

45. What is the discount equivalent to the serialised discount of 20% and 10% ?

20% और 10% क्रमिक बट्टे का समतुल्य बट्टा क्या है?

(A) 28% (B) 72% (C) 38% (D) 48%

$x\%$, $y\%$

$$S.D = \left(x + y - \frac{x \times y}{100} \right) \%$$

MP : SP

100 : 80

~~100~~ : 90

100 : 72

$$\frac{-28}{100} \times 100 = 28\%$$

46. How much percent will be of a single discount equivalent to three serialised discounts of 30%, 20% and 10% ?

तीन क्रमागत बट्टों 30%, 20% तथा 10% के समतुल्य एक ही बट्टा कितने प्रतिशत का होगा?

(A) 59.60 %

(B) 51.40 %

(C) 49.60 %

(D) 41 %

63
x 8

MP : SP
100 : 70
100 : 80
~~100 : 90~~
1000 : 504

$$\frac{496}{1000} \times 100$$

$$49.6 \%$$

47. How much percent will be of a single discount equivalent to three serialised discounts of 20%, 10% and 25% ?

तीन क्रमागत बट्टों 20%, 10% तथा 25% के समतुल्य एक ही बट्टा कितने प्रतिशत का होगा?

- (A) 42% (B) 36% (C) 46% (D) 54%

$$\begin{array}{r}
 \overset{5}{100} : \overset{20}{80} \\
 100 : 90 \\
 \hline
 4100 : 753 \\
 \hline
 50 : 27
 \end{array}$$

$$\frac{-23}{58} \times 100 = 46\%$$

Railways
Khan gl.
st.

8:15 pm

Buy 1 get 1 free

$$D\% = \frac{\text{free}}{\text{Total}} \times 100$$

$$D\% = \frac{1}{2} \times 100$$

50%

$$MP \rightarrow 2 \times 1 = 2\text{₹}$$

$$SP \rightarrow 1 \times 1 = 1\text{₹} \quad \left. \vphantom{SP} \right) \frac{1}{2} \times 100$$

Buy 2 get 1 free

$$D\% = \frac{\text{free}}{\text{Total}} \times 100$$

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

$$MP \rightarrow 3 \times 1 = 3\text{₹}$$

$$SP \rightarrow 2 \times 1 = 2\text{₹} \quad \left. \vphantom{SP} \right) \frac{1}{3} \times 100$$

Buy 4 get 1 free

$$D\% = \frac{\text{free}}{\text{Total}} \times 100$$

$$D\% = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$

MP \rightarrow 10₹

Buy 4 get 1 free and extra 20% Discount

$$\text{MP} \rightarrow 5 \times 10 = 50₹$$

$$\text{SP} \rightarrow 4 \times 10 = \frac{40 \times 80}{100} = 32₹$$

$$40 \times \frac{80}{100}$$

$$100 - 20 = 80\%$$

$$\frac{-18 \times 100}{50} = 36\%$$

II method

MP : SP

5 : 4

~~100~~ : ~~80~~

25 : 16

$$\frac{-9 \times 100}{25} = 36\%$$

Bug 7 get 3 free and Extra 25% Discount

$$\begin{array}{r} \text{MP} : \text{SP} \\ 10 : 7 \\ \hline \frac{100}{4} : \frac{75}{3} \\ \hline 40 : 21 \end{array}$$

$$\frac{-19}{40} \times \frac{100}{2} = \frac{95}{2} = 47.5\%$$

$$\begin{aligned} D &= \text{MP} - \text{SP} \\ D &= 40 - 21 = 19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D\% &= \frac{D}{\text{MP}} \times 100 \\ &= \frac{19}{40} \times 100 \end{aligned}$$

#

Buy 10 get 5 free Extra 20% Discount

MP : SP

~~15~~³ : ~~10~~²

~~100~~ : ~~80~~⁴
5

3 × 5 : 2 × 4

15 : 8

$\frac{15}{8} \times \frac{20}{3} = \frac{140}{3} \%$

$= \frac{140}{3} \% = 46 \frac{2}{3} \%$

$$\begin{array}{r} \text{माजक 3)} \quad 140 \\ \underline{12} \\ 20 \\ \underline{18} \\ 2 \end{array}$$
 (46 ^{माजक})

$$\frac{2 \text{ शेषफल}}{\text{माजक}} = \frac{2}{3}$$

$$46 \frac{2}{3}$$

48. The price of a fan is ₹ 1600 and it is being offered at 20% discount. How much will a customer spend to buy it ?

एक पंखा का मूल्य ₹ 1600 है तथा यह 20% बट्टा पर दिया जा रहा है। कोई ग्राहक उसे कितना में खरीदेगा?

- (A) ₹ 1200 (B) ₹ 1440 (C) ₹ 1380 (D) ~~₹ 1280~~

$$\frac{1600 \times 80}{100} = 1280$$

49. The marked cost of an air conditioning equipment is ₹ 60,000 and it is available at 15% discount. It is being sold with additional discount of 10% because of change in season, what is its selling price ?

एक वातानुकूलित संयंत्र (A.C.) का अंकित मूल्य ₹ 60,000 है और यह 15% बट्टे पर उपलब्ध है। ऋतु परिवर्तन के कारण इसे 10% का अतिरिक्त छूट देकर बेचा जा रहा है, तो उसका विक्रय मूल्य क्या है?

(A) ₹ 51,000

(B) ₹ 42,900

(C) ₹ 44,900

(D) ₹ 45,900

$$60000 \times \frac{85}{100} \times \frac{90}{100}$$

$$540 \times 85$$

50. How much more than the cost price should a trader mark on his item so that he will earn 33% profit even after offering 5% discount? $\text{Markup} = \text{MP} - \text{CP}$

क्रय मूल्य से कितना अधिक मूल्य अंकित करें कि 5% की छूट देने के बाद भी 33% का लाभ हो?

(A) 40%

(B) 45%

(C) 50%

(D) 90%

$$\frac{\text{CP}}{\text{MP}} = \frac{100\% - D\%}{100\% + P\%}$$

$$\frac{\text{CP}}{\text{MP}} = \frac{100\% - D\%}{100\% - L\%}$$

$$\text{CP} : \text{MP}$$

$$95 : 133$$

$$5 : 7$$

$$\frac{20}{5} \times 100 = 40\%$$

$$\text{Markup \%} = \frac{\text{Markup} \times 100}{\text{CP}}$$

51. A person bought an item in ₹ 1500 and what price should he mark on it so that he may earn 20% profit even after offering 10% discount?

$$\frac{CP}{MP} = \frac{100-D}{100+P}$$

एक आदमी किसी वस्तु को ₹ 1500 में खरीदा और वह उस पर कौन-सा मूल्य अंकित करे कि 10% की छूट देने के बाद भी उसको 20% का लाभ हो?

$$\begin{aligned} 3 &= 1500 \text{ ₹} \\ 1 &= \frac{1500}{3} \\ &= 500 \end{aligned}$$

(A) ₹ 1803

(B) ₹ 1800

(C) ₹ 2000

(D) ₹ 1900

$$\begin{aligned} 100-D & \quad 100+P \\ CP & : MP \\ (100-10) & : (100+20) \end{aligned}$$

$$\cancel{90} : \cancel{120}$$

$$3 : 4$$

$$\begin{aligned} & \swarrow \times 500 \quad \searrow \times 500 \\ 1500 \text{ ₹} & \quad \quad \quad 2000 \text{ ₹} \end{aligned}$$

52. A trader offers 10% discount on the marked cost of an item with a view to keeping the price constant but still he earns 17% profit. If he sells his item at the very marked cost, how much percent profit does he earn?

मूल्य रेखा स्थिर रखने के उद्देश्य से, एक व्यापारी किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 10% का बट्टा देता है, किन्तु फिर भी वह 17% का लाभ अर्जित करता है। यदि वह अंकित मूल्य पर ही वस्तु को बेचता है, तो उसे कितना प्रतिशत का लाभ होता है?

- (A) 30% (B) 35% (C) 33% (D) 32%

$$MP = SP$$

$$\begin{array}{l} 100 - D \qquad 100 + P \\ CP \quad : \quad MP = SP \\ \hline 90 \quad : \quad 117 \\ \hline 10 \quad : \quad 13 \\ \hline \frac{+3}{10} \times 100 = 30\% \end{array}$$

53. A trader offers 4% discount on his marked cost and gives one item freely on each purchase of 15 items and in this way earns 35% profit. How much percent more than the cost price was fixed for the marked price?

→ कुल मुद्रा = 10%

एक व्यापारी अंकित मूल्य पर 4% का बट्टा देता है तथा 15 वस्तुओं की प्रत्येक खरीद पर 1 वस्तु मुफ्त में देता है और इस प्रकार 35% लाभ कमाता है। अंकित मूल्य को क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत बढ़ाया गया?

- (A) 40 %
- (B) 39 %
- (C) 50 %
- (D) 20 %

$$\begin{array}{l}
 100 - D \qquad 100 + P \\
 CP : MP \\
 90 : 135 \\
 2 : 3
 \end{array}$$

$$\frac{+1}{2} \times 100 = 50\%$$

Buy 15 get 1 free Extra 4% Discount

$$\begin{array}{l}
 MP : SP \\
 10 : 9 \\
 D\% = \frac{1}{10} \times 100 = 10\%
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 MP : SP \\
 16 : 15 \\
 100 : 96 \\
 \hline
 16 \times 100 : 15 \times 96 \\
 10 : 9
 \end{array}$$

53. A trader offers 4% discount on his marked cost and gives one item freely on each purchase of 15 items and in this way earns 35% profit. How much percent more than the cost price was fixed for the marked price?

एक व्यापारी अंकित मूल्य पर 4% का बट्टा देता है तथा 15 वस्तुओं की प्रत्येक खरीद पर 1 वस्तु मुफ्त में देता है और इस प्रकार 35% लाभ कमाता है। अंकित मूल्य को क्रय मूल्य से कितने प्रतिशत बढ़ाया गया?

- (A) 40% (B) 39% (C) 50% (D) 20%

II-method

$$\begin{array}{l} 100-D \qquad 100+P \\ Cp \qquad : \qquad mp \\ \frac{96}{16} \qquad : \qquad \frac{135}{15} \end{array}$$

$$\frac{6}{2} \qquad : \qquad \frac{9}{3}$$

$$+\frac{1}{2} \times 100 = 50\%$$

61 ए 51%

54. A wholeseller sells 40 pens at the marked price of 36 pens and offers 1% rebate to his retail customer. Find his profit %—

$$MP = 100₹$$

एक थोक विक्रेता 36 कलम के अंकित मूल्य में 40 कलम बेचता है और फुटकर विक्रेता ग्राहक को 1% छूट पर बेचता है। इसका लाभ % ज्ञात करें—

- (A) 9% (B) 11% (C) 10% (D) 12%

$$CP \rightarrow 36 \times 100 = 3600$$

$$SP \rightarrow \frac{40 \times 100 \times 99}{100} = 3960$$

$$\frac{360}{3600} \times 100 = 10\%$$

55. A trader purchased 180 quintal wheat at the rate of ₹ 600 / quintal. He sold 80 quintal at 10% profit and 70 quintal at 20% profit. At what rate / quintal should he sell the remaining wheat so that he may earn 15% profit overall ?

एक व्यापारी 180 क्विंटल गेहूँ ₹ 600 प्रति क्विंटल की दर से खरीदा। उसने 80 क्विंटल गेहूँ 10% लाभ से तथा 70 क्विंटल गेहूँ को 20% लाभ से बेचा। वह शेष गेहूँ को प्रति क्विंटल किस दर से बेचे, कि उसे कुल मिलाकर 15% का लाभ हो?

(A) ₹ 700 (B) ₹ 500 (C) ₹ 800 (D) ₹ 750

$$\cancel{600}^2 \times \frac{50}{3 \times 100} = 100 \text{ ₹}$$

$$600 + 100 = 700 \text{ ₹}$$

$$\cancel{80} \quad \cancel{70} \quad \cancel{30} = 180$$

$$8 : 7 : 3 = 18$$

$$\begin{array}{cccc} \times 10\% & \times 20\% & \downarrow \times x\% & \downarrow \times 15\% \end{array}$$

$$80 + 140 + 3x = 270$$

$$220 + 3x = 270$$

$$3x = 50$$

$$x = \frac{50}{3} \%$$