$

$$\therefore \frac{21x-18x}{20} = 45$$

$$\therefore 3x = 900$$

$$\therefore x = 300$$

$$\therefore \text{घड़ी का विक्रय मूल्य} = 300 \times \left(\frac{100-10}{100} \right) \\ = 3 \times 90 \Rightarrow 270 \text{ रु.}$$

Trick—

$$(10 + 5)\% = 45$$

$$15\% = 45$$

$$\text{क्रय मू.} = \frac{45}{15} \times 100 \Rightarrow 300$$

$$\text{विक्रय मू.} = 300 \times \frac{90}{100} \Rightarrow 270 \text{ रु.}$$

111. किसी व्यक्ति ने एक टीवी रु. 9,400 में बेचा और उसे कुछ हानि हुई। जब उसने उसी प्रकार का दूसरा टीवी रु. 10,600 में बेचा, तो उसका लाभ पिछली हानि से दोगुना था। एक टीवी का क्रय मूल्य क्या था?

- (a) 9,800 रु. (b) 10,000 रु.
(c) 10,200 रु. (d) 10,400 रु.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना टीवी का क्रय मूल्य x रु. था।

प्रश्नानुसार

$$2(x - 9400) = (10,600 - x)$$

$$2x - 18800 = 10600 - x$$

$$3x = 29400$$

$$x = 9800 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\text{विक्रय मूल्यों में अंतर} = 10600 - 9400 \Rightarrow 1200 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ व हानि में अनुपात} = 2 : 1$$

$$\text{हानि} = \frac{1}{3} \times 1200 \Rightarrow 400 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned} \text{क्रय मू.} &= \text{विक्रय मू.} + \text{हानि} \\ &= 9400 + 400 \\ &= 9800 \text{ रु.} \end{aligned}$$

112. यदि किसी वस्तु को बेचने से प्राप्त लाभ प्रतिशत संख्यात्मक रूप में रुपये में इसके क्रय मूल्य के बराबर हो तथा उसका विक्रय मूल्य 39 रुपये हो, तो उसका क्रय-मूल्य (रुपये में) होगा—
- (a) 20 रुपये (b) 22 रुपये
(c) 28 रुपये (d) 30 रुपये

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2009

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2005

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है तथा लाभ प्रतिशत $x\%$ है।

\therefore प्रश्नानुसार

$$\frac{39-x}{x} \times 100 = x$$

$$3900 - 100x = x^2$$

$$\text{या } x^2 + 100x - 3900 = 0$$

$$x^2 + (130 - 30)x - 3900 = 0$$

$$x^2 + 130x - 30x - 3900 = 0$$

$$x(x + 130) - 30(x + 130) = 0$$

$$(x + 130)(x - 30) = 0$$

$$\text{यदि } x + 130 = 0$$

$$\therefore x = -130 \text{ (असंभव)}$$

$$\therefore x - 30 = 0$$

$$\therefore x = 30 \text{ रु.}$$

Trick—

विकल्प (d) से

माना क्रय मूल्य = 30 रु.

प्रश्नानुसार—

$$30 + 30 \times \frac{30}{100} = 39 \text{ रु.}$$

अतः विकल्प (d) प्रश्न की शर्तों को पूरा करता है।

113. किसी व्यक्ति ने दो वस्तुएं A तथा B, 5000 रु. में खरीदी। उसने A को 20% लाभ तथा B को 10% हानि पर बेचा। इस प्रकार उसे अपनी लागत पर 2% का लाभ हुआ, तो A का क्रय मूल्य था—

- (a) 3000 रु. (b) 2500 रु.
(c) 2000 रु. (d) 3500 रु.

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना A का क्रय मूल्य x रु. था।

$$\therefore \text{B का क्रय मूल्य} = (5000 - x)$$

\therefore प्रश्नानुसार

$$x + x \text{ का } 20\% + (5000 - x) - (5000 - x) \text{ का } 10\% = 5000 + 5000 \text{ का } 2\%$$

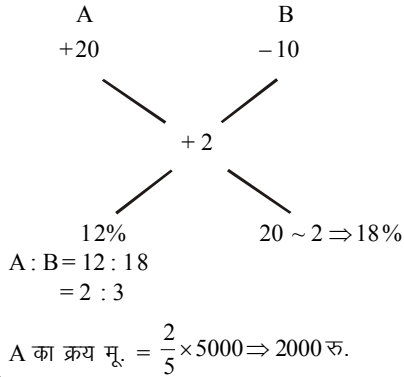
$$\frac{6x}{5} + \frac{45000 - 9x}{10} = 5100$$

$$12x + 45000 - 9x = 51000$$

$$3x = 6000$$

$$x = 2000 \text{ रु.}$$

Trick-



114. किसी वस्तु को 116 रु. में बेचने पर लाभ प्रतिशत उसे 92 रु. में बेचने की तुलना में तीन गुना होता है, तो उस वस्तु का क्रय मूल्य होगा—

(a) 68 रु. (b) 72 रु.
(c) 78 रु. (d) 80 रु.

S.S.C. (लोअर डिवीजन क्लर्क) परीक्षा, 2005

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$\frac{116-x}{x} \times 100 = 3 \left[\frac{92-x}{x} \times 100 \right]$$

$$\frac{11600-100x}{x} = \frac{27600-300x}{x}$$

$$200x = 16000$$

$$x = 80 \text{ रु.}$$

115. एक व्यक्ति ने एक घोड़ा 15% लाभ पर बेचा। यदि उसने इसे 25% कम मूल्य पर खरीदा होता तथा 600 रुपये कम में बेचा होता, तो उसे 32% लाभ हुआ होता। घोड़े का क्रय मूल्य था—

(a) 3,750 रुपये (b) 3,250 रुपये
(c) 2,750 रुपये (d) 2,250 रुपये

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना घोड़े का क्रय मूल्य x रु. था।

\therefore घोड़े का विक्रय मूल्य = $x + x$ का 15%

$$= \frac{23x}{20}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{23x}{20} - 600 = \frac{75}{100} \times (x + x \times 32\%)$$

$$\frac{23x}{20} - 600 = \frac{3}{4} \times \frac{33x}{25}$$

$$\frac{23x}{20} - \frac{99x}{100} = 600$$

$$115x - 99x = 60000$$

$$16x = 60000$$

$$x = 3750 \text{ रु.}$$

Trick-

क्रय मू. =

$$\frac{\text{Deficit} \times 10000}{(100-x)(100+\text{markup}) \sim (100+\text{markup}) \times 100}$$

$$= \frac{600 \times 10000}{(75 \times 132) \sim (115 \times 100)}$$

$$= \frac{6000000}{1600} \Rightarrow 3750 \text{ रु.}$$

116. एक व्यापारी ने किसी वस्तु को 20% की हानि पर बेचा। यदि वस्तु का विक्रय मूल्य 100 रु. अधिक होता, तो उस पर 5% का लाभ हुआ होता। वस्तु का क्रय मूल्य था—

(a) 200 रु. (b) 25 रु.
(c) 400 रु. (d) 250 रु.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2006

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2004

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2008, 2009

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना कि वस्तु का क्रय मूल्य x रुपया है।

$$\therefore \frac{x \times 105}{100} - \frac{x \times 80}{100} = 100$$

$$\therefore \frac{25x}{100} = 100 \quad x = 400 \text{ रु.}$$

Trick-

20% हानि तथा 5% लाभ का अंतर = 100 रु.

$$(20 + 5)\% = 100 \text{ रु.}$$

$$1\% = \frac{100}{25}$$

$$\therefore 100\% = \frac{100}{25} \times 100 \Rightarrow 400 \text{ रु.}$$

117. 17 गेंदों को रु. 720 में बेचने पर उनमें 5 गेंदों के लागत मूल्य के बराबर हानि हुई है। तदनुसार, एक गेंद का लागत मूल्य (रु. में) कितना है?

(a) 45 (b) 50
(c) 55 (d) 60

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2004

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— 17 गेंदों का विक्रय मूल्य = 720 रु.

तथा हानि = 5 गेंदों का क्रय मूल्य

प्रश्नानुसार

∴ (17 - 5) गेंदों का क्रय मूल्य = 720 रु.

या 12 गेंदों का क्रय मूल्य = 720 रु.

$$1 \text{ गेंद का क्रय मूल्य} = \frac{720}{12} \Rightarrow 60 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\therefore 5 \text{ गेंदों का क्रय मूल्य} = \frac{5}{17-5} \times 720$$

$$\therefore 1 \text{ गेंद का क्रय मूल्य} = \frac{5}{12 \times 5} \times 720 \Rightarrow 60 \text{ रु.}$$

118. किसी वस्तु को रु. 425 में बेचने के बाद हुआ लाभ यदि उसे रु. 355 में बेचने के बाद हुई हानि के बराबर है, तो उस वस्तु की लागत क्या है ?

- (a) रु. 400 (b) रु. 385
(c) रु. 390 (d) रु. 395

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

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = x

प्रश्नानुसार

$$425 - x = x - 355$$

$$\therefore 425 + 355 = x + x$$

$$780 = 2x$$

$$\therefore x = \frac{780}{2} \Rightarrow 390 \text{ रुपये}$$

Trick—

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{425 + 355}{2}$$

$$= \frac{780}{2} \Rightarrow 390 \text{ रु.}$$

119. एक वस्तु का अंकित मूल्य रु. 1551 है। उसे $33\frac{1}{3}\%$ छूट पर

बेचा जाता है। उस वस्तु का विक्रय मूल्य कितना है ?

- (a) रु. 517 (b) रु. 1034
(c) रु. 1043 (d) रु. 2068

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— ∴ विक्रय मूल्य = अंकित मूल्य $\times \frac{(100 - \text{छूट})}{100}$

$$= 1551 \times \left(\frac{100 - 33\frac{1}{3}}{100} \right)$$

$$= 1551 \times \frac{100 - \frac{100}{3}}{100}$$

$$= 1551 \times \frac{200}{300} \Rightarrow 1034 \text{ रुपये}$$

120. यदि किसी वस्तु का 6% तथा 4% लाभ से बेचने पर विक्रय मूल्यों का अंतर 3 रु. हो, तो उस वस्तु का क्रय मूल्य होगा—

- (a) 100 रु. (b) 150 रु.
(c) 175 रु. (d) 200 रु.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

∴ x का 2% = 3

$$x = \frac{3 \times 100}{2} \Rightarrow 150 \text{ रु.}$$

121. एक मेज 13% लाभ पर बेची जाती है। यदि इसे रु. 25 अधिक पर बेच जाता है, तो लाभ 18% होता है। मेज का लागत मूल्य है—

- (a) रु. 100 (b) रु. 500
(c) रु. 200 (d) रु. 1,000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— प्रश्नानुसार

$$18\% - 13\% = 25 \text{ रुपये}$$

$$\therefore 5\% = 25 \text{ रुपये}$$

$$\therefore 100\% = \frac{25}{5} \times 100 \Rightarrow 500 \text{ रुपये}$$

अतः मेज का लागत मूल्य = 500 रुपये

122. समान क्रय मूल्य वाली 14 घड़ियों को 450 रु. प्रति घड़ी की दर से बेचने पर 4 घड़ियों के क्रय मूल्य के बराबर लाभ होता है, तो एक घड़ी का क्रय मूल्य है —

- (a) 350 रु. (b) 360 रु.
(c) 375 रु. (d) 400 रु.

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2008

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2000

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना एक घड़ी का क्रय मूल्य x रु. है।

अतः प्रश्नानुसार

$$14 \times 450 - 14x = 4x$$

$$18x = 6300$$

$$x = 350 \text{ रु.}$$

123. किसी वस्तु के विक्रय मूल्य तथा क्रय मूल्य का अंतर रु.210 है। यदि लाभ प्रतिशत 25 हो, तो वस्तु का विक्रय मूल्य होगा—
 (a) 950 रु. (b) 1,050 रु.
 (c) 1,150 रु. (d) 1,250 रु.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2010
 S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$x \text{ का } 25\% = 210$$

$$x = \frac{210 \times 100}{25} \Rightarrow 840$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{विक्रय मूल्य} &= x + 210 \\ &= 840 + 210 \\ &= 1050 \text{ रु.} \end{aligned}$$

124. एक साइकिल को 2,850 रु. में बेचने से एक दुकानदार को 14% का लाभ होता है। यदि लाभ कम करके 8% रखा जाए, तो विक्रय मूल्य होगा—
 (a) 2,600 रु. (b) 2,700 रु.
 (c) 2,800 रु. (d) 3,000 रु.

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

\therefore प्रश्नानुसार

$$x + x \text{ का } 14\% = 2850$$

$$x + x \times \frac{14}{100} = 2850$$

$$x = \frac{142500}{57}$$

$$57x = 142500$$

$$x = 2500$$

\therefore लाभ 8% करने पर वस्तु का विक्रय मूल्य

$$= 2500 + 2500 \text{ का } \frac{8}{100}$$

$$= 2700 \text{ रु.}$$

Trick—

$$\text{नया विक्रय मूल्य} = 2850 \times \frac{100 + \text{वर्तमान लाभ}}{100 + \text{प्राथमिक लाभ}}$$

$$= 2850 \times \frac{100 + 8}{100 + 14}$$

$$= 2850 \times \frac{108}{114} \Rightarrow 2700 \text{ रु.}$$

प्रकार-3

लाभ/हानि प्रतिशत ज्ञात करना

125. अगर एक थोक व्यापारी, 528 रु. में कॉफी का टिन बेचता है तो उसे 12% का नुकसान होता है। अब अगर वह इसे 636 रुपये पर बेचने का फैसला करता है, तो कितना लाभ (% में) होगा?
 (a) 7 (b) 5
 (c) 6 (d) 4

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 22 अगस्त, 2017 (III-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— 528 रु. में कॉफी का टिन बेचने पर हानि है = 12%

$$\therefore \text{क्रय मूल्य का } (100 - 12)\% = 528$$

$$\text{अर्थात् क्रय मूल्य का } 88\% = 528$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{क्रय मूल्य अर्थात् } 100\% &= \frac{528}{88} \times 100 \\ &= 6 \times 100 \Rightarrow 600 \text{ रु.} \end{aligned}$$

यदि कॉफी का टिन 636 रु. में बेचा जाए तो लाभ होगा

$$= 636 - 600 \Rightarrow 36 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{36}{600} \times 100 \Rightarrow 6\%$$

Trick—

$$\therefore 528 \text{ रु.} = \text{क्रय मूल्य का } 88\%$$

$$\therefore 636 \text{ रु.} = \frac{88}{528} \times 636 \Rightarrow 106\%$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = 106 - 100 \Rightarrow 6\%$$

126. एक दूध व्यापारी 50 लीटर दूध को 40 रु. प्रति लीटर की दर से खरीदता है तथा उसमें 5 लीटर पानी मिला देता है। यदि वह अब इस मिश्रण को 42 रु. प्रति लीटर की दर से बेचता है, तो लाभ प्रतिशत क्या है?
 (a) 17.2 (b) 14.4
 (c) 16.6 (d) 15.5

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 16 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— व्यापारी द्वारा प्राप्त अभीष्ट लाभ प्रतिशत

$$= \left(\frac{55 \times 42 - 50 \times 40}{50 \times 40} \right) \times 100$$

$$= \frac{(2310 - 2000)}{2000} \times 100 = \frac{310}{20} \Rightarrow 15.5\%$$

127. एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 40% अधिक है। यदि अंकित मूल्य पर 15% की छूट दी जाती है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?
 (a) 25 (b) 15
 (c) 21 (d) 19

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 16 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना क्रय मूल्य 100 रु. है।

∴ अंकित मूल्य = 140 रु.

अंकित मूल्य पर 15% छूट के बाद वस्तु का विक्रय मूल्य

$$= 140 \times \frac{85}{100} \\ = 7 \times 17 = 119$$

$$\therefore \text{वस्तु पर प्रतिशत लाभ} = \frac{119 - 100}{100} \times 100 = 19\%$$

128. कंचन एक घड़ी अंकित मूल्य पर 25% की छूट पर खरीदती है।

वह उसे खरीदी गई कीमत पर 75% के लाभ पर बेचती है।

अंकित मूल्य पर उसका लाभ प्रतिशत कितना था?

- (a) 31.25 (b) 50
(c) 56.25 (d) 60

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 10 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना घड़ी का अंकित मूल्य = 100 रु.

$$\therefore 25\% \text{ छूट के बाद घड़ी का क्रय मूल्य} = 100 \times \frac{75}{100} = 75 \text{ रु.}$$

$$\text{तथा } 75\% \text{ लाभ पर विक्रय मूल्य} = 75 \times \frac{175}{100}$$

$$= \frac{3 \times 175}{4} \Rightarrow \frac{525}{4} \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य पर प्रतिशत लाभ} = \left(\frac{\frac{525}{4} - 100}{100} \right) \times 100$$

$$= \left(\frac{525 - 400}{400} \right) \times 100 = \frac{125}{4} \Rightarrow 31.25\%$$

129. एक वस्तु के क्रय मूल्य का 70% उसके विक्रय मूल्य के 40% के बराबर है। लाभ या हानि का प्रतिशत क्या है?

- (a) 63% हानि (b) 70% हानि
(c) 75% लाभ (d) 80% लाभ

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 10 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = 100 रु.

$$\therefore \text{क्रय मूल्य का } 70\% = 70 \text{ रु.}$$

$$\text{प्रश्नानुसार - (विक्रय मूल्य)} \times \frac{40}{100} = 70$$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = \frac{70 \times 100}{40} \Rightarrow 175 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{प्रतिशत लाभ} = \frac{(175 - 100)}{100} \times 100$$

$$= \frac{75}{100} \times 100 \Rightarrow 75\%$$

130. एक पंखा जिसका क्रय मूल्य 1050 रु. है, को 1500 रु. में बेचा जाता है। लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) 35.26 (b) 42.85
(c) 44.23 (d) 37.57

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 16 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— ∴ लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

$$= 1500 - 1050 \Rightarrow 450 \text{ रु.}$$

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{450}{1050} \times 100 \Rightarrow 42.85\%$$

131. 35% की छूट देने के बाद, 7.14% की हानि होती है। यदि केवल 20% छूट दी जाए, तो लाभ का प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 11.11 (b) 12.5
(c) 14.28 (d) 16.66

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 18 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— स्पष्ट है अंकित मूल्य 35% छूट पर हानि 7.14% है।

अर्थात् अंकित मूल्य का (100 - 35) 65%

$$= \text{क्रय मूल्य का } 92.86\%$$

$$\therefore 100 - 7.14 = 92.86\%$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य का } (100 - 20) 80\% = \text{क्रय मूल्य का } \frac{92.86}{65} \times 80$$

$$= \text{क्रय मूल्य का } 114.28\%$$

अतः अंकित मूल्य पर 20% छूट देने पर क्रय मूल्य का 114.28% प्राप्ति होगी।

$$\text{यानी \% लाभ} = (114.28\% - 100\%) \Rightarrow 14.28\%$$

132. एक वस्तु को 7500 रु. में खरीदा जाता है तथा 9375 रु. में बेचा जाता है। लाभ % क्या है?

- (a) 20 (b) 18
(c) 25 (d) 27

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 18 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

$$= 9375 - 7500 \Rightarrow 1875 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{1875}{7500} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

133. एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 30% ज्यादा है। यदि 30% की छूट दी जाती है, तो हानि प्रतिशत क्या होगा?
- (a) 0 (b) 9
(c) 6 (d) 8

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 20 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना क्रय मूल्य 100 रु. है।

अंकित मूल्य = क्रय मूल्य का 130%

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100 \times \frac{130}{100} \Rightarrow 130 \text{ रु.}$$

$$30\% \text{ छूट पर विक्रय मूल्य} = 130 \times \frac{70}{100} \Rightarrow 91 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{हानि} = (91 - 100) = -9$$

$$\therefore \text{हानि प्रतिशत} = \frac{-9}{100} \times 100 = -9\%$$

अतः अभीष्ट हानि प्रतिशत = 9%

134. एक वस्तु को रु. 4200 में खरीदा जाता है तथा रु. 4830 में बेचा जाता है। लाभ प्रतिशत क्या है?
- (a) 12 (b) 10
(c) 15 (d) 18

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 20 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य
= 4830 - 4200 = 630 रु.

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{630}{4200} \times 100 \Rightarrow 15\%$$

135. एक वस्तु पर 25% की छूट देने के पश्चात भी 25% का लाभ होता है। यदि कोई छूट न दी जाए, तो लाभ प्रतिशत क्या होगा?
- (a) 62.5% (b) 33.33%
(c) 50% (d) 66.66%

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 17 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य = 100 रु.

$$25\% \text{ छूट के बाद विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{75}{100} \Rightarrow 75 \text{ रु.}$$

यह 75 रु. क्रय मूल्य का 125% है।

(क्योंकि 25% छूट के बाद भी 25% लाभ है)

$$\therefore \text{क्रय मूल्य का } 125\% = 75 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य अर्थात } 100\% = \frac{75}{125} \times 100 \Rightarrow 60 \text{ रु.}$$

$$\text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{(100-60)}{60} \times 100$$

$$= \frac{40}{60} \times 100$$

$$= 66.66\%$$

Trick—

माना वस्तु का अंकित मूल्य y रु. तथा क्रय मूल्य x रु. है।

$$\text{प्रश्नानुसार } \frac{75y}{100} = \frac{125x}{100} \Rightarrow y = \frac{5}{3}x$$

$$\text{यदि कोई छूट न दी जाए तो लाभ प्रतिशत} = \frac{y-x}{x} \times 100\%$$

$$= \frac{\frac{5}{3}x - x}{x} \times 100\% = \frac{200}{3}\% = 66.66\%$$

136. एक वस्तु को 20% की हानि पर बेचा जाता है। यदि विक्रय मूल्य को 40% से बढ़ाया जाता है, तो लाभ प्रतिशत क्या है?
- (a) 12 (b) 20
(c) 18 (d) 32

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 17 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना क्रय मूल्य = 100 रु.

$$\therefore 20\% \text{ हानि पर विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{80}{100} \Rightarrow 80 \text{ रु.}$$

$$40\% \text{ वृद्धि पर विक्रय मूल्य} = \frac{80 \times 140}{100} = 112 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ} = 112 - 100 \Rightarrow 12$$

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{12}{100} \times 100 = 12\%$$

137. एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 50% ज्यादा है। यदि 10% की छूट दी जाए, तो लाभ का प्रतिशत क्या होगा?
- (a) 35 (b) 40
(c) 45 (d) 30

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 19 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना क्रय मूल्य = 100 रु.

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100 \times \frac{150}{100} \Rightarrow 150 \text{ रु.}$$

$$10\% \text{ छूट पर वस्तु का विक्रय मूल्य} = 150 \times \frac{90}{100} = 135 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ\%} = 135 - 100 \Rightarrow 35\%$$

Trick-

माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

$$\text{अंकित मूल्य} = \frac{x \times 150}{100} \times \frac{90}{100} = \frac{27x}{20}$$

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\frac{27x}{20} - x}{x} \times 100\% = 35\%$$

138. एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 50% अधिक है।

यदि 20% की छूट दी जाए, तो लाभ प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 20 (b) 25
(c) 30 (d) 50

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य $= x$ रु.

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = \frac{150x}{100} = \frac{3}{2}x \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{प्रतिशत लाभ} = \left(\frac{\frac{3}{2}x - \frac{80}{100}x}{x} \right) \times 100$$

$$= \frac{6x - 5x}{5x} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

Trick-

माना क्रय मूल्य $= 100$ रु.

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100 \times \frac{150}{100} \Rightarrow 150 \text{ रु.}$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = 150 \times \frac{80}{100} \Rightarrow 120 \text{ रु. } (\because 20\% \text{ की छूट है})$$

$$\text{अभीष्ट लाभ\%} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{120 - 100}{100} \times 100$$

$$= \frac{20}{100} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

139. एक वस्तु पर 40% की छूट देने के बाद भी 20% का लाभ होता

है। छूट न देने पर लाभ का प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 60 (b) 68
(c) 78 (d) 100

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— अंकित मूल्य का 60% = क्रय मूल्य का 120%

$$\frac{\text{अंकित मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{120}{60} \Rightarrow \frac{2}{1}$$

$$\therefore \text{लाभ} = \text{अंकित मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}$$

$$= 2 - 1 \Rightarrow 1$$

$$\% \text{लाभ} = \frac{1}{1} \times 100 \Rightarrow 100\%$$

Trick-

माना वस्तु का अंकित मूल्य 100 रु. है।

40% छूट के बाद वस्तु का विक्रय मूल्य = 60

60 = क्रय मूल्य $\times 120\%$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{60}{120} \times 100 \Rightarrow 50 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{छूट न देने पर वस्तु पर प्रतिशत लाभ} = \frac{100 - 50}{50} \times 100$$

$$= 100\%$$

140. 310 रु. में एक वस्तु को बेचने पर प्राप्त लाभ 230 रु. में उसी वस्तु को बेचने पर प्राप्त हानि के बराबर है। हानि प्रतिशत क्या होगी जब विक्रय मूल्य 180 रु. हो?

- (a) $16\frac{1}{3}$ (b) $16\frac{2}{3}$
(c) $33\frac{1}{3}$ (d) $33\frac{2}{3}$

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

$$\text{प्रश्नानुसार} \quad 310 - x = x - 230$$

$$2x = 310 + 230 = 540$$

$$x = \frac{540}{2} \Rightarrow 270$$

$$\therefore \text{हानि प्रतिशत} = \frac{270 - 180}{270} \times 100\%$$

$$= \frac{90}{270} \times 100\%$$

$$= \frac{100}{3}\% = 33\frac{1}{3}\%$$

141. एक वस्तु का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 80% अधिक है।

कितनी छूट (% में) देने पर दुकानदार को 44% का लाभ प्राप्त होगा?

- (a) 10 (b) 20
(c) 30 (d) 44

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य $= 100$ रु.

$$\therefore \text{वस्तु का अंकित मूल्य} = 100 \times \frac{180}{100} \Rightarrow 180 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{144}{100} \Rightarrow 144 \text{ रु.}$$

(\because वस्तु को बेचने पर 44% का लाभ होता है)

$$[\text{छूट} = \text{अंकित मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}]$$

$$\begin{aligned}\text{छूट\%} &= \frac{\text{छूट}}{\text{अंकित मूल्य}} \times 100 \\ &= \frac{(180-144)}{180} \times 100 \\ &= \frac{36}{180} \times 100 \Rightarrow 20\%\end{aligned}$$

अतः दुकानदार जब वस्तु को 20% छूट पर सामान बेचेगा तब उसे 44% का लाभ होगा।

142. एक व्यापारी एक वस्तु को 25% के लाभ पर बेचता है। यदि वह वस्तु को आधी दर पर खरीदता है तथा उसे पहले वाले विक्रय मूल्य पर ही बेचता है, तो उसका लाभ प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 50 (b) 100
(c) 125 (d) 150

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = 100 रु.
 \therefore 25% लाभ पर वस्तु को बेचता है।
 \therefore वस्तु का विक्रय मूल्य = $100 \times \frac{125}{100} \Rightarrow 125$ रु.
 प्रश्नानुसार
 वस्तु को आधी दर पर खरीदने से वस्तु का क्रय मूल्य = 50 रु.
 \therefore विक्रय मूल्य अपरिवर्तित है।
 \therefore वस्तु का विक्रय मूल्य = 125 रु.
 लाभ = विक्रय मूल्य – क्रय मूल्य
 $= 125 - 50 \Rightarrow 75$ रु.
 अभीष्ट लाभ% = $\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$
 $= \frac{75}{50} \times 100 \Rightarrow 150$

143. रोहित एक पुराना बल्ला 1230 रु. में खरीदता है तथा 180 रु. उसकी मरम्मत पर खर्च करता है। यदि वह बल्ले को 1128 रु. में बेचता है, तो उसका हानि प्रतिशत क्या है?

- (a) 12.5 (b) 15
(c) 20 (d) 25

S.S.C. ऑनलाइन CPO SI (T-I) 5 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— रोहित द्वारा बल्ले पर किया गया कुल खर्च = $1230 + 180$
 $= 1410$ रु.
 बल्ले का विक्रय मूल्य = 1128 रु.
 \therefore अभीष्ट हानि प्रतिशत = $\frac{1410 - 1128}{1410} \times 100\%$
 $= \frac{282}{1410} \times 100\% \Rightarrow 20\%$

144. गोपी किसी वस्तु को खरीदने के लिए स्थान A से स्थान B तक जाता है क्योंकि स्थान B पर वह वस्तु 15% कम मूल्य पर मिलती है। यद्यपि आने-जाने में उसके रु. 150 खर्च हो जाते हैं फिर भी स्थान A से उसे खरीदने की तुलना में उसे रु. 150 का लाभ होता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) 4.5 (b) 6
(c) 7.5 (d) 8

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 30 अगस्त, 2016 (I-पाती)

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— आने-जाने में खर्च तथा लाभ को जोड़कर वस्तु का कुल क्रय मूल्य = $150 + 150 = 300$ रु.

प्रश्नानुसार

$$300 \text{ रु.} = 15\%$$

$$\therefore 1 \text{ रु.} = \frac{15}{300}$$

$$\therefore 150 \text{ रु.} = \frac{15 \times 150}{300} \Rightarrow 7.5\%$$

145. एक दुकानदार ने एक वस्तु का $\frac{3}{4}$ भाग 20% लाभ पर बेचा और शेष भाग उसके लागत मूल्य पर बेच दिया। तदनुसार, इस पूरे सौदे में उसका वास्तविक लाभ कितना रहा?

- (a) 10% (b) 15%
(c) 20% (d) 25%

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य x रुपये है।

$$\therefore x \text{ का } \frac{3}{4} \text{ भाग} = \frac{3}{4}x$$

$$\text{शेष भाग} = 1 - \frac{3}{4}x = \frac{x}{4}$$

$$\frac{3x}{4} \text{ भाग का विक्रय मूल्य} = \frac{3x}{4} \times \frac{120}{100} \Rightarrow \frac{9x}{10}$$

$$\text{शेष भाग लागत मूल्य पर} = \frac{x}{4}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{कुल विक्रय मूल्य} &= \frac{9x}{10} + \frac{x}{4} \\ &= \frac{18x + 5x}{20} \Rightarrow \frac{23x}{20}\end{aligned}$$

$$\text{लाभ} = \frac{23x}{20} - x \Rightarrow \frac{3x}{20}$$

Trick-

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{प्रथम भाग} \times \text{प्रथम भाग का \% लाभ} + \text{द्वितीय भाग} \times \text{द्वितीय भाग पर \% लाभ}}{\text{कुल भाग}}$$

$$= \frac{\frac{3}{4} \times 20 + \frac{1}{4} \times 0}{1} \Rightarrow 15\%$$

146. एक व्यक्ति किसी वस्तु को रु. 12.50 में खरीदता है और उसे रु. 13.75 में बेच देता है। लाभ की प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।

- (a) 10% (b) 10.25%
(c) 1.25% (d) 9%

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

$$\text{व्याख्या— लाभ की प्रतिशतता} = \frac{13.75 - 12.50}{12.50} \times 100$$

$$= \frac{1.25}{12.5} \times 100 \Rightarrow 10\%$$

147. एक वस्तु के क्रय मूल्य का 170% लाभ होता है। यदि क्रय मूल्य में 20% की वृद्धि होती है लेकिन विक्रय मूल्य समान रहता है, तो नया लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 41 (b) 50
(c) 75 (d) 125

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 5 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना क्रय मूल्य 100 रु. है

$$\therefore \text{लाभ के रूप में प्राप्त राशि} = \frac{100 \times 170}{100} \Rightarrow 170 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = 100 + 170 \Rightarrow 270 \text{ रु.}$$

यदि क्रय मूल्य में 20% वृद्धि कर दी जाए तो नया क्रय मूल्य =

$$100 \text{ का } 120\% = 100 \times \frac{120}{100} \Rightarrow 120 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{नया लाभ} = 270 - 120 \Rightarrow 150 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{नया लाभ\%} = \frac{150}{120} \times 100 \Rightarrow 125\%$$

148. यदि एक विक्रेता 170 रु. प्रति किग्रा. की दर से सेब बेचता है तो उसे 15% नुकसान होता है। 230 रु. प्रति किग्रा. पर बेचने से उसका लाभ प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 15 (b) 10
(c) 5 (d) 20

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 18 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— विक्रेता को 170 रु. प्रति किग्रा. सेब बेचने पर 15% का नुकसान होता है। माना सेब का क्रय मूल्य x रु. है। तब,

$$\therefore x \times \frac{100 - 15}{100} = 170$$

$$x \times \frac{85}{100} = 170$$

$$\therefore x = \frac{170 \times 100}{85} \Rightarrow 200 \text{ रु.}$$

सेब को 230 रु. प्रति किग्रा. बेचने पर लाभ = $230 - 200 \Rightarrow 30$ रु.

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{30}{200} \times 100 \Rightarrow 15\%$$

149. किसी वस्तु का बिक्री मूल्य उसके लागत मूल्य का $\frac{8}{5}$ है, तो लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 20% (b) 28%
(c) 60% (d) 68%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 1 सितंबर, 2016 (II-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का मूल्य x रु. है।

$$\therefore \text{वस्तु का बिक्री मूल्य} = x \times \frac{8}{5} \Rightarrow \frac{8x}{5}$$

$$\therefore \text{लाभ} = \frac{8x}{5} - x \Rightarrow \frac{3x}{5}$$

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\frac{3x}{5}}{x} \times 100$$

$$= \frac{3x}{5x} \times 100 \Rightarrow 60\%$$

Trick—

माना लागत मूल्य = 5

\therefore बिक्री मूल्य = 8

$$\text{लाभ\%} = \frac{\text{बिक्री मूल्य} - \text{लागत मूल्य}}{\text{लागत मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{8 - 5}{5} \times 100 \Rightarrow 60\%$$

150. यदि विक्रय मूल्य तथा लागत मूल्य का क्रमशः अनुपात 4 : 5 है, तो हानि प्रतिशत क्या है?

- (a) 10 (b) 16.66
(c) 12.5 (d) 20

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 17 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना विक्रय मूल्य तथा लागत मूल्य क्रमशः $4x$ तथा $5x$ रु. है।

\therefore हानि = विक्रय मूल्य - लागत मूल्य

$$4x - 5x = -x$$

$$\therefore \text{हानि \%} = \left(\frac{-x}{5x} \times 100 \right) \% \\ = -20\%$$

अतः अभीष्ट हानि 20% है।

Trick—

$$\frac{\text{विक्रय मूल्य}}{\text{लागत मूल्य}} = \frac{4}{5} > (1 \text{ की हानि})$$

$$\therefore \text{हानि \%} = \frac{1}{5} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

151. एक वस्तु के अंकित मूल्य तथा क्रय मूल्य का अनुपात 6 : 5 है।

यदि 15 प्रतिशत की छूट दी जाए, तो लाभ (प्रतिशत में) क्या है?

- (a) 4 (b) 0.2
(c) 2 (d) 1

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 7 जुलाई, 2017 (I-पाली)

उत्तर—(c)

व्याख्या— $\frac{\text{अंकित मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{6}{5} \Rightarrow \frac{120}{100}$

$$\text{अंकित मूल्य पर 15\% छूट के बाद} = \frac{120 \times \frac{85}{100}}{100}$$

$$= \frac{102}{100} > (\text{लाभ} = 2\%)$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = 102 - 100 \Rightarrow 2\%$$

Trick—

माना अंकित मूल्य $6x$ तथा क्रय मूल्य $5x$ है।

$$15\% \text{ छूट देने के बाद विक्रय मूल्य} = 6x \times \frac{85}{100}$$

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{6x \times \frac{85}{100} - 5x}{5x} \times 100\% \\ = 2\%$$

152. एक वस्तु के क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य का अनुपात 13 : 9 है।

यदि वस्तु पर 320 रु. की हानि होती है, तो क्रय तथा विक्रय मूल्यों का जोड़ (रु. में) कितना है?

- (a) 1480 (b) 1620
(c) 1500 (d) 1760

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 7 जुलाई, 2017 (I-पाली)

उत्तर—(d)

व्याख्या— $\frac{\text{क्रय मूल्य}}{\text{विक्रय मूल्य}} = \frac{13}{9} > (\text{हानि} = 4 \text{ अनुपात})$

$$\text{हानि} = \text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य} \\ = 13 - 9 \Rightarrow 4$$

$$\therefore 4 \text{ अनुपात} = 320$$

$$\therefore 22 \text{ अनुपात} = \frac{320}{4} \times 22 (\because 13 + 9 = 22) \\ = 1760 \text{ रु.}$$

153. एक टेप रिकॉर्डर को रु. 1040 में बेचने पर एक व्यक्ति को 4% का लाभ होता है। यदि वह इसे रु. 950 में बेचे, तो उसे कितने प्रतिशत हानि होगी?

- (a) 5% (b) 4%
(c) 4.5% (d) 9%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 30 अगस्त, 2016 (II-पाली)

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

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना टेप रिकॉर्डर की कीमत x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$x + x \text{ का } 4\% = 1040 \text{ रु.}$$

$$x + \frac{4x}{100} = 1040$$

$$x + \frac{x}{25} = 1040$$

$$\frac{25x + x}{25} = 1040$$

$$26x = 1040 \times 25$$

$$x = \frac{1040 \times 25}{26} \Rightarrow 1000 \text{ रु.}$$

$$\text{अब टेप रिकॉर्डर को 950 रु. में बेचने पर हानि} = 1000 - 950 \\ = 50 \text{ रु.}$$

$$\therefore \% \text{ हानि} = \frac{50 \times 100}{1000} \Rightarrow 5\%$$

Trick—

माना टेप रिकॉर्डर का क्रय मूल्य 100 है।

$$\therefore 104\% = 1040$$

$$1\% = \frac{1040}{104}$$

$$\therefore 100\% = \frac{1040}{104} \times 100$$

$$\text{क्रय मू.} = 1000 \quad [\because 950 \text{ रु. में बेचता है}]$$

$$\text{हानि \%} = \frac{1000 - 950}{1000} \times 100 = 5\%$$

154. कुछ सामान रु. 31 में बेचने पर, सेल्समैन को अपने उत्पाद पर 7% की हानि होती है, तो उस सामान को रु. 35 में बेचने पर उसे कितने प्रतिशत लाभ या हानि होगी?

- (a) लाभ 5% (b) हानि 5%
(c) हानि 7% (d) लाभ 7%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— सामान का क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य $\times \frac{100}{100 - \text{हानि}}$

$$= 31 \times \frac{100}{100 - 7} = \frac{3100}{93}$$

यदि सामान 35 रु. में बेचा जाए, तो लाभ होगा

$$= \frac{35}{1} - \frac{3100}{93}$$

$$= \frac{3255 - 3100}{93} = \frac{155}{93}$$

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{\frac{155}{93}}{\frac{3100}{93}} \times 100 \Rightarrow \frac{155}{93} \times \frac{93}{3100} \times 100$$

$$= 5\%$$

Trick—

विकल्प (a) से—

यदि वस्तु को 31 रु. के स्थान पर 35 रु. में बेचा जाता है, तो 7% हानि की जगह 5% का लाभ होता है। अर्थात्

$$(105 - 93)\% = 35 - 31$$

$$12\% = 4 \text{ रु.}$$

$$\text{क्रय मू. अर्थात् } 100\% = \frac{4}{12} \times 100$$

$$= 33 \frac{1}{3} \text{ रु.}$$

$$7\% \text{ हानि पर वस्तु का मू.} = \frac{100}{3} \times \frac{93}{100} \Rightarrow 31$$

अतः विकल्प (a) प्रश्न को संतुष्ट करता है।

155. एक फुटकर विक्रेता ने एक थोक विक्रेता से प्रति रु. 400 मूल्य के रेडियो सेट खरीदे। उसने प्रत्येक सेट की कीमत 30% बढ़ा दी और उस पर 8% की छूट दी। उसे कितना लाभ होगा?

- (a) 19% (b) 78.4%
(c) 22% (d) 19.6%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— प्रश्नानुसार

$$\text{रेडियो का विक्रय मूल्य} = 400 \times \frac{(100 + 30)}{100} \times \frac{(100 - 8)}{100}$$

$$= \frac{400 \times 130 \times 92}{100 \times 100} \Rightarrow 478.4 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट \% लाभ} = \frac{478.4 - 400}{400} \times 100$$

$$= \frac{78.4}{4} \Rightarrow 19.6\%$$

156. एक फुटकर विक्रेता किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 40% की छूट प्राप्त करता है। यदि फुटकर विक्रेता उसे अंकित मूल्य पर बेचता है, तो उसे कितने प्रतिशत लाभ होगा?

- (a) 40 (b) 55
(c) $66\frac{2}{3}$ (d) 75

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 11 सितंबर, 2016 (I-पाठी)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य x रु. है।

वस्तु का क्रय मूल्य $= x - x$ का 40%

$$= x - \frac{x \times 40}{100}$$

$$= x - \frac{2x}{5}$$

$$= \frac{5x - 2x}{5} \Rightarrow \frac{3x}{5}$$

अब वस्तु को अंकित मूल्य पर बेचने पर % लाभ

$$= \frac{x - \frac{3x}{5}}{\frac{3x}{5}} \times 100$$

$$= \frac{\frac{2x}{5}}{\frac{3x}{5}} \times 100 \Rightarrow \frac{2x}{3x} \times 100$$

$$= 66\frac{2}{3}\%$$

Trick—

माना वस्तु का अंकित मू. 100 रु. है।

$$\text{क्रय मू.} = 100 \times \frac{(100 - 40)}{100}$$

$$= 60 \text{ रु.}$$

$$\text{विक्रय मू.} = \text{अंकित मू.} = 100 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ} = 100 - 60 \Rightarrow 40 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{40}{60} \times 100$$

$$= 66\frac{2}{3}\%$$

157. एक व्यापारी अपने माल को लागत मूल्य से 25 प्रतिशत अधिक पर अंकित करता है। यदि वह अंकित मूल्य को $12\frac{1}{2}\%$ कम कर देता है, तो उसको कितना लाभ होगा?

- (a) $9\frac{3}{8}\%$ (b) $7\frac{3}{5}\%$
(c) $6\frac{3}{8}\%$ (d) $5\frac{1}{3}\%$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना व्यापारी का लागत मूल्य = 100

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100+25}{100} \right) \Rightarrow 125 \text{ रुपये}$$

प्रश्नानुसार

$$\text{अंकित मूल्य को } 12\frac{1}{2}\% \text{ कम करने पर} = 125 \times \left(\frac{100-12\frac{1}{2}}{100} \right)$$

$$= 125 \times \left(\frac{100-25}{100} \right)$$

$$= 125 \times \frac{(200-25)}{200}$$

$$= 125 \times \frac{175}{200} \Rightarrow 109\frac{3}{8}$$

$$\text{अतः लाभ का प्रतिशत} = \frac{109\frac{3}{8} - 100}{100} \times 100 \Rightarrow 9\frac{3}{8}\%$$

158. एक वस्तु का विक्रय मूल्य तथा क्रय मूल्य क्रमशः 5400 रु. तथा 5200 रु. है। यदि 10% की छूट दी जाए, तो उसका मूल्य कितने प्रतिशत से बढ़ाया गया है?

- (a) 12.5 (b) 14.12
(c) 17.25 (d) 15.38

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 16 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य x रु. है।

$$\therefore x \text{ का } 90\% = 5400$$

$$x \times \frac{90}{100} = 5400$$

$$x = \frac{5400 \times 100}{90} \Rightarrow 6000 \text{ रु.}$$

चूंकि वस्तु का क्रय मूल्य 5200 रु. है इसलिए क्रय मूल्य में वृद्धि करनी होगी $= 6000 - 5200 \Rightarrow 800$ रु.

$$\therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत} = \frac{800}{5200} \times 100 \Rightarrow 15.38\%$$

159. A का वेतन 50% घटा दिया गया और बाद में 50% बढ़ा दिया गया। उसे कितने प्रतिशत की हानि हुई?

- (a) 25% (b) 50%
(c) 0 (d) कोई हानि नहीं हुई

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना कि A का वेतन x रुपया है।

$$\therefore \text{वेतन में } 50\% \text{ की कमी के बाद वेतन} = x - x \text{ का } 50\% \\ = x - x \times \frac{50}{100} = \frac{x}{2}$$

$$\therefore \frac{x}{2} \text{ वेतन में पुनः } 50\% \text{ की वृद्धि के बाद वेतन}$$

$$= \frac{x}{2} + \frac{x}{2} \text{ का } 50\%$$

$$= \frac{x}{2} + \frac{x}{2} \times \frac{50}{100}$$

$$= \frac{x}{2} + \frac{x}{4} \Rightarrow \frac{3x}{4}$$

$$\therefore \text{वेतन में प्रतिशत हानि} = \frac{\text{वेतन में अंतर}}{\text{प्रारंभिक वेतन}} \times 100$$

$$= \frac{x - \frac{3x}{4}}{x} \times 100$$

$$= \frac{x}{4 \times x} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

Trick—

यदि किसी राशि में $x\%$ की (वृद्धि/कमी) तथा पुनः $y\%$ (वृद्धि/कमी) हो, तो प्रतिशत परिवर्तन (वृद्धि/कमी) $= \left(x + y + \frac{xy}{100} \right)\%$

[यहां यह ध्यान देने योग्य है, कि x तथा y प्रतिशत में होना चाहिए। x तथा y का चिह्न वृद्धि की स्थिति में धनात्मक तथा हानि/कमी की स्थिति में ऋणात्मक होता है।]

प्रश्नानुसार

$$x = -50\% \text{ (कमी) तथा } y = 50\% \text{ (वृद्धि)}$$

$$\therefore \text{प्रतिशत हानि} = -50 + 50 + \frac{50 \times 50}{100} \\ = 25\%$$

160. एक हेलमेट का अंकित मूल्य उसके क्रय मूल्य से 30% अधिक है। यदि हेलमेट को 36 रु. की छूट के पश्चात् 744 रु. में बेचा गया है, तो लाभ प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 24 (b) 18
(c) 21 (d) 27

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 8 मार्च, 2018 (I-पाती)

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

उत्तर—(a)

व्याख्या— हेलमेट का अंकित मूल्य = 744 + 36 \Rightarrow 780 रु.

\therefore हेलमेट का अंकित मूल्य = क्रय मूल्य का 130%

\therefore 780 रु. = क्रय मूल्य का 130%

\therefore 744 रु. = क्रय मूल्य का $\left(\frac{130}{780} \times 744\right)\%$

= क्रय मूल्य का 124%

\therefore हेलमेट को 744 रु. में बेचने पर लाभ % = 124 - 100 \Rightarrow 24%

- 161.** A ने एक कंप्यूटर सिस्टम 40,000 रु. में खरीदा और उसे B को 4% हानि पर बेच दिया। यदि B ने वह 40,320 रु. में C को बेच दिया, तो B का लाभ प्रतिशत है—

- (a) 4 (b) 5
(c) 3 (d) 6

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

व्याख्या— B का क्रय मूल्य = $40000 \times \frac{96}{100} \Rightarrow 38400$ रु.

माना B ने कंप्यूटर सिस्टम $x\%$ लाभ पर बेचा।

अब प्रश्न से—

$$38400 + 38400 \times \frac{x}{100} = 40320$$

$$384x = 40320 - 38400$$

$$x = \frac{1920}{384} \Rightarrow 5\%$$

- 162.** किसी वस्तु को, उसके अंकित मूल्य पर 28% छूट देकर, 10% हानि पर बेचा जाता है। तदनुसार, यदि उसी वस्तु को उसके अंकित मूल्य पर बेचा जाए, तो लाभ का प्रतिशत कितना होगा?

- (a) $22\frac{1}{2}$ (b) 20
(c) 25 (d) 10

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य 100 रु. है।

वस्तु का विक्रय मूल्य = $100 - 28 \Rightarrow 72$

अब वस्तु का लागत मूल्य $\times \frac{90}{100} = 72$

वस्तु का लागत मूल्य = $\frac{72 \times 100}{90} \Rightarrow 80$

अब वस्तु को अंकित मूल्य पर बेचने पर विक्रय मूल्य = 100

लाभ प्रतिशत = $\frac{100 - 80}{80} \times 100 \Rightarrow 25\%$

- 163.** एक दुकानदार को एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 10% की छूट देने के बाद 17% का लाभ होता है। यदि उस वस्तु को छूट दिए बिना अंकित मूल्य पर बेचा जाता है, तो लाभ की प्रतिशतता ज्ञात करें।
(a) 30% (b) 37%
(c) 23% (d) 27%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य = 100 रु. है
वस्तु का विक्रय मूल्य = 90 रु.

अब वस्तु का लागत मूल्य $\times \frac{117}{100} = 90$

वस्तु का लागत मूल्य = $\frac{90 \times 100}{117} \Rightarrow \frac{1000}{13}$

अब वस्तु को अंकित मूल्य पर बेचने पर विक्रय मूल्य = 100

$$\text{लाभ \%} = \frac{100 - \frac{1000}{13}}{\frac{1000}{13}} \times 100$$

$$= \frac{300}{1000} \times 100 \Rightarrow 30\%$$

Trick—

माना वस्तु का क्रय मू. = 100 रु.

लाभ = 30%

वस्तु का विक्रय मू. = $\frac{100 \times 130}{100} \Rightarrow 130$ रु.

10% छूट के बाद वि.मू. = $130 \times \frac{90}{100} \Rightarrow 117$ रु.

$$\text{लाभ} = \frac{117 - 100}{100} \times 100$$

$$= 17\%$$

अतः विकल्प (a) प्रश्न को संतुष्ट करता है।

- 164.** एक विक्रेता अपने माल पर लागत मूल्य से 20% अधिक मूल्य अंकित करता है और अपने ग्राहकों को 10% की छूट देता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 6% (b) 7%
(c) 8% (d) 9%

S.S.C. कांस्टेबल (G.D.) परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य = 100 रु.

\therefore वस्तु का अंकित मूल्य = $100 \times \left(\frac{100 + 20}{100}\right) \Rightarrow 120$ रु.

\therefore 10% की छूट के बाद वस्तु का विक्रय मूल्य = $120 \times \frac{100 - 10}{100}$

$$= 120 \times \frac{9}{10} \Rightarrow 108$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{108 - 100}{100} \times 100 \Rightarrow 8\%$$

Trick—

$$\begin{aligned}\text{अभीष्ट लाभ\%} &= 20 - 10 - \frac{20 \times 10}{100} \\ &= 10 - 2 \Rightarrow 8\%\end{aligned}$$

165. एक व्यक्ति ने एक वस्तु रु. 1500 में खरीदी और लागत मूल्य से 25% अधिक पर उसे बेच दिया। यदि उसे इस पर रु. 75 कर के रूप में देना पड़ा है, तो उसके निवल लाभ की प्रतिशतता क्या होगी?

- (a) 25% (b) 30%
(c) 15% (d) 20%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 6 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(d)

व्याख्या— वस्तु का क्रय मूल्य = 1500 रु.

$$\begin{aligned}\text{विक्रय मूल्य} &= 1500 \times \left(\frac{100 + 25}{100} \right) \\ &= 1500 \times \frac{125}{100} \Rightarrow 1875 \text{ रु.}\end{aligned}$$

कर के रूप में दी गई धनराशि = 75 रुपये

$$\begin{aligned}\therefore \text{शेष धनराशि} &= 1875 - 75 \\ &= 1800\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{अभीष्ट लाभ\%} &= \frac{1800 - 1500}{1500} \times 100 \\ &= \frac{300}{1500} \times 100 \Rightarrow 20\%\end{aligned}$$

166. एक आदमी को रु. 450 में एक वस्तु बेचने पर 10% की हानि होती है। यदि वह उसे रु. 540 में बेचता है, तो उसे कितने प्रतिशत अभिलाभ या हानि होगी?

- (a) 8% अभिलाभ (b) 8% हानि
(c) 9% अभिलाभ (d) 9% हानि

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

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = x रुपये
प्रश्नानुसार

$$x \times \left(\frac{100 - 10}{100} \right) = 450$$

$$x \times \frac{90}{100} = 450$$

$$x = \frac{450 \times 100}{90} = 500 \text{ रुपये}$$

पुनः वस्तु 540 रुपये में बेचने पर लाभ = $540 - 500 \Rightarrow 40$ रुपये

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ का प्रतिशत} = \frac{40}{500} \times 100 \Rightarrow 8\%$$

167. किसी पुस्तक विक्रेता ने 500 पाठ्य पुस्तकें 20000 में खरीदी। वह उन्हें ऐसे लाभ पर बेचना चाहता है ताकि उसे 50 पुस्तकें निःशुल्क पड़ें। उसे कितने प्रतिशत लाभ पर अपनी पुस्तकें बेचनी चाहिए?

- (a) 10 (b) 20
(c) 15 (d) 10.5

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 27 अगस्त, 2016 (I-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— \therefore 500 पुस्तकों का मूल्य = 20000 रु.

$$\therefore 1 \text{ पुस्तक का मूल्य} = \frac{20000}{500} \Rightarrow 40 \text{ रु.}$$

$$\therefore 50 \text{ पुस्तकों का मूल्य} = 50 \times 40 \Rightarrow 2000 \text{ रु.}$$

अतः विक्रेता द्वारा पुस्तकों पर कमाया गया % लाभ

$$= \frac{2000 \times 100}{20000} \Rightarrow 10\%$$

168. एक प्रकाशक ने एक पुस्तक की 2000 प्रतियां 70,000 रु. की लागत पर छापीं। उसने नमूना प्रतियों के रूप में 400 प्रतियां निःशुल्क बांट दीं। उसने मुद्रित कीमत पर 30% छूट दी और हर पुस्तक पर मुद्रित कीमत 75 रु. है। उसका लाभ या हानि प्रतिशत क्या है?

- (a) 20% लाभ (b) 20% हानि
(c) 10% हानि (d) 10% लाभ

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

व्याख्या— \therefore 2000 प्रतियों की लागत मूल्य = 70000

$$\therefore \text{एक प्रति की लागत मूल्य} = \frac{70000}{2000} \Rightarrow 35 \text{ रु.}$$

प्रति पुस्तक मुद्रित कीमत = 75 रु.

$$\text{प्रति पुस्तक विक्रय मूल्य} = 75 \times \frac{70}{100} \Rightarrow \frac{105}{2} \text{ रु.}$$

निःशुल्क बांटी गई प्रतियों को छोड़कर शेष प्रतियों का विक्रय मूल्य

$$\begin{aligned}&= \frac{105}{2} \times 1600 \\ &= 84000 \text{ रु.}\end{aligned}$$

लाभ = $84000 - 70000 = 14000$ रु.

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{14000}{70000} \times 100 = 20\%$$

169. एक घड़ी रु. 400 में खरीदी जाती है और रु. 460 में बेची जाती है। लाभ का प्रतिशत क्या है?

- (a) 13% (b) 15%
(c) 15.5% (d) 12%

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

उत्तर—(b)

व्याख्या— घड़ी का क्रय मूल्य = 400 रुपये

घड़ी का विक्रय मूल्य = 460 रुपये

∴ लाभ = 460 - 400 = 60 रुपये

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{60}{400} \times 100 \Rightarrow 15\%$$

170. एक विक्रेता ने किसी वस्तु का लागत मूल्य 30% बढ़ा दिया और अंकित मूल्य रु. 286 तय कर दिया। परंतु बिक्री के समय उसने खरीददार को 10% की छूट दी। लाभ का प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 10% (b) 15%
(c) 17% (d) 20%

S.S.C. कांस्टेबल (G.D.) परीक्षा, 2015

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य = x रु.

प्रश्नानुसार

$$x \left(\frac{100+30}{100} \right) = 286$$

$$x = \frac{286 \times 100}{130} \Rightarrow 220 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = 286 \times \frac{100-10}{100}$$

$$= 286 \times \frac{9}{10} \Rightarrow 257.4$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ} = 257.4 - 220$$

$$= 37.4 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{37.4}{220} \times 100 = 17\%$$

Trick—

माना क्रय मूल्य = 100 रु.

क्रय मूल्य में 30% वृद्धि करने पर = 130 रु.

छूट = 10%

$$\text{अभीष्ट छूट के बाद वि. मू.} = \frac{130 \times 90}{100} = 117 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{117 - 100}{100} \times 100$$

$$\text{लाभ\%} = 17\%$$

171. श्री Y ने एक फ्लैट रु. 9,25,000 में खरीदा और उसके नवीकरण पर रु. 35,000 खर्च किए। उसने फ्लैट रु. 10,80,000 में बेच दिया। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 15.0 (b) 17.5
(c) 20.0 (d) 12.5

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

व्याख्या— श्री Y द्वारा फ्लैट के लिए किया गया कुल खर्च

$$= 925000 + 35000$$

$$= 960000 \text{ रुपये}$$

$$\text{फ्लैट का विक्रय मूल्य} = 1080000$$

$$\therefore \text{लाभ} = 1080000 - 960000 \text{ रुपये}$$

$$= 120000 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{120000}{960000} \times 100 = 12.5\%$$

172. एक रेडियो का लागत मूल्य रु. 600 है। इस लागत पर 5% परिवहन खर्च का भी लिया जाता है। इसे जोड़कर, यदि 15% लाभ प्राप्त करना हो, तो उस रेडियो का बिक्री मूल्य कितना होना चाहिए?

- (a) रु. 704.50 (b) रु. 724.50
(c) रु. 664.50 (d) रु. 684.50

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— रेडियो का लागत मूल्य = 600 रु.

प्रश्न से

$$\text{परिवहन खर्च} = \text{लागत का } 5\%$$

$$= 600 \times 5\%$$

$$= 600 \times \frac{5}{100} \Rightarrow 30 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{रेडियो का क्रय मूल्य} = \text{लागत मूल्य} + \text{परिवहन खर्च}$$

$$= 600 + 30 = 630 \text{ रु.}$$

$$\therefore 15\% \text{ लाभ के लिए विक्रय मूल्य} = 630 \times \frac{(100+15)}{100}$$

$$= 630 \times \frac{115}{100}$$

$$= \frac{63 \times 115}{10} \Rightarrow 724.50 \text{ रुपये}$$

Trick—

$$\text{रेडियो का अभीष्ट बिक्री मू.} = 600 \times \frac{105}{100} \times \frac{115}{100}$$

$$= 724.50 \text{ रु.}$$

173. एक व्यापारी दो कम्प्यूटर समान कीमत पर बेचता है। एक पर उसे 15% का लाभ होता है और दूसरे पर 15% की हानि होती है। उसका वर्तमान लाभ या हानि कितनी होगी?

- (a) हानि 2.25% (b) लाभ 2%
(c) न हानि न लाभ (d) हानि 2%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

$$\text{व्याख्या— } x \text{ तथा } y \text{ के समतुल्य प्रतिशत} = \left(x + y + \frac{xy}{100} \right) \%$$

$$\text{प्रश्नानुसार } x = 15\% \text{ } y = -15\%$$

∴ वर्तमान लाभ या हानि का प्रतिशत

$$= \left(15 - 15 + \frac{15 \times (-15)}{100} \right) \%$$

$$= \left(\frac{-22.5}{100} \right) \% \Rightarrow 2.25\% \text{ हानि}$$

('-' हानि प्रदर्शित करता है।)

Trick—

जब दो वस्तुओं का विक्रय मूल्य समान रहे तथा उनमें से एक को $x\%$ लाभ पर तथा दूसरे को $x\%$ हानि पर बेचा जाय, तो ऐसी दशा में हानि ही होती है।

$$\text{हानि}\% = \frac{x^2}{100}$$

$$= \frac{(15)^2}{100} \Rightarrow 2.25\%$$

174. यदि कुल वस्तुओं के 80% को 15% हानि पर बेचा गया है तथा शेष वस्तुओं को 15% के लाभ पर बेचा गया है, तो कुल हानि प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 15 (b) 6
(c) 9 (d) 12

S.S.C. ऑनलाइन CHSL (T-I) 14 मार्च, 2018 (I-पाती)

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

माना कुल वस्तुओं की संख्या 100 तथा प्रति वस्तु मूल्य 10 रु. है।

∴ कुल 100 वस्तुओं का क्रय मूल्य = $100 \times 10 \Rightarrow 1000$ रु.

∴ 80% वस्तुओं का क्रय मूल्य = $80 \times 10 \Rightarrow 800$ रु.

$$\text{और विक्रय मूल्य} = \frac{800 \times 85}{100} \quad (\because 15\% \text{ हानि पर बेचा})$$

$$= 8 \times 85 \Rightarrow 680 \text{ रु.}$$

शेष 20% वस्तुओं का क्रय मूल्य = $20 \times 10 \Rightarrow 200$ रु.

$$\text{और विक्रय मूल्य} = 200 \times \frac{115}{100} \Rightarrow 230 \text{ रु.}$$

∴ कुल 100 वस्तुओं का विक्रय मूल्य = $680 + 230 \Rightarrow 910$ रु.

∴ हानि = $1000 - 910 \Rightarrow 90$ रु.

$$\therefore \text{अभीष्ट हानि \%} = \frac{90.5}{1000} \times 100 \Rightarrow 9\%$$

175. एक फूल वाले ने 240 गुलाब, 9 रु. प्रति दर्जन की दर पर खरीदे। यदि वह उन्हें 1 रु. प्रति फूल की दर पर बेचे, तो उसके लाभ का प्रतिशत कितना होगा?

- (a) $33\frac{1}{4}\%$ (b) $33\frac{1}{5}\%$

(c) $33\frac{1}{2}\%$

(d) $33\frac{1}{3}\%$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

व्याख्या— ∴ 12 गुलाब का क्रय मूल्य 9 रु. है।

$$\therefore 240 \text{ गुलाब का क्रय मूल्य} = \frac{9}{12} \times 240 \Rightarrow 180 \text{ रु.}$$

अब 1 रु. प्रति फूल के हिसाब से 240 फूल का विक्रय मूल्य = 240 रु.

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{(240 - 180)}{180} \times 100$$

$$= \frac{60}{180} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\%$$

176. एक फल विक्रेता 700 संतरे रु. 500 के 100 संतरे की दर से खरीदता है और एक अन्य किस्म रु. 700 के 100 संतरे की दर से 500 संतरे खरीदता है और उन्हें रु. 84 प्रति दर्जन पर बेचता है। लाभ प्रतिशतता बताएं।

- (a) 20 (b) 40
(c) 30 (d) 10

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2014

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 6 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— ∴ 100 संतरों का मूल्य = 500 रु.

$$\therefore 700 \text{ संतरों का मूल्य} = \frac{500}{100} \times 700 \Rightarrow 3500 \text{ रु.}$$

तथा अन्य 100 संतरों का मूल्य = 700 रु.

$$500 \text{ संतरों का मूल्य} = \frac{700}{100} \times 500 \Rightarrow 3500 \text{ रु.}$$

∴ (700 + 500) संतरों का कुल मूल्य = $3500 + 3500$

या 1200 संतरों का कुल मूल्य = 7000 रु.

∴ 1 दर्जन संतरे का विक्रय मूल्य = 84 रु.

$$\therefore 1 \text{ संतरे का विक्रय मूल्य} = \frac{84}{12} \Rightarrow 7 \text{ रु.}$$

∴ 1200 संतरों का कुल विक्रय मूल्य = $7 \times 1200 \Rightarrow 8400$ रु.

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ\%} = \frac{8400 - 7000}{7000} \times 100$$

$$= \frac{1400}{70} \Rightarrow 20\%$$

177. एक विक्रेता 25 रु. में 6 केले खरीदता है और 20 रु. में 3 केले बेच देता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 50 (b) 40
(c) 60 (d) 30

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 6 अगस्त, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— वस्तु की संख्या	वस्तु का मूल्य
↓	↓
क्रय → 6	25
या 24	100
विक्रय → 3	20
या 15	100

∴ 100 रु. में 24 केला खरीदता है तथा 100 रु. में 15 केला बेचता है।

∴ लाभ = 24 - 15 ⇒ 9 केला

∴ % लाभ = $\frac{9}{15} \times 100$

$= \frac{3}{5} \times 100 \Rightarrow 60\%$

178. यदि 48 वस्तुओं का क्रय मूल्य 32 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 20 (b) 25
(c) 50 (d) 75

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तर परीक्षा (T-I) 16 अगस्त, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— ∴ 32 वस्तुओं का विक्रय मूल्य 48 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर है,
∴ 32 वस्तुओं के विक्रय पर लाभ = 48 - 32 ⇒ 16 वस्तु
∴ अभीष्ट लाभ प्रतिशत = $\frac{16}{32} \times 100 \Rightarrow 50\%$

179. एक व्यक्ति एक रुपये में 8 संतरे खरीदता है तथा एक रुपये में 6 संतरे बेचता है। लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) 25 (b) 20
(c) 33.33 (d) 10

S.S.C. ऑनलाइन मल्टी टैस्किंग परीक्षा, 16 सितंबर, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— ∴ व्यक्ति 1 रु. में 8 संतरे क्रय करके 1 रु. में 6 संतरे बेचता है। इसलिए व्यक्ति को 1 रु. पर 8 - 6 = 2 संतरे का लाभ होता है।
∴ % लाभ = $\left(\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \right) \%$
$= \frac{2}{6} \times 100 \Rightarrow 33.33\%$

180. 318 वस्तुओं का विक्रय मूल्य 212 वस्तुओं के क्रय मूल्य के बराबर है, तो हानि का प्रतिशत क्या है?

- (a) 20 (b) $33\frac{1}{3}$

- (c) 40 (d) $33\frac{2}{3}$

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 2 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— हानि = 212 - 318 = -106 रु.

$$\therefore \text{प्रतिशत हानि} = \frac{-106}{318} \times 100$$

$$= \frac{-1}{3} \times 100 \Rightarrow -33\frac{1}{3}\%$$

अतः $33\frac{1}{3}\%$ प्रतिशत की हानि हुई है।

181. अतुल 400 रु. की 12 पेंसिल बेचता है। यदि 4 पेंसिल के क्रय मूल्य के बराबर हानि होती है, तो एक पेंसिल का क्रय मूल्य (रु. में) क्या है?

- (a) 30 (b) 45
(c) 50 (d) 60

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O. 1 जुलाई, 2017 (II-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— हानि = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य

प्रश्नानुसार

4 वस्तुओं का क्रय मूल्य = 12 वस्तुओं का क्रय मूल्य - 12 वस्तुओं का विक्रय मूल्य

∴ 8 वस्तुओं का क्रय मूल्य = 400

[∴ 12 वस्तु का विक्रय मूल्य = 400 रु.]

∴ 1 वस्तु का क्रय मूल्य = $\frac{400}{8} \Rightarrow 50$ रु.

182. 64 सेबों को 60 रु. में बेचने पर एक व्यक्ति को 25% का लाभ होता है। 40% की हानि के लिए, उसे 36 रु. में कितने सेब बेचने चाहिए?

- (a) 80 (b) 70
(c) 60 (d) 50

S.S.C. ऑनलाइन C.P.O.S.I. (T-I) 7 जुलाई, 2017 (I-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— 25% लाभ पर 60 रु. में 64 सेबों के विक्रय पर प्रति सेब

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{60}{64}$$

$$\therefore \text{प्रति सेब क्रय मूल्य} = \frac{60}{64} \times \frac{100}{125}$$

$$40\% \text{ हानि पर प्रति सेब क्रय मूल्य} = \frac{60}{64} \times \frac{100}{125} \times \frac{60}{100}$$

$$= 0.45 \text{ रु.}$$

$$40\% \text{ हानि पर 36 में विक्रित सेब} = \frac{36}{0.45} \Rightarrow 80 \text{ सेब}$$

Trick—

$$40\% \text{ हानि पर } 36 \text{ रु. में विक्रित सेब} = \frac{36}{\frac{60}{64} \times \frac{100}{125} \times \frac{60}{100}} \Rightarrow 80 \text{ सेब}$$

183. 6 केलों का ब्रिकी मूल्य 8 केलों के लागत मूल्य के बराबर है, तो लाभ प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 20 (b) $33\frac{1}{3}$
(c) 25 (d) 30

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 8 सितंबर, 2016 (I-पाती)

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2009

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2012

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001, 2002, 2004, 2005, 2008

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या— लाभ प्रतिशत} &= \frac{8-6}{6} \times 100 \\ &= \frac{1}{3} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\% \end{aligned}$$

184. एक विक्रेता को रु. 40 में 45 केले बेचने पर 20% की हानि होती है। उसे रु. 24 में कितने केले बेचने चाहिए जिससे उसे 20% का लाभ हो?

- (a) 18 (b) 20
(c) 22 (d) 24

S.S.C. मल्टी टॉर्किंग परीक्षा, 2014

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

व्याख्या— 45 केलों का विक्रय मूल्य = 40 रु.

$$\therefore 1 \text{ केले का विक्रय मूल्य} = \frac{40}{45}$$

$$\begin{aligned} \therefore 1 \text{ केले का क्रय मूल्य} &= \frac{40}{45} \times \frac{100}{(100-20)} \\ &= \frac{40 \times 100}{45 \times 80} = \frac{50}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore 20\% \text{ लाभ पर एक केले का विक्रय मूल्य} &= \frac{50}{45} \times \frac{100+20}{100} \\ &= \frac{50}{45} \times \frac{120}{100} \Rightarrow \frac{60}{45} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \therefore 24 \text{ रु. में बिक्री किए गए केलों की संख्या} &= \frac{24}{60/45} \\ &= \frac{24 \times 45}{60} \Rightarrow 18 \end{aligned}$$

185. एक दुकानदार ने एक वस्तु पर 9% छूट का प्रस्ताव किया, किंतु उसने उसका मूल्य उसके लागत मूल्य से 25% अधिक अंकित कर दिया। तदनुसार, उसके लाभ का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 12.50% (b) 13%
(c) 13.75% (d) 16%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना लागत मूल्य 100 रुपये है।

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = \text{लागत मूल्य का } (100 + 25)\%$$

$$= 100 \times \frac{125}{100} \Rightarrow 125 \text{ रु.}$$

$$\text{अब विक्रय मूल्य} = \text{अंकित मूल्य} \times \frac{(100-9)}{100}$$

$$= 125 \times \frac{91}{100} \Rightarrow \frac{455}{4}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{लाभ \%} &= \frac{\frac{455}{4} - 100}{100} \times 100 \Rightarrow \frac{455 - 400}{4} \\ &= \frac{55}{4} \Rightarrow 13.75\% \end{aligned}$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट लाभ\%} &= 25 - 9 - \frac{25 \times 9}{100} \\ &= 16 - 2.25 \Rightarrow 13.75\% \end{aligned}$$

186. यदि 12 पेनों का लागत मूल्य 8 पेनों के विक्रय मूल्य के बराबर हो, तो उन पर लाभ कितने प्रतिशत है?

- (a) 25% (b) $33\frac{1}{3}\%$
(c) 50% (d) $66\frac{2}{3}\%$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना 12 पेनों का लागत मूल्य = 1200 रु.

$$\therefore 1 \text{ पेन का लागत मूल्य} = 100 \text{ रु.}$$

$$\therefore 8 \text{ पेनों का विक्रय मूल्य} = 1200 \text{ रु.}$$

$$\therefore 1 \text{ पेन का विक्रय मूल्य} = \frac{1200}{8} \Rightarrow 150 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ} = 150 - 100 \Rightarrow 50$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{50}{100} \times 100 \Rightarrow 50\%$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट लाभ प्रतिशत} &= \frac{x-y}{y} \times 100 \\ &= \frac{12-8}{8} \times 100 \Rightarrow 50\% \end{aligned}$$

187. यदि 25 कुर्सियों का लागत मूल्य 30 कुर्सियों के बिक्री मूल्य के बराबर है, तो हानि का प्रतिशत कितना है?

- (a) $16\frac{2}{3}\%$ (b) 25%
(c) 20% (d) 5%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना एक कुर्सी का लागत मूल्य = 100 रुपये

∴ 25 कुर्सियों का लागत मूल्य = 2500 रुपये

प्रश्नानुसार

30 कुर्सियों का विक्रय मूल्य = 2500 रुपये

∴ 1 कुर्सी का विक्रय मूल्य = $\frac{2500}{30}$ रुपये

∴ हानि % = $\frac{(\text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य})}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$

$$= \frac{100 - \frac{2500}{30}}{100} \times 100$$

$$= \frac{3000 - 2500}{30 \times 100} \times 100$$

$$= \frac{500}{30} \Rightarrow 16\frac{2}{3}\%$$

Trick—

$$\text{अभीष्ट हानि\%} = \frac{30 - 25}{30} \times 100$$

$$= \frac{5}{30} \times 100 \Rightarrow 16\frac{2}{3}\%$$

188. यदि 16 पेन का लागत मूल्य 12 पेन के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो लाभ अथवा हानि की प्रतिशतता कितनी है?

- (a) $33\frac{1}{3}\%$ लाभ (b) 25% लाभ
(c) 25% हानि (d) $33\frac{1}{3}\%$ हानि

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2014

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

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना एक पेन का लागत मूल्य = 100 रु.

∴ 16 पेन का लागत मूल्य = $16 \times 100 \Rightarrow 1600$ रु.

प्रश्न से

12 पेन का विक्रय मूल्य = 1600 रु.

∴ 1 पेन का विक्रय मूल्य = $\frac{1600}{12} \Rightarrow 133\frac{1}{3}$

∴ अभीष्ट लाभ प्रतिशत = $\frac{133\frac{1}{3} - 100}{100} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\%$

Trick—

चूँकि 12 पेन पर लाभ = 4 पेन

$$100 \text{ पेन अर्थात प्रतिशत लाभ} = \frac{4}{12} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\%$$

189. एक व्यक्ति को 20 मीटर कपड़ा बेचने पर 4 मीटर कपड़े के बिक्री मूल्य के बराबर अभिलाभ प्राप्त होता है, तो अभिलाभ का प्रतिशत कितना है?

- (a) 25 (b) 35
(c) 20 (d) 30

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2011, 2014

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

S.S.C. (डाटा इंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2009

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना 1 मीटर कपड़े का विक्रय मूल्य = 100 रुपये

∴ 20 मीटर कपड़े का विक्रय मूल्य = 20×100
= 2000 रुपये

∴ लाभ = 4 मीटर कपड़े का विक्रय मूल्य = 4×100
= 400 रुपये

∴ 20 मीटर कपड़े का क्रय मूल्य = $2000 - 400$
= 1600 रुपये

∴ अभीष्ट लाभ% = $\frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$

$$= \frac{400}{1600} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

Trick—

$$\text{लाभ\%} = \frac{4}{20 - 4} \times 100$$

$$= \frac{4}{16} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

190. एक कपड़ा-विक्रेता 33 मीटर कपड़ा बेचकर, 11 मीटर कपड़े के बिक्री मूल्य के बराबर लाभ प्राप्त कर लेता है। तदनुसार, उसका लाभ कितना है?

- (a) 40% (b) 22%
(c) 50% (d) 11%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना 1 मीटर कपड़े का विक्रय मूल्य = 100 रु.

∴ 33 मीटर कपड़े का विक्रय मूल्य = $33 \times 100 \Rightarrow 3300$ रु.

∴ लाभ = 11 मीटर कपड़े का विक्रय मूल्य = 11×100
= 1100 रुपये

∴ 33 मीटर कपड़े का मूल्य = $3300 - 1100 \Rightarrow 2200$ रु.

∴ अभीष्ट लाभ % = $\frac{1100 \times 100}{2200}$

$$= \frac{100}{2} \Rightarrow 50\%$$

Trick—

$$\text{लाभ\%} = \frac{11}{(33-11)} \times 100 \\ = 50\%$$

191. एक बेईमान विक्रेता अपना सामान लागत मूल्य पर बेचने का दावा करता है लेकिन किलोग्राम वजन के बदले में 875 ग्राम के वजन (बांट) का इस्तेमाल करता है। उसका लाभ प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 17% (b) $14\frac{5}{7}\%$
(c) $14\frac{2}{7}\%$ (d) 14%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 7 सितंबर, 2016 (II-पाती)
उत्तर—(c)

व्याख्या— वजन में कमी = 1000 ग्राम – 875 ग्राम
= 125 ग्राम

$$\therefore \text{विक्रेता का लाभ \%} = \frac{125 \times 100}{875} \Rightarrow 14\frac{2}{7}\%$$

192. एक विक्रेता अपनी वस्तुओं को बेचने के लिए एक किग्रा. के स्थान पर 920 ग्राम का प्रयोग करता है। जब वह अपनी वस्तु लागत कीमत से 15% लाभ पर बेचता है, तो वास्तविक प्रतिशत लाभ है।

- (a) 20 (b) 15
(c) 25 (d) 30

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— ठुटि-पूर्ण वाट का प्रयोग करने पर विक्रेता को प्राप्त लाभ %

$$= \frac{1000 - 920}{920} \times 100 \\ = \frac{80}{920} \times 100 \Rightarrow \frac{200}{23}\%$$

परंतु विक्रेता वस्तु को लागत मूल्य से 15% लाभ पर बेचता है। इसलिए उसको प्राप्त वास्तविक लाभ %

$$= \left[15 + \frac{200}{23} + \frac{15 \times \frac{200}{23}}{100} \right] \% \\ = \left[15 + \frac{200}{23} + \frac{15 \times 200}{2300} \right] \% \\ = \left[15 + \frac{200}{23} + \frac{30}{23} \right] \% \\ = \left[15 + \frac{230}{23} \right] \% \\ = [15 + 10] \% \\ = 25\%$$

193. चाय का एक उत्पादक, चाय-बागानों की दो प्रकार की चाय, एक 18 रु. प्रति किग्रा. वाली और दूसरी 20 रु. प्रति किग्रा. वाली, 5:3 अनुपात में मिश्रित करके चाय तैयार करता है। तदनुसार, यदि वह उस मिश्रित चाय को 21 रु. प्रति किग्रा. के भाव पर बेचे, तो उसे कितने प्रतिशत लाभ होगा?

- (a) 10 (b) 12
(c) 18 (d) 8

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2003, 2006, 2010

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

S.S.C. स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2002, 2010, 2012

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना 18 रु./किग्रा. वाली चाय 5 किग्रा. एवं 20 रु./किग्रा. वाली चाय 3 किग्रा. मिलाता है।

$$\therefore \text{मिश्रण का मूल्य} = 18 \times 5 + 20 \times 3 \\ = 90 + 60 \\ = 150 \text{ रु.}$$

अब मिश्रण को 21 रु./किग्रा. के दाम पर बेचने पर विक्रय मूल्य = $21(5+3) = 168 \text{ रु.}$

$$\therefore \text{सौदे में लाभ \%} = \frac{168 - 150}{150} \times 100 \\ = \frac{18 \times 10}{15} = \frac{180}{15} \Rightarrow 12\%$$

194. एक दुकानदार अपने सामान पर लागत मूल्य से 20% अधिक मूल्य अंकित करता है और उस पर 5% की छूट देता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है?

- (a) 14% (b) 15%
(c) 10% (d) 20%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100 + 20}{100} \right) = 120 \text{ रु.}$$

अब प्रश्न से

$$\text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = 120 \times \left(\frac{100 - 5}{100} \right) \\ = 120 \times \frac{95}{100} \Rightarrow 114 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{114 - 100}{100} \times 100 \Rightarrow 14\%$$

195. सलीम को रु. 5,750 मूल्य की सब्जियों को भारी वर्षा के कारण रु. 4,500 में बेचना पड़ा। उसकी हानि की प्रतिशतता कितनी थी?

- (a) 21.74% (b) 23.47%
(c) 20% (d) 23.45%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या— सब्जियों का क्रय मूल्य = 5750 रु.

सब्जियों का विक्रय मूल्य = 4500 रु.

∴ हानि = 5750 - 4500 ⇒ 1250 रुपये

∴ हानि % = $\frac{1250 \times 100}{5750} \Rightarrow 21.74\%$

196. 20 संतरो का लागत मूल्य 16 संतरो के बिक्री मूल्य के बराबर है। तदनुसार, उन पर प्राप्त लाभ कितने प्रतिशत रहेगा?

- (a) 30% (b) 20%
(c) 25% (d) 16%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना 20 संतरो का मूल्य = 100 रु.

∴ 1 संतरे का मूल्य = $\frac{100}{20} = 5$ रु.

प्रश्नानुसार—

16 संतरो का बिक्री मूल्य = 100 रु.

∴ 1 संतरे का बिक्री मूल्य = $\frac{100}{16} = 6.25$ रु.

∴ 1 संतरे पर लाभ = 6.25 - 5.00 ⇒ 1.25

∴ % लाभ = $\frac{1.25 \times 100}{5} \Rightarrow 25\%$

Trick—

$$\text{लाभ} = \left(\frac{x - y}{y} \right) \times 100$$

$$\begin{aligned} \text{लाभ \%} &= \left(\frac{20 - 16}{16} \times 100 \right) \% \\ &= \left(\frac{4 \times 100}{16} \right) \% \\ &= 25\% \end{aligned}$$

197. यदि 20 पुस्तकों का लागत मूल्य 25 पुस्तकों के विक्रय मूल्य के बराबर हो, तो हानि का प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 20 (b) 25
(c) 22 (d) 24

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 2 सितंबर, 2016 (II-पाती)

उत्तर—(a)

व्याख्या— ∴ 20 पुस्तकों का लागत मूल्य = 25

$$\begin{aligned} \therefore \text{पुस्तकों का विक्रय मूल्य} &= \frac{\text{लागत मूल्य}}{\text{विक्रय मूल्य}} \\ &= \frac{25}{20} \Rightarrow \frac{5}{4} \end{aligned}$$

माना कि लागत मूल्य 5K तथा विक्रय मूल्य 4K है।

$$\therefore \text{हानि प्रतिशत} = \frac{5K - 4K}{5K} \times 100$$

$$\text{या प्रतिशत हानि} = \frac{K}{5K} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

Trick—

यदि x वस्तुओं का क्रय मूल्य, y वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर हो, तो

$$(i) \text{ लाभ \%} = \left(\frac{x - y}{y} \times 100 \right) \%$$

$$(ii) \text{ हानि \%} = \left(\frac{y - x}{y} \times 100 \right) \%$$

प्रश्नानुसार

$$x = 2, \quad y = 25$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{हानि \%} &= \left(\frac{(y - x)}{y} \times 100 \right) \% \\ &= \frac{25 - 20}{25} \times 100 \\ &= 20\% \end{aligned}$$

198. यदि 28 वस्तुओं का लागत मूल्य 21 वस्तुओं के बिक्री मूल्य के बराबर है, तो लाभ प्रतिशत कितना है?

- (a) 12% (b) $33\frac{1}{3}\%$
(c) 20% (d) 22%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 10 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— ∴ 28 वस्तुओं का लागत मूल्य

= 21 वस्तुओं का विक्रय मूल्य

$$\therefore \text{लागत मूल्य} = \frac{21}{28} \Rightarrow \frac{3}{4}$$

विक्रय मूल्य

माना कि लागत मूल्य 3K तथा विक्रय मूल्य 4K है।

$$\begin{aligned} \therefore \text{प्रतिशत लाभ} &= \frac{(\text{विक्रय मूल्य} - \text{लागत मूल्य})}{\text{लागत मूल्य}} \times 100 \\ &= \frac{4K - 3K}{3K} \times 100 \\ &= \frac{K}{3K} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\% \end{aligned}$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{लाभ \%} &= \frac{x - y}{y} \times 100 \\ &= \frac{28 - 21}{21} \times 100 \\ &= \frac{7}{21} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\% \end{aligned}$$

199. 100 पुस्तकों का लागत मूल्य 60 पुस्तकों के विक्रय मूल्य के बराबर है। लाभ अथवा हानि की प्रतिशतता है-
- (a) 67% (b) $66\frac{2}{3}\%$
(c) 66% (d) $6\frac{3}{2}\%$

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना एक पुस्तक का मूल्य 10 रु. है।

$$\therefore 100 \text{ पुस्तकों का क्रय मूल्य} = 100 \times 10 \Rightarrow 1000 \text{ रु.}$$

$$60 \text{ पुस्तकों का विक्रय मूल्य} = 1000 \text{ रु.}$$

$$\therefore 100 \text{ पुस्तकों का विक्रय मूल्य} = \frac{1000 \times 100}{60}$$

$$= \frac{5000}{3}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{\frac{5000}{3} - 1000}{1000} \times 100$$

$$= \frac{200}{3} \Rightarrow 66\frac{2}{3}\%$$

Trick—

$$\text{लाभ\%} = \frac{100 - 60}{60} \times 100$$

$$= \frac{40}{60} \times 100 \Rightarrow 66\frac{2}{3}\%$$

200. एक फल विक्रेता रु. 10 प्रति दर्जन की दर से संतरा खरीदता है और रु. 12 प्रति दर्जन की दर से बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत क्या है?
- (a) 15% (b) 20%
(c) $8\frac{1}{3}\%$ (d) 12%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

व्याख्या— 1 संतरे का क्रय मूल्य $= \frac{10}{12} \Rightarrow \frac{5}{6}$ रु.

$$1 \text{ संतरे का विक्रय मूल्य} = 1 \text{ रु. (12 रु. प्रति दर्जन)}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{1 - \frac{5}{6}}{\frac{5}{6}} \times 100$$

$$= \frac{1}{\frac{5}{6}} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

201. यदि एक दुकानदार रु. 250 प्रति किग्रा. की दर से काजू खरीदता है और रु. 10 प्रति 50 ग्राम की दर से उन्हें बेच देता है, तो उसे क्या हुआ होगा?

- (a) 25% हानि (b) 25% लाभ
(c) 20% लाभ (d) 20% हानि

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

व्याख्या— 1 किग्रा. काजू का मूल्य = 250 रु.

$$50 \text{ ग्राम काजू का विक्रय मूल्य} = 10 \text{ रुपये}$$

$$\therefore 1 \text{ किग्रा. काजू का विक्रय मूल्य} = \frac{10}{50} \times 1000 \Rightarrow 200 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट हानि \%} = \frac{(\text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य})}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{200 - 250}{250} \times 100$$

$$= \frac{-50}{250} \times 100$$

$$= -20\%$$

जहां '-' चिह्न हानि को प्रदर्शित करता है।

202. यदि किसी वस्तु की विक्रय कीमत उसकी लागत कीमत का $1\frac{1}{3}$ है, तो लाभ प्रतिशतता ज्ञात करें।

- (a) 25% (b) $33\frac{1}{3}\%$
(c) 133% (d) $66\frac{2}{3}\%$

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना लागत कीमत = 100 रुपये

$$\therefore \text{विक्रय कीमत} = 100 \times 1\frac{1}{3} \Rightarrow 100 \times \frac{4}{3} \Rightarrow \frac{400}{3}$$

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\frac{400}{3} - 100}{100} \times 100 = \frac{100}{3} \Rightarrow 33\frac{1}{3}\%$$

203. एक दुकानदार अपनी वस्तुओं पर लागत मूल्य से 50% अधिक मूल्य अंकित करता है और 25% की छूट देता है। उसका लाभ या हानि प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 37.5% (b) 25.5%
(c) 12.5% (d) 25%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 7 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना कि वस्तु का लागत मूल्य x है।

\therefore अंकित मूल्य $= x + x$ का 50%

$$= x + \frac{x \times 50}{100} = \frac{150x}{100} \Rightarrow \frac{3x}{2}$$

विक्रय मूल्य = अंकित मूल्य - छूट

$$= \frac{3x}{2} - \left(\frac{3x}{2} \times \frac{25}{100} \right)$$

$$= \frac{3x}{2} - \frac{3x}{8} = \frac{9x}{8}$$

\therefore प्रतिशत (लाभ/हानि) $= \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{लागत मूल्य}}{\text{लागत मूल्य}} \times 100$

$$= \frac{\frac{9x}{8} - x}{x} \times 100$$

$$= \frac{x}{8x} \times 100$$

$$= \frac{25}{2} \Rightarrow 12.5\%$$

Trick—

\therefore अंकित मूल्य की क्रय मूल्य से

प्रतिशत अधिकता $= \frac{P + D}{100 - D} \times 100$ (यहां P लाभ एवं D छूट है)

प्रश्नानुसार

$$\text{या } 50 = \frac{P + 25}{100 - 25} \times 100$$

$$\frac{1}{2} = \frac{P + 25}{75}$$

$$75 = 2P + 50$$

$$\text{या } P = 12.5\%$$

Trick—

माना क्रय मू. = 100 रु.

\therefore अंकित मू. $= 100 \times \frac{150}{100} \Rightarrow 150$ रु.

$$25\% \text{ छूट के बाद विक्रय मू.} = 150 \times \frac{75}{100} = 112.5$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{112.5 - 100}{100} \times 100 = 12.5\%$$

- 204.** एक व्यक्ति ने 50 पेन रु. 50 प्रति पेन की दर से खरीदे। अनंतर उसने 40 पेन 5% हानि पर बेच दिए। अब वह अगर 10% कुल लाभ का आकांक्षी हो, तो उसे शेष पेन कितने प्रतिशत लाभ पर बेचने होंगे?

- (a) 15
(c) 50

- (b) 40
(d) 70

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना व्यक्ति शेष पेन को $x\%$ लाभ पर बेचेगा। प्रश्नानुसार

$$50 \times 50 \times \frac{100 + 10}{100} = \left(40 \times 50 \times \frac{100 - 5}{100} \right) + (50 - 40) \times 50 \times \frac{100 + x}{100}$$

$$2500 \times \frac{110}{100} = \left(2000 \times \frac{95}{100} \right) + \left(500 \times \frac{100 + x}{100} \right)$$

$$2750 = 1900 + 5(100 + x)$$

$$2750 - 1900 = 500 + 5x$$

$$5x = 850 - 500$$

$$5x = 350$$

$$x = \frac{350}{5} = 70$$

अतः व्यक्ति शेष पेन को 70% लाभ पर बेचेगा।

- 205.** एक विक्रेता को 60 चीजें बेचकर 15 चीजों के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ मिल जाता है। तदनुसार, उस विक्रेता के लाभ का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 25
(c) 20
(b) $33\frac{1}{3}$
(d) $28\frac{4}{7}$

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— \therefore विक्रेता 60 चीजें बेचकर 15 चीजों के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ प्राप्त करता है।

$$\therefore \text{विक्रेता के लाभ का प्रतिशत} = \frac{15}{60} \times 100 = \frac{100}{4} = 25\%$$

- 206.** 10% की छूट पर एक वस्तु को रु.1800 में बेच कर एक दुकानदार ने रु.200 का लाभ प्राप्त किया। यदि उसने उसे बिना छूट के बेचा होता तो लाभ का प्रतिशत होता—

- (a) 25%
(c) 10%
(b) 30%
(d) 20%

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

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य $= x$ रु.

$$\therefore x \times \frac{100 - 10}{100} = 1800$$

$$x = 1800 \times \frac{10}{9} \Rightarrow 2000 \text{ रुपये}$$

$$\begin{aligned}\therefore 1800 \text{ रुपये में बेचने पर लाभ} &= 200 \text{ रुपये} \\ \therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} &= 1800 - 200 \\ &= 1600 \text{ रुपये} \\ \therefore \text{छूट के बिना लाभ प्रतिशत} &= \frac{2000-1600}{1600} \times 100 \\ &= \frac{400}{1600} \times 100 \Rightarrow 25\%\end{aligned}$$

207. 21 चीजों के बेचने पर हुई हानि उनमें 3 चीजों के लागत मूल्य के बराबर है। तदनुसार, वह हानि कितने प्रतिशत है?

- (a) $9\frac{1}{11}\%$ (b) 10%
(c) $12\frac{1}{2}\%$ (d) $11\frac{1}{9}\%$

S.S.C. मल्टी टॉर्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

$$\begin{aligned}\text{व्याख्या— अभीष्ट हानि \%} &= \frac{3}{(21+3)} \times 100 \\ &= \frac{3}{24} \times 100 \Rightarrow 12\frac{1}{2}\%\end{aligned}$$

208. एक कपड़े के व्यापारी ने अपने अग्रे कपड़े 40% लाभ पर बेचे और शेष के अग्रे 40% हानि पर और शेष बचे कपड़े लागत मूल्य पर बेच दिए। संपूर्ण सौदे में उसे कुल कितना लाभ या हानि हुई?

- (a) 20% लाभ (b) 25% हानि
(c) 10% लाभ (d) 15% हानि

S.S.C. मल्टी टॉर्किंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना व्यापारी के पास x कपड़े हैं।
तब प्रश्न से—

$$\begin{aligned}&\frac{x}{2} \times \frac{140}{100} + \frac{x}{4} \times \frac{60}{100} + \frac{x}{4} \\ &= \frac{7x}{10} + \frac{3x}{20} + \frac{x}{4} \\ &= \frac{14x+3x+5x}{20} \\ &= \frac{22x}{20} \\ \text{अंतर} &= \frac{22x}{20} - x \\ &= \frac{2x}{20} \quad (\because \text{अंतर धनात्मक है इसलिए लाभ होगा।}) \\ \therefore \text{लाभ \%} &= \frac{2x/20}{x} \times 100 \\ &= \frac{100}{10} = 10\% \text{ लाभ}\end{aligned}$$

Trick—

$$\begin{aligned}\text{प्रथम भाग} \times \text{प्रथम भाग पर \% लाभ} &+ \text{द्वितीय भाग} \times \text{द्वितीय \% लाभ} \\ \text{\% लाभ} &= \frac{\text{भाग पर \% लाभ} + \text{तृतीय भाग} \times \text{तृतीय \% लाभ}}{\text{कुल भाग}} \\ &= \frac{\frac{1}{2} \times 40 + \frac{1}{4} \times (-40) + \frac{1}{4} \times 0}{\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}} \\ &= \frac{\frac{1}{2} \times 40 + \frac{1}{4} \times (-40)}{1} \\ &= 20 - 10 \Rightarrow 10\%\end{aligned}$$

209. एक रेडियो का अंकित मूल्य रु. 480 है। दुकानदार 10% छूट देता है और 8% कमाता है। यदि कोई छूट न दी जाए तो उसका लाभ प्रतिशत होगा—

- (a) 18.5% (b) 20%
(c) 25% (d) 18%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— \therefore रेडियो का अंकित मूल्य = 480 रु.

10% छूट के पश्चात रेडियो का मूल्य = 480 - 480 का 10%

$$= 480 - \frac{480 \times 10}{100} \Rightarrow 432 \text{ रु.}$$

प्रश्नानुसार

$$x + x \text{ का } 8\% = 432$$

$$x + \frac{x \times 8}{100} = 432$$

$$\frac{27x}{25} = 432$$

$$x = \frac{432 \times 25}{27} = 100 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य पर बेचने पर कुल लाभ} = 480 - 400 = 80 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{80 \times 100}{400} = 20\%$$

Trick—

\therefore रेडियो का अंकित मूल्य = 480 रु.

$$\begin{aligned}\therefore \text{रेडियो का क्रय मूल्य} &= 480 \times \frac{90}{100} \times \frac{100}{108} \\ &= 480 \times \frac{90}{108} \Rightarrow 400 \text{ रु.}\end{aligned}$$

रेडियो को अंकित मूल्य पर बेचने पर लाभ = 480 - 400 \Rightarrow 80 रु.

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{80}{400} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

210. बिक्री मूल्य पर 20% की हानि, लागत मूल्य में $x\%$ की हानि के बराबर है। x कितना है?

- (a) 20% (b) 20
(c) $16\frac{2}{3}\%$ (d) 16

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 11 सितंबर, 2016 (III-पाती)
उत्तर—(a)

व्याख्या— \therefore क्रय मूल्य = $100 - (D \text{ या } L)$
विक्रय मूल्य = $100 \pm (P \text{ या } L)$

सूत्र में D (छूट), L (हानि) तथा P (लाभ) है
जो प्रतिशत में होते हैं और \pm चिह्न का अर्थ लाभ की स्थिति में (+)
तथा हानि की स्थिति में (-) हो। यहां D, L, P, प्रतिशत में होते हैं।

$$\therefore \begin{aligned} \text{क्रय मूल्य} &= 100 - 20 \\ \text{विक्रय मूल्य} &= 100 - x \end{aligned}$$

प्रश्नानुसार

विक्रय मूल्य में 20% की हानि क्रय मूल्य में $x\%$ हानि के बराबर है।

$$\therefore \begin{aligned} \text{क्रय मूल्य} &= 100 - 20 \\ \text{क्रय मूल्य} &= 100 - x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{या } 100 - x &= 80 \\ \text{या } x &= 20\% \end{aligned}$$

211. एक दुकानदार अपनी चीजों का अंकित मूल्य, उनके लागत मूल्य से 15% अधिक रखता है, लेकिन उन पर 20% छूट भी देता है। तदनुसार, उसकी शुद्ध हानि कितनी है?

- (a) 3% (b) 5%
(c) 8% (d) 10%

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या— अभीष्ट हानि \%} &= \left[x - y - \frac{x \times y}{100} \right] \% \\ &= \left[15 - 20 - \frac{15 \times 20}{100} \right] \% \\ &= \left[-5 - \frac{300}{100} \right] \% \\ &= [-5 - 3] \% \\ &= -8 \% \\ &= 8\% \text{ की हानि} \end{aligned}$$

Trick—

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} \times \frac{100 + \text{लाभ}}{100 - \text{छूट}}$$

माना लागत मूल्य x तथा हानि r है।

$$\therefore x \times \frac{100+15}{100} = x \times \frac{(100-r)}{(100-20)} \quad (\therefore \text{हानि ऋणात्मक होती है!})$$

$$\text{या } \frac{115}{100} = \frac{100-r}{80}$$

$$100-r = \frac{115 \times 80}{100} \Rightarrow 92$$

$$\therefore r = 100 - 92 = 8\%$$

Trick—

माना वस्तु का क्रय मू. = 100 रु.

$$\therefore \text{वस्तु का अंकित मू.} = 100 \times \frac{115}{100} = 115 \text{ रु.}$$

$$\text{विक्रय मू.} = 115 \times \frac{80}{100} \Rightarrow 92 \text{ रु.}$$

$$\text{हानि\%} = \frac{100-92}{100} \times 100 \Rightarrow 8\%$$

212. एक दुकानदार अपने माल की कीमत उसके लागत मूल्य से 20% अधिक अंकित करता है और उस पर 15% छूट देता है। तदनुसार, उसके लाभ का प्रतिशत कितना है?

- (a) 5% (b) 4%
(c) 2% (d) 1%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना लागत मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100 \times \frac{(100 + 20)}{100} \Rightarrow 120 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = 120 \times \frac{100-15}{100}$$

$$= 120 \times \frac{85}{100} \Rightarrow 102 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट \% लाभ} = \frac{102-100}{100} \times 100 \Rightarrow 2\%$$

213. एक स्टोर में लागत मूल्य के 25% लाभ पर घड़ी बेची जाती है। विक्रय मूल्य पर लाभ का प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 22% (b) 20%
(c) 18% (d) 15%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 29 अगस्त, 2016 (I-पाती)

S.S.C. स्नातक स्तरीय (T-II) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना कि वस्तु की लागत मूल्य x है।

लाभ = 25%

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = x + x \text{ का } 25\%$$

$$= x + x \times \frac{25}{100} = \frac{125x}{100}$$

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य पर लाभ \%} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{लागत मूल्य}}{\text{विक्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{\frac{125x}{100} - x}{\frac{125x}{100}} \times 100$$

$$= \frac{25x}{125x} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

Trick—

माना लागत मूल्य = 100 रु.

$$\text{विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{125}{100}$$

$$= 125 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{125-100}{100} \times 100$$

$$= \frac{25}{100} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

214. कोई वस्तु 25% के लाभ पर बेची जाती है। यदि बिक्री मूल्य दोगुना कर दिया जाए, तो लाभ कितना होगा?

- (a) 100% (b) 50%
(c) 200% (d) 150%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य 100 रु. है।

$$\text{विक्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100+25}{100} \right) \Rightarrow 125 \text{ रु.}$$

अब प्रश्न से

$$\text{बिक्री मूल्य दोगुना करने पर लाभ} = 2 \times 125 - 100$$

$$= 250 - 100$$

$$= 150 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{150}{100} \times 100 \Rightarrow 150\%$$

Trick—

माना क्रय मूल्य x रु. है।

$$\text{बिक्री मूल्य} = x \times \frac{125}{100} \Rightarrow \frac{5x}{4}$$

अब प्रश्न से

$$\text{बिक्री मूल्य दोगुना करने पर लाभ} = \frac{5x}{4} \times 2 - x$$

$$= \frac{5x}{2} - x \Rightarrow \frac{3x}{2}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{3x}{2 \times x} \times 100 \Rightarrow 150\%$$

215. यदि 25 पेंसों का लागत मूल्य 20 पेंसों के बिक्री मूल्य के बराबर हो, तो कितने प्रतिशत लाभ होगा?

- (a) 20% (b) 25%
(c) 15% (d) 5%

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2004

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001, 2010

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 11 सितंबर, 2016 (I-पाठी)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना 1 पेन का लागत मूल्य = 1 रु.

तब

$$\% \text{ लाभ} = \frac{25-20}{20} \times 100$$

$$= \frac{5}{20} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

216. यदि लागत मूल्य, बिक्री मूल्य का 95% हो तो उसके आधार पर लाभ का प्रतिशत कितना होगा?

- (a) 4 (b) 4.75
(c) 5 (d) 5.26

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का बिक्री मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

x का 95% = लागत मूल्य

$$\frac{19x}{20} = \text{लागत मूल्य}$$

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{x - \frac{19x \times 100}{20}}{\frac{19x}{20}}$$

$$= \frac{x \times 100 - 19x}{19x} \Rightarrow 5.26\%$$

Trick—

माना वस्तु का मूल्य = 100 रु.

$$\therefore \text{लागत मूल्य} = 100 \times \frac{95}{100} \Rightarrow 95 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{100-95}{95} \times 100 \Rightarrow 5.26\%$$

217. एक व्यापारी अंकित मूल्य पर 20% छूट पर सामान खरीदता है। यदि वह 20% छूट देने के बाद 25% का लाभ कमाना चाहता है तो उसका अंकित मूल्य मूल अंकित मूल्य से कितना अधिक होना चाहिए?

- (a) 15% (b) 65%

(c) 25%

(d) 20%

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

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना अंकित मूल्य = 100 रुपये

$$\therefore \text{व्यापारी का क्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100-20}{100} \right) = 80 \text{ रु.}$$

 \therefore व्यापारी क्रय मूल्य पर 25% लाभ पाना चाहता है।

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = 80 \times \left(\frac{100+25}{100} \right) = 100 \text{ रुपये}$$

$$\therefore 20\% \text{ छूट पर नया अंकित मूल्य} = 100 \times \frac{100}{(100-20)}$$

$$= 100 \times \frac{100}{80} \Rightarrow 125 \text{ रुपये}$$

 \therefore नया अंकित मूल्य का अंकित मूल्य में प्रतिशत वृद्धि

$$= \frac{(125-100)}{100} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

218. एक रुबि पत्थर जयपुर में रु. 1600 में खरीदा गया। रुबि पत्थर के साथ अंगूठी बनाने पर रु. 2400 व्यय किए गए। बंबई में उसे रु. 7800 में बिक्री के लिए विज्ञापित किया गया। यदि 10% की छूट दी गई हो तो अर्जित % लाभ है-

(a) 55%

(b) 68.5%

(c) 75.5%

(d) 80%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— रुबि पत्थर का मूल्य = 1600 रु.

अंगूठी बनाने पर हुआ व्यय = 2400 रु.

कुल लागत = 2400 + 1600 = 4000 रु.

अंगूठी का अंकित मूल्य = 7800 रु.

$$10\% \text{ की छूट दी गई} = \frac{7800 \times 10}{100} = 780 \text{ रु.}$$

अतः अंगूठी का विक्रय मूल्य = 7800 - 780 = 7020 रु.

लाभ = 7020 - 4000 = 3020 रु.

$$\text{लाभ \%} = \frac{3020}{4000} \times 100 \Rightarrow 75.5\%$$

219. किसी व्यक्ति ने एक पुरानी टाइप की मशीन 1200 रुपये में खरीदी और उसकी मरम्मत पर 200 रुपये व्यय किए, उसने उसे 1680 रुपये में बेच दिया। उसका लाभ प्रतिशत है-

(a) 20%

(b) 10%

(c) 8%

(d) 16%

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

व्याख्या— व्यक्ति का कुल लाभ = 1680 - (1200 + 200) \Rightarrow 280 रु.

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{280}{(1200 + 200)} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

220. एक विक्रेता ने दो टी. वी. सेटों में से प्रत्येक को 7400 रु. में बेचा। एक पर उसे 10% का लाभ हुआ और दूसरे पर 10% की हानि। कुल सौदे में विक्रेता को कितना लाभ या हानि हुई?

(a) न लाभ न हानि

(b) 1% हानि

(c) 0.1% हानि

(d) 1% हानि

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2003

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2012

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001, 2002, 2005, 2006

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना दोनों टी.वी. का क्रय मूल्य x रु. है।

पहले सेट का क्रय मूल्य जिस पर 10% की हानि हुई

$$7400 = x - x \text{ का } 10\%$$

$$7400 = x - \frac{x}{10}$$

$$7400 = \frac{9x}{10} \quad \therefore x = 8222 \text{ रु.}$$

दूसरा सेट जिस पर 10% का लाभ हुआ

$$7400 = x + x \text{ का } 10\%$$

$$7400 = x + \frac{x}{10}$$

$$7400 = \frac{11x}{10} \quad \therefore x = 6727$$

$$\therefore \text{दोनों टी.वी. सेटों का कुल विक्रय मूल्य} = 7400 \times 2 = 14800 \text{ रु.}$$

तथा दोनों टी.वी. सेटों का क्रय मूल्य = 8222 + 6727

$$= 14949$$

दोनों टी.वी. सेटों के क्रय एवं विक्रय मूल्यों में अंतर

$$= 14949 - 14800$$

$$= 149$$

$$\text{अतः हानि \%} = \frac{149 \times 100}{14800} = 1\% \text{ (लगभग)}$$

Trick—

$$\text{अभीष्ट हानि \%} = - \left[\frac{r^2}{100} \right] \%$$

$$= - \left[\frac{(10)^2}{100} \right] \%$$

$$= 1\% \text{ की हानि}$$

221. एक टी.वी. निर्माता प्रति रु. 9,900 की दर पर दो टी. वी. बेचता है। उसने पहले पर 10% का लाभ कमाया और दूसरे पर 10% की हानि उठाई। निबल हानि या लाभ का प्रतिशत क्या होगा?

- (a) $1\frac{1}{99}\%$ लाभ (b) $1\frac{1}{99}\%$ हानि
(c) 1% लाभ (d) 1% हानि

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

उत्तर—(d)

व्याख्या—पहले टी.वी. पर 10% का लाभ होता है, अतः पहले

$$\text{टी.वी. का क्रय मूल्य} = 9900 \times \frac{100}{110} \Rightarrow 9000 \text{ रुपये}$$

दूसरे टी.वी. पर उसे 10% की हानि होती है, अतः टी.वी. का

$$\text{क्रय मूल्य} = 9900 \times \frac{100}{90} \Rightarrow 11000 \text{ रुपये}$$

$$\text{कुल क्रय मूल्य} = 9000 + 11000 \Rightarrow 20000 \text{ रुपये}$$

$$\text{कुल विक्रय मूल्य} = 9900 \times 2 \Rightarrow 19800 \text{ रुपये}$$

$$\text{हानि} = 20000 - 19800 \Rightarrow 200 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{हानि \%} = \frac{200}{20000} \times 100 \Rightarrow 1\%$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट हानि \%} &= \left[10 - 10 - \frac{10 \times 10}{100} \right] \% \\ &= [-1]\% = 1\% \text{ की हानि} \end{aligned}$$

222. एक दुकानदार दो कैमरे समान कीमत पर खरीदता है। वह एक कैमरा 18% के लाभ पर बेच देता है और दूसरे कैमरे को पहले कैमरे के विक्रय मूल्य से 10% कम कीमत पर बेचता है। कुल लाभ अथवा हानि की प्रतिशतता है-

- (a) 12.1% लाभ (b) 12.1% हानि
(c) 12.2% लाभ (d) 11.1% हानि

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना दोनों कैमरों की समान कीमत = 100 रुपये

$$\text{पहले कैमरे का विक्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100+18}{100} \right)$$

$$= 118 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{दूसरे कैमरे का विक्रय मूल्य} = 118 \times \left(\frac{100-10}{100} \right)$$

$$= 118 \times \frac{9}{10} = 106.2$$

$$\therefore \text{कुल क्रय मूल्य} = 100 + 100 = 200 \text{ रुपये}$$

$$\text{तथा कुल विक्रय मूल्य} = 118 + 106.2 \Rightarrow 224.2$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{224.2 - 200}{200} \times 100 \Rightarrow 12.1\% \text{ लाभ}$$

223. 1 रुपये में 4 वस्तुएं बेच कर एक आदमी को 4% हानि होती है। यदि उसने एक रुपये में तीन वस्तुएं बेची होती तो उसे लाभ होता—

- (a) 12% (b) 30%
(c) 28% (d) 16%

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना एक वस्तु का क्रय मूल्य = x रु.

$$\text{तथा एक वस्तु का विक्रय मूल्य} = \frac{1}{4}$$

प्रश्नानुसार

$$x \times \frac{100-4}{100} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{96x}{100} = \frac{1}{4}$$

$$x = \frac{25}{96} \text{ रु.}$$

यदि एक रुपये में 3 वस्तु बेचता है तो एक वस्तु का विक्रय मूल्य $= \frac{1}{3}$ रु.

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{\frac{1}{3} - \frac{25}{96}}{\frac{25}{96}} \times 100$$

$$= \frac{32-25}{96} \times 100$$

$$= \frac{7}{25} \times 100 \Rightarrow 28\%$$

224. एक वस्तु 20% के लाभ पर रु. 300 में बेची गई है। यदि वह रु. 235 में बेची जाती तो हानि प्रतिशत होती-

- (a) 5 (b) 6
(c) 16 (d) 3

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— वस्तु का विक्रय मूल्य = 300 रु.

$$\text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 300 \times \frac{100}{120} \Rightarrow 250 \text{ रु.}$$

$$\text{नया विक्रय मूल्य} = 235 \text{ रु.}$$

$$\text{हानि} = 250 - 235 \Rightarrow 15 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{हानि \%} = \frac{15}{250} \times 100 \Rightarrow 6\%$$

225. 10 संतरों का विक्रय मूल्य, 13 संतरों के लागत मूल्य के बराबर है तदनुसार लाभ का प्रतिशत कितना है?

- (a) 30% (b) 10%
(c) 13% (d) 3%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010
S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2006, 2010, 2003, 2010, 2004, 2005
S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001, 1999, 2000, 2004, 2002, 2006, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना प्रत्येक संतरे का क्रय मूल्य = 1 रु.

∴ 10 संतरों का क्रय मूल्य = $10 \times 1 = 10$ रु.

10 संतरों का विक्रय मूल्य = 13 संतरों का लागत मूल्य = 13 रु.

लाभ = $(13 - 10) = 3$ रु.

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{3 \times 100}{10} = 30\%$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{लाभ\%} &= \frac{13 - 10}{10} \times 100 \\ &= \frac{3}{10} \times 100 \Rightarrow 30\% \end{aligned}$$

226. यदि किसी वस्तु के विक्रय मूल्य को दुगुना कर दिया जाए तो इस पर होने वाला हानि प्रतिशत समान लाभ प्रतिशत में परिवर्तित हो जाता है। वस्तु पर होने वाला हानि प्रतिशत है—

- (a) $26\frac{2}{3}\%$ (b) 33%
(c) $33\frac{1}{3}\%$ (d) 34%

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य 100 रु. है एवं हानि $x\%$ है।

∴ विक्रय मूल्य = $(100 - x)$ रु.

∴ प्रश्न से—

$$2(100 - x) = 100 + x$$

$$200 - 2x = 100 + x$$

$$3x = 100$$

$$x = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

227. किसी वस्तु के विक्रय मूल्य के आधार पर की गयी गणना के अनुसार हानि 25% पायी जाती है। क्रय मूल्य के आधार पर हानि का प्रतिशत होगा—

- (a) 18 (b) 20
(c) 22 (d) 25

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008, 2011

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = 100 + 25 = 125 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{क्रय मूल्य पर होने वाला हानि \%} &= \frac{125 - 100}{125} \times 100 \\ &= \frac{25}{125} \times 100 \Rightarrow 20\% \end{aligned}$$

Trick—

$$\text{अभीष्ट हानि \%} = \frac{25}{100 + 25} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

228. यदि समान मूल्य वाली 73 वस्तुओं का कुल क्रय मूल्य, 5110 रु. तथा ऐसी 89 वस्तुओं का कुल विक्रय मूल्य, 5607 रु. हो, तो सौदे में होगा—

- (a) 15% की हानि (b) 10% का फायदा
(c) 10% की हानि (d) 15% का फायदा

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2008

उत्तर—(c)

$$\text{व्याख्या— एक वस्तु का क्रय मूल्य} = \frac{5110}{73} = 70 \text{ रु.}$$

$$\text{एक वस्तु का विक्रय मूल्य} = \frac{5607}{89} = 63 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{हानि \%} &= \frac{70 - 63}{70} \times 100 \\ &= \frac{7}{70} \times 100 \Rightarrow 10\% \end{aligned}$$

229. एक व्यक्ति कुछ कंचे 1 रु. के 20 के भाव से तथा उतने ही कंचे 1 रु. के 30 के भाव से खरीदता है। वह दोनों प्रकार के कंचों को मिला देता है तथा उन्हें 1 रु. के 25 के भाव से बेच देता है। सौदे में उसका लाभ या हानि है—

- (a) 2% हानि (b) 4% हानि
(c) 2% लाभ (d) 4% लाभ

S.S.C. (लोअर डिवीजन क्लर्क) परीक्षा, 2005

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना एक व्यक्ति ने $2x$ कंचे खरीदे।

$$\begin{aligned} \therefore 2x \text{ कंचों का क्रय मूल्य} &= \frac{x}{20} + \frac{x}{30} \\ &= \frac{5x}{60} \end{aligned}$$

$$\therefore 2x \text{ कंचों का विक्रय मूल्य} = \frac{2x}{25}$$

$$\therefore \text{हानि} = \frac{5x}{60} - \frac{2x}{25}$$

$$= \frac{25x - 24x}{300} \Rightarrow \frac{x}{300}$$

$$\therefore \text{हानि \%} = \frac{\frac{x}{300}}{\frac{5x}{60}} \times 100$$

$$= \frac{6000}{1500} \Rightarrow 4\%$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{लाभ/हानि\%} &= \left(\frac{2xy}{z(x+y)} - 1 \right) \times 100 \\ &= \left(\frac{2 \times 20 \times 30}{25(20+30)} - 1 \right) \times 100 \\ &= \left(\frac{1200}{25 \times 50} - 1 \right) \times 100 \\ &= -4\% \end{aligned}$$

अर्थात् 4% हानि होगी।

230. एक दुकानदार अपनी सभी वस्तुओं को 10% की छूट (कटौती) पर बेचने का दावा करता है किन्तु वह प्रत्येक वस्तु के क्रय मूल्य में 20% की वृद्धि करके उसका मूल्य अंकित करता है। प्रत्येक वस्तु पर उसका लाभ क्या होगा?
- (a) 6% (b) 8%
(c) 10% (d) 12%

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2006, 2005

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2002, 2004, 2008, 2011, 2006

उत्तर—(b)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या— लाभ} &= \text{वृद्धि} - \text{छूट} - \frac{\text{वृद्धि} \times \text{छूट}}{100} \\ &= 20 - 10 - \frac{20 \times 10}{100} \\ &= 20 - 10 - 2 \Rightarrow 8\% \end{aligned}$$

231. तीन हाथों से गुजरकर बिकने वाले किसी आभूषण का मूल्य कुल का 65% बढ़ जाता है। यदि प्रथम तथा द्वितीय विक्रेताओं के लाभ क्रमशः 20% तथा 25% हों तो तृतीय विक्रेता का लाभ होगा—
- (a) 20% (b) 15%
(c) 10% (d) 5%

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2003, 2006

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना आभूषण का प्रारम्भिक मूल्य 100 रु. है एवं तीसरे विक्रेता का लाभ प्रतिशत x है।

\therefore प्रश्न से—

$$100 \times \frac{120}{100} \times \frac{125}{100} \times \frac{(100+x)}{100} = 100 \times \frac{165}{100}$$

$$12 \times \frac{125}{10} \times (100+x) = 100 \times 165$$

$$100+x = \frac{100 \times 165 \times 10}{125 \times 12}$$

$$100+x = \frac{100 \times 55 \times 2}{25 \times 4} = \frac{1100}{5 \times 2}$$

$$x = \frac{1100}{10} - 100$$

$$= 110 - 100 \Rightarrow 10\%$$

अतः लाभ = 10%

Trick—

20% एवं 25% के लाभ का समतुल्य लाभ

$$= 20 + 25 + \frac{20 \times 25}{100} = 50\%$$

पुनः माना तृतीय विक्रेता का लाभ % r है।

\therefore प्रश्न से—

$$50 + r + \frac{50 \times r}{100} = 65$$

$$\frac{3r}{2} = 15$$

$$r = 15 \times \frac{2}{3} \Rightarrow 10\%$$

232. एक व्यापारी ने एक चीज का मूल्य इस तरह अंकित किया ताकि उसे 25% लाभ मिल सके। पर उसने उस मूल्य पर 16% छूट भी दी। तदनुसार, उसका वास्तविक लाभ कितना होगा?

- (a) 16% (b) 25%
(c) 5% (d) 9%

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य 100 रुपये है।

$$\therefore \text{वस्तु का अंकित मूल्य} = 100 + 25 \Rightarrow 125 \text{ रु.}$$

अब 125 रुपये पर 16% की छूट देने पर नया विक्रय मूल्य

$$= 125 \text{ का } \frac{(100-16)}{100}$$

$$= 125 \times \frac{84}{100} \Rightarrow 105 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{वास्तविक लाभ} = 105 - 100 \Rightarrow 5 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{वास्तविक लाभ \%} = \frac{5}{100} \times 100 \Rightarrow 5\%$$

Trick—

$$\begin{aligned}\text{अभीष्ट लाभ \%} &= \left(x - y - \frac{xy}{100} \right) \% \\ &= \left(25 - 16 - \frac{25 \times 16}{100} \right) \% \\ &= (9 - 4)\% \Rightarrow 5\%\end{aligned}$$

233. कुछ वस्तुएं 5 रु. में 6 के हिसाब से खरीदी गयीं तथा 6 रु. के 5 हिसाब से बेची गयीं। लाभ होगा—

- (a) 5% (b) 6%
(c) 30% (d) 44%

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2009

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-II) परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2001, 2002, 2004, 2005, 2008

उत्तर—(d)

व्याख्या— प्रतिशत लाभ =

$$\begin{aligned}\frac{\text{क्रय वस्तुओं की संख्या}^2 - \text{विक्रय वस्तुओं की संख्या}^2}{\text{विक्रय वस्तुओं की संख्या}^2} \times 100 \\ = \frac{36 - 25}{25} \times 100 \\ = \frac{11}{25} \times 100 \Rightarrow 44\%\end{aligned}$$

234. एक वस्तु को किसी मूल्य पर बेचने पर एक व्यक्ति को 20% का लाभ होता है। यदि वह उसे दुगुने मूल्य पर बेचे तो कितने प्रतिशत लाभ होगा?

- (a) 40 (b) 140
(c) 100 (d) 120

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2012

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2008

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2004

उत्तर—(b)

व्याख्या— क्रय मूल्य 100 रु. पर विक्रय मूल्य = 120 रु.

दूसरी स्थिति में विक्रय मूल्य = 2 × 120 = 240 रु.

∴ कुल लाभ = 240 - 100 = 140 रु.

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{140 \times 100}{100} \Rightarrow 140$$

235. यदि किसी वस्तु के विक्रय मूल्य में 60% की कमी कर दी जाए, तो क्रय मूल्य पर 10% की हानि होती है। आरम्भिक लाभ प्रतिशत था—

- (a) 70 (b) 80
(c) 100 (d) 125

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का आरम्भिक विक्रय मूल्य 100 रु. था। वस्तु के मूल्य में 60% की कमी के बाद विक्रय मूल्य = 100 - 60 = 40 रु.

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = 40 \times \frac{100}{90} = \frac{400}{9} \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ} = 100 - \frac{400}{9} = \frac{500}{9} \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{लाभ \%} &= \frac{500/9}{400/9} \times 100 \\ &= \frac{500}{9} \times \frac{9}{400} \times 100 \\ &= \frac{500}{4} \Rightarrow 125\%\end{aligned}$$

236. राघवन ने एक स्कूटर उसके विक्रय मूल्य के $\frac{13}{15}$ में खरीदा

तथा उसने उसे विक्रय मूल्य से 12% अधिक राशि लेकर बेच दिया। उसका लाभ है—

- (a) 20% (b) 30%
(c) $38\frac{1}{13}\%$ (d) $29\frac{3}{13}\%$

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2005

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना कि स्कूटर का विक्रय मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{स्कूटर का क्रय मूल्य} = 100 \text{ का } \frac{13}{15} = \frac{260}{3} \text{ रु.}$$

पुनः नया विक्रय मूल्य = 100 + 12 ⇒ 112 रु.

$$\text{लाभ} = 112 - \frac{260}{3}$$

$$= \frac{336 - 260}{3} = \frac{76}{3} \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} &= \frac{76/3}{260/3} \times 100 \\ &= \frac{76}{3} \times \frac{3}{260} \times 100 \\ &= \frac{380}{13} \Rightarrow 29\frac{3}{13}\%\end{aligned}$$

Trick—

माना विक्रय मूल्य = 15 रु.

क्रय मूल्य = 13 रु.

प्रश्नानुसार,

$$\text{विक्रय मू.} = 15 \times \frac{112}{100} \Rightarrow 16.80 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}\text{लाभ\%} &= \frac{16.80 - 13}{13} \times 100 \\ &= \frac{3.80}{13} \times 100 \\ &= \frac{380}{13} \Rightarrow 29\frac{3}{13}\%\end{aligned}$$

237. एक व्यक्ति ने कोई वस्तु 40% की छूट पर खरीदी तथा उसे अंकित मूल्य से 50% अधिक पर बेच दी। उसे कितना लाभ प्राप्त हुआ?

- (a) 160% (b) 150%
(c) 90% (d) 50%

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 100 \text{ का } \frac{(100 - 40)}{100} \Rightarrow 60 \text{ रुपये}$$

$$\begin{aligned}\text{विक्रय मूल्य} &= 100 + 100 \times \frac{50}{100} = 100 + 50 \\ &= 150 \text{ रु.}\end{aligned}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{150 - 60}{60} \times 100 \Rightarrow \frac{90}{60} \times 100 \Rightarrow \frac{3}{2} \times 100 = 150\%$$

238. किसी वस्तु को बेचने पर एक आदमी को उसके विक्रय मूल्य के 25% बराबर लाभ प्राप्त होता है। उसका लाभ प्रतिशत है—

- (a) 20 (b) 25
(c) $16\frac{2}{3}$ (d) $33\frac{1}{3}$

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010, 2008

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का विक्रय मूल्य = 100 रु.

$$\therefore \text{लाभ} = 25 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = 100 - 25 = 75 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{प्रतिशत लाभ} &= \frac{25}{75} \times 100 \Rightarrow \frac{100}{3} \\ &= 33\frac{1}{3}\%\end{aligned}$$

Trick—

$$\begin{aligned}\text{क्रय मूल्य पर लाभ \%} &= \frac{25}{100 - 25} \times 100 \\ &= \frac{25}{75} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\%\end{aligned}$$

239. किसी वस्तु को 144 रु. में बेचने से उसके क्रय मूल्य के $\frac{1}{7}$ के बराबर हानि होती है। इसे 168 रु. में बेचने से होने वाला लाभ या हानि होगी—

- (a) न लाभ न हानि (b) 20% लाभ
(c) 20% हानि (d) 2% लाभ

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

$$\text{हानि} = x \text{ का } \frac{1}{7} = \frac{x}{7} \text{ रु.}$$

\therefore प्रश्न से—

$$x - \frac{x}{7} = 144$$

$$\frac{6x}{7} = 144$$

$$x = 144 \times \frac{7}{6} \Rightarrow 168 \text{ रु.}$$

अतः वस्तु को 168 रु. में बेचने पर न तो लाभ होगा और न ही हानि होगी।

240. एक आदमी कुछ वस्तुएं P रु. प्रति दर्जन के भाव से खरीदता है तथा $\frac{P}{8}$ रु. प्रति वस्तु के हिसाब से बेचता है। उसका लाभ प्रतिशत है—

- (a) 30 (b) 40
(c) 50 (d) 60

S.S.C. (डाटा एंट्री ऑपरेटर) परीक्षा, 2009

उत्तर—(c)

$$\begin{aligned}\text{व्याख्या— लाभ \%} &= \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \\ &= \frac{P/8 - P/12}{P/12} \times 100 \\ &= \frac{P}{24} \times \frac{12}{P} \times 100 \\ &= \frac{100}{2} = 50\%\end{aligned}$$

241. खुदरा व्यापारी को माल बेचते समय, एक कंपनी अपने उत्पादों के अंकित मूल्य पर 30% छूट देती है। यदि खुदरा व्यापारी उन उत्पादों को अंकित मूल्य पर बेचे तो उसका लाभ होगा—

- (a) $42\frac{6}{7}\%$ (b) 30%

(c) $42\frac{1}{7}\%$

(d) 40%

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना कंपनी के माल का अंकित मूल्य = 100 रु.

तथा खुदरा व्यापारी द्वारा खरीदे गये माल की कीमत

$$= 100 - 100 \text{ का } 30\%$$

$$= 100 - \frac{100 \times 30}{100}$$

$$= 70 \text{ रु.}$$

∴ व्यापारी द्वारा अंकित मूल्य पर बेचने पर लाभ

$$= \frac{100 - 70}{70} \times 100$$

$$= \frac{30 \times 100}{70} \Rightarrow 42\frac{6}{7}\%$$

Trick—

$$\text{अंकित मूल्य पर लाभ\%} = \frac{\text{छूट}}{(100 - \text{छूट\%})} \times 100$$

$$= \frac{30}{70} \times 100 \Rightarrow 42\frac{6}{7}\%$$

242. मोहन ने अंकित मूल्य पर 20% की छूट पर एक बैग खरीदा। उसने उसे खरीद मूल्य पर 40 प्रतिशत के लाभ पर बेच दिया। अंकित मूल्य पर लाभ का प्रतिशत कितना है?

(a) 24%

(b) 20%

(c) 18%

(d) 12%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना अंकित मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100 - 20}{100} \right)$$

$$= 100 \times \frac{80}{100} \Rightarrow 80 \text{ रु.}$$

अब प्रश्न से

खरीद मूल्य पर 40% के लाभ पर बेचने पर बैग का विक्रय मूल्य

$$= 80 \times \left(\frac{100 + 40}{100} \right)$$

$$= 80 \times \frac{140}{100} \Rightarrow 112$$

$$\therefore \text{अंकित मूल्य पर लाभ \%} = \frac{(112 - 100)}{100} \times 100 \Rightarrow 12\%$$

अतः लाभ 12% है।

Trick—

$$\text{अभीष्ट लाभ \%} = \left[40 - 20 - \frac{20 \times 40}{100} \right]$$

$$= 20 - 8 = 12\%$$

अतः 12% लाभ होगा।

Trick—

माना अंकित मूल्य 100 रु. है।

$$\text{विक्रय मूल्य} = 100 \times \frac{80}{140} \Rightarrow 112 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{112 - 100}{100} \times 100$$
$$= 12\%$$

243. एक व्यापारी अपनी वस्तुएं क्रय मूल्य से 30% अधिक पर बेचता है परंतु नकद भुगतान के लिए 15% की छूट देता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 15%

(b) 9%

(c) 8.5%

(d) 10.5%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य = 100 रुपये

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100 + 30}{100} \right) \Rightarrow 130 \text{ रुपये}$$

$$\text{नकद भुगतान पर विक्रय मूल्य} = 130 \times \left(\frac{100 - 15}{100} \right)$$

$$= 130 \times \frac{85}{100} \Rightarrow 110.5$$

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{110.5 - 100}{100} \times 100$$

$$= 10.5\%$$

Trick—

$$\text{लाभ\%} = 30 - 15 - \frac{30 \times 15}{100}$$

$$= 15 - 4.5 \Rightarrow 10.5\%$$

244. यदि सुमन मूल्य के 75% पर किसी वस्तु को खरीदती है और उसे मूल्य के 20% अधिक पर बेच देती है तो उसे कितना लाभ होगा?

(a) 75%

(b) 45%

(c) 60%

(d) 20%

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

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का मूल्य = 100 रुपये

$$\therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 100 \times \frac{75}{100} \Rightarrow 75 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100+20}{100} \right) = 120 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{120-75}{75} \times 100 \Rightarrow 60\%$$

245. एक बिजली की इस्त्री का अंकित मूल्य 300 रुपये है दुकानदार इस पर 12% की छूट देकर भी 10% का लाभ अर्जित करता है। यदि वह इस पर कोई छूट न देता तो उसका लाभ प्रतिशत कितना होता?

- (a) 20 (b) 25
(c) 27 (d) 30

S.S.C. CPO परीक्षा, 2007, 2003

उत्तर—(b)

व्याख्या— इस्त्री का विक्रय मूल्य = अंकित मूल्य का $\frac{88}{100}$

$$= 300 \times \frac{88}{100} = 264 \text{ रु.}$$

$$\text{लाभ} = 10\%$$

$$\therefore \text{इस्त्री का क्रय मूल्य} = \frac{100}{110} \times 264 \Rightarrow 240 \text{ रु.}$$

$$\text{कोई छूट नहीं देने पर लाभ} = 300 - 240 = 60 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{60}{240} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

246. किसी वस्तु का लागत मूल्य उसके निर्धारित मूल्य का 64% है। तदनुसार निर्धारित मूल्य पर 12% छूट देने पर उस पर लाभ का प्रतिशत कितना रहेगा?

- (a) 37.5% (b) 48%
(c) 50.5% (d) 52%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना वस्तु का निर्धारित मूल्य x रु. है।

$$\therefore \text{वस्तु का लागत मूल्य} = x \text{ का } 64\%$$

$$= \frac{16x}{25}$$

$$\text{वस्तु का विक्रय मूल्य } x - x \text{ का } 12\% = \frac{22x}{25}$$

$$\text{अतः लाभ \%} = \frac{\left(\frac{22x}{25} - \frac{16x}{25} \right) \times 100}{\frac{16x}{25}}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{\frac{6x}{25} \times 100}{\frac{16x}{25}} \Rightarrow 37.5\% \end{aligned}$$

Trick—

माना वस्तु का निर्धारित मूल्य 100 रु. है।

$$\text{लागत मूल्य} = 100 \times \frac{64}{100} \Rightarrow 64 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned} \text{निर्धारित मूल्य पर } 12\% \text{ की छूट के बाद मू.} &= 100 \times \frac{88}{100} \\ &= 88 \text{ रु.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट लाभ\%} &= \frac{88-64}{64} \times 100 \\ &= \frac{22}{64} \times 100 \Rightarrow 37.5\% \end{aligned}$$

247. एक रेडियो सेट की कीमत उसकी लागत कीमत से 40% बढ़ा दी जाती है और उसे 10% की छूट पर बेचा जाता है। लाभ का प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 25% (b) 26%
(c) 14% (d) 30%

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

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना रेडियो सेट की लागत कीमत = 100 रुपये

$$\begin{aligned} \therefore 40\% \text{ बढ़ा देने पर रेडियो सेट की कीमत} &= 100 \times \frac{(100+40)}{100} \\ &= 140 \text{ रुपये} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10\% \text{ छूट पर रेडियो सेट का विक्रय मूल्य} &= 140 \times \left(\frac{100-10}{100} \right) \\ &= 126 \text{ रुपये} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ का प्रतिशत} = \frac{126-100}{100} \times 100 \Rightarrow 26\%$$

248. एक विक्रेता ने अपनी वस्तुओं का $\frac{3}{4}$ हिस्सा 24% लाभ पर बेचा और शेष भाग लागत मूल्य पर बेच दिया। तदनुसार, उसका कुल लाभ कितने प्रतिशत रहा?

- (a) 15 (b) 18
(c) 24 (d) 32

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत मूल्य x रु. है तथा वस्तुओं की संख्या 100 है।

\therefore 100 वस्तुओं का मूल्य = $100x$ रु.

\therefore वस्तुओं का $\frac{3}{4}$ भाग 24% लाभ पर बेचने पर वस्तुओं का मूल्य

$$= 100 \text{ का } \frac{3}{4} \times (x + x \text{ का } 24\%)$$

$$= 75 \times \left(x + x \times \frac{24}{100} \right)$$

$$= 75 \times \frac{31x}{25}$$

$$= 93x$$

शेष $1/4$ वस्तुओं को लागत मूल्य पर बेचने पर वस्तुओं का मूल्य

$$= 100 \text{ का } 1/4 \times x$$

$$= 25x$$

अब 100 वस्तुओं का कुल मूल्य = $93x + 25x \Rightarrow 118x$

$$\text{अतः लाभ \%} = \frac{(118x - 100x) \times 100}{100x} \Rightarrow 18\%$$

Trick—

$$\text{लाभ\%} = \frac{\text{पहला भाग} \times \text{पहला लाभ\%} + \text{दूसरा भाग} \times \text{दूसरा लाभ\%}}{\text{दोनों भागों का योग}}$$

$$= \frac{\frac{3}{4} \times 24 + \frac{1}{4} \times 0}{\frac{3}{4} + \frac{1}{4}} \Rightarrow 18\%$$

249. चंदू ने एक घड़ी अंकित मूल्य पर 20% छूट पर खरीदी किंतु उसे अंकित मूल्य पर बेचा। लाभ प्रतिशतता ज्ञात कीजिए।

- (a) 30% (b) 26%
(c) 25% (d) 20%

S.S.C. मल्टी टॉस्किंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(c)

व्याख्या—माना घड़ी का अंकित मूल्य = 100

$$\therefore \text{घड़ी का क्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100-20}{100} \right) \Rightarrow 80 \text{ रुपये}$$

प्रश्नानुसार,

घड़ी का विक्रय मूल्य = 100 रुपये

$$\therefore \text{लाभ\%} = \frac{100-80}{80} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

Trick—

$$\text{लाभ प्रतिशतता} = \left(\frac{100 \times \text{छूट}}{100 - \text{छूट}} \right)$$

$$= \frac{100 \times 20}{100 - 20}$$

$$= \frac{2000}{80} \Rightarrow 25\%$$

250. किसी साड़ी की अंकित कीमत रु. 200 है। इस अंकित कीमत पर 20% छूट देने के पश्चात दुकानदार को रु. 16 का लाभ होता है। लाभ प्रतिशत बताएं।

- (a) $11\frac{1}{9}\%$ (b) $9\frac{1}{11}\%$
(c) 11% (d) 8%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

व्याख्या— साड़ी की अंकित कीमत = 200 रुपये

$$20\% \text{ छूट के पश्चात साड़ी की कीमत} = 200 \times \frac{(100-20)}{100}$$

$$= 160 \text{ रुपये}$$

\therefore दुकानदार को लाभ = 16 रुपये

\therefore साड़ी का क्रय मूल्य = $160 - 16 \Rightarrow 144$ रुपये

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{16}{144} \times 100 \Rightarrow 11\frac{1}{9}\%$$

251. एक फल विक्रेता रु. 10 में 4 की दर पर कुछ संतरे खरीदता है और रु. 10 में 5 की दर पर उतने ही संतरे और खरीदता है। वह रु. 20 में 9 की दर पर सारे संतरे बेचता है। उसे कितने प्रतिशत हानि या लाभ हुआ?

- (a) हानि प्रतिशत $1\frac{19}{81}\%$ (b) लाभ प्रतिशत $1\frac{19}{81}\%$
(c) न हानि, न लाभ (d) हानि प्रतिशत 2%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

$$\text{व्याख्या—} \therefore 1 \text{ संतरे का क्रय मूल्य} = \frac{\frac{10}{4} + \frac{10}{5}}{2}$$

$$= \frac{2.50 + 2}{2} \Rightarrow 2.25 \text{ रु.}$$

$$\therefore 1 \text{ संतरे का विक्रय मूल्य} = \frac{20}{9}$$

$$\begin{aligned}\therefore \text{अभीष्ट हानि या लाभ\%} &= \frac{\frac{20}{9} - 2.25}{2.25} \times 100 \\ &= \frac{20 - 20.25}{2.25 \times 9} \times 100 \\ &= -\frac{0.25}{2.25 \times 9} \times 100 \\ &= -\frac{100}{81} \Rightarrow 1\frac{19}{81}\% \text{ हानि}\end{aligned}$$

252. एक दुकानदार प्रति दिन 25 लीटर दूध 12 रु. प्रति लीटर की दर से खरीदता है। उसमें वह 5 लीटर पानी मिलाकर 10.40 रु. प्रति लीटर की दर से बेच देता है। तदनुसार, उसके लाभ/हानि का प्रतिशत कितना है ?

- (a) 8% लाभ (b) 2% लाभ
(c) 4% लाभ (d) 6% लाभ

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 9 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(c)

$$\begin{aligned}\text{व्याख्या— 25 लीटर का 12 रुपया प्रति लीटर की दर से मूल्य} \\ &= 25 \times 12 \Rightarrow 300 \text{ रुपया} \\ \text{30 लीटर दूध का 10.4 रुपया प्रति लीटर की दर से मूल्य} \\ &= 30 \times 10.4 \Rightarrow 312 \text{ रुपया} \\ \therefore \text{प्रतिशत लाभ/हानि} &= \frac{312 - 300}{300} \times 100 \\ &= \frac{12 \times 100}{300} \Rightarrow 4\% \text{ लाभ}\end{aligned}$$

253. यदि विक्री मूल्य पर 10% की हानि होती है, तो लागत मूल्य पर हानि की दर क्या होगी ?

- (a) $11\frac{1}{9}\%$ (b) $9\frac{1}{11}\%$
(c) 10% (d) 11%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 10 सितंबर, 2016 (II-पाती)

उत्तर—(a)

$$\begin{aligned}\text{व्याख्या— माना कि विक्रय मूल्य } x \text{ है।} \\ \therefore \text{क्रय मूल्य} &= x - x \text{ का } 10\% \\ &= x - \frac{x \times 10}{100} = \frac{90x}{100} \\ \therefore \text{हानि (\%)} &= \frac{\text{क्रय मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \\ &= \frac{\frac{90x}{100} - x}{\frac{90x}{100}} \times 100\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}&= \frac{-10x}{\frac{90x}{100}} \times 100 \Rightarrow 11\frac{1}{9}\% \\ &= \frac{-100}{90} \times 100 \Rightarrow 11\frac{1}{9}\%\end{aligned}$$

यहां (-ve) ऋण चिह्न हानि को प्रदर्शित करता है।

Trick—

$$\begin{aligned}\text{लागत मूल्य पर हानि\%} &= \frac{\text{हानि\%}}{(100 - \text{हानि\%})} \times 100 \\ &= \frac{10}{90} \times 100 \Rightarrow 11\frac{1}{9}\%\end{aligned}$$

254. एक विक्रेता ने एक घोड़ा उसकी मूल कीमत पर 20% छूट पर खरीदा। उसने उसे मूल कीमत से 40% अधिक कीमत पर बेचा। उसे कितने प्रतिशत लाभ मिला ?

- (a) 75% (b) 43%
(c) 65% (d) 70%

S.S.C. मल्टी टॉसिंग परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

$$\begin{aligned}\text{व्याख्या— माना घोड़े की मूल कीमत} &= 100 \text{ रु.} \\ \therefore 20\% \text{ छूट पर घोड़े का क्रय मूल्य} &= 100 \times \frac{(100 - 20)}{100} \\ &= 80 \text{ रु.} \\ \text{तथा मूल कीमत से } 40\% \text{ अधिक पर विक्रय मूल्य} \\ &= 100 \times \frac{(100 + 40)}{100} \\ &= 140 \text{ रु.} \\ \therefore \text{लाभ का अभीष्ट प्रतिशत} &= \frac{140 - 80}{80} \times 100 \\ &= \frac{60}{80} \times 100 \Rightarrow 75\%\end{aligned}$$

255. एक विक्रेता को 36 संतरे बेचने पर 4 संतरों के विक्रय मूल्य के बराबर हानि होती है। तदनुसार, उसकी हानि कितने प्रतिशत है ?

- (a) $11\frac{1}{2}\%$ (b) $12\frac{1}{2}\%$
(c) 9% (d) 10%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

$$\begin{aligned}\text{व्याख्या— माना 1 संतरे का विक्रय मूल्य} &= 100 \text{ रु.} \\ \therefore 36 \text{ संतरों का विक्रय मूल्य} &= 36 \times 100 \Rightarrow 3600 \text{ रु.} \\ \therefore \text{हानि} &= 4 \text{ संतरों का विक्रय मूल्य} \\ &= 4 \times 100 \Rightarrow 400 \text{ रु.} \\ \therefore \text{क्रय मूल्य} &= 3600 + 400 \Rightarrow 4000 \text{ रु.} \\ \therefore \text{हानि \%} &= \frac{\text{हानि}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \Rightarrow \frac{400}{4000} \times 100 \Rightarrow 10\%\end{aligned}$$

Trick—

$$\text{अभीष्ट हानि प्रतिशत} = \frac{\text{हानि}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \Rightarrow \frac{4}{36+4} \times 100 = 10\%$$

256. यदि किसी वस्तु के क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य 4:5 के अनुपात में हों, तो लाभ का प्रतिशत क्या होगा?

- (a) $27\frac{1}{2}$ (b) 25
(c) 15 (d) 10

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 7 सितंबर, 2016 (III-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना कि वस्तु का क्रय मूल्य $4x$ तथा विक्रय मूल्य $5x$ है।

$$\begin{aligned} \therefore \text{लाभ प्रतिशत} &= \frac{\text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \\ &= \frac{5x - 4x}{4x} \times 100 \\ &= \frac{1}{4} \times 100 \Rightarrow 25\% \end{aligned}$$

257. यदि क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य 10:11 के अनुपात में हो, तो लाभ प्रतिशत क्या होगा?

- (a) 1% (b) 10%
(c) 5% (d) 8%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 10 सितंबर, 2016 (I-पाती)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना कि क्रय मूल्य $10x$ तथा विक्रय मूल्य $11x$ है।

$$\begin{aligned} \therefore \text{प्रतिशत लाभ} &= \frac{11x - 10x}{10x} \times 100 \\ &= \frac{x}{10x} \times 100 \\ &= 10\% \end{aligned}$$

258. एक दुकानदार एक वस्तु की कीमत उसकी वास्तविक लागत से 30% अधिक नियत करता है। यदि वह उसे अंकित मूल्य पर 10% छूट पर बेचता है, तो लाभ कितना होगा?

- (a) 18% (b) 17%
(c) 19% (d) 20%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(b)

व्याख्या—माना लागत मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = 100 \times \frac{130}{100} = 130 \text{ रु.}$$

अब

$$\begin{aligned} 10\% \text{ छूट के बाद विक्रय मूल्य} &= 130 \times \frac{90}{100} \\ &= 117 \text{ रु.} \end{aligned}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \frac{117 - 100}{100} \times 100 \Rightarrow 17\%$$

Trick—

$$\begin{aligned} \text{अभीष्ट लाभ \%} &= 30 - 10 - \frac{30 \times 10}{100} \\ &= 20 - 3 \\ &= 17\% \end{aligned}$$

259. 18 वस्तुओं का लागत मूल्य 15 वस्तुओं के विक्री मूल्य के बराबर है। तदनुसार, उन पर लाभ कितने प्रतिशत है?

- (a) 25% (b) 20%
(c) 18% (d) 15%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या— अभीष्ट लाभ \%} &= \frac{x - y}{y} \times 100 = \frac{18 - 15}{15} \times 100 \\ &= \frac{3}{15} \times 100 \Rightarrow 20\% \end{aligned}$$

प्रकार-4

बेची एवं खरीदी गयी वस्तु की मात्रा ज्ञात करना

260. एक व्यक्ति, 20 वस्तुएं एक रुपए की कीमत पर बेचने पर 20% लाभ प्राप्त कर लेता है। तदनुसार, उसके द्वारा एक रुपये में खरीदी गई वस्तुओं की संख्या कितनी थी?

- (a) 20 (b) 24
(c) 25 (d) 30

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

उत्तर—(b)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या—} 1 \text{ रु. में खरीदी गई वस्तु की संख्या} &= 20 + \frac{120}{100} \\ &= 24 \end{aligned}$$

261. एक व्यक्ति को रु. 1 में 12 संतरे बेचने पर 20% की हानि होती है। 20% का अभिलाभ प्राप्त करने के लिए रु. 1 में कितने संतरे बेचे जाने चाहिए ?

- (a) 5 (b) 8
(c) 10 (d) 15

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

उत्तर—(b)

व्याख्या— 1 संतरे का मूल्य = $\frac{1}{12}$ रुपये

इसमें व्यक्ति को 20% की हानि होती है।

$$\therefore 1 \text{ संतरे का क्रय मूल्य} = \frac{1}{12} \times \frac{100}{80} \Rightarrow \frac{5}{48} \text{ रुपये}$$

$$20\% \text{ का लाभ पाने के लिए } 1 \text{ संतरे का मूल्य} = \frac{5}{48} \times \frac{120}{100} \\ = \frac{1}{8} \text{ रुपये}$$

\therefore 20% अभिलाभ प्राप्त करने के लिए 1 रुपये में 8 संतरे बेचने होंगे।

Trick—

1 रु. में बेचे जाने वाले संतरों की संख्या

$$= \frac{\frac{1}{12}}{(100 - 20)} \times 120 \\ = \frac{1}{8}$$

अर्थात् 1 रु. में 8 संतरे बेचे जाने चाहिए।

262. 80 बालपेन रु. 140 पर बेचने पर एक विक्रेता को 30% हानि हो जाती है। तदनुसार, उसे 30% लाभ लेने के लिए रु. 104 पर कितने बालपेन बेचने चाहिए ?

- (a) 42 (b) 32
(c) 52 (d) 48

S.S.C. F.C.I. परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— 80 बालपेन का विक्रय मूल्य = 140 तथा हानि = 30%

$$\therefore 80 \text{ बालपेन का क्रय मूल्य} = 140 \times \frac{100}{70} \Rightarrow 200 \text{ रु.}$$

$$30\% \text{ का लाभ प्राप्त करने के लिए } 80 \text{ पेनों का विक्रय मूल्य} \\ = 200 \times \frac{130}{100} \Rightarrow 260 \text{ रु.}$$

$$1 \text{ पेन का विक्रय मूल्य} = \frac{260}{80} \text{ रु.}$$

$$\therefore \frac{260}{80} \text{ रुपये में बेचा जाता है } 1 \text{ पेन}$$

$$\therefore 1 \text{ रुपये में बेचा जाएगा} = \frac{80}{260} \text{ पेन}$$

$$\therefore 100 \text{ रुपये में बेचा जाएगा} = \frac{80 \times 104}{260} \Rightarrow 32 \text{ पेन}$$

263. एक दुकानदार रुपये 10 प्रति 7 पेन की दर से पेन खरीद कर लाया और उसने उन्हें 40% लाभ पर बेचा। तदनुसार, किसी खरीदार को रुपये 10 में कितने पेन मिलेंगे ?

- (a) 6 (b) 4
(c) 5 (d) 3

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

व्याख्या— 7 पेनों का विक्रय मूल्य = $10 \times \frac{140}{100} \Rightarrow 14 \text{ रु.}$

\therefore दुकानदार 14 रु. में 7 पेन बेचता है

$$\therefore \text{दुकानदार } 1 \text{ रु. में बेचेगा} = \frac{7}{14} \text{ पेन}$$

$$\therefore \text{दुकानदार } 10 \text{ रु. में बेचेगा} = \frac{7}{14} \times 10 \Rightarrow 5 \text{ पेन}$$

Trick—

$$10 \text{ रु. में मिलने वाले पेनों की संख्या} = \frac{7}{140} \times 100 \\ = 5 \text{ पेन}$$

264. यदि एक रुपये में 4 की दर से केले खरीदे जाएं, तो एक रुपये में कितने केले बेचे जाएं कि $33\frac{1}{3}\%$ का लाभ हो ?

- (a) 3 (b) 2
(c) 2.5 (d) 4

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना 1 केले का विक्रय मूल्य x रु. है।

$$\therefore 1 \text{ केले का क्रय मूल्य} = \frac{1}{4} \text{ रु.}$$

प्रश्नानुसार

$$33\frac{1}{3}\% = \left(\frac{x - \frac{1}{4}}{\frac{1}{4}} \right) \times 100$$

$$\frac{100}{3} = \left(\frac{4x - 1}{\frac{1}{4}} \right) \times 100$$

$$\frac{100}{3} = (4x-1) \times 100$$

$$\frac{1}{3} = 4x-1$$

$$4x = 1 + \frac{1}{3}$$

$$4x = \frac{4}{3}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

अतः $33\frac{1}{3}\%$ लाभ हेतु एक रुपये में तीन (3) केले बेचने होंगे।

Trick—

एक केले का क्रय मू. = $\frac{1}{4}$ रु.

$$\therefore \text{विक्रय मू.} = \frac{1}{4} \times \left(100 + \frac{100}{3}\right)$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{4}{3} \Rightarrow \frac{1}{3}$$

अर्थात् 1 रु. में 3 केले बेचने पर $33\frac{1}{3}\%$ का लाभ होगा।

265. एक व्यक्ति ने 20 सेब 100 रुपये में बेचे और 20% लाभ प्राप्त किया। तदनुसार, उसने 100 रुपये में कुल कितने सेब खरीदे थे?

- (a) 20 (b) 22
(c) 24 (d) 25

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(c)

व्याख्या— 20 सेब का विक्रय मूल्य = 100 रु.

$$\therefore 1 \text{ सेब का विक्रय मूल्य} = \frac{100}{20}$$

$$= 5 \text{ रु.}$$

माना 1 सेब का क्रय मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार,

$$x + x \text{ का } 20\% = 5 \text{ रु.}$$

$$x + \frac{x}{5} = 5 \text{ रु.}$$

$$\frac{6x}{5} = 5 \text{ रु.}$$

$$x = \frac{25}{6} \text{ रु.}$$

$\therefore \frac{25}{6}$ में 1 सेब प्राप्त होता है।

$$\therefore 100 \text{ रु. में प्राप्त सेब} = \frac{100}{\frac{25}{6}} = \frac{100 \times 6}{25} \Rightarrow 24 \text{ सेब}$$

Trick—

माना 100 रु. में x सेब खरीदे गए।

प्रश्नानुसार—

$$x \times \frac{100}{120} = 20$$

$$x \times \frac{5}{6} = 20$$

$$x = 24 \text{ सेब}$$

266. एक फल-विक्रेता ने कुछ आम खरीदे जिसमें से 10% खराब निकले। शेष के $46\frac{2}{3}\%$ को उसने बेच दिया। यदि अब उसके पास 192 आम बचे हैं, तो उसके द्वारा आरंभ में खरीदे गये आमों की कुल संख्या थी—

- (a) 375 (b) 400
(c) 425 (d) 450

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना फल विक्रेता ने x आम खरीदे।

$$10\% \text{ खराब निकलने के बाद शेष आम} = x \times \frac{90}{100} = \frac{9x}{10} \text{ आम}$$

$$\text{बचे गए आम} = \frac{9x}{10} \text{ का } \frac{140}{3/100} = \frac{9x}{10} \times \frac{140}{3 \times 100}$$

$$= \frac{42x}{100}$$

$$\text{शेष आम} = \frac{9x}{10} - \frac{42x}{100} = \frac{90x - 42x}{100}$$

$$= \frac{48x}{100}$$

अतः प्रश्न से—

$$\frac{48x}{100} = 192$$

$$x = \frac{192 \times 100}{48} = 4 \times 100 \Rightarrow 400 \text{ आम}$$

अतः प्रारंभ में कुल आमों की संख्या 400 थी।

Trick-

माना प्रारंभ में खरीदे गए आम x हैं।

∴ प्रश्नानुसार

$$x \left(\frac{100-10}{100} \right) \left(1 - \frac{140}{300} \right) = 192$$

$$x \times \frac{9}{10} \times \frac{16}{30} = 192$$

$$x = \frac{192 \times 10 \times 30}{9 \times 16} \Rightarrow 400 \text{ आम}$$

267. 10 रु. में 20 टॉफियां बेचने से एक आदमी को 4% की हानि होती है। 20% का लाभ प्राप्त करने के लिए 10 रु. में कितनी टॉफियां बेचनी होगी?

- (a) 16 (b) 20
(c) 24 (d) 25

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

S.S.C. मल्टी टॉफिंग परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— 1 टॉफी का क्रय मूल्य = $\frac{10}{20} \times \frac{100}{96} \Rightarrow \frac{100}{192}$ रु.

पुनः 100 रु. क्रय मूल्य पर विक्रय मूल्य = 120

$$\therefore 100 \text{ रु. क्रय मूल्य पर विक्रय मूल्य} = \frac{120}{100}$$

$$\therefore \frac{100}{192} \text{ रु. क्रय मूल्य पर विक्रय मूल्य} = \frac{120}{100} \times \frac{100}{192}$$

$$= \frac{10}{16} \text{ रु.}$$

$$\therefore \frac{10}{16} \text{ रु. में बिकती है 1 टॉफी}$$

$$\therefore 1 \text{ रु. में बिकेगी} = \frac{1}{10/16} \text{ टॉफी}$$

$$\therefore 10 \text{ रु. में बिकेगी} = \frac{16}{10} \times 10 \Rightarrow 16 \text{ टॉफी}$$

Trick-

$$\text{अभीष्ट टॉफियां} = 20 \times \frac{(100-4)}{(100+20)}$$

$$= 20 \times \frac{96}{120} = 16 \text{ टॉफियां}$$

268. शुद्ध दूध के क्रय पर नमूना-दूध बेचकर 10% लाभ प्राप्त करने के लिए 50 किग्रा. शुद्ध दूध में पानी की कितनी मात्रा मिलानी होगी?

- (a) 2.5 किग्रा. (b) 5 किग्रा.

(c) 7.5 किग्रा.

(d) 10 किग्रा.

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2008

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना की दूध में x किग्रा. पानी की मात्रा मिलानी होगी।

पुनः माना 1 किग्रा. दूध का क्रय मूल्य 1 रु. है।

$$\therefore 50 \text{ किग्रा. दूध का क्रय मूल्य} = 50 \times 1 = 50 \text{ रु.}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{x}{50} \times 100 = 10$$

$$2x = 10$$

$$x = \frac{10}{2} \Rightarrow 5 \text{ किग्रा.}$$

269. यदि किसी वस्तु को 200% के लाभ से बेचा जाता है, तो इसके क्रय मूल्य का इसके विक्रय मूल्य से अनुपात होगा—

- (a) 1 : 2 (b) 2 : 1
(c) 1 : 3 (d) 3 : 1

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2010

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = 100 + 100 \text{ का } \frac{200}{100}$$

$$= 100 + 200 = 300$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 100 : 300 = 1 : 3$$

270. एक दुकानदार किसी पुस्तक पर छपे मूल्य पर 10% की छूट के साथ पुस्तक को बेचने पर 12% का लाभ अर्जित करता है। पुस्तक के क्रय मूल्य तथा उस पर छपे मूल्य में अनुपात है—

- (a) 99 : 125 (b) 25 : 37
(c) 50 : 61 (d) 45 : 56

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2008, 2010

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना पुस्तक का क्रय मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{पुस्तक का विक्रय मूल्य} = 100 + 12 = 112 \text{ रु.}$$

$$\text{पुनः पुस्तक का छपा मूल्य} = 112 \times \frac{100}{90} \Rightarrow \frac{1120}{9} \text{ रु.}$$

अतः पुस्तक के क्रय मूल्य एवं छपे मूल्य में अनुपात

$$= 100 : \frac{1120}{9}$$

$$= 90 : 112$$

$$= 45 : 56$$

Trick-

$$\therefore \text{अंकित मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} \times \left(\frac{100+R}{100-r} \right)$$

$$\frac{\text{क्रय मूल्य}}{\text{अंकित मूल्य}} = \frac{100-10}{100+12} = \frac{45}{56}$$

$$\text{क्रय मूल्य} : \text{अंकित मूल्य} = 45 : 56$$

271. एक खिलौने को अंकित मूल्य के 20/31 पर बेचने से 20% की हानि होती है। खिलौने के अंकित मूल्य तथा क्रय मूल्य का अनुपात क्या होगा?

- (a) 31 : 18 (b) 25 : 18
(c) 31 : 25 (d) 23 : 18

S.S.C. ऑनलाइन (CHSL) 11 मार्च (T-1) 2018 (I-परी)

उत्तर—(c)

व्याख्या— अंकित मूल्य $\times \frac{20}{31} = \text{क्रय मूल्य} \times 80\%$

$$\therefore \frac{\text{अंकित मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{80}{100} \times \frac{31}{20} \Rightarrow \frac{31}{25}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 31 : 25$$

272. यदि किसी वस्तु पर 15% की हानि हो, तो उसके क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य का अनुपात बताइए-

- (a) 17:20 (b) 20:17
(c) 23:15 (d) 15:23

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 29 सितंबर, 2016 (III-पाटी)

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का क्रय मूल्य x रु. है।

$$\therefore 15\% \text{ हानि पर विक्रय मूल्य} = x - x \text{ का } 15\%$$

$$= x - \frac{15x}{100}$$

$$= \frac{100x - 15x}{100} \Rightarrow \frac{85x}{100}$$

$$= \frac{17x}{20}$$

$$\therefore \text{वस्तु के क्रय मूल्य एवं विक्रय मूल्य का अनुपात} = x : \frac{17x}{20} = 20 : 17$$

Trick-

$$\text{माना क्रय मू.} = 100 \text{ रु.}$$

$$\text{विक्रय मू.} = 100 \times \frac{85}{100} \Rightarrow 85 \text{ रु.}$$

$$\text{क्रय मू.} : \text{विक्रय मू.} = 100 : 85 = 20 : 17$$

273. X ने कोई मद 10% छूट पर खरीदी और Y को 10% लाभ पर बेच दी। अंकित कीमत और उस कीमत जिस पर Y ने मद खरीदी का अनुपात क्या होगा?

- (a) 1 : 1 (b) 10 : 99
(c) 20 : 99 (d) 100 : 99

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2014

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु की अंकित कीमत = 100 रुपये

$$\therefore X \text{ का } 10\% \text{ छूट पर खरीदने पर वस्तु की कीमत}$$

$$= 100 \times \left(\frac{100-10}{100} \right) = 90 \text{ रुपये}$$

$$\therefore Y \text{ द्वारा अदा किया गया मूल्य} = 90 \times \left(\frac{100+10}{100} \right)$$

$$= \frac{90 \times 110}{100} \Rightarrow 99$$

$$\therefore \text{अभीष्ट अनुपात} = 100 : 99$$

प्रकार-5

एक ही वस्तु को जब कई बार खरीद/बेचा जाय

274. 'A' एक वस्तु 'B' को 20% लाभ पर बेच देता है और 'B' उसे 'C' को 25% लाभ पर बेचता है। तदनुसार, यदि 'C' उस वस्तु के 1,200 रु. दे, तो उस वस्तु का आरंभिक लागत मूल्य (रु. में) कितना था?

- (a) 1,000 (b) 800
(c) 700 (d) 600

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2012

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

S.S.C. F.C.I. (Tier-II) परीक्षा, 2013

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना वस्तु का आरंभिक लागत मूल्य x रुपये है।

प्रश्न से-

$$x \times \frac{120}{100} \times \frac{125}{100} = 1200$$

$$x = \frac{1200 \times 100 \times 100}{120 \times 125}$$

$$= \frac{10 \times 4 \times 100}{5} \Rightarrow 800 \text{ रु.}$$

275. A ने एक वस्तु B को 20% लाभ पर बेची और B ने उसे C को 15% हानि पर बेचा। यदि A ने उसे C को B के बिक्री मूल्य पर बेचा, तो A को क्या मिलेगा?

- (a) 5% लाभ (b) 2% लाभ

(c) 2% हानि

(d) 5% हानि

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

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना A का क्रय मूल्य = 100 रु.

$$\therefore \text{A द्वारा B को बेचा गया मूल्य} = 100 \times \frac{(100+20)}{100}$$

$$= 120 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{B द्वारा C को बेचा गया मूल्य} = 120 \times \frac{(100-15)}{100}$$

$$= 120 \times \frac{85}{100} \Rightarrow 102 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{A द्वारा C को B के बिक्री मूल्य पर बेचने पर लाभ} \\ = 102 - 100 = 2 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{अभीष्ट लाभ \%} = \left(\frac{2}{100} \times 100 \right) \% \\ = 2\%$$

276. A, B को एक वस्तु 10% लाभ पर बेचता है। B उसे C को

7½% लाभ पर बेचता है और C उसे 25% हानि पर बेच देता

है। यदि निर्माता A के लिए उसकी मूल लागत रु. 3200 रही हो, तो C ने उसके एवज में कितना मूल्य प्राप्त किया था?

(a) रु. 2800

(b) रु. 2580

(c) रु. 2670

(d) रु. 2838

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— वस्तु का लागत मूल्य A के लिए = 3200 रु.

$$\text{B का लागत मूल्य} = 3200 \times \frac{(100+10)}{100}$$

$$= 3200 \times \frac{110}{100}$$

$$\text{C का लागत मूल्य} = 3200 \times \frac{110}{100} \times \left(\frac{100+\frac{15}{2}}{100} \right)$$

$$= 32 \times 110 \times \frac{215}{200}$$

$$\text{अंत में C का बिक्री मूल्य} = 32 \times 110 \times \frac{215}{200} \times \frac{(100-25)}{100}$$

$$= 32 \times 11 \times \frac{215}{20} \times \frac{75}{100}$$

$$= \frac{8 \times 11 \times 215 \times 15}{100}$$

$$= \frac{283800}{100} \Rightarrow 2838 \text{ रुपये}$$

Trick—

$$\text{C द्वारा प्राप्त किया गया मू.} = 3200 \times \frac{110}{100} \times \frac{107.5}{100} \times \frac{75}{100} \\ = 2838 \text{ रु.}$$

277. A, B को एक वस्तु 20% लाभ पर बेचता है। B उसे C को 10% लाभ पर बेच देता है। तदनुसार, C को A की तुलना में कितने प्रतिशत ज्यादा भुगतान करना होगा?

(a) 28%

(b) 30%

(c) 32%

(d) 35%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(c)

व्याख्या— C द्वारा A की तुलना में किए गए भुगतान की अधिकता का प्रतिशत

$$= \left[20 + 10 + \frac{20 \times 10}{100} \right] \%$$

$$= [30 + 2] \%$$

$$= 32\%$$

प्रकार-6

विविध

278. किसी वस्तु को 10% छूट देकर 8% लाभ पर बेचने के लिए, अंकित मूल्य में लागत मूल्य की कितनी वृद्धि करनी होगी?

(a) 9%

(b) 11%

(c) 18%

(d) 20%

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2011

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का अंकित मूल्य 100 रु. है।

$$\therefore \text{वस्तु का विक्रय मूल्य} = 100 - 10 \Rightarrow 90 \text{ रु.}$$

$$\text{लागत मूल्य} = 90 \times \frac{100}{108} \Rightarrow 83.3 \text{ रु.}$$

$$\text{अब अंकित मूल्य} - \text{लागत मूल्य} = 100 - 83.3 \\ = 16.7 \text{ रु.}$$

$$\text{अब अभीष्ट \% वृद्धि} = \frac{16.7}{83.3} \times 100$$

$$= \frac{16700}{833} \Rightarrow 20.04\% \text{ (लगभग 20\%)}$$

Trick-

माना क्रय मू. = 100 रु.

$$\text{अंकित मू.} = 100 \times \frac{108}{90} \Rightarrow 120 \text{ रु.}$$

$$\text{वृद्धि\%} = \frac{120-100}{100} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

279. 10% छूट देकर भी अंकित मूल्य पर 20% लाभ प्राप्त करने के लिए, उस वस्तु के लागत मूल्य में कितनी वृद्धि करनी होगी?

- (a) $33\frac{1}{3}\%$ (b) $33\frac{2}{3}\%$
(c) 30% (d) 33%

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना अंकित मूल्य 100 रुपये है।

10% की छूट देने पर बिक्री मूल्य = 90 रु.

पुनः अंकित मूल्य पर 20% लाभ कमाने के लिए वस्तु को 120 रु. में बेचना होगा।

$$\begin{aligned} \text{अब लागत (बिक्री मूल्य) में वृद्धि \%} &= \frac{120-90}{90} \times 100 \\ &= \frac{30}{90} \times 100 \Rightarrow 33\frac{1}{3}\% \end{aligned}$$

280. 30% लाभ के लिए विक्रय मूल्य 1,950 रु. है। 40% लाभ के लिए विक्रय मूल्य को कितना बढ़ाया जाए?

- (a) 150 रु. (b) 175 रु.
(c) 200 रु. (d) 300 रु.

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2012

उत्तर—(a)

व्याख्या— विक्रय मूल्य = 1950

लाभ = 30%

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = 1950 \times \frac{100}{130} \Rightarrow 1500 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned} 40\% \text{ लाभ प्राप्त करने के लिए नया विक्रय मूल्य} &= 1500 \times \frac{140}{100} \\ &= 2100 \text{ रु.} \end{aligned}$$

अतः प्रारंभिक विक्रय मूल्य में वृद्धि = 2100 - 1950 \Rightarrow 150 रु.

Trick-

30% लाभ पर वि.मू. = 1950

$$\begin{aligned} \therefore 40\% \text{ लाभ पर वि.मू.} &= \frac{1950}{130} \times 140 \\ &= 150 \times 14 \Rightarrow 2100 \end{aligned}$$

विक्रय मू. में वृद्धि = 2100 - 1950 \Rightarrow 150 रु.

281. एक व्यक्ति 'सेल' में वस्त्र खरीदते समय 45 रु. खर्च करता है और 5 रु. की बचत करता है। उसकी बचत का प्रतिशत क्या है?

- (a) 5% (b) 10%
(c) 15% (d) 20%

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 4 सितंबर, 2016 (III-पाठी)

उत्तर—(b)

$$\begin{aligned} \text{व्याख्या— व्यक्ति के बचत का प्रतिशत} &= \frac{5}{45+5} \times 100 \\ &= \frac{5}{50} \times 100 \\ &= 10\% \end{aligned}$$

282. एक व्यापारी ने 300 दीप-छादक रु. 6 प्रति दीप-छादक की दर से खरीदे। उनमें कुछ खराब पाए गए। व्यापारी ने वे खराब दीप-छादक रु. 4.50 की दर से और शेष 25% लाभ पर बेच दिए। परिणामस्वरूप उसे कुल $16\frac{2}{3}\%$ लाभ प्राप्त हुआ। तदनुसार, उन खराब दीप-छादकों की संख्या कितनी थी?

- (a) 25 (b) 50
(c) 60 (d) 75

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2011

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना खराब दीप-छादकों की संख्या x है।

$$\therefore \text{सही दीप-छादक} = (300 - x)$$

अब प्रश्न से—

$$x \times 4.50 + 6(300 - x) \times \frac{125}{100} = (300 \times 6) \times \frac{100 + \frac{50}{3}}{100}$$

$$\frac{9}{2}x + (1800 - 6x) \times \frac{5}{4} = 1800 \times \frac{350}{300}$$

$$\frac{9}{2}x + 2250 - \frac{15x}{2} = 2100$$

$$\frac{9}{2}x - \frac{15x}{2} = -150$$

$$-\frac{6x}{2} = -150$$

$$3x = 150$$

$$x = \frac{150}{3} \Rightarrow 50$$

अतः खराब दीप-छादकों की संख्या = 50

283. एक व्यापारी नकद भुगतान पर अंकित मूल्य की 10% छूट देता है। तदनुसार, उसे 17% लाभ प्राप्त करने हेतु अपनी चीजों के अंकित मूल्य, उनके लागत मूल्य से कितने ज्यादा रखने चाहिए?

- (a) 33% (b) 40%
(c) 27% (d) 30%

S.S.C. मल्टी टॉकिंग परीक्षा, 2013

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना वस्तु का लागत (क्रय) मूल्य x रुपये है।

$$\begin{aligned}\therefore \text{अंकित मूल्य} &= \text{क्रय मूल्य} \times \frac{100 + \text{लेबल}}{100 - \text{छूट}} \\ &= x \times \frac{100 + 17}{100 - 10} \\ &= \frac{117x}{90} \\ \therefore \text{अभीष्ट प्रतिशत लाभ} &= \frac{\text{अंकित मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \\ &= \frac{\frac{117x}{90} - x}{x} \times 100 \\ &= \frac{27x}{90} \times 100 \\ &= \frac{27}{90} \times 100 \Rightarrow 30\%\end{aligned}$$

Trick—

माना क्रय मू. = 100 रु.

$$\text{अंकित मू.} = 100 \times \frac{117}{90} \Rightarrow 130 \text{ रु.}$$

$$\begin{aligned}\text{अंकित मू. का क्रय मू. से अधिकता का प्रतिशत} &= \frac{130 - 100}{100} \times 100 \\ &= 30\%\end{aligned}$$

284. एक वस्तु का लागत मूल्य उसके विक्रय मूल्य का 40% है। तदनुसार, उसका विक्रय मूल्य, उसके लागत मूल्य के कितने प्रतिशत है?

- (a) 140% (b) 200%
(c) 220% (d) 250%

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(d)

व्याख्या— माना विक्रय मूल्य = 100 रु.

$$\therefore \text{लागत मूल्य} = 100 \text{ का } 40\% \Rightarrow 40 \text{ रु.}$$

अतः विक्रय मूल्य लागत मूल्य का निम्न प्रतिशत होगा

$$= \frac{100}{40} \times 100 \Rightarrow 250\%$$

285. एक व्यक्ति अपनी तीन महीने की आय को चार महीने में खर्च करता है। यदि उसकी मासिक आय रु. 1,000 है, तो उसकी वार्षिक बचत है—

- (a) रु. 3,000 (b) रु. 4,000
(c) रु. 6,000 (d) रु. 9,000

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(a)

व्याख्या— व्यक्ति की वार्षिक आय = 1000×12
= 12000 रु.

$$\therefore \text{कुल खर्च की गई राशि} = 3000 \times 3 = 9000 \text{ रु.}$$

$$\text{अतः वार्षिक बचत} = 12000 - 9000 \Rightarrow 3000 \text{ रु.}$$

286. एक व्यापारी अंकित मूल्य पर 20% छूट पर सामान खरीदता है। यदि वह 20% छूट देने के बाद 25% का लाभ कमाना चाहता है तो उसका अंकित मूल्य मूल अंकित मूल्य से कितना अधिक होना चाहिए?

- (a) 15% (b) 65%
(c) 25% (d) 20%

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

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना अंकित मूल्य = 100 रुपये

$$\therefore \text{व्यापारी का क्रय मूल्य} = 100 \times \left(\frac{100 - 20}{100} \right) = 80 \text{ रु.}$$

\therefore व्यापारी क्रय मूल्य पर 25% लाभ पाना चाहता है।

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = 80 \times \left(\frac{100 + 25}{100} \right) = 100 \text{ रुपये}$$

$$\begin{aligned}\therefore 20\% \text{ छूट पर नया अंकित मूल्य} &= 100 \times \frac{100}{(100 - 20)} \\ &= 100 \times \frac{100}{80} \Rightarrow 125 \text{ रुपये}\end{aligned}$$

\therefore नया अंकित मूल्य का अंकित मूल्य में प्रतिशत वृद्धि

$$= \frac{(125 - 100)}{100} \times 100 \Rightarrow 25\%$$

287. एक व्यक्ति ने 30 खराब मशीनें 1000 रु. में खरीदीं। उसने उनकी मरम्मत करा कर उन्हें रु. 300 प्रति मशीन की दर से बेच दिया। उसे 150 रु. प्रति मशीन लाभ हुआ। उसने मरम्मत पर कितने रुपये खर्च किए?

- (a) 5500 (b) 4500

(c) 3500

(d) 2500

S.S.C. ऑनलाइन स्नातक स्तरीय (T-I) 6 सितंबर, 2016(III-पाती)

उत्तर—(c)

व्याख्या— 30 मशीनों का क्रय मूल्य = 1000

30 मशीनों का 300 रुपये प्रति मशीन की दर से विक्रय मूल्य

$$= 30 \times 300 \Rightarrow 9000 \text{ रुपया}$$

150 रुपये प्रति मशीन की दर से 30 मशीनों का लाभ

$$= 30 \times 150 \Rightarrow 4500 \text{ रुपया}$$

 \therefore क्रय मूल्य + मरम्मत मूल्य = विक्रय मूल्य - लाभ

$$\therefore 1000 + \text{मरम्मत मूल्य} = 9000 - 4500$$

$$= 4500$$

$$\therefore \text{मशीनों का मरम्मत मूल्य} = 4500 - 1000$$

$$= 3500 \text{ रुपया}$$

288. एक वस्तु का विक्रय मूल्य 20% कम करने पर उसकी बिक्री में 80% की वृद्धि हो गई। तदनुसार, उसकी कुल बिक्री वास्तव में कितनी प्रभावित हुई ?

(a) 44% वृद्धि

(b) 45% वृद्धि

(c) 66% वृद्धि

(d) 75% वृद्धि

S.S.C. संयुक्त स्नातक स्तरीय (Tier-I) परीक्षा, 2011

उत्तर—(a)

व्याख्या— माना कि वस्तु का विक्रय मूल्य 100 रु. तथा वस्तु की बिक्री 100 थी।

$$\therefore 100 \text{ वस्तु का कुल विक्रय मूल्य} = 100 \times 100 \Rightarrow 10000 \text{ रु.}$$

विक्रय मूल्य में 20% कमी करने पर वस्तु का नया विक्रय मूल्य

$$= 100 - 100 \text{ का } 20\%$$

$$= 80 \text{ रु.}$$

वस्तु की बिक्री में 80% वृद्धि होने पर अब कुल वस्तुओं की बिक्री

$$= 100 + 100 \text{ का } 80\%$$

$$= 180$$

अब 180 वस्तुओं का कुल विक्रय मूल्य = $180 \times 80 \Rightarrow 14400 \text{ रु.}$ वस्तु के कुल मूल्य में वृद्धि = $14400 - 10000 \Rightarrow 4400 \text{ रु.}$

$$\text{प्रतिशत वृद्धि} = \frac{4400 \times 100}{10000} \Rightarrow 44\%$$

Trick—

$$\text{अभीष्ट बिक्री} = \left[80 - 20 - \frac{80 \times 20}{100} \right] \%$$

$$= 44\% \text{ की वृद्धि}$$

289. एक फल-विक्रेता कुछ संतरे खरीदता है और उनमें से 40% बेचकर वह सभी संतरों का लागत मूल्य वसूल कर लेता है। जैसे संतरे अधिक पकने लगते हैं वह कीमत कम कर देता है और शेष में से 80% वह लाभ की पूर्व दर से आधे पर बेच देता है। शेष संतरे जब सड़ जाते हैं तो वह उन्हें फेंक देता है। लाभ का कुल प्रतिशत कितना रहा ?

(a) 80

(b) 84

(c) 94

(d) 96

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

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना फल विक्रेता 100 संतरे खरीदता है।

तथा एक संतरे का क्रय मूल्य = 1 रु.

$$\therefore 100 \text{ संतरों का क्रय मूल्य} = 100 \text{ रु.}$$

$$\therefore 100 \text{ संतरों का } 40\% = 40 \text{ संतरे}$$

 \therefore प्रश्न से—

40 संतरों का विक्रय मूल्य = 100 रुपये

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{100 - 40}{40} \times 100 = \frac{3}{2} \times 100$$

$$= 150\%$$

$$\text{पुनः शेष संतरे} = 100 - 40 = 60$$

$$\therefore \text{शेष संतरों का } 80\% = \frac{60 \times 80}{100} = 48$$

$$\therefore \text{लाभ की आधी दर} = \frac{150}{2} = 75\%$$

$$\therefore 48 \text{ संतरों का विक्रय मूल्य} = 48 \times \left(\frac{100 + 75}{100} \right)$$

$$= 48 \times \frac{175}{100} \Rightarrow 84 \text{ रु.}$$

 \therefore शेष संतरे सड़ जाने की वजह से व्यापारी फेंक देता है।

$$\therefore \text{संतरों का कुल विक्रय मूल्य} = 100 + 84 = 184 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{लाभ प्रतिशत} = \frac{184 - 100}{100} \times 100 \Rightarrow 84\%$$

290. एक किस्म के अमरुद 5 रु. में 3 के भाव से मिलते हैं तथा दूसरी किस्म के 5 रु. में 2 के भाव से। दूसरी किस्म के अमरुदों की कीमत पहली किस्म के अमरुदों से कितने प्रतिशत अधिक है ?

(a) 30

(b) 40

(c) 50

(d) 60

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(c)

व्याख्या— \therefore 3 अमरुद का दाम = 5 रु.

$$\therefore 1 \text{ अमरुद का दाम} = \frac{5}{3} = 1.67 \text{ रु.}$$

$$\text{पुनः } \therefore 2 \text{ अमरुद का दाम} = 5 \text{ रु.}$$

$$\therefore 1 \text{ अमरुद का दाम} = \frac{5}{2} = 2.5 \text{ रु.}$$

$$\therefore \% \text{ अधिकता} = \frac{(2.50 - 1.67)}{1.67} \times 100$$

$$= \frac{0.83}{1.67} \times 100 = 50\% \text{ लगभग}$$

Trick—

$$\% \text{ अधिकता} = \frac{5 \times 3 - 5 \times 2}{5 \times 2} \times 100$$

$$= \frac{15 - 10}{10} \times 100$$

$$= \frac{5}{10} \times 100 \Rightarrow 50\%$$

291. गेहूँ की पैदावार, चावल से $2\frac{1}{4}$ गुनी है। किंतु चावल का मूल्य

गेहूँ के मूल्य का $1\frac{1}{4}$ गुना है। यदि एक किसान चावल के बदले गेहूँ की पैदावार करे, तो उसकी आय पहले की तुलना में हो जाएगी—

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

S.S.C. स्नातक स्तरीय परीक्षा, 2006

उत्तर—(b)

व्याख्या— माना चावल की पैदावार x कुन्तल है।

$$\text{तब गेहूँ की पैदावार} = x \times \frac{9}{4} = \frac{9x}{4} \text{ कुन्तल}$$

पुनः माना गेहूँ का मूल्य y रु. है।

$$\therefore \frac{9x}{4} \text{ कुन्तल गेहूँ का मूल्य} = \frac{9x}{4} \times y = \frac{9xy}{4} \text{ रु.}$$

$$\text{अब चावल का मूल्य} = x \times y \times \frac{5}{4} = \frac{5xy}{4}$$

चावल के बदले गेहूँ की पैदावार करने पर आय में वृद्धि

$$= \frac{\frac{9xy}{4}}{\frac{5xy}{4}} = \frac{9xy}{4} \times \frac{4}{5xy}$$

$$= \frac{9}{5} \Rightarrow 1\frac{4}{5} \text{ गुना}$$

292. एक फल विक्रेता रु. 600 में 240 सेब खरीदता है। उनमें से कुछ सेब खराब हैं और फेंक दिए जाते हैं। वह प्रति रु. 3.50 के हिसाब से शेष सेब बेच देता है और रु. 198 का लाभ कमाता है। फेंके गए सेबों का प्रतिशत क्या है?

- (a) 6% (b) 8%

(c) 5%

(d) 7%

S.S.C. C.P.O. परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

व्याख्या— 240 सेब का क्रय मूल्य = 600 रु.

माना खराब सेबों की संख्या x है।

अब प्रश्न से

$$(240 - x) \times 3.5 - 600 = 198$$

$$240 - x = \frac{798}{3.5}$$

$$240 - x = 228$$

$$x = 12$$

$$\text{अब फेंके गए सेबों का प्रतिशत} = \frac{12}{240} \times 100 \Rightarrow 5\%$$

293. एक दुकानदार को लागत मूल्य से कितना अधिक मूल्य अपने सामान पर अंकित करना चाहिए कि 10% की छूट देने के बाद उसे 26% का लाभ प्राप्त हो?

- (a) 25% (b) 140%
- (c) 40% (d) 16%

S.S.C. संयुक्त हायर सेकण्डरी (10+2) स्तरीय परीक्षा, 2015

उत्तर—(c)

व्याख्या— माना अंकित मूल्य 100 रु. है।

10% की छूट देने पर बिक्री मूल्य = 90 रु.

$$\therefore \text{वस्तु का क्रय मूल्य} = 90 \times \frac{100}{100 + 26}$$

$$= 90 \times \frac{100}{126} = \frac{9000}{126}$$

\therefore लागत मूल्य से अंकित मूल्य की प्रतिशत अधिकता

$$= \frac{100 - \frac{9000}{126}}{\frac{9000}{126}} \times 100$$

$$= \frac{3600}{126} \times \frac{126}{9000} \times 100 \Rightarrow 40\%$$

Trick—

माना लागत मू. = 100 रु.

$$\therefore \text{अंकित मू.} = 100 \times \frac{(100 + 26)}{(100 - 10)}$$

$$= 100 \times \frac{126}{90} \Rightarrow 140 \text{ रु.}$$

$$\text{अधिकता \%} = \frac{140 - 100}{100} \times 100 \Rightarrow 40\%$$