

बट्टा

1. 8,000 रु. लागत वाली एक वस्तु का अंकित मूल्य 11200 रु. है। $x\%$ की छूट देने पर 12% लाभ मिलता है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 20% (b) 21%
(c) 22% (d) 23%

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

प्रश्नानुसार

$$11,200 \left(\frac{100-x}{100} \right) = 8000 \times \left(\frac{100+12}{100} \right)$$

$$\frac{112}{80} (100-x) = 112$$

$$\frac{7}{5} (100-x) = 112$$

$$700 - 7x = 560$$

$$7x = 700 - 560$$

$$x = \frac{140}{7} \Rightarrow 20\%$$

2. क्रमागत 20%, 15% और 10% छूट के समान एकल छूट कौन-सा है ?

- (a) 38.8% (b) 36.9%
(c) 34.2% (d) 32.7%

R.R.C. जबलपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2014

उत्तर—(a)

माना अंकित मूल्य = 100 रु.

∴ क्रमागत 20%, 15% और 10% के समतुल्य बट्टे की राशि

$$= 100 - \left(100 \times \frac{80}{100} \times \frac{85}{100} \times \frac{90}{100} \right)$$

$$= 100 - 61.2 \Rightarrow 38.8\%$$

3. राम नरेश एक बैग खरीदता है जिसका अंकित मूल्य 400 रुपये है, वह इसे दो क्रमागत छूट के बाद 160 रुपये में खरीदता है। यदि दूसरी छूट 20% है, तो पहली छूट ज्ञात कीजिए।

- (a) 40% (b) 30%
(c) 50% (d) 80%

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

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

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

उत्तर—(c)

माना बैग पर पहली छूट $x\%$ है।

प्रथम छूट के बाद बैग का मूल्य = $400 - 400$ का $x\%$

$$= 400 - \frac{400 \times x}{100}$$

$$= 400 - 4x$$

द्वितीय छूट के पश्चात बैग का मूल्य = 160 रु.

अर्थात् $(400 - 4x) - (400 - 4x) \times 20\% = 160$ रु.

$$(400 - 4x) - (400 - 4x) \times \frac{20}{100} = 160$$

$$(400 - 4x) - \frac{400}{5} + \frac{4x}{5} = 160$$

$$400 - 4x - 80 + \frac{4x}{5} = 160$$

$$\text{या } 4x - \frac{4x}{5} = 320 - 160$$

$$\frac{20x - 4x}{5} = 160$$

$$16x = 160 \times 5$$

$$x = \frac{160 \times 5}{16} \Rightarrow 50\%$$

अतः स्पष्ट है कि बैग पर पहली छूट 50% है।

द्वितीय विधि-

माना बैग पर पहली छूट $x\%$ है।

$$400 \text{ का } \frac{100-x}{100} \times \frac{80}{100} = 160$$

$$100 - x = \frac{160 \times 100 \times 100}{80 \times 400}$$

$$100 - x = 50$$

$$x = 50\%$$

अतः स्पष्ट है कि बैग पर पहली छूट 50% की है।

4. आप 500 रुपये प्रति वस्तु की दर से 3 वस्तुएं खरीदने के लिए गए। हालांकि दुकान पर दी गई छूट के अनुसार आपको 2 वस्तुएं खरीदने पर एक मुफ्त में मिली। इस सौदे में कुल छूट की दर कितनी है?

- (a) 30% (b) 33%
(c) 33.13% (d) 33.33%

रेलवे एनटीपीसी ऑनलाइन परीक्षा, 30 मार्च, 2016 (I-पाली)

उत्तर—(d)

3 वस्तुओं की कुल कीमत = $500 \times 3 \Rightarrow 1500$ रु.

2 वस्तुओं की कुल कीमत = $500 \times 2 \Rightarrow 1000$ रु.

चूंकि दो वस्तुएं खरीदने पर एक वस्तु मुफ्त में मिलती है।

अर्थात् तीन वस्तुओं की कीमत = 1000 रु.

$$\therefore \text{छूट} = 1500 - 1000 \Rightarrow 500 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{छूट की दर} = \frac{500 \times 100}{1500} \Rightarrow 33.33\%$$

5. किसी खिलौने पर 30% छूट देने पर इसका दाम 30 रु. कम हो जाता है। खिलौने का नया मूल्य क्या है?

- (a) 130 रु. (b) 100 रु.

रेलवे भर्ती परीक्षा

(c) 70 रु.

(d) 21 रु.

R.R.B. रांची (A.S.M./G.G.) परीक्षा, 2005

उत्तर-(c)

माना खिलौने का मूल्य x रु. है।

प्रश्नानुसार

$$x \text{ का } 30\% = 30 \text{ रु.}$$

$$\therefore x \times \frac{30}{100} = 30$$

$$\therefore x = \frac{30 \times 100}{30} \Rightarrow 100 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{खिलौने का नया मूल्य} = (x - 30) \text{ रु.} \\ = 100 - 30 \Rightarrow 70 \text{ रु.}$$

6. किसी बिल की राशि पर यदि 35% छूट तथा दो क्रमिक छूट 20% तथा 20% में अंतर 22 रु. हो, तो बिल की राशि कितनी थी?

(a) 100 रु.

(b) 200 रु.

(c) 2200 रु.

(d) जानकारी अघूरी है

R.S.C. महेन्द्रघाट परीक्षा, 2001

R.R.B. सिकंदराबाद (T.A.) परीक्षा, 2014

उत्तर-(c)

माना बिल की राशि x रु. थी।

$$\therefore 35\% \text{ का छूट} = x \times \frac{35}{100} \text{ रु.}$$

$$\text{अब } 20\% \text{ तथा } 20\% \text{ की समतुल्य छूट} = 20 + 20 - \frac{20 \times 20}{100} \\ = 36\%$$

$$\therefore \text{दूसरी छूट} = x \times \frac{36}{100} \text{ रु.}$$

प्रश्नानुसार

$$\frac{36x}{100} - \frac{35x}{100} = 22$$

$$\therefore \frac{x}{100} = 22 \Rightarrow x = 2200$$

द्वितीय विधि-

$$20\% \text{ तथा } 20\% \text{ का समतुल्य छूट } -35\% \text{ छूट} = 22 \text{ रु.}$$

$$36\% - 35\% = 22$$

$$1\% = 22$$

$$\therefore 100\% = 2200$$

7. किसी टेलीविजन का अंकित मूल्य 24,000 रुपये है। एक खुदरा व्यापारी ने इसे क्रमशः 20% तथा 10% की क्रमागत छूट पर खरीदा। उस खुदरा व्यापारी ने तब इसे कितने में खरीदा?

(a) 17,280 रुपये

(b) 18,280 रुपये

(c) 12,780 रुपये

(d) 19,280 रुपये

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

R.R.B. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2008

R.R.B. कोलकाता (Ass. Dri.) परीक्षा, 2002

R.R.B. मुबनेश्वर (A.S.M.) परीक्षा, 2002

D.M.R.C. परीक्षा, 2002

R.R.B. त्रिवेन्द्रम (Ass. Dri.) परीक्षा, 2004

उत्तर-(a)

रेलवे मर्ती परीक्षा

टेलीविजन का अंकित मूल्य = 24000 रुपये

छूट% = क्रमशः 20% एवं 10%

$$\therefore \text{खुदरा व्यापारी का खरीद मूल्य} = 24000 \times \frac{(100-20)}{100} \times \frac{(100-10)}{100}$$

$$= 24000 \times \frac{80}{100} \times \frac{90}{100}$$

$$= 240 \times 72 \Rightarrow 17,280 \text{ रुपये}$$

द्वितीय विधि-

$$20\% \text{ और } 10\% \text{ का समतुल्य छूट} = (20 + 10 - \frac{20 \times 10}{100}) = 28\%$$

$$= (100\% - 28\%) = 72\%$$

$$\text{अब T.V. का मूल्य} = 24000 \times \frac{72}{100} \Rightarrow 17280 \text{ रु.}$$

8. दो लगातार छूट 10% तथा 15% के बराबर एक छूट कितने प्रतिशत की होगी?

(a) 20%

(b) 40%

(c) 23.5%

(d) 30%

R.R.B. बंगलौर (T.C./C.C.) 'मुख्य' परीक्षा, 2010

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

R.R.B. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2008

R.R.B. पटना (G.G.) परीक्षा, 2002

उत्तर-(c)

$$\text{अभीष्ट समतुल्य छूट\%} = \left[x + y - \frac{xy}{100} \right] \% \\ = \left[10 + 15 - \frac{10 \times 15}{100} \right] \% \\ = [25 - 1.5]\% \Rightarrow 23.5\%$$

9. यदि एक भोजन मेज, जिसका अंकित मूल्य रुपये 6,000 है। एक ग्राहक को रुपये 5,500 में बेच दी गई है, तो उस मेज पर दी गई छूट की दर कितनी है?

(a) 10%

(b) $8\frac{1}{3}\%$

(c) 8%

(d) 9%

R.R.B. चंडीगढ़ (A.S.M./G.G./C.A./T.A.) परीक्षा, 2012

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

R.R.B. भोपाल (T.C.) परीक्षा, 2009

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

उत्तर-(b)

माना मेज पर दी गई छूट की दर $x\%$ है।

अब प्रश्न से

$$6000 - 6000 \text{ का } \frac{x}{100} = 5500$$

$$- 6000 \times \frac{x}{100} = 5500 - 6000$$

$$- 60x = - 500$$

$$x = \frac{-500}{-60} \Rightarrow 8\frac{1}{3}\%$$

द्वितीय विधि-

$$\begin{aligned}\text{छूट की दर} &= \frac{\text{अंकित मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}}{\text{अंकित मूल्य}} \times 100 \\ &= \frac{6000 - 5500}{6000} \times 100 \\ &= \frac{500 \times 100}{6000} \Rightarrow 8\frac{1}{3}\%\end{aligned}$$

तृतीय विधि-

$$\begin{aligned}\text{छूट \%} &= \frac{500}{6000} \times 100 = \frac{50}{6} = \frac{25}{3} \Rightarrow 8\frac{1}{3}\%\end{aligned}$$

10. एक रेडियो का अंकित मूल्य 1200 रु. है। यदि इसे 1050 रु. में बेच दिया जाता है, तो इस पर कितने प्रतिशत की छूट दी जाती है?

- (a) 10% (b) 12.5%
(c) 15% (d) इनमें से कोई नहीं

R.R.C. सिकंदराबाद (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(b)

माना छूट $r\%$ है।

$$\therefore \text{विक्रय मूल्य} = \text{अंकित मूल्य} \times \left(\frac{100-r}{100}\right)$$

$$1050 = 1200 \times \left(\frac{100-r}{100}\right)$$

$$\frac{1050}{12} = 100 - r$$

$$\therefore 87.5 = 100 - r$$

$$\therefore r = 100 - 87.5 \Rightarrow 12.5\%$$

द्वितीय विधि-

$$\text{छूट \%} = \frac{\text{अंकित मूल्य} - \text{विक्रय मूल्य}}{\text{अंकित मूल्य}} \times 100$$

$$\text{छूट \%} = \frac{1200 - 1050}{1200} \times 100 \Rightarrow 12.5\%$$

11. एक कंप्यूटर का मूल्य 30,000 रु. है, तो 25% छूट के बाद इसका मूल्य क्या होगा?

- (a) 20,500 रु. (b) 16,500 रु.
(c) 22,500 रु. (d) 15,000 रु.

R.R.C. मुंबई (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

$$\text{कंप्यूटर का नया मूल्य} = 30000 \times \left(\frac{100-25}{100}\right)$$

$$= 30000 \times \frac{3}{4}$$

$$= 22,500 \text{ रु.}$$

12. कागज की एक शीट की प्रतिलिपि करवाने में 1 रु. खर्च आता है। बहरहाल, प्रथम 1000 शीट के बाद प्रतिलिपि करवाए सभी शीट पर 2% की छूट दी जाती है। कागज की 5000 शीट की प्रतिलिपि करवाने में कितना खर्च आएगा?

- (a) 3,920 रुपये (b) 3,980 रुपये
(c) 4,900 रुपये (d) 4,920 रुपये

R.R.C. दिल्ली (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(d)

कागज की एक शीट का प्रतिलिपि खर्च = 1 रुपये

प्रश्नानुसार

$$1000 \text{ शीट का प्रतिलिपि खर्च} = 1000 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{शेष शीट} = 5000 - 1000 \Rightarrow 4000$$

$$\therefore 4000 \text{ शीट की } 2\% \text{ छूट पर कीमत} = 4000 \times \left(\frac{100-2}{100}\right) \times 1$$

$$= 4000 \times \frac{98}{100}$$

$$= 40 \times 98$$

$$= 3920 \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{कुल खर्च रुपये} = 1000 + 3920 \Rightarrow 4920 \text{ रुपये}$$

13. एक पंखा 150 रु. में सूचीबद्ध किया गया है, जिस पर 20% छूट शामिल है। ग्राहक को वह शुद्ध कीमत 108 रु. पर मिले, इस हेतु कितनी अतिरिक्त छूट दी जानी चाहिए?

- (a) इनमें से कोई नहीं (b) 8%
(c) 10% (d) 15%

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

R.R.C. कोलकाता (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

R.R.C. हाजीपुर (ग्रुप-D) परीक्षा, 2013

उत्तर-(c)

$$\therefore \text{पंखे का सूचीबद्ध मूल्य} = 150 \text{ रु.}$$

$$\therefore 20\% \text{ छूट के बाद मूल्य} = \frac{150 \times (100-20)}{100} = 120 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{पंखे का विक्रय मूल्य} = 108 \text{ रु.}$$

$$\therefore \text{अतिरिक्त छूट} = \frac{(120-108)}{120} \times 100$$

$$= \frac{12}{120} \times 100 \Rightarrow 10\%$$

द्वितीय विधि-

माना दुकानदार ने $x\%$ की अतिरिक्त छूट दी।

प्रश्नानुसार

$$150 \times \frac{80}{100} \times \frac{100-x}{100} = 108$$

$$100 - x = 90$$

$$-x = -10$$

$$x = 10\%$$