

PROFIT & LOSS

Profit, Loss & Discount
(लाभ, हानि और छूट)

Terminology :-

cost Price (C.P.) क्रम मूलम्

The price at which article is bought or money that goes out of pocket.

Selling Price (S.P.) विक्रय मूलम्

The price at which article is sold or the amount of money that comes into pocket.

Note :- The Selling Price (S.P.) of the seller is the cost price of the buyer.

PROFIT (लाभ) if $SP > CP$

$$P = SP - CP = १० मू. - ५० मू.$$

LOSS (हानि) if $CP > SP$

$$L = CP - SP = ५० मू. - १० मू.$$

IF PROFIT on selling an article for ₹ 425 is same as LOSS on selling it for ₹ 355. Find the cost price of the Article?

Solution :- I (BASIC)

$$\text{let C.P.} = x$$

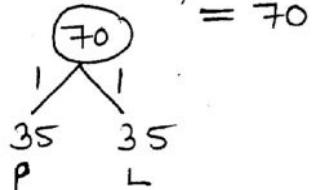
$$\begin{array}{c} P = L \\ \swarrow 425 - x = \searrow x - 355 \end{array}$$

$$\Rightarrow 425 - x = x - 355 \Rightarrow x = 390 \text{ A.}$$

$$\text{OR III } \frac{SP_1 + SP_2}{2} = \frac{425 + 355}{2} = 390 \text{ ANS.}$$

II (TRICKY)

$$\text{Find } SP_2 - SP_1 = 425 - 355 = 70$$



$$\therefore CP = 425 - 35 = 390$$

$$\text{OR } CP = 355 + 35 = 390$$

किसी वस्तु की 1560 में से पर जो लाभ होता है, उसी वस्तु की 760 में से पर हुई लाने से 3 गुणा है। तो इस वस्तु का मासूम होना क्या होगा?

Solution :- I (BASIC)

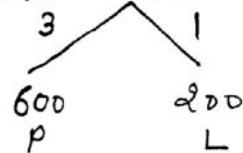
$$\text{let C.P.} = x$$

$$\therefore 1560 - x = 3(x - 760)$$

$$\Rightarrow 4x = 3840 \Rightarrow x = 960$$

www.competitionking.in

$$\text{II } 1560 - 760 = 800$$



$$\text{CP} = 1560 - 600 = 960 \text{ OR } \text{CP} = 760 + 200 = 960 > \text{Ans.}$$

IF the Profit on selling an article for ₹ 480 is 25% more than less on the selling it for ₹ 300 . Find the cost price of article?

Solution :- P : L

$$125 : 100$$

$$5 : 4$$

$$\Rightarrow CP = 480 - 100 = 380$$

$$\text{OR } CP = 300 + 80 = 380 \text{ ANS.}$$

$$SP_2 - SP_1 = 480 - 300$$

$$= 180$$

$$5 \diagup 4$$

$$P \quad 100 \quad 80 \quad L$$



Profit and Loss is always calculated/reckoned on cost price unless otherwise stated.

लाभ और हानि प्रतिरात हमें कम मूल्य (C.P.) पर बात किये जाते हैं। परन्तु अगर Examiner को कि आपको लिंग पर विकल्प के लिए 3/4 लिंग पर ही लिखा है,

$$\# \text{ PROFIT \%} = \frac{\text{PROFIT}}{\text{COST Price}} \times 100 = \frac{P}{CP} \times 100$$

$$\text{LOSS \%} = \frac{\text{LOSS}}{\text{COST PRICE}} \times 100 = \frac{L}{CP} \times 100$$

$$\# \text{ e.g. } CP = 800, SP = 1000 \quad CP = 800, SP = 400$$

$$\therefore P\% = \frac{200}{800} \times 100 = 25\%, \quad \therefore L\% = \frac{400}{800} \times 100 \\ = 50\% \text{ loss}$$

$$\# \text{ PROFIT (P\%)}$$

$$SP = CP + \frac{(100 + P\%)}{100}$$

$$\text{OR } CP = \frac{SP - 100}{(100 + P\%)}$$

$$\text{LOSS (L\%)}$$

$$SP = CP - \frac{(100 - L\%)}{100}$$

$$\text{OR } CP = \frac{SP - 100}{(100 - L\%)}$$

METHOD 1 (100% वाला तरीका)

आपको कॉम्पू (CP) की हमेशा 100% लेनी है।

$$\text{e.g. let } P\% = 20\% \rightarrow CP = 100\%$$

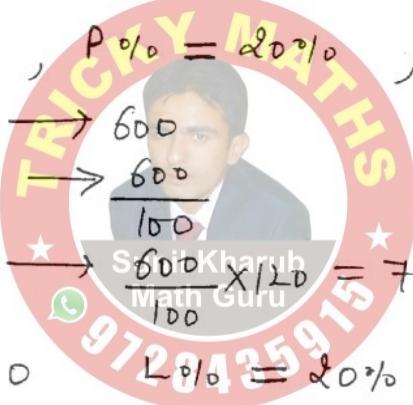
$$SP = 120\%$$

$$L\% = 20\% \rightarrow CP = 100\%$$

$$SP = 80\%$$

$CP = 600$, $P\% = 20\%$, $SP = ?$

$$\begin{array}{r} 100\% \\ \downarrow \\ 10\% \end{array}$$



$$SP = 120\% \rightarrow \frac{600}{100} \times 120 = 720 \text{ ANS.}$$

$SP = 5120$, $L\% = 20\%$, $CP = ?$

$$L\% = 20\% \rightarrow CP = 100\%$$

www.competitionking.in

$$SP = 80\% \rightarrow 5120$$

$$10\% \rightarrow \frac{5120}{80}$$

$$CP = 100\% \rightarrow \frac{5120}{80} \times 100$$

6400 ANS.

$CP = ?$, $P\% = 25\%$, $SP = 6250$

$$P\% = 25\% \rightarrow CP = 100\%$$

$$SP = 125\% \rightarrow 6250$$

$$CP = 100\% \rightarrow \frac{6250}{125} \times 100 = 50$$

METHOD 2 (Ratio अला तरीका)

इसमें सबसे पहले आपको $P\%$ या $L\%$ की fraction में convert करना है।

$$\text{e.g. } P\% = 20\% = \frac{1}{5} \rightarrow P \Rightarrow SP \rightarrow S+1=6$$

$$L\% = 20\% = \frac{1}{5} \rightarrow L \Rightarrow SP = 5-1=4$$

$$P\% = 12.5\% = \frac{1}{8} \rightarrow P \Rightarrow SP = 8+1=9$$

$$L\% = 16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} \rightarrow L \Rightarrow SP = 6-1=5$$

$$\# P\% = 14\frac{2}{7}\% \quad CP = 490 \text{ rub} \quad L\% = 10\% \quad SP = 7290$$

$$SP = ? \quad CP = ?$$

$$14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7} \rightarrow P \Rightarrow SP = 8 \quad 10\% = \frac{1}{10} \rightarrow L$$

$$10 \rightarrow CP$$

$$7 \rightarrow 490 \quad \Rightarrow SP \rightarrow 10-1=9$$

$$1 \rightarrow 70$$

$$9 \rightarrow 7290$$

$$8(SP) \rightarrow 70 \times 8 = 560 \text{ Ans.}$$

$$10 \rightarrow \frac{7290 \times 10}{9}$$

$$= 8100 \text{ Ans.}$$

$$\# P\% = 40\%, CP = 3000$$

$$SP = ?$$

$$40\% = \frac{2}{5} \rightarrow P \Rightarrow SP = 5+2 = 7$$

$$5 \rightarrow 3000$$

$$7 \rightarrow \frac{3000 \times 7}{5} = 4200 \text{ Ans.}$$

$$\# L\% = 8.33\%$$

$$SP = 1210, CP = ?$$

$$8.33\% = \frac{1}{12} \rightarrow L$$

$$SP \rightarrow 12-1=11$$

$$11 \rightarrow 1210$$

$$12 \rightarrow \frac{1210 \times 12}{11} = 132$$

IF Ratio of cost price and selling price is 8:9. Find Profit/Loss %?

Solution :- $\frac{CP}{SP} = \frac{8}{9} \Rightarrow \text{Profit} = 1 \Rightarrow P\% = \frac{1}{8} \times 100 = 12.5\%$

IF SP is $\frac{5}{4}$ of CP. Find Profit %?

Solution :- $SP : CP$

$$\begin{array}{c} \frac{5}{4} : 1 \\ \text{OR} \quad S : 4 \end{array} \Rightarrow P\% = \frac{1}{4} \times 100 = 25\% \text{ Ans.}$$

IF Profit is calculated on SP then $P\% = 20\%$. What is original $P\%$ (on CP)?

Solution :- $20\% = \frac{1}{5} \rightarrow SP \Rightarrow CP = 4$

Actual $P\% \text{ on } CP = \frac{1}{4} \times 100 = 25\% \text{ Ans.}$

IF Loss % is calculated on SP, then $L\% = 10\%$. What is original Loss % (on CP)?

Solution :- $L\% = 10\% = \frac{1}{10} \rightarrow SP \Rightarrow CP = 10+1=11$

Actual $L\% = \frac{1}{11} \times 100 = 9.09\% \text{ Ans.}$

$P\% \text{ on } CP = 12.5\%$ then $P\% \text{ on } SP$?

$$12.5\% = \frac{1}{8} \rightarrow P \Rightarrow SP \rightarrow 9$$

$$P\% \text{ on } SP = \frac{1}{9} \times 100 = 11.11\% \text{ Ans.}$$

By selling a mobile for ₹ 1045 a man loss 8%.

At what price should he sell the mobile to gain 5%?

Solution :- I (Basic)

$$CP = 100\% \text{ always}$$

$$SP_1 = 95\% [5\% \text{ LOSS}]$$

$$SP_2 = 105\% [5\% \text{ gain}]$$

$$95\% \rightarrow 1045$$

$$\Rightarrow 105\% \rightarrow \frac{1045}{95} \times 105 = 1155$$

II (Tricky)

$$5\% \text{ LOSS} = \frac{1-L}{100 \rightarrow CP}$$

$$SP_1 = 19$$

$$5\% \text{ gain} = \frac{1-P}{100 - CP}$$

$$SP_1$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ | \times 55 \\ 1045 \end{array}$$

$$SP_2 = 21$$

$$\begin{array}{r} | \times 55 \\ 1155 \end{array}$$

एक आदमी को एक पंचानन्द की 1920 में बनाये पर 20% की हानि हुई। भीषण वह उसे 2520 ₹ में बनाया तो कितने % की लाज़ मात्र होने होती?

Solution :- I (Basic) II (Tricky)

$$1920 \rightarrow 80\% [20\% L]$$

$$1 \rightarrow \frac{80\%}{1920}$$

$$2520 \rightarrow \frac{80\%}{1920} \times 2520$$

$$= 105\%$$

105% means 5% Profit

$$\frac{SP_1}{100 \pm P/L} = \frac{SP_2}{100 \pm P/L}$$

$$\frac{192}{80} = \frac{252}{100 \pm P/L}$$

$$\Rightarrow 100 \pm P/L = 105$$

$$\Rightarrow \pm P/L = 5$$

$$\Rightarrow P \% = \underline{\underline{5\%}}$$

An Article is sold at 8% loss. Had the shopkeeper sold it for ₹ 650 more he would have gain 5%. Find the cost price?

Solution :- I (Basic)

$$\text{Let } CP = ₹ x$$

$$SP_1$$

$$SP_2$$

$$x[.92] + 650 = x[1.05]$$

$$\Rightarrow x[.13] = 650$$

$$\Rightarrow x = 5000 \text{ Ans.}$$

एक दुकानदार ने एक मोबाइल अंगर वा पहले से Sunil Kharub Math Guru 3375 रुपया में बेचा तो उसकी अवृ 10% का लाभ होता। वह इस मोबाइल को कितने रु में बेच कि अवृ 30% का लाभ हो?

Solution :- I (Basic)

$$\text{माना } CP = ₹ x$$

$$SP_1$$

$$SP_2$$

$$x[.95] + 3375 = x[1.10]$$

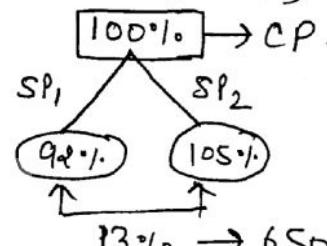
$$\Rightarrow x[.15] = 3375$$

$$\Rightarrow x = 22500 \rightarrow CP$$

$$SP_3 = ₹ 22500[1.20]$$

$$= ₹ 27000 \text{ Ans.}$$

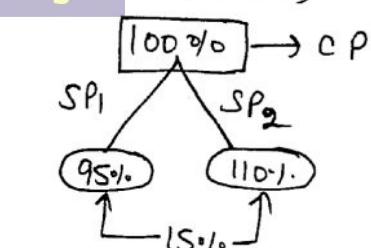
II (TRICKY)



$$100\% \rightarrow 5000 \text{ Ans.}$$

5% छानि पर बेचा।

II (TRICKY)



$$15\% \rightarrow 3375$$

$$SP_3 [120\%] \rightarrow \frac{3375}{15} \times 120$$

$$= ₹ 7000 \text{ (Ans)}$$

A shopkeeper sells an article at 12% Profit.
Had he bought it at a price 10% less than earlier and sold for ₹ 250 more. he would have gain 30%. Find the cost price of Article?

Solution:- I (BASIC)

$$\text{Let } CP = x \text{ ₹}$$

$$SP_1$$

$$\downarrow$$

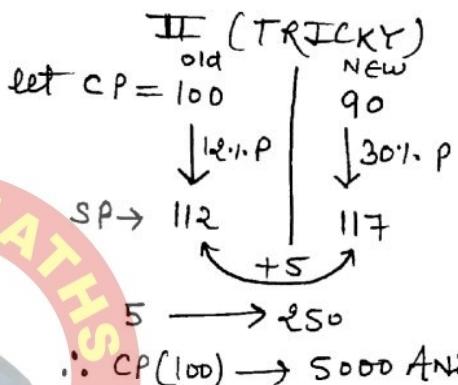
$$x[1.12] + 250 = x[0.90][1.30]$$

$$SP_2$$

$$\downarrow$$

$$\Rightarrow x[1.12] + 250 = x[1.17]$$

$$\Rightarrow x[0.05] = 250 \Rightarrow x = 5000$$



एक दुकानदार एक स्टॉकर को 20% लाभ पर बेचता है। अगर वह उस स्टॉक को 20% पहले से कम पर बेचता है और ₹ 75 कम पर बेचता है तो उसे अब 25% का लाभ होता है। तो उस स्टॉक का मूल बता ओ?

Solution:- I (BASIC)

$$\text{माना } CP = ₹ x$$

$$SP_1$$

$$\downarrow$$

$$x[1.20] - 75 = x[0.80][1.25]$$

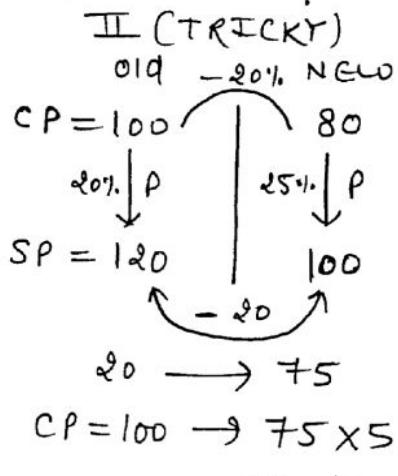
$$SP_2$$

$$\downarrow$$

$$\Rightarrow x[1.20] - 75 = x[1]$$

$$\Rightarrow x[0.20] = 75$$

$$x = ₹ 375 \text{ Ans.}$$



A shopkeeper sells his goods at 25% profit. Had he purchased it for ₹ 900 less and sold for ₹ 900 less he would have gain 5% more. Find the original cost price?

Solution :- I (BASIC)

$$\frac{SP}{CP} = \frac{125\%}{100\%} = \frac{5}{4}$$

$$125\% - 900 = \frac{(100\% - 900)(1.30)}{\text{New SP}}$$

$$125\% - 900 = 1300\% - 11700$$

$$\Rightarrow 50\% = 2700$$

$$\therefore 100\% = CP = 5400 \text{ Ans.}$$

II

III (TRICKY)

$$\text{TRICK} = \frac{\text{New Profit}}{P_2 - P_1} \times \text{Gap}$$

$$= \frac{30\%}{5\%} \times 900$$

$$= 5400 \text{ Ans.}$$

एक दुकानदार अपनी वस्तु की 20% लाभ पर बेचता है। यदि वह इसे 5 रुपये अधिक बेचता है तो वह इसे 100रुपये की लाभ पर बेचता है। यदि वह इसे 5 रुपये की लाभ पर बेचता है, तो वह इसे 30% लाभ पर बेचता है। यदि वह इसे 30% लाभ पर बेचता है, तो वह इसे 15% लाभ पर बेचता है। यदि वह इसे 15% लाभ पर बेचता है, तो वह इसे 25% लाभ पर बेचता है। यदि वह इसे 25% लाभ पर बेचता है, तो वह इसे 20% लाभ पर बेचता है।

Solution :- I (BASIC)

$$20\% p = \frac{1-p}{5-CP} \quad SP = 6$$

$$CP_1 : SP_1 = 5 : 6$$

$$24\% = \frac{6-p}{25-CP} \quad SP \rightarrow 31$$

$$CP_2 : SP_2 = 25 : 31$$

$$\therefore \frac{5x-100}{6x-100} = \frac{25}{31}$$

$$\Rightarrow 5x = 600 \text{ Ans.}$$

II TRICKY

$$CP : SP = 5 : 6$$

$$5 : 6 :: 25 : 31$$

$$5 \left[\begin{matrix} CP & 1 & SP \\ 5x_6 & : & 6x_6 \\ \downarrow 5x_1 & : & \downarrow 31x_1 \end{matrix} \right] 5$$

$$5 \text{ unit} \rightarrow 100$$

$$30 \text{ unit } CP \rightarrow 600 \text{ Ans.}$$



Competition Success Point

• Excellence Through Learning •

TRICKY MATHS

By Sunil Kharub



www.competitionking.in

Near Guru Nanak School, Nagori Gate, Hisar ☎ +91- 9728 435915, 7988 360207



TRicky Maths By Sunil kharub Sir

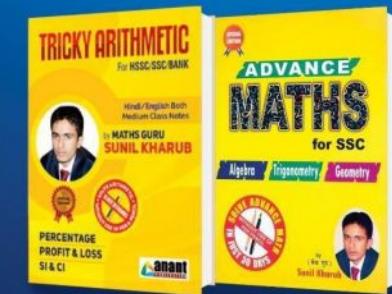


www.competitionking.in

To PURCHASE
NOTES 4
SSC & BANK
Exams

WHATS APP ON
97284-35915

परीक्षा में सफलता पाने के लिए
मैथस गुरु "सुनील खरब"
द्वारा लिखित पुस्तकें अवश्य पढ़ें।



Both
Books Price
350/-
(Courier Charges Extra)

To Get The Books Contact at :

97284 35915 79883 60207

A shopkeeper sells his goods at a profit of 20%. If he reduces both CP and SP by ₹ 10 and ₹ 5 respectively then the profit % ↑ by 10%. Find the cost price of article?

Solution :- I

$$20\% P = \frac{1 - P}{5 - CP} \rightarrow SP - 6$$

$$\text{let } CP = 5x, SP = 6x$$

$$\text{Now } 30\% P = \frac{3 - P}{10 - CP} \rightarrow SP - 13$$

$$\therefore \frac{5x - 10}{6x - 5} = \frac{10}{13}$$

$$\text{OR } 65x - 130 = 60x - 50$$

$$\Rightarrow 5x = 80 \Rightarrow CP = 80 \text{ ANS.}$$

II

$$(120\% - 5) = (100\% - 10)(130)$$

$$\text{OR } 120\% - 50 = 130\% - 130$$

$$\Rightarrow 100\% = 80 \text{ ANS.}$$

यदि कुपानगर एक व्यापक का 25% का लाभ प्र
द्दयता है। 4% का अधिक लाभ को 3% की दर से प्रदान
करता है। यदि उसके लिए उन्हें 15%
का ज्ञात है। तो व्यापक का इसका मूल राशि क्या है?

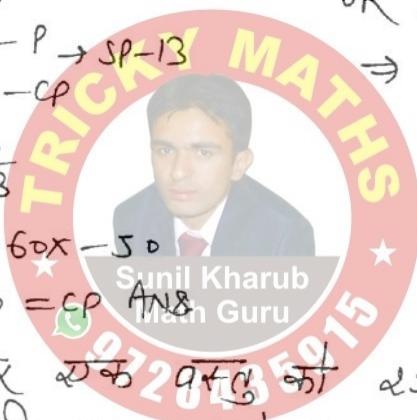
Solution :-

$$(125\% + 4) = (100\% + 20) \times \frac{110}{100}$$

$$\Rightarrow 125\% + 40 = 110\% + 220$$

$$\Rightarrow 150\% = 180 \Rightarrow 100\% = CP = \frac{180}{150} \times 100$$

$$= 120 \text{ ₹ ANS.}$$



ARTICLE BASED QUESTIONS

Note :- In this type of question अनुकूल
Articles (अनुकूल) की Article रेट बराती।
e.g. if you have 20 articles CP then you
must have 20 article SP

Articles were bought at 6 for ₹ 5 and sold
for 5 for ₹ 6. Gain/Loss percent is ?

Solution :- I (Basic)

MAKE the Article equal
at LCM of 6, 5 = 30

Buy $\frac{A}{P}$
 5×6

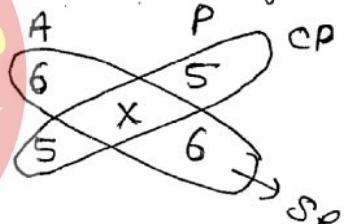
$5 \times 5 = 25$ CP

Sold $\frac{6}{5} \times 5$

$6 \times 6 = 36$ SP

gain % = $\frac{11}{25} \times 100 = 44\% \text{ Ans.}$

II (Tricky)



CP = 25

SP = 36

P% = $\frac{11}{25} \times 100 = 44\% \text{ Ans.}$

एक दुकानदार ने 15 रुपये में 12 अनुकूल
की ओर से खरीदा है और 14 रुपये में 10 अनुकूल की छिलाक से बिका है। इसका प्रतिशत लाभ या हानि है ?

Solution :-

Buy $\frac{A}{P}$
 12×15 → 180 → CP

Sold $\frac{10}{14}$ → 168 → SP

$$\Rightarrow P\% = \frac{18}{150} \times 100 = 12\% \text{ Ans.}$$

IF COST PRICE OF 18 articles is equal to selling price of 15 articles. The gain % is?

Solution :- I

$$\text{let CP of } 18 = \text{SP of } 15 = 90$$

$$\Rightarrow \text{CP of 1 article} = 5$$

$$\Rightarrow \text{SP of 1 article} = 6$$

$$\text{gain \%} = \frac{1}{5} = 20\%$$

II

$$\text{CP of } 18 = \text{SP of } 15$$

$$\Rightarrow \frac{\text{CP}}{\text{SP}} = \frac{15}{18} = \frac{5}{6}$$

$$\Rightarrow \text{gain \%} = \frac{1}{5} \times 100 \\ = 20\%$$

अगर 9 आइटम का क्रम मूल्य 12 आइटम का दो मूल के बीच से 1 लाज/दोनों % घटेगा?

Solution : I

$$\text{माना } \text{CP of } 9 = \text{SP of } 12 = 36$$

$$\text{CP of 1 article} = 4$$

$$\text{SP of 1 article} = 3$$

$$\text{loss \%} = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$$

II

$$\text{CP of } 9 = \text{SP of } 12$$

$$\Rightarrow \frac{\text{CP}}{\text{SP}} = \frac{12}{9} = \frac{4}{3}$$

$$\Rightarrow 108\% = \frac{1}{4} \times 100 \\ = 25\%$$

III RD METHOD = $\frac{\# \text{Good LEFT}}{\# \text{Goods Sold}} \times 100$

$$\text{CP of } 18 = \text{SP of } 15$$

$$\% \text{ Profit} = \frac{3}{15} \times 100$$

$$= 20\% \text{ ANS.}$$

$$\text{CP of } 9 = \text{SP of } 12$$

$$\% \text{ Loss} = \frac{3}{12} \times 100$$

$$= 25\% \text{ ANS.}$$

इस Type के Questions में आपको focus करना है कि Profit/Loss SP की CP की समझ कैसे है? Given कि एक PROFIT/LOSS SP की CP की है? Given कि 1 article की SP = 1 रुपये तो एक एक Profit/Loss CP की कैसे है? Given कि 1 article की CP = 1 रुपये तो 1 article की CP = 1 रुपये होती है। e.g. Profit = SP of 11 articles ⇒ Let SP of 1 article = 1 रुपये Loss = CP of 11 articles ⇒ Let CP of 1 = 1 रुपये

By selling 33m of cloth a shopkeeper gains CP of 11m. find gain %?

Solution :- I

$$\text{gain} = SP - CP$$

$$\therefore \text{SP of } 33m - \text{CP of } 33m$$

$$= \text{CP of } 11m$$

$$\Rightarrow \text{SP of } 33m = \text{CP of } 44m$$

$$\Rightarrow \frac{CP}{SP} = \frac{33}{44}$$

$$\Rightarrow \text{gain \%} = \frac{11}{33} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

II

$$\text{let CP of } 1m = 1 \text{ रुपये}$$

$$\Rightarrow \text{CP of } 33m = 33 \text{ रुपये}$$

$$\text{gain} = \text{CP of } 11m = 11 \text{ रुपये}$$

$$\text{gain \%} = \frac{11}{33} \times 100$$

$$= 33.33\% \text{ Ans}$$

By selling 33m of cloth a shopkeeper gains SP of 11m. find gain %?

Solution :- I

$$\text{SP of } 33m - \text{CP of } 33m$$

$$= \text{SP of } 11m$$

$$\Rightarrow \text{SP of } 22m = \text{CP of } 33m$$

$$\Rightarrow \frac{CP}{SP} = \frac{22}{33} \Rightarrow \text{gain \%} = \frac{11}{22} \times 100$$

$$= 50\%$$

II

$$\text{let SP of } 1m = 1 \text{ रुपये}$$

$$\Rightarrow \text{SP of } 33m = 33 \text{ रुपये}$$

$$\text{gain} = \text{SP of } 11m = 11 \text{ रुपये}$$

$$\text{CP of } 11m = 33 - 11 = 22$$

$$\text{gain \%} = \frac{11}{22} \times 100$$

$$= 50\%$$



By selling 33m of cloth a shopkeeper loss CP of 11m. find LOSS%?

Solution :- I

$$\text{LOSS} = \text{CP} - \text{SP}$$

$$\begin{aligned}\text{CP of } 33\text{m} - \text{SP of } 33\text{m} \\ = \text{CP of } 11\text{m}\end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{CP of } 22\text{m} = \text{SP of } 33\text{m}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{CP}}{\text{SP}} = \frac{33}{22}$$

$$\text{LOSS \%} = \frac{11}{33} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

By selling 33m of cloth a shopkeeper losses SP of 11m. find LOSS%?

Solution :- I

$$\begin{aligned}\text{CP of } 33\text{m} - \text{SP of } 33\text{m} \\ = \text{SP of } 11\text{m}\end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{CP of } 33\text{m} = \text{SP of } 44\text{m}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{CP}}{\text{SP}} = \frac{44}{33}$$

$$\text{LOSS \%} = \frac{11}{44} \times 100 = 25\%$$

36 रुपये का साथ 4 रुपये का अतिक्रम हो गया है। यह किस प्रकार का लामा होगा?

Solution :- I

$$\text{SP of } 36 - \text{CP of } 36$$

$$= \text{CP of } 4$$

$$\Rightarrow \text{SP of } 36 = \text{CP of } 40$$

$$\Rightarrow \frac{\text{SP}}{\text{CP}} = \frac{36}{40} = \frac{9}{10}$$

$$\Rightarrow \text{P \%} = \frac{1}{9} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$$

II

$$\text{let CP of } 1\text{m} = 1\text{₹}$$

$$\text{CP of } 33\text{m} = 33\text{₹}$$

$$\text{LOSS} = \text{CP of } 11\text{m} = 11\text{₹}$$

$$\text{LOSS \%} = \frac{11}{33} \times 100$$

$$= 33\frac{1}{3}\% \text{ Ans.}$$

**Sunil Kharub
Math Guru**

www.competitionking.in

II
let SP of 1m = 1₹

$$\text{SP of } 33\text{m} = 33\text{₹}$$

$$\text{LOSS} = \text{SP of } 11\text{m} = 11\text{₹}$$

$$\begin{aligned}\text{CP of } 33\text{m} = 33 + 11 \\ = 44\end{aligned}$$

$$\therefore \text{LOSS \%} = \frac{11}{44} \times 100 = 25\%$$

II

$$\text{एवं } 1\text{रुपये का } 4\text{रुपये} = 1\text{₹}$$

$$\text{लामा} = 4 \text{रुपये का } 4\text{रुपये} = 4$$

$$\text{लामा \%} = \frac{4}{36} \times 100$$

$$= 11\frac{1}{9}\% \text{ Ans.}$$



36 सिंदर अपने पर एक दुकानदार की पुस्तकों के विक्रम मूल्य के बारे में जान छोड़ता है। लाभ % क्या होगा?

Solution :- I (Basic) OR

$$SP \text{ of } 36 - CP \text{ of } 36$$

$$= SP \text{ of } 36 - 4$$

$$\Rightarrow SP \text{ of } 32 = CP \text{ of } 36.$$

$$\text{OR } \frac{CP}{SP} = \frac{36}{32} = \frac{9}{8}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{1}{8} \times 100 = 12.5\%$$

36 सिंदर अपने पर एक दुकानदार की पुस्तकों के विक्रम के बारे में जान छोड़ता है। जान साधारण + क्या होगा?

Solution :- I (Basic)

$$CP \text{ of } 36 - SP \text{ of } 36$$

$$= CP \text{ of } 4$$

$$\Rightarrow CP \text{ of } 32 = SP \text{ of } 36$$

$$\Rightarrow \frac{CP}{SP} = \frac{36}{32} = \frac{9}{8}$$

$$\text{LOSS \%} = \frac{1}{9} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$$

36 सिंदर अपने पर एक दुकानदार की पुस्तकों के विक्रम के बारे में जान छोड़ता है। जान साधारण + क्या होगा?

Solution :- I (BASIC)

$$CP \text{ of } 36 - SP \text{ of } 36$$

$$= SP \text{ of } 4$$

$$\Rightarrow CP \text{ of } 36 = SP \text{ of } 40$$

$$\text{OR } \frac{CP}{SP} = \frac{40}{36}$$

$$\therefore \text{LOSS \%} = \frac{4}{40} \times 100$$

$$= 10\% \text{ Ans.}$$

II (Tricky)

$$\text{माना } 1 \text{ सिंदर का विक्रय = } 1\text{₹}$$

$$\text{लाभ} = 4 \text{ सिंदर का विक्रय} = 4$$

$$36 \text{ सिंदर का विक्रय} = 36$$

$$\Rightarrow 36 \text{ सिंदर का विक्रय} = 36 - 4$$

$$= 32$$

$$\therefore \text{लाभ \%} = \frac{4}{32} \times 100 = 12.5\%$$

II (Tricky)

$$\text{माना } 1 \text{ सिंदर का } CP = 1\text{₹}$$

$$CP = 4 \text{ सिंदर का } CP = 4\text{₹}$$

$$36 \text{ सिंदर का } CP = 36\text{₹}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{4}{36} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$$

Sunil Kharub

Math Guru

www.competitionking.in

II (TRICKY)

$$\text{माना } 1 \text{ सिंदर का विक्रय} = 1\text{₹}$$

$$CP = 4 \text{ सिंदर का } SP = 4$$

$$36 \text{ सिंदर का } SP = 36$$

$$\Rightarrow 36 \text{ सिंदर का } CP = 36 + 4$$

$$= 40$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{4}{40} \times 100 = 10\%$$



A man buys some apples at the rate of 1 Apple for ₹ 2. and equal no. of apples at the rate of 2 Apple for ₹ 1. He sells all of them @ 4 apples for ₹ 3 find the profit/loss %?

Solution:-

Article	Price
पहली बारी 2×1	$2 \text{ ₹} \times 2 = 4$
दूसरी बारी 2	$1 \text{ ₹} = 1$

$$CP \text{ of } 4 = 4+1 = ₹ 5$$

$$SP \text{ of } 4$$

$$\Rightarrow \text{loss \%} = \frac{2}{5} \times 100 = 40 \% \text{ Ans}$$

1 गुणनफल क्या अस्तु आ? को 4 ₹ में 3 अस्तु अ? कि
 वह से अवधिला है और वह तब दो अस्तु 5 ₹ में 4
 अस्तु की दर से अवधिला है। इन सभी अस्तु आ? कि
 3 ₹ में 2 अस्तु की दर 4 ₹ में 3 अस्तु की दर है। इसी प्रकार
 % Profit या loss है।

Solution :-

Article	Price
---------	-------

$$4 \times 3 \quad 4 \times 4 = 16$$

$$3 \times 4 \quad 5 \times 3 = 15$$

$$24 \text{ अस्तु} \cdot \text{ की } CP = 31$$

$$2 \text{ अस्तु} \cdot \text{ की } SP = 3 \text{ ₹}$$

$$24 \text{ अस्तु} \cdot \text{ की } SP = 3 \times 12 = 36$$

$$\text{Profit \%} = \frac{5}{31} \times 100 = \frac{500}{31} \%$$

A shopkeeper purchases oranges 30 for ₹ 100.
How many should he sell in ₹ 100 to gain 20%?

Solution :- I (Basic)

$$CP \text{ of } 30 \text{ oranges} = 100$$

$$SP \text{ of } 30 \text{ } \Rightarrow 100 \times 1.20 \\ = 120 \text{ ₹}$$

Now 120 ₹ में — 30 orange

$$\Rightarrow 100 ₹ में — \frac{30}{120} \times 100$$

— 25 orange
∴ Ans.

II (Tricky)

$$E = P \times Q$$

$$E = 100 = \text{same}$$

$$\Rightarrow P \propto \frac{1}{Q}$$

old

100

120

100

5) × 5

(25) Ans.

एक दुकानदार ने 1 ₹ में 25 लाइंस की बिक्री की। वह 1 ₹ में कितनी लाइंस की बिक्री की उसे 25% का लाभ हो?

Solution :- I (Basic)

$$25 \text{ लाइंस का कुल मूल } = 1$$

$$25 \text{ लाइंस का किंमत } = 1.25$$

$$\Rightarrow 1.25 \text{ ₹ में बिक्री } 25$$

$$\Rightarrow 1 ₹ में बिक्री \frac{25}{1.25} = 20$$

Math Guru

II (TRICKY)

$$E = \text{same} = 1 ₹$$

$$P \propto \frac{1}{Qty}$$

old

100

125

100

5) × 5

25

1) × 5

(20) Ans.

Note :- अगर sale/purchase की price same है तो price और qty का ratio सही रखा जाएगा। अगर नहीं same है तो starting में same रखा जाएगा और बाद में unitary method का इसी माल लाया जाएगा।

By selling 15 oranges for ₹ 1 a man loss 20%.

How many for ₹ 1 should he sell to gain 20%?

Solution :- I (Basic)

SP₁ of 15 oranges = ₹ 1

CP of 15 oranges = $\frac{1}{.80} = \frac{5}{4}$

SP₂ of 15 oranges = $\frac{5}{4} \times 1.20$

$$\therefore 1.5 \text{ ₹ में एक } = 1.5 \text{ ₹}$$

$$\text{तो } 1 \text{ ₹ में एक } = \frac{15}{1.5} = \underline{\underline{10}}$$

II (Tricky)

Exp = Price x Qty

E = Same = ₹ 1

Price $\propto \frac{1}{Qty}$

Price	Old	New
Qty	80	120
	120	80
	3	2
	$5 \times \left(\frac{1}{15} \right) \times 5$	$(\underline{\underline{10}}) \text{ Ans.}$

By selling 45 oranges for ₹ 40 a man loss 20%.

How many should he sell for ₹ 24 to earn 20%?

Solution :- I (Basic)

SP₁ of 45 oranges = ₹ 40

CP of 45 " = $\frac{40}{.80} = 50$

SP₂ of 45 oranges = 50×1.20
= ₹ 60

$\therefore 60 \text{ ₹ में एक } 45 \text{ सिर्फ़ }$

तो $1 \text{ ₹ में एक } \frac{45}{60}$

अरे ₹ 24 ₹ में एक = $\frac{45}{60} \times 24$
= $\underline{\underline{18}}$

II (Tricky)
Sale Price \neq Purchase/sale

[but यह उल्लेख करना चाहिए
कि (Same रख के) अब
₹ 24 की unitary क्या है]

Price	Old	New
Qty	120	80
	15	10
	$15 \times \left(\frac{3}{45} \right) \times 15$	30

$$40 \text{ ₹ में } - 30$$

$$24 \text{ ₹ में } - \frac{30}{40} \times 24 = \underline{\underline{18}}$$

MARKED PRICE / LIST PRICE / TAG PRICE / LABELLED PRICE
 (अंकित मूलम) M.R.P / Print Price
 Price that is printed on the tag of article

Discount (छूट / डिस्कॉन्ट)

$$\text{Discount} = \text{MP} - \text{SP} = \text{अंकित मूल} - \text{खरीद मूल}$$

Discount % (छूट %) अंकित मूल पर खाते किए।
 जाता है।

D% is always calculated / Reckoned on MP
 unless otherwise stated.

$$D\% = \frac{D}{MP} \times 100$$

Selling price (Selling Price) = MP \times \frac{(100 - D\%)}{100}

$$\text{OR } MP = SP \times \frac{100}{(100 - D\%)}$$

Note :- discount is always given by Shopkeeper -

and if no discount $\Rightarrow MP = SP$



MARK UP %

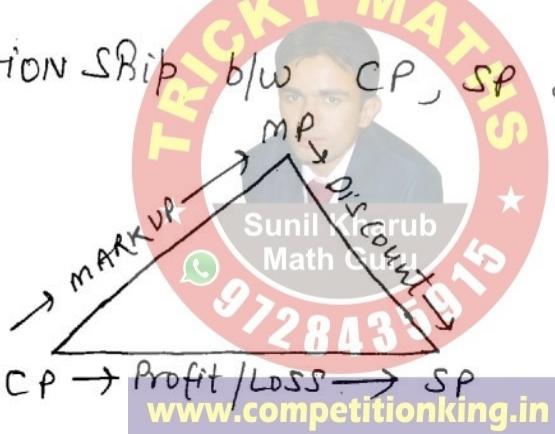
$$\text{MARK UP} = \text{MP} - \text{CP}$$

Note:- MARK UP % is always calculated on cost price.

$$\text{MARK UP \%} = \frac{\text{MARK UP}}{\text{CP}} \times 100$$

e.g. $\text{CP} = 100, \text{ MP} = 150 \Rightarrow \text{MARKUP \%} = 50\%$

Relation ship b/w CP, SP & MP

# Let $P\% = 20\%$ and $D = 25\%$.

$$\therefore \text{CP} * (1.20) = \text{SP} \quad (1)$$

$$\text{also } \text{MP} * (0.75) = \text{SP} \quad (2)$$

from (1) and (2), we get

$$\text{CP} (1.20) = \text{MP} (0.75)$$

100% METHOD [TAKE MP = 100%]

$$D = 20\%$$

$$MP = 100\%$$

$$SP = 80\%$$

e.g., SP = ₹ 720, D % = 10%, MP = ?

$$D = 10\% \Rightarrow MP = 100\%$$

$$SP = 90\%$$

$$90\% \rightarrow 720$$

$$\Rightarrow 100\% \rightarrow \frac{720}{90} \times 100 = 800 \text{ Ans.}$$

Ratio Method

$$D = 10\% = \frac{1}{10} \xrightarrow{\text{discount}} \frac{1}{10} \xrightarrow{\text{MP}} \frac{1}{9} \Rightarrow SP = 10 - 1 = 9$$

e.g., D = 10%, SP = 720, MP = ?

$$D = 10\% = \frac{1}{10} \xrightarrow{\text{MP}} \frac{1}{10} \Rightarrow SP = 10 - 1 = 9$$

$$9 \text{ units} \rightarrow 720$$

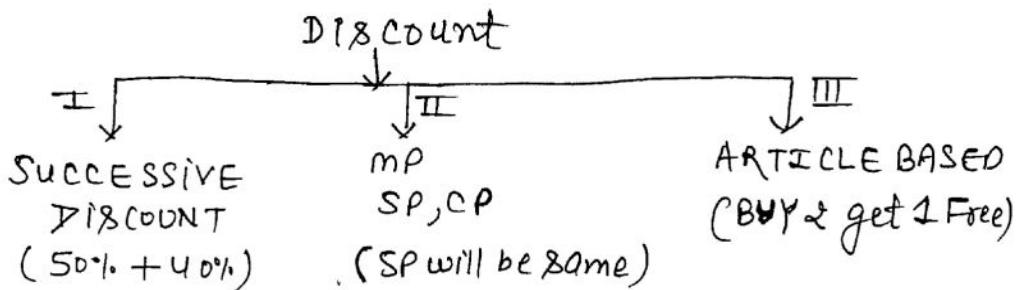
$$MP = 10 \text{ units} \rightarrow \frac{720}{9} \times 10 = 800 \text{ Ans.}$$

$D = 12.5\%$, MP = 1600, SP = ?

$$D = 12.5\% = \frac{1}{8} \xrightarrow{\text{MP}} \frac{1}{8} \Rightarrow SP = 7$$

$$8 \text{ units} \rightarrow 1600$$

$$SP = 7 \text{ units} \rightarrow 1400 \text{ Ans.}$$



Find the equivalent dis count for $50\% + 40\%$?

Solution :- I

$$\begin{aligned} & x + y + \frac{xy}{100} \\ & x = -50, y = -40 \\ & = -50 - 40 + \frac{-50 \cdot -40}{100} \\ & = -70 \quad 70\% \text{ Ans.} \end{aligned}$$

Let MP = 100

$\begin{array}{c} -50\% \\ -70\% \\ \downarrow \\ 50 \\ \downarrow \\ -40\% \\ 30 \end{array}$

$50\% = -\frac{1}{2}$	$40\% = -\frac{2}{5}$
<small>old</small>	<small>New</small>
$\frac{2}{5}$	$\frac{1}{3}$
$\frac{10}{3}$	

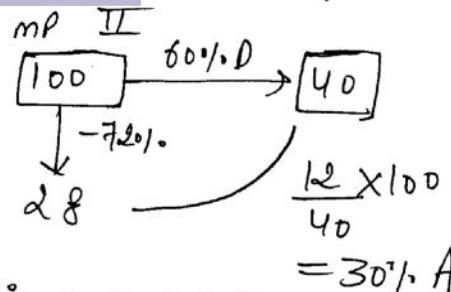
$70\% D$

If two successive dis count of $60\% + x\%$ equivalent dis count is 70% . Find x?

Solution → I

$$-72 = -60 - x + \frac{60x}{100}$$

$$x = 30\%$$



which offer is better (i) $60\% + 30\%$
(ii) $70\% + 20\%$

Solution → Total is same $= 60 + 30 = 70 + 20 = 90$

जिसकी Numerical value (i) से (ii) की ज्यादा dis count है। (ii) is better coz of 70%

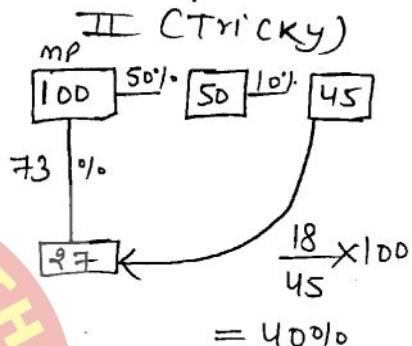
एक दुकानदार अंकित मूल्य पर तीन ऋमांगत/लगातार
बहुता बहुता है। 40% का discount 50%, & P.T. 10%
और तीसरा X% है और तीनों का equivalent (एकत्रित)
बहुता 73% है तो X का मान बताओ?

Solution :- I (Basic)

$$SP = MP \left(\frac{100 - D_1}{100} \right) \left(\frac{100 - D_2}{100} \right) -$$

$$73 = 100 \times \frac{50}{100} \times \frac{90}{100} \times \frac{100 - D_3}{100}$$

$$\Rightarrow D_3 = 40\% \text{ Ans.}$$



marked price of an Article is 800 ₹. If after giving two successive discount selling price is 576. If 1st discount is 20%. Find second?

Solution :- I

$$576 = 800 \times \frac{80}{100} \times \frac{100 - D}{100}$$

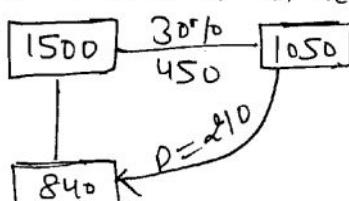
$$\Rightarrow D = 10\% \text{ Ans}$$



किसी वस्तु का अंकित मूल्य (MP) 1500 है।

एक दुकानदार अंकित मूल्य पर दो लगातार बहुता बहुता है।
पहली बहुता 30% है और दूसरा X% है। दुकानदार
वस्तु को 31 ल. म. 840 म. देता है। X का मान क्या होगा?

Solution :-



$$D\% = \frac{210}{1050} \times 100 = 20\%$$



Competition Success Point

• Excellence Through Learning •

TRICKY MATHS

By **Sunil Kharub**



www.competitionking.in

📍 Near Guru Nanak School, Nagori Gate, Hisar ☎ +91- 9728 435915, 7988 360207



TRicky Maths By Sunil kharub Sir



TRicky Maths By Sunil kharub Sir

www.competitionking.in

To PURCHASE
NOTES for
SSC & BANK
EXAMS
WHATS APP ON
97284-35915

परीक्षा में सफलता पाने के लिए
मैथस गुरु "सुनील खरब"
द्वारा लिखित पुस्तकें अवश्य पढ़ें।

Both Books Price **350/-**
(Courier Charges Extra)

To Get The Books Contact at :
97284 35915 | 79883 60207

CONCEPT / TRICK [SP = same]

$$SP = CP \times \left[\frac{100 \pm P/L\%}{100} \right] = MP \times \left[\frac{100 - D\%}{100} \right]$$

$$\therefore CP \left[\frac{100 \pm P/L\%}{100} \right] = MP \times \left[\frac{100 - D\%}{100} \right]$$

$\star \quad \star$

CP	$:$	MP
$100 - D\%$	$:$	$100 \pm P/L\%$

e.g. $P\% = 20\%, D = 10\%$.

$$CP : MP = 90 \% : 100 \\ = 3 : 4$$

A shopkeeper after allowing a discount of 10%. still gains 20%. If marked price is 800 find cost price of article?

Solution :- $CP : MP$

$$100 - D\% : 100 + P\% = 1 : \frac{800}{4}$$

$$90 \% : 110 \% = CP \rightarrow \frac{800}{4} \times 3 \\ 3 : 4$$

$$= 600 \text{ Ans.}$$

एक दुकानदार अपर 20% की छूट के लिए 10% की छूट देता है। IF $CP = 640$, $MP = ?$

Solution :- I

$$CP : SP : MP$$

$$10 \times 4 \quad 9 \times 4$$

$$4 \times 9 \quad 5 \times 9$$

$$16 \left(\begin{array}{c} 40 \\ 1 \\ 640 \end{array} \right)$$

$$\frac{45}{45} \times 16$$

$$720 \text{ Ans.}$$

II

$$CP : MP$$

$$100 - D : 100 - L\%$$

$$80 : 90$$

$$80 \left(\begin{array}{c} 8 \\ 1 \\ 640 \end{array} \right) \times 80$$

$$720 \text{ Ans.}$$

एक दुकानदार का अपनी वस्तुओं के जूमे कीमत 10%
आवश्यक अंकित कीमत पर बढ़ाया कि 20% छूट देने के बाद
भी 10% का लाभ हो ?

Solution :- I

$$CP : MP$$

$$100 - D\% : 100 + P\%$$

$$100 - 20 : 100 + 10$$

$$80 : 110$$

$$\frac{30}{80} \times 100 = 37.5\%$$

III Direct

$$\frac{P+D}{100+D} \times 100 = \frac{15}{40} \times 100 = 37.5\%$$

$$= 30 \times \frac{100}{80}$$

II

$$P\% = 10\% = \frac{1}{10} \Rightarrow \frac{CP}{SP} = \frac{10}{11}$$

$$D\% = 20\% = \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{SP}{MP} = \frac{4}{5}$$

$$CP : SP : MP$$

$$10 \times 4 : 11 \times 4$$

$$4 \times 11 : 5 \times 11$$

$$55$$

By how much percentage a shopkeeper marks his goods above its CP so that after allowing 10% discount he may gain 30% P.

Solution :-

I

$$CP : MP$$

$$100 - D\% : 100 + P\%$$

$$100 - 10 : 100 + 30$$

$$90 : 130$$

$$\frac{40}{90} \times 100 = 44 \frac{4}{9}\%$$

II (DIRECT)

$$(P+D) \times \frac{100}{100-D}$$

$$= 40 \times \frac{100}{90}$$

$$= 44 \frac{4}{9}\%$$

By selling an article for ₹ 750 & allowing 20% discount a shopkeeper still earns 40% profit. If the article is sold at 0% discount then profit would be?

Solution :- CP : SP

$$100 - 20 : 100 + 40$$

$$80 : 140$$

$$4 : 7$$

No discount [SP = MP]

$$CP : SP$$

$$4 : 7$$

$$P\% = \frac{3}{4} \times 100 = 75\%$$

यह दुकानदार अपनी वस्तु को 30% की मूलम पर 15% की छूट देकर 425 रु में बिकता है, यदि वह बिला ना दे तो उसे 25% का लाभ होता है। उस वस्तु का मूलम किसी भी अवधि का

Solution :- $85 : 80$ (SP) $\rightarrow 425$

$$100\% (MP) \rightarrow 425 / 85 * 100 = 500 \text{ ₹}$$

IF NO discount $MP = SP \Rightarrow SP = 500$

$$P\% = 25\% \Rightarrow CP = 500 \times \frac{100}{125} = 400 \text{ ₹ ANS.}$$

यह दुकानदार अपनी वस्तु को 10% की छूट के बाद 70% का लाभ कमाता है। यदि वह छूट/बिले को बढ़ावा देता है तो उसे अब कितने % का लाभ होगा?

Solution :- $CP : SP = (100 - 10) : (100 + 20)$
 $= 3 : 4$

Now discount 20% $CP : SP = 3 : 4 \times \frac{40}{100} = 15 : 16$

$$P\% = \frac{1}{15} \times 100 = 6.66\% \text{ ANS.}$$

On purchase of 3 shirts, 1 shirt is given free. Find the discount %?

Solution:- Let price of 1 shirt = 1 ₹

MP of 4 shirts = 4

SP of 4 shirts = 3 [∴ 1 is given free.]

$$D\% = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%. \text{ Ans.}$$

6 पुस्तकें खरीदने पर 4 पुस्तकों की दी जाती है,
तो उद्दारा (discount) प्रतिशत क्या होगा?

Solution :- माना एक पुस्तक का मूलम = 1 ₹

10 पुस्तकों का अंकित मूलम = 10 ₹ [जो कि 4 ₹]

10 पुस्तकों का विक्रय मूलम = 6 [की है]

$$D\% = \frac{4}{10} \times 100 = 40\%. \text{ ANSWER}$$

4 पंक्ति खरीदने पर एक पंक्ति की दिया जाता है और
साथ में 20% अद्दारा (discount) दिया जाता है,
तो समतुल्य उद्दारा (equivalent discount) क्या होगा?

Solution :- माना एक पंक्ति का मूलम = 100 ₹

5 पंक्तियाँ का अंकित मूलम = 500 ₹

5 पंक्तियाँ का विक्रय मूलम = $4 \times 100 = 400 ₹$

$$20\% \text{ Extra discount } \Rightarrow \text{नया SP} = \frac{400 \times 80}{100} = 320$$

$$D\% = \frac{500 - 320}{500} \times 100 = 36\%. \text{ Ans.}$$

एक दुकानदार अपनी वस्तु के अंकित मूल्य पर 4% की छूट (discount) देता है। और 15 वस्तुओं के लिए वह 1 वस्तु की भी छूट देता है। यदि भी उसकी 35% की लागत होता है। तो दुकान दार ने वस्तु का क्षम्भुत अंकित मूल्य से कितने प्रतिशत आधे कर रखा था?

Solution :- I (BASIC)

$$16 \text{ वस्तुओं का अंकित मूल्य} = 1600$$

$$16 \text{ } " \text{ } " \text{ } \text{विद्युत} = 1500$$

4% D extra

$$\text{नया विद्युत} = 1500 \times \frac{96}{100}$$

$$= 1440 \text{ ₹}$$

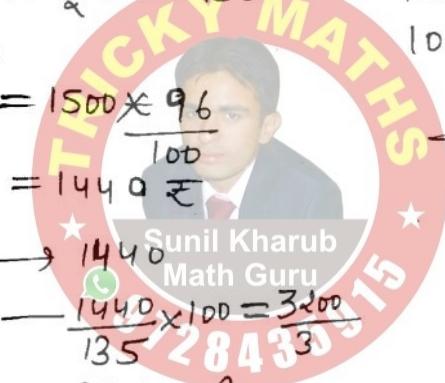
35% लाभ

135%

100% (CP)

CP : MP

$\frac{3200}{3} : 1600$



Sunil Kharub
Math Guru

www.competitionking.in

II (TRICKY)

$$CP : MP$$

$$100 - D\% : 100 + P\%$$

$$100 - 4\% : 100 + 35$$

$$\frac{96}{16} : \frac{135}{15}$$

$$6 : 9$$

$$2 : 3$$

$$\text{MARKUP \%} = \frac{1}{2} \times 100$$

$$= 50\%$$

A shopkeeper gives 3 articles free on purchase of 5 articles. He also allows a discount of 20% & still earns 25% profit. find the MARKUP %?

Solution :- I (BASIC)

$$CP : MP$$

$$5 \times \frac{80}{100} \times \frac{100}{125} : 8$$

$$32 : 80$$

150% ANS.

II (TRICKY)

$$CP : MP$$

$$100 - D\% : 100 + P\%$$

$$\frac{80}{8} : \frac{125}{5}$$

$$10 : 25$$

150%

सुमन एक दुकानदार $\frac{1}{6}$ 18 रु प्रति दर्जन की दर से 6 पॉसिल खरीदता है, और दुकानदार सुमन को 1 पॉसिल मुख्य में देता है, तो सुमन का लाभ प्रतिशत बताओ?

Solution:- I (BASIC)

$$12 \text{ पॉसिल} \rightarrow 18 \text{ रु}$$

$$6 \text{ पॉसिल} \rightarrow 9 \text{ रु}$$

$$\begin{array}{l} \text{प्राप्त पॉसिल} \rightarrow 7 \\ 7 \text{ पॉसिल} \rightarrow \frac{18}{12} \times 7 = \frac{21}{2} \end{array} \quad \boxed{\text{लाभ}}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{3/2}{9} \times 100 = 16\frac{2}{3} \%$$

II (TRICK)

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{मुख्य मूल्य}}{\text{खरीदी गई मूल्य}} \times 100$$

$$= \frac{1}{6} \times 100 \\ = 16\frac{2}{3} \%$$

एक दुकानदार अपनी वस्तु का मूल्य CP से 80% आधिक अंकित करता है, वह आपको वस्तु की अंकित मूल्य पर बिचता है, और $\frac{1}{4}$ मात्रा की 20% छूट पर बचा देता है की 40% की छूट पर बिचता है, तो का लाभ % फिर होगा?

Solution :- Let CP = 100 ₹

$$MP = 180 \text{ ₹}$$

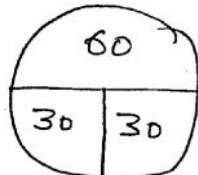
$$SP_1 = 60 \quad [\text{No discount}]$$

$$SP_2 = 30 \times \frac{80}{100} = 24 \quad [20\% \text{ discount}]$$

$$SP_3 = 30 \times \frac{60}{100} = 18 \quad [40\% \text{ discount}]$$

$$\text{Total SP} = 60 + 24 + 18 = 102 \text{ ₹}$$

$$P.L = ? \% \quad \text{ANS.}$$



FALSE WEIGHT / DISHONEST SHOPKEEPER [बँड मान कुकान दौड़]

$$\text{PROFIT/LOSS \%} = \frac{\text{ERROR}}{\text{FALSE WT}} \times 100$$

where Error = True wt - False wt.

IF Ans is + \Rightarrow profit otherwise (-) loss

- # A dishonest shopkeeper promises to sell his goods at its CP. But he uses 800 gm wt. instead of 1 kg. Find Profit %?

Solution:- I (Basic)

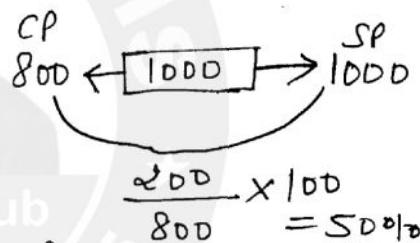
Let CP of 1 gm = 1 ₹

CP of 800 gm = 800

but SP of 800 gm = 1000

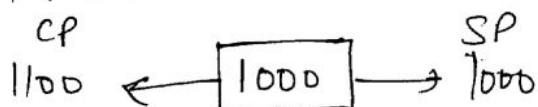
$$\Rightarrow P.\% = \frac{200}{800} \times 100 = 25\%$$

II (TRICKY)



- # एक दुकानदार अपनी आदतों को जब लोटे पर देता है और उसके बाद वामदार कहता है। लोटने के समान देता है। वह 1 kg के मार के लिये 1100 gm देता है। मार गलती से 100 gm के लिये 100 रुपये देता है। इसका लाभ क्या है?

Solution:- I



$$\text{LOSS \%} = \frac{100}{1100} \times 100 = 9.09\%$$

II
By formula

$$\text{LOSS \%} = \frac{-100}{1100} \times 100 = 9.09\%$$

A shopkeeper promises to sell at CP. But by means of false weight he gains 25%. Find the weight he uses in place of 1 kg?

Solution :- I (BASIC)

Let he cheats by x gm

$$\Rightarrow \frac{x}{1000-x} * 100 = 25$$

$$\Rightarrow 4x = 1000 - x \Rightarrow x = 200$$

$$\text{True wt} = 1000 - 200 = 800 \text{ Ans.}$$

II (TRICKY)

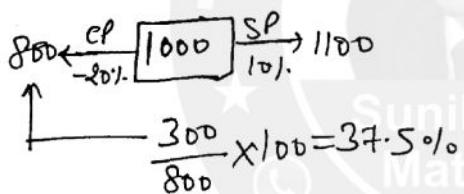
$$25\% = \frac{1-p}{4-CP} \Rightarrow SP = 5$$

if 5 \rightarrow 1000 gm

$\therefore 4 \rightarrow 800 \text{ gm Ans}$

A shopkeeper promises to sell his goods at 10% Profit but he uses 20% less weight. Find the Profit %?

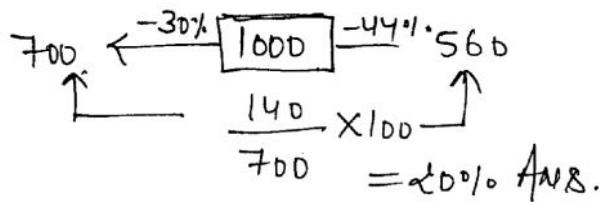
Solution :- I



$$\begin{array}{rcl} II & p\% = \frac{1-p}{10-CP} \Rightarrow SP = 11 \\ CP & \downarrow & SP \\ 10 & : & 11 \\ 4 & : & 5 \rightarrow 20\% = \frac{1}{5} \\ \hline 40 & : & 55 \\ 15/40 \times 100 & & = 37.5\% \end{array}$$

यह दुकानदार अपने व्यापार से वाला करता है कि प्रत्येक वस्तु को 44% की छाने पर बेचता लेता है वह मार में 30% कम कर देता है। तो इसकी वास्तविक हानि % बताओ?

Solution :- I



$$\begin{array}{rcl} II & CP : SP \\ 44\% L \rightarrow 100 : 56 \\ 30\% M \rightarrow 70 : 100 \\ \hline 70 : 56 \\ \uparrow \frac{14}{70} \times 100 = \end{array}$$

एक दुकानदार अपने ग्राहक से वादा करता है कि वह
प्रत्येक कस्तु को $X\%$ की छानि पर छिचगा लेंगे तो
मार में 20% कम मार का प्रभाग करता है। तथा 20%
का लाभ कमाता है तो X का मान ज्ञात कीजिए।

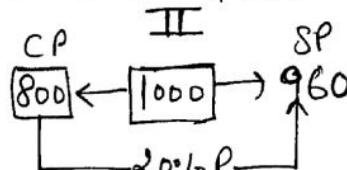
Solution:- I

$$\begin{array}{c} \text{CP} \cdot \text{SP} \\ \downarrow 4 \quad \downarrow 5 \\ 20\% \text{ कम मार } \end{array}$$

$$\frac{\text{LOSS}\% = X}{100} = \frac{a}{b}$$

$$\begin{array}{l} \text{कुल लाम } 49 \rightarrow \textcircled{5} \\ \text{ } \quad \quad \quad \textcircled{6} - 5b \end{array}$$

$$\frac{4a}{5b} = \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{25}{34} \Rightarrow \frac{1}{25} \times 100 = 4\%.$$



$$X\% = \frac{40}{1000} \times 100 = 4\% \text{ ANS.}$$

एक दुकानदार सामान खरीदते वक्त 100% की माली लाभ
सामान बनपत बनते ही 10% की बड़ी माली करता है। तो
कुल लाम % ज्ञात करो?

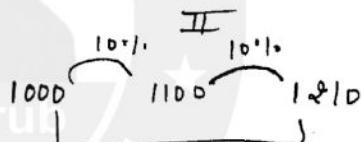
Solution:- I

$$x+y+\frac{xy}{100}$$

$$10+10+\frac{100}{100} = 21 \rightarrow \text{लाभ}$$

OR

Sunil Kharub



$$\frac{210}{1000} \times 100 = 21\%. \text{ लाभ}$$

#

MATHS

by SUNIL SIR

www.competitionking.in

BANK

PO/CLERK

Near Guru Nanak School, Nagori Gate, Hisar-125001

9728435917

SSC

CGL/LDC





Competition Success Point

• Excellence Through Learning •

TRICKY MATHS

By Sunil Kharub



www.competitionking.in

📍 Near Guru Nanak School, Nagori Gate, Hisar

📞 +91- 9728 435915, 7988 360207



TRicky Maths By Sunil kharub Sir



TRicky Maths By Sunil kharub Sir



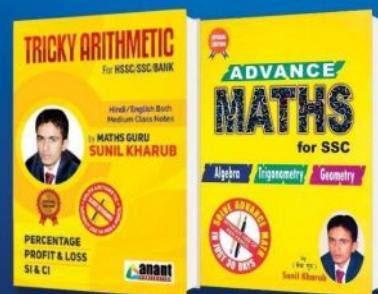
www.competitionking.in

To PURCHASE
NOTES 4
SSC & BANK
EXAMS

WHATS APP ON

97284-35915

परीक्षा में सफलता पाने के लिए
मैथस गुरु "सुनील खरब"
द्वारा लिखित पुस्तकें अवश्य पढ़ें।



Both Books Price
350/-
(Courier Charges Extra)

To Get The Books Contact at :
📞 97284 35915 | 📞 79883 60207

A shop keeper sells an article for ₹ 96 such that P% and CP are equal. Find CP?

Solution:- I (BASIC)

$$\text{Let } CP = P\% = x$$

$$\Rightarrow x \times \frac{(100+x)}{100} = 96$$

$$\Rightarrow x^2 + 100x = 9600$$

$$\Rightarrow x^2 + 100x - 9600 = 0$$

$$(x+160)(x-60) = 0$$

$$x = -160 \quad \text{or} \quad \boxed{x=60}$$

II (TRICKY)

$$SP = 96$$

अन्तर हमें
10 रुपये पाहीले

$$16 - 6 = 10$$

$$\boxed{10} \times 10$$

$$\boxed{60} \quad \underline{\underline{AN\ 8.}}$$

then add 0
to smaller
No. to get AN8.

III) Try to do these Q. by options.

$$CP = 60, P\% = 60 \Rightarrow SP = 96$$

यह दुकानदार एक वस्तु को 16 में से इस प्रकार बेचता है कि हानि 10% और कोम्पून विक्री की तो उस वस्तु का क्षम मूल्य बताइये? a) 60 b) 70 c) 80 d) 90

Solution:- I (BASIC)

$$\text{Let } CP = L\% = x$$

$$\Rightarrow x \times \frac{(100-x)}{100} = 16$$

$$\Rightarrow 100x - x^2 = 1600$$

$$\Rightarrow x^2 - 100x + 1600 = 0$$

$$\Rightarrow (x-80)(x-20) = 0$$

$$\boxed{x=80, 20} \quad \text{both are } \checkmark$$

II (TRICKY)

$$SP = 16$$

$$a \times b = 16$$

$$a + b = 10$$

$$8 \quad 2$$

$$\boxed{80} \quad \boxed{20} \quad | \times 10 \quad | \times 10$$

$\boxed{80}$ $\boxed{20}$ both are \checkmark

III) By options check (c) $CP = 80, L\% = 80\%$

$$\Rightarrow SP = 16 \quad \underline{\underline{Ans\ C}}$$



A man buys some Articles for ₹ 4800. He sells $\frac{2}{5}$ th of the articles at a Profit of 25%. At what price should he sell the remaining articles so that he gains 19% on a whole?

Solution :- I

$$\text{Let Total Articles} = 5$$

$$\frac{2}{5} \quad \frac{3}{5}$$

$$x \times 19 \left(\frac{x \times 25}{95\%} + \frac{3}{5} \right) \div 3 = 15\% \text{ Ans.}$$

$$95\% - 50\% = 45\%$$

$$\text{III (rd)} \frac{2}{5}(25\%) + \frac{3}{5}(x\%) = 19\%$$

$$\Rightarrow 50\% + 3x\% = 95\% \Rightarrow x = 15\% \text{ Ans.}$$

IN what Ratio must water be mixed with milk to gain 20% on selling the mixture at cost price?

Solution :- Alligation (I)

Let CP of 1ltr of milk = ₹

CP of 1ltr of water = ₹ 0

SP of 1ltr of mixture = ₹ 1

NOW CP of 1ltr of mix = $\frac{100}{120} x = \frac{5}{6}$

w

m

0

1

$\frac{5}{6}$

w:m = 1:5

1 : 5

II (Alligation)

x% 25%

19%

3 : 2

$$\Rightarrow \frac{25-19}{19-x} = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow x = 15\% \text{ Ans.}$$

II (TRICKY)

$$20\% = \frac{1}{5} \rightarrow w$$

$$5 \rightarrow m$$

$$w:m = 1:5$$

[
दूसरी जी अर्थ
लागा के पानी के
पारा ही लागा]

IF Selling price of an articles gets doubled profit will get triples? If original %?

Solution :- BASIC (I)

$$\text{Let } CP = X, SP = Y$$

$$\text{Profit} = (Y - X)$$

$$\text{New } SP = 2Y \quad \text{New Profit} = 2(Y - X)$$

$$\therefore 2Y - X = 3(Y - X)$$

$$\Rightarrow Y = 2X \quad \text{OR } X : Y = 1 : 2$$

$$P\% = \frac{1}{2} \times 100 = 100\% \text{ Ans.}$$

III) By options $P\% = 100\%$

$$\text{let } CP = 100 \Rightarrow SP = 200 \quad SB = 400 \Rightarrow P = 300 \quad \text{Ans (100)}$$

यदि कुकानदार ने एक वस्तु का 20% की लाभ पर B की बिंदा, B ने उसका 25% की लाभ पर C की बिंदा दिया। अगर C का CP 225 रुपये है, A का CP किसे करेगा?

Solution :- Note:- जो B का CP $\frac{4}{3}$ हो तो A का SP $\frac{4}{3}$,

I

$$CP(A : B) = 100 : 120 \\ = 5 : 6$$

$$CP(B : C) = 100 : 125 \\ = 4 : 5$$

$$CP(A : B : C) = 20 : 24 : 30 \\ 30 \rightarrow 225$$

$$\Rightarrow 20 \rightarrow \frac{225}{30} \times 20 = 150 \text{ Rs Ans.}$$

TRICKY (II)

$$CP = \text{some constant}$$

$$SP \quad \overbrace{1x_1}^{\text{old}} : \overbrace{2x_2}^{\text{new}}$$

$$P \quad \overbrace{1x_1}^{\text{old}} : \overbrace{3x_1}^{\text{new}}$$

$$SP \quad \begin{cases} 2 & CP=1 \\ 1 & CP=1 \end{cases} \quad \begin{cases} 4 & CP=1 \\ 3 & CP=1 \end{cases}$$

$$CP : SP = 1 : 2$$

$$\Rightarrow P\% = 100\%$$

II

$$CP(A) = 225 \times \frac{100}{120} \times \frac{100}{125}$$

$$= 150 \text{ Rs Ans.}$$

III

$$CP(A) = 225 \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{5}$$

$$= 150 \text{ Rs Ans.}$$



Selling Price Same

A) IF $SP_1 = SP_2 \Rightarrow$ Always
 $P\% = L\% = x\% \text{ Loss}$

$$\text{LOSS}\% = \frac{x^2}{100}$$

B) IF $CP_1 = CP_2 \Rightarrow$ No Profit, No Loss
 $P\% = L\%.$

Two Books are sold for ₹ 960 each. One is sold at 20% Profit and other at 20% Loss. Find Profit and loss in ₹?

Solution :- I (BASIC)

$$SP_1 + SP_2 = 960 + 960 = 1920$$

$$CP_1 = 960 \times \frac{100}{120} = 800 \text{ ₹}$$

$$CP_2 = 960 \times \frac{100}{80} = 1200 \text{ ₹}$$

$$CP_1 + CP_2 = 800 + 1200 = 2000 \Rightarrow \text{Loss} = 80 \text{ ₹}$$

राम के पास $\frac{9}{10}$ वाले $\frac{9}{10}$ की जिनमें से एक अन्यका को लेकर 10000 रुपये में बेचता है। अगर वह 5 हजार को 20% लाभ पर और दूसरे को 10% की छांट पर बेचता है तो उनकी छांट के रुपये के अनुपात ज्ञात करा?

Solution :- TRICK

$$\frac{CP_1}{CP_2} = \frac{100 + x_2}{100 - x_1} \Rightarrow \frac{CP_1}{CP_2} = \frac{100 - 10}{100 + 20} = \frac{3}{4}$$

$$CP_1 : CP_2 = 3 : 4$$



Two horses are sold for ₹ 975 EACH
IF one is sold at 20% Profit and
other at 10% loss. Find the OVERALL
PROFIT and LOSS %?

Solution :- \Rightarrow 20% P \rightarrow 120% of CP = SP
10% L \rightarrow 90% of CP = SP

let $SP_1 = SP_2 = 36$ (LCM OF 12 & 9)

$$CP_1 = \frac{36}{1.20} = 30, \quad CP_2 = \frac{36}{0.90} = 40$$

$$CP_1 + CP_2 = 70 \quad P\% = \frac{2}{70} \times 100 \\ SP_1 + SP_2 = 72$$

Sunil Kharub = 2.85% Ans.

$$\text{II} \quad 20\% P = \frac{1}{5} \rightarrow P \\ 10\% L = \frac{1}{10} \rightarrow L \quad SP_1 = 6 \times 3 = 18$$

$$SP_2 = 9 \times 2 = 18$$

$$CP_1 \rightarrow 5 \times 3 = 15 \quad] \quad 35 \quad SP = 36$$

$$CP_2 \rightarrow 10 \times 2 = 20 \quad]$$

$$P\% = \frac{1}{35} \times 100 = 2.85\% \quad \underline{\text{Ans.}}$$



यह आपमी को अस्तुओं की 1710 ₹ में बचता है अगर पहली वस्तु का क्रम मूल्य दूसरी वस्तु के विक्रम मूल्य के भराकर है तो और पहली का 10% की हानि पर और दूसरी का 25% के लाभ पर हानि पैदा जाती है तो उसे कुल कितने रुपये लाभ पर हानि होगी?

Solution:- I

$$\begin{array}{l} \text{1st} \\ \text{CP} \boxed{100} \\ \text{SP} \frac{90}{190} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{and} \\ \frac{80}{125\% \text{ p}} = 180 \\ \boxed{100} = 190 \end{array} \quad \begin{array}{l} 10\% \text{ L} \\ \text{CP}_1, \text{ SP}_1 \\ 10 : 9 \end{array}$$

$$\text{SP}_1 + \text{SP}_2 \rightarrow 190 \rightarrow 1710$$

$$1 \rightarrow 9$$

$$10 \rightarrow 90 \text{ ₹ Ans}$$

II (Ratio)

$$\begin{array}{l} 25\% \text{ p} \\ \text{CP}_2 : \text{SP}_2 \\ 4 : 5 \end{array}$$

$$\text{but } \text{CP}_1 = \text{SP}_2 = 10$$

$$\begin{array}{l} 10 : 9 \\ \text{SP}_1 + \text{SP}_2 = 10+9 \\ 4x_2 : 5x_2 = 19 \end{array}$$

$$19 - 1710 \Rightarrow 1 \rightarrow 90 \text{ ₹ Ans.}$$

A man sells two articles first at 15% loss and end at 19% profit. If during the whole transaction he bears a loss of 90 ₹. If he sells both article at same price Find the cost price of each?

$$\text{Solution :- } 15\% \text{ L} \Rightarrow -\frac{3}{20}$$

$$\text{CP}_1 : \text{SP}_1$$

$$20 : 17$$

$$19\% \text{ p} \rightarrow \frac{19}{100}$$

$$\text{CP}_2 : \text{SP}_2$$

$$100 : 119$$

$$\text{but } \text{SP}_1 = \text{SP}_2$$

$$\text{I} \quad \text{CP}$$

$$20x_7$$

$$\text{P/L} \quad 3x_7$$

$$\text{SP} \quad 17x_7$$

$$2 \rightarrow 90$$

$$1 \rightarrow 45$$

$$\text{CP}_1 (140) \rightarrow 45 \times 140 \quad 6300$$

$$\text{CP}_2 (100) \rightarrow 45 \times 100 \quad 4500$$



A man purchased two watches for ₹ 840. If he sells one at 16% profit and other at 12% loss then he get no profit no loss in whole transaction. Find the CP of each watch?

Solution :- I (Basic)

$$\text{Let } CP_1 = x \Rightarrow CP_2 = 840 - x.$$

$$x \times \frac{88}{100} + (840-x) \times \frac{116}{100} = 840$$

$$x = 480 = CP_1 \Rightarrow CP_2 = 360$$

II (Alligation)

$$\begin{array}{ccc} -12 & & 16 \\ & \backslash & / \\ & 0 & \\ 16 & : & 12 \\ 4 & : & 3 \\ CP_1 = \frac{840 \times 4}{7} = 480 & & \\ CP_2 = 360 & & \end{array}$$

III (Tricky)

$$16 CP_1 = 12 CP_2$$

$$\Rightarrow \frac{CP_1}{CP_2} = \frac{3}{4}$$

$$7 \rightarrow 840$$

$$1 \rightarrow 120$$

$$CP_1 (3) = 360$$

$$CP_2 (4) = 480$$

एक वस्त्र का अंतर्गत 1250 रु में बिकाया जा रहा है। इस को 5% की छानी पर 20% के लाभ पर बेचता है। अगर इस प्रदर्शन पर बचना करना में न हो लाभ 3% तक ही छानी होती है। तो दोनों वस्त्रों का अंतर 250 रुपये आता करो?

Solution I (Basic)

$$\text{let } CP_1 (5\%, L) = x$$

$$\Rightarrow CP_2 (20\%, P) = 1250 - x$$

$$x \times \frac{95}{100} + ((1250-x) \times \frac{120}{100}) = 1250$$

$$\Rightarrow -\frac{15x}{100} = -1250 \times \frac{20}{100}$$

$$x = 1000$$

$$CP_2 = 1250 - 1000 = 250$$

II (Alligation)

$$\begin{array}{ccc} -5\%. & & 20\%. \\ & \backslash & / \\ & 0 & \\ 20 & : & 5 \\ 4 & : & 1 \\ 5 \rightarrow 1250 & & \\ 4 \rightarrow 1000 (CP_1) & & \\ 1 \rightarrow 250 (CP_2) & & \end{array}$$

III (Tricky)

$$5 CP_1 = 20 CP_2$$

$$\frac{CP_1}{CP_2} = \frac{4}{1}$$

$$5 \rightarrow 1250$$

$$4 \rightarrow \underline{1000 CP_1}$$

$$1 \rightarrow 250 (CP_2)$$

A shopkeeper sells table at 25% profit and chair at 20% loss then he gains 18₹. But if he sells table at 20% loss and chair at 25% p then there is no profit no loss situation. Find the cost price of chair and table?

Solution:- No Profit No loss

$$20T = 25C$$

$$T:C = 5:4$$

$$CP \rightarrow 500:400$$

$$\begin{aligned} & \rightarrow 400 \times \frac{20}{100} = 80 \text{ ₹ loss} \\ & \rightarrow 500 \times \frac{25}{100} = 125 \text{ profit} \quad \boxed{40 \text{ profit} \uparrow} \end{aligned}$$

CP of Table

$$\begin{aligned} & 45 - 18 \\ & 1 - 15 \\ & C \rightarrow 500 \times \frac{2}{5} = 200 \text{ ₹} \end{aligned}$$

CP of chair

$$\begin{aligned} 400 & \rightarrow 400 \times \frac{2}{5} \\ & = 160 \text{ ₹} \end{aligned}$$

यह क्षेत्र की 5% की छानि पर और यह किलोवाट की 15% के लाभ पर कमने पर यह कुलकार की + सका घायब होता है। यदि वह पेन की 5% लाभ पर 3 बार किलोवाट की 10% लाभ पर कमता हो तो उसे 13 के सा लाभ होता। किलोवाट का वास्तविक दृष्टिपक्ष जाते होंगे?

Solution

पेन किलोवाट

$$\begin{array}{rcl} \cancel{5\%}(L) & 15\% P & = 7 \bar{v} P \\ \cancel{5\%}(P) & 10\% P & = 13 \bar{v} P \end{array}$$

$$25\% \rightarrow 20$$

$$4 \times (\quad) \times 4$$

$$100\% \quad 80 \quad \underline{\text{Ans.}}$$



Total cost of 8 books and 5 pens is 92. And cost of 5 books and 8 pens is 77. then find the cost of 3 books and 2 pens?

Solution:-

$$8B + 5P = 92 \quad \text{--- (1)}$$

$$5B + 8P = 77 \quad \text{--- (2)}$$

Add (1)+(2), we get

$$13B + 13P = 169 \Rightarrow B + P = 13 \quad \text{--- (3)}$$

$$\text{adding 3 and (4)} \quad B = 9, P = 4 \Rightarrow \begin{aligned} 3B + 2P \\ = 3 \times 9 + 4 \times 4 = 35 \end{aligned}$$

The selling price of X and Y are ₹100. X calculates his profit on SP while Y on CP. Find the difference between their CP if both calculate profit.

Solutions:- X Y

$$\begin{array}{ll} CP & 4x_6 \\ & 5 \times 5 \Rightarrow 0=1 \end{array}$$

$$30 \rightarrow ₹100$$

$$P/L \quad 1x_6 \quad 1 \times 5$$

$$1 \rightarrow ₹70$$

$$SP \quad 5x_6 \quad 6 \times 5$$

Ans.

A shopkeeper bought two bicycles in ₹ 1600. If he sold 1st bicycle at 10% profit and 2nd at 20% profit he earns a certain profit. but if he sold 1st at 20% p and 2nd at 10% p he will get ₹ 5 more. Find the CP of bicycles?

Solution:-

$$B_1 + B_2 = 1600$$

$$B_1 - B_2 = 50 \rightarrow$$

$$\underline{2B_1 = 1650}$$

$$\Rightarrow B_1 = 825 \Rightarrow B_2 = 775$$

$$\left[\begin{array}{l} 10\% \cdot B_1 + 20\% \cdot B_2 = P \\ 20\% \cdot B_1 + 10\% \cdot B_2 = P+5 \\ \hline B_1 - B_2 = \frac{5 \times 100}{10} = 50 \end{array} \right]$$



CP of 12 oranges is equal to SP of 9 oranges and discount on 10 oranges is equal to profit on 5 oranges. What is the percent point difference between the profit % and discount %?

- a) $16\frac{2}{3}\%$. b) 25% . c) 22.22% . d) 20% .

Solution :- $12 \text{ CP} = 9 \text{ SP}$

$$\Rightarrow \frac{CP}{SP} = \frac{3}{4} \Rightarrow P\%. = \frac{1}{3} \times 100 = 33.\overline{33}\%$$

Now $10D = 5P$

$$\frac{D}{P} = \frac{1}{2} \Rightarrow \text{if } P \rightarrow 1 \\ D \rightarrow \frac{1}{2}$$

CP	SP	MP
3	4	4.5
+1	+1/2	

$$D\%. = \frac{4.5 - 4}{4.5} \times 100 \\ = 11\frac{1}{9}\%.$$

$$D\% - P\% = \frac{100}{3} - \frac{100}{9} = \frac{200}{9} = 22.22\%. \text{ Ans.}$$

The ratio of cost price and marked price of an article is $2:3$ and the ratio of percentage profit and percentage discount is $3:2$. What is $D\%?$

- a) 16.66% . b) 20% . c) 25% . d) 33.33% .

Solution: Let $P\% = 3x$ and $D\% = 2x$ [$\because 3:2$]

CP : MP

$$100 - D\% : 100 + P\%.$$

$$100 - 2x : 100 + 3x$$

$$\frac{100 - 2x}{100 + 3x} = \frac{2}{3} \Rightarrow 300 - 6x = 200 + 6x \\ \Rightarrow 12x = 100 \Rightarrow x = \frac{25}{3}$$

$$D\% = 2x = 2 \times \frac{25}{3} = \frac{50}{3} = 16.66$$

10 मामवतीयों को कैपन पर एक व्यक्ति को 3 कल के विक्रम मूल्य के बराबर लाने होता है। जबकि 10 कलम का कैपन पर 4 मामवतीयों के विक्रम मूल्य के बराबर होते हैं। यदि लाने 90 और हानि 10 से रेस्ट्रेमिंग बराबर हो आए तो मामवती तथा कलम के विक्रम मूल्य का अनुपात ज्ञात करें।

Solution :- मामवती कलम

CP	1	:	2	$\frac{3b \times 100}{10} = \frac{4a}{20} \times 100$
SP	a	:	b	

$$\begin{array}{l|l}
 CP = 10 & CP = 10 \times 2 \\
 P = 3b & = 20 \\
 P.O. = \frac{3b}{10} \times 100 & L = 4a \\
 & L.O. = \frac{4a}{20} \times 100
 \end{array}
 \quad \frac{3b}{10} = \frac{4a}{20} \\
 a:b = 3:2 \text{ Ans.}$$

एक व्यक्ति तीन वस्तुओं की समान विक्रम मूल्य पर व्यवहार है। वह पहली वस्तु को 20% के लाभ पर, दूसरी 10% की हानि पर तथा तीसरी को 25% की हानि पर व्यवहार करता है। इस प्रकार पहली वस्तु में इसे छाल भेजकर 120 की हानि होती है। तो यह मूल्य ज्ञात करें।

Solution :- $20\% \uparrow$ $10\% \downarrow$ $25\% \downarrow$

$$+\frac{1}{5} -\frac{1}{10} -\frac{1}{4}$$

$$SP_1 = 6 \quad SP_2 = 9 \quad SP_3 = 3$$

$$\text{but } SP_1 = SP_2 = SP_3 = 18 \text{ (LCM)}$$

CP	SP	
$15 = 5 \times 3$	$6 \times 3 = 18$	$5 \rightarrow 120$
$40 = 10 \times 2$	$9 \times 2 = 18$	$1 \rightarrow 24$
$48 = 4 \times 6$	$3 \times 6 = 18$	$CP(59) \xrightarrow{x 24} 1416$
$\underline{59}$	$\underline{-5} \rightarrow \frac{54}{54}$	$CP_1 \rightarrow 15 \times 24 = 360$
		$CP_2 \rightarrow 10 \times 24 = 480$



A sells an article to B at a profit of 10%.
and B sells the article back to A at a loss of 10%.
find the overall profit and loss % of A.

- a] A neither gains nor losses b] A loss 1 %.
- c] A makes a profit of 20%. d] A makes a profit of 11%.

SOLUTION :- I

II

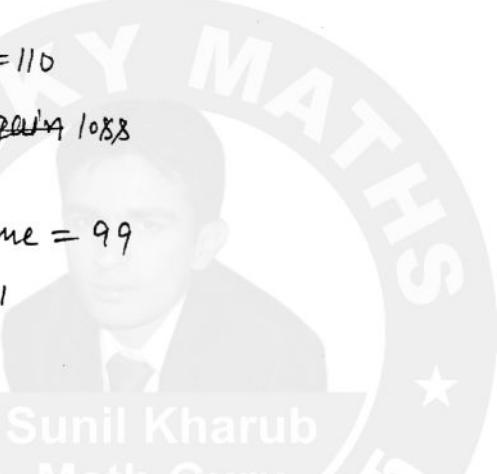
let CP of A = 100

CP for B = $100 + 10 = 110$

NOW B sells it at gain 10%
of 10% to A

NOW CP of A first time = 99

Total Profit of A = 11
%





MATHS

By **SUNIL SIR**

SSC
BANK

Near Guru Nanak School, Nagori Gate, Hisar-125001
9728435915