

6. लाभ और हानि

लाभ (P) = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

हानि (L) = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य

$$\text{लाभ} \cdot \% (P\%) = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 \quad \text{हानि} \cdot \% (L\%) = \frac{\text{हानि}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100$$

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{\text{विक्रय मूल्य} \times 100}{(100+P)\%}$$

बट्टा (D) = अंकित मूरो - विद्युत मूरो

$$\text{अ} \frac{\text{विक्रय मूल्य} \times 100}{(100-L)\%}$$

$$D\% = \frac{D}{\text{अंकित मूल्य}} \times 100$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{\text{अंकित मूल्य} (100-D)\%}{100}$$

$$\text{अ} \frac{\text{क्रय मूल्य} (100+P)}{100}$$



$$\frac{\text{अंकित मूल्य}}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{(100+P)\%}{(100-D)\%}$$

1 630 रु० में 12.5% के लाभ पर बेची गई किसी वस्तु का क्रय मूल्य जात करो।

$$12.5\% = \frac{1}{8} \text{ लाभ}$$

$$\text{विद्युत मूरो} = 9 \text{ घुनिट} \longrightarrow 630 \text{ रु०}$$

$$1 \text{ घुनिट} \longrightarrow 70$$

$$\text{क्रय मूरो} = 8 \times 70 = 560 \text{ रु०}$$

2 1470 रु० में $16\frac{2}{3}\%$ के लाभ पर बेची गई वस्तु का क्रय मूल्य जात करो।

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} \text{ लाभ}$$

$$\text{विद्युत मूरो} = 7 \longrightarrow 1470$$

$$1 \longrightarrow 210$$

$$\text{क्रय मूरो} = 6 \times 210 = 1260 \text{ रु०}$$

3] एक दुकानदार किसी वस्तु को विक्रय मूल्य पर $16\frac{2}{3}\%$ लाभ पर बेचता है। वास्तविक लाभ% ज्ञात करो।

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6} \text{ लाभ} \quad \text{क्रय मूर्ति} = 5 \\ \text{विक्रय मूर्ति} \quad \text{लाभ} \% = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%.$$

4] एक दुकानदार किसी वस्तु को विक्रय मूर्ति पर $8\frac{1}{3}\%$ लाभ पर बेचता है। वास्तविक लाभ% ज्ञात करो।

$$8\frac{1}{3}\% = \frac{1}{12} \text{ लाभ} \quad \text{क्रय मूर्ति} = 11 \\ \text{विक्रय मूर्ति} \quad \text{लाभ} \% = \frac{1}{11} \times 100 = 9\frac{1}{11}\%.$$

5] एक आदमी किसी वस्तु को विक्रय मूल्य पर 25% घानि पर बेचता है। वास्तविक घानि% ज्ञात करो।

$$25\% = \frac{1}{4} \text{ घानि} \quad \text{क्रय मूर्ति} = 5 \\ \text{विक्रय मूर्ति} \quad \text{घानि} \% = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%.$$

6] 16 वस्तुओं का क्रय मूर्ति 14 वस्तुओं के विक्रय मूर्ति के बराबर है लाभ/घानि% ज्ञात करो।

$$16 \times \text{क्रय मूर्ति} = 14 \times \text{विक्रय मूर्ति} \\ \frac{\text{क्रय मूर्ति}}{\text{विक्रय मूर्ति}} = \frac{1}{14}) \text{ लाभ} = 1 \\ \text{लाभ} \% = \frac{1}{14} \times 100 = 14\frac{2}{7}\%.$$

7] 2750 वस्तुओं का क्रय मूर्ति 2500 वस्तुओं के विक्रय मूर्ति के बराबर है लाभ/घानि% ज्ञात करो।

$$\frac{\text{क्रय मूर्ति}}{\text{विक्रय मूर्ति}} = \frac{2500}{2750} = \frac{10}{11}) \text{ लाभ} = 1 \quad \text{लाभ} \% = \frac{1}{11} \times 100 = 10\%.$$

8] 12 वस्तुओं का क्रय मूर्ति 9 वस्तुओं के विक्रय मूर्ति के बराबर है। जबकि 10 वस्तुओं पर बट्टा (D) 5 वस्तुओं पर लाभ (P) के बराबर है। लाभ% और बट्टा%. में अन्तर ज्ञात करो।

$$12 \times \text{क्रय मूर्ति} = 9 \times \text{विक्रय मूर्ति} \\ \frac{\text{क्रय मूर्ति}}{\text{विक्रय मूर्ति}} = \frac{3}{4}) 1 \quad \text{लाभ} \% = \frac{1}{3} \times 100 = 33.33\%.$$

$$10 \times D = 5 \times P$$

$$\frac{D}{P} = \frac{1}{2}$$

11-1

$\frac{3}{3}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4.5}{0.5}$
1		

क्र०मू० वि०मू० अंकित मू०

$$D\% = \frac{0.5}{4.5} \times 100 = 11.11\%$$

$$P\% - D\% = 33.33 - 11.11 = 22.22\%$$

- 9** 12 वस्तुओं का क्रय मू० और 9 वस्तुओं का वि०मू० बराबर है। जबकि 8 वस्तुओं पर बटा और 6 वस्तुओं पर लाभ बराबर है। लाभ% और बटा% में अन्तर ज्ञात करो।

$$\frac{\text{क्र०मू०}}{\text{वि०मू०}} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}) \text{ लाभ} = 1$$

$$\text{लाभ\%} = \frac{1}{3} \times 100 = 33.33\%$$

$$D \times 8^4 = P \times 6^3$$

$$\frac{D}{P} = \frac{3}{4}$$

$\frac{3 \times 4}{3 \times 4}$	$\frac{4 \times 4}{4 \times 4}$	$\frac{19}{19}$
लाभकृप		

क्र०मू० वि०मू० अंकित मू०

$$D\% = \frac{3}{19} \times 100 = 15.79\%$$

$$P\% - D\% = 17.5\% \quad \underline{\text{Ans}}$$

- 10** 72 वस्तुओं को बेचने पर एक आदमी को 9 वस्तुओं के वि०मू० की दानि होती है। दानि% ज्ञात करो।

$$1 \text{ वस्तु का वि०मू०} = 1 \text{ रु०}$$

$$\text{दानि} = 9 \text{ रु०}$$

$$\text{वि०मू०} = 72 \text{ रु०}$$

$$\text{क्र०मू०} = 72 + 9 = 81 \text{ रु०}$$

$$\text{दानि\%} = \frac{9}{81} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$$



- 11** 72 वस्तुओं को बेचने पर एक आदमी को 9 वस्तुओं के वि०मू० का लाभ होता है। लाभ% ज्ञात करो।

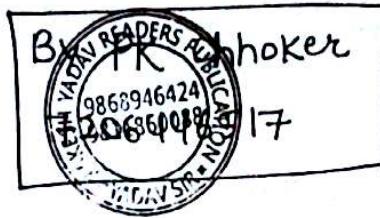
1 वस्तु का वि० मू० = 1 रु०

लाभ = 1 रु०

वि० मू० = 72 रु०

क्रय मू० = 72 - 1 = 63 रु०

$$\text{लाभ \%} = \frac{1}{63} \times 100 = 14\frac{6}{7}\%$$



12 72 वस्तुओं को बेचने पर एक आदमी को 9 वस्तुओं के क्र०म० का लाभ होता है। लाभ \% ज्ञात करो।

एक वस्तु का क्र०म० = 1 रु०

लाभ = 1 रु०

72 वस्तुओं का क्र०म० = 72 रु०

$$\text{लाभ \%} = \frac{1}{72} \times 100 = 12\frac{1}{2}\%$$



13 10 मोमबत्ती बेचने पर एक आदमी को 3 पैन के वि०मू० का फायदा होता है जबकि 10 पैन बेचने पर 5 मोमबत्ती के वि०मू० का नुकसान होता है। दानि \% व लाभ \% की कीमत बराबर है और मोमबत्ती का क्र०म० पैन के क्र०म० से आधा है। मोमबत्ती और पैन के वि०मू० का अनुपात ज्ञात करो।

मोमबत्ती पैन

$$\text{क्र०म०} - x \quad 2x$$

$$\text{क्र०म०} = 20x$$

$$\text{वि०मू०} - a \quad b$$

$$\text{दानि \%} = 4a$$

$$3b = 2a$$

$$\text{क्र०म०} = 10x$$

$$\text{दानि \%} = \frac{4a}{20x} \times 100$$

$$\frac{a}{b} = \frac{3}{2} \text{ Ans}$$

$$\text{लाभ} = 3b$$

$$\text{P.\%} = \text{L.\%}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{3b}{10x} \times 100$$

$$\frac{3b}{10x} \times 100 = \frac{4a}{20x} \times 100$$

14 जब एक वस्तु को 800 रु० में बेचा जाता है तो उसपर मिलने वाला लाभ, जब उसी वस्तु को 975 रु० में बेचा जाता है उससे होने वाली दानि का 80 गुना है। ज्ञात करो कि 80 \% लाभ कमाने के लिए वस्तु को किस कीमत पर बेचना चाहिए।

800

क्र० मू०

275

+20x

-x

$$\frac{800 - 20x}{\text{क्र० मू०}} = \frac{275 + x}{\text{क्र० मू०}} \quad \therefore x = 25$$

$$\text{हानि} = -x = 25$$

$$\therefore \text{क्र० मू०} = 275 + 25 = 300 \text{ रु०}$$

$$\text{लाभ} = 20\%$$

$$\text{विद्युत} = 300 \times \frac{120}{100} = 360 \text{ रु०}$$

OR

$$800 - 275 = 525$$

$$\begin{array}{ccc} 25 & : & 1 \\ 500 & & 25 \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{लाभ} & & \text{हानि} \end{array}$$



15] एक वस्तु को 717 रु० में बेचने पर मिलने वाला 20% लाभ उसी वस्तु को 527 रु० में बेचकर मिलने वाली हानि से 11 1/9% ज्यादा है। 10% लाभ कमाने के लिए वस्तु को किस कीमत पर बेचना पड़ेगा।

717

क्र० मू०

527

+10

-9

$$11 \frac{1}{9}\% = \frac{11}{9}$$

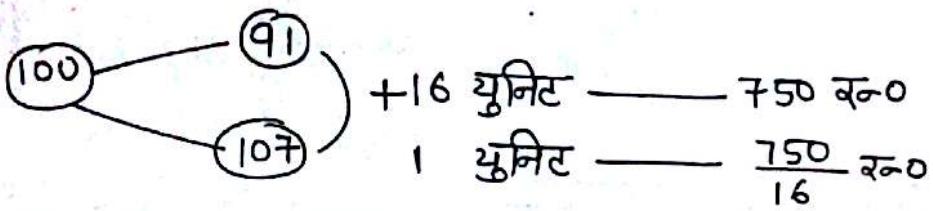
$$717 - 527 = 190$$

$$\begin{array}{ccc} 10 & : & 9 \\ 100 & & 90 \\ \downarrow & & \downarrow \\ \text{लाभ} & & \text{हानि} \end{array}$$

$$\text{क्र० मू०} = 717 - 100 = 617$$

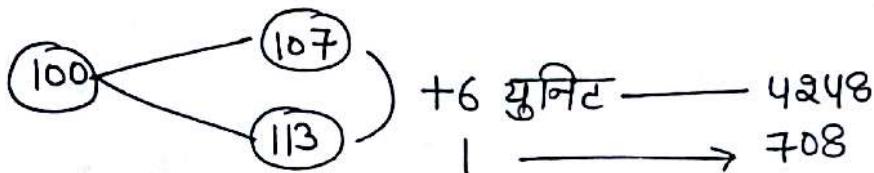
$$\begin{aligned} \text{विद्युत} &= 617 \times \frac{110}{100} \\ &= 678.7 \text{ रु०} \end{aligned}$$

16] एक आदमी किसी वस्तु को 9% हानि पर बेचता है। अबर वह इसको 750 रु० ज्यादा में बेचता तो उसे 7% का फायदा देता। प्रारंभ में उसका क्रय मू० क्या था?



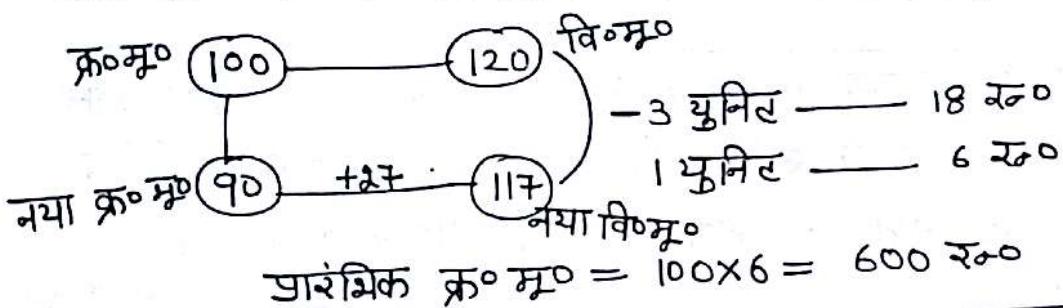
$$\text{क्र०म०} = 100 \times \frac{750}{16} = 4687.50 \text{ रु०}$$

17] एक आदमी किसी वस्तु को 7% लाभ पर बेचता है अगर वह इसको 4248 रु० ज्यादा में बेचता तो उसे 13% का लाभ होता। प्रारंभिक क्र०म० बात करो।



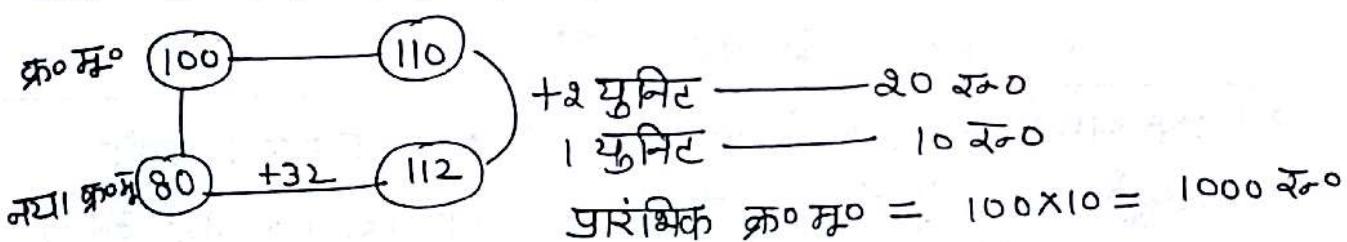
$$\text{क्र०म०} = 100 \times 708 = 70800 \text{ रु०}$$

18] एक आदमी किसी वस्तु को 30% लाभ पर बेचता है। अगर उसने इसे 10% कम में खरीदा होता और 18 रु० कम में बेचा होता तो उसे 30% का लाभ होता। प्रारंभिक क्र०म० बात करो।



$$\text{प्रारंभिक क्र०म०} = 100 \times 6 = 600 \text{ रु०}$$

19] एक आदमी किसी वस्तु को 10% लाभ पर बेचता है। अगर उसने इसे 20% कम में खरीदा होता और 20 रु० ज्यादा में बेचा होता तो उसे 40% का लाभ होता। प्रारंभिक क्र०म० बात करो।



$$\text{प्रारंभिक क्र०म०} = 100 \times 10 = 1000 \text{ रु०}$$

ANSWER



१०] एक आदमी किसी वस्तु को २५% लाभ पर बेचता है। अगर उसने इसे १०० रु० कम में खरीदा हैता और १०० रु० कम में बेचा हैता तो उसे ८% का अतिरिक्त लाभ हैता। वस्तु का क्रय मू० ज्ञात करो।

$$\text{लाभ} = 25\% = \frac{1}{4}$$

$$30\% = +\frac{3}{10}$$

$$\begin{array}{c} \text{क्र०मू०} \\ 4x \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{वि०मू०} \\ 5x \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{ज्ञाया क्र०मू०} \\ \text{या वि०मू०} \end{array} \quad \frac{4x - 900}{5x - 900} = \frac{10}{13}$$

$$52x - 11700 = 50x - 9000$$

$$2x = 2700$$

$$x = 1350$$

$$\text{क्र०मू०} = 4x = 4 \times 1350 = 5400 \text{ रु०}$$



११] एक आदमी किसी वस्तु को २०% लाभ पर बेचता है। अगर उसने इसे ६०० रु० कम में खरीदा हैता और ४०० रु० कम में बेचा हैता, उसे १०% अतिरिक्त लाभ हैता। क्रय मू० ज्ञात करो।

$$20\% = +\frac{1}{5}$$

$$\begin{array}{c} \text{क्र०मू०} \\ 5x \end{array} \quad \begin{array}{c} \text{वि०मू०} \\ 6x \end{array}$$

$$30\% = +\frac{3}{10}$$

$$\frac{5x - 600}{6x - 400} = \frac{10}{13}$$

$$5x = 3800 = \text{क्र०मू०} \quad \underline{\text{Ans.}}$$

१२] एक आदमी ने ॥ वस्तुएँ १० रु० के दिसाब से खरीदी और १० वस्तुएँ ॥ रु० के दिसाब से बेची। लाभ / घानि % ज्ञात करो।

$$\begin{array}{lll} \text{क्र०मू०} \rightarrow & \begin{array}{c} \text{वस्तुएँ} \\ 11 \times 10 \end{array} & \begin{array}{c} \text{कीमत} \\ 10 \times 10 \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{l} 100 \\ (10) \end{array} \quad \left. \begin{array}{l} +21 \\ (12) \end{array} \right) \quad \begin{array}{l} \frac{21}{100} \times 100 \\ = 21\% \text{ लाभ} \end{array}$$

वस्तुएँ बराबर कर लेते हैं।

23] शक आदमी ने कुछ चैंसिले 6 पैसिल 5 रु० के दिसाब से खरीदी और 5 चैंसिले 6 रु० के दिसाब से बेची। लाभ/हानि % ज्ञात करो।

	वस्तु	कीमत	
क्र० मू०	6x5	5×5 (25)	$\frac{11}{25} \times 100 = 44\% \text{ लाभ}$
विं मू०	5x6	6×6 (36)	+11

24] शक आदमी ने कुछ संतरे। संतरा 2 रु० के दिसाब से, समान संतरे 2 संतरे। इन की दर से और उसने सभी संतरे 4 संतरे 3 रु० की दर से खा बेचे। लाभ/हानि % ज्ञात करो।

	वस्तु	कीमत	मू०/वस्तु
क्र० मू०	1	2 रु०	$2 \text{रु०} \times 4 = 8$
क्र० मू०	2	1 रु०	$\frac{1}{2} \text{रु०} \times 4 = 2$
विं मू०	4	3 रु०	$\frac{3}{4} \text{रु०} \times 8 = 6 \text{रु०}$

विं मू० (8 वस्तु) $\frac{4}{10} \times 100 = 40\% \text{ हानि}$

25] शक आदमी ने कुछ संतरे 5 संतरे। इन की दर से, समान संतरे 4 संतरे। इन की दर से खरीदे। उसने सभी संतरे 9 संतरे 2 रु० की दर से बेच दिया। इन सबमें उसको 30 रु० का घाट हुआ संतरों की संख्या ज्ञात करो।

5, 4, 9 का L.C.M.

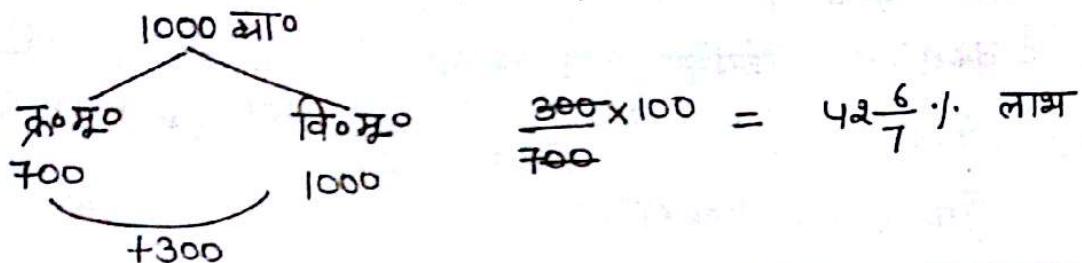
	संतरे	मूल्य	मू०/संतरा	
क्र० मू०	5	1 रु०	$\frac{1}{5} \times 180 = 36$	
क्र० मू०	4	1 रु०	$\frac{1}{4} \times 180 = 45$	
विं मू०	9	2 रु०	$\frac{2}{9} \times 360 = 80 \text{रु०}$	$\frac{\text{क्र० मू०}(360 \text{ संतरे})}{-1 \text{रु०}} = 81 \text{रु०} \rightarrow 30$

विं मू० (360 संतरे)

$$\text{संतरों की संख्या} = 360 \times 30 = 10800 \text{ रुपये}$$

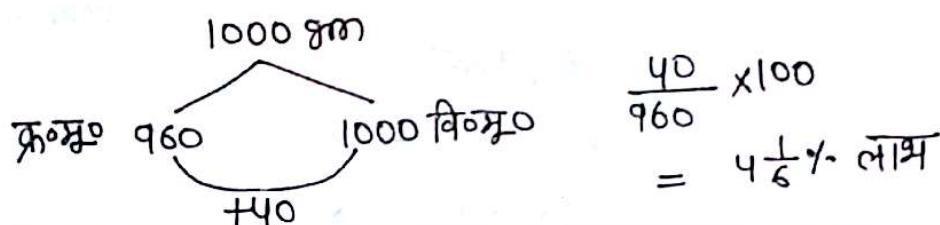
26 स्क बेईमान दुकानदार अपनी वस्तुओं को क्र० मू० पर बेचने का वादा करता है परन्तु वह 30% कम वजन प्रयोग करता है। लाभ % ज्ञात करो।

$$1000 \text{ ग्रा०} — 1000 \text{ र००}$$



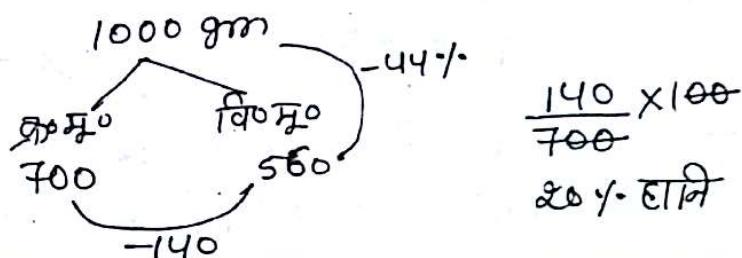
$$\frac{300}{700} \times 100 = 4\frac{6}{7}\% \text{ लाभ}$$

27 स्क बेईमान दुकानदार अपनी वस्तुओं को क्र० मू० पर बेचने का वादा करता है परन्तु वह 1 किलो की जगह 960 gm वजन का प्रयोग करता है। लाभ % ज्ञात करो।



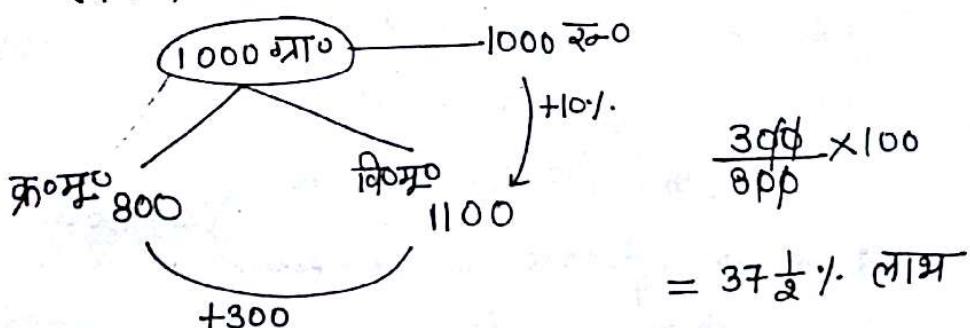
$$\frac{40}{960} \times 100 = 4\frac{1}{6}\% \text{ लाभ}$$

28 स्क दुकानदार अपनी वस्तुओं को 45% छानि पर बेचने का वादा करता है परन्तु वह 30% कम वजन तोलता है। वास्तविक हानि % ज्ञात करो।



$$\frac{140}{700} \times 100 = 20\% \text{ हानि}$$

29 स्क दुकानदार अपनी वस्तुओं को 10% लाभ पर बेचने की बात करता है परन्तु वह 20% कम वजन तोलता है। लाभ % ज्ञात करो।

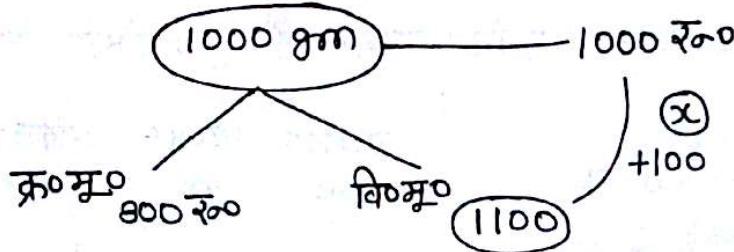


$$\frac{300}{800} \times 100$$

$$= 37\frac{1}{2}\% \text{ लाभ}$$



30 स्क दुकानदार अपनी वस्तुओं को $x\%$ लाभ पर बेचने का वादा करता है परन्तु वह 20% कम वजन कम तोलता है और $37\frac{1}{2}\%$ लाभ कमाता है। x का मान ज्ञात करो।



$$37\frac{1}{2}\% = \frac{+3}{8} - \text{क्र०म०}$$

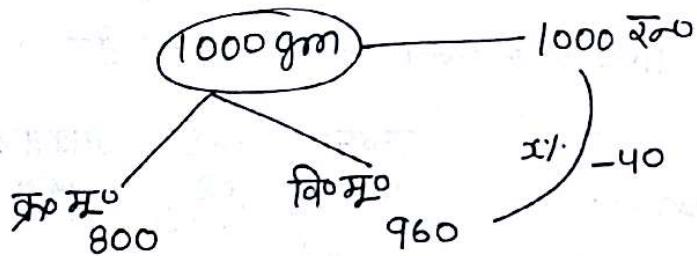
$$8 \text{ युनिट} = 800 \\ 1 \text{ युनिट} = 100$$

$$\text{विम०} = 11 \times 100 = 1100$$

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

$$x = 10\% \quad \underline{\text{Ans}}$$

31 स्क दुकानदार अपनी वस्तुओं को $x\%$ दानि पर बेचने का वादा करता है परन्तु वह 20% कम वजन तोलता है और 20% का लाभ कमाता है। x का मान ज्ञात करो।



$$\frac{49}{1000} \times 100$$

$$x = 49\% \quad \underline{\text{Ans}}$$

$$20\% = \frac{1}{5} \\ \text{क्र०म० } 5 \text{ युनिट} = 800$$

$$1 \text{ युनिट} = 160$$

$$\text{विम० } 6 \text{ युनिट} = 6 \times 160 = 960$$

32 स्क बैंडगांव दुकानदार खरीदते समय 20% की चोरी करता है और बेचते समय 40% की चोरी करता है। वह अपनी वस्तुओं को 10% दानि पर बेचने का वादा करता है। लाभ % ज्ञात करो।

$$1000 \text{ ग्रा० क्र०म०} = 1000 \text{ ₹००}$$

$$1200 \text{ ग्रा० क्र०म०} = 1000 \text{ ₹००}$$

$$2 \times 600 \text{ ग्रा० विम०} = 1200 \text{ ग्रा० विम०} = 1200 \text{ ₹००} [10\% \text{ दानि पर}] + 800$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{800}{1000} \times 100 = 80\%$$

120

34] एक दुकानदार अपनी वस्तुओं पर क्रय मूल्य से 40% ज्यादा अंकित मूल्य लिखता है और ग्राहक को 15% का बट्टा देता है। बेचते समय वह 800 ग्रा० वजन प्रयोग करता है (1 किलो की जगह 1 लाभ % ज्ञात करो।

$$4 \times 1000 \text{ ग्रा० क्र०मू०} — 1000 \text{ रु०}$$

$$5 \times 800 \text{ ग्रा० विंमू०} — 1050 \text{ रु०}$$

क्र०मू०	विंमू०	अंकितमू०
100	105	140
—	—	—
5%.	—	-35
लाभ	—	बट्टा

$$4000 \text{ ग्रा० क्र०मू०} — 4000 \text{ रु०}) 150$$

$$4000 \text{ ग्रा० विंमू०} — 5250 \text{ रु०}$$



$$140 \times \frac{25}{100} = 35$$

$$\frac{150}{4000} \times 100 = 37.5\% \text{ लाभ}$$

35] एक दुकानदार अपनी वस्तुओं पर क्रय मू० से 20% ज्यादा मूल्य अंकित करता है और ग्राहक को 10% बट्टा देता है। बेचते समय वह 1 किलो की जगह 900 ग्रा० वजन प्रयोग करता है और खरीदते समय वह 1 किलो की जगह 1100 ग्रा० वजन प्रयोग करता है। लाभ % ज्ञात करो।

$$1000 \text{ ग्रा० क्र०मू०} — 1000 \text{ रु०}$$

क्र०मू०	विंमू०	अंकितमू०
100	108	120
—	—	—
8%	—	-12

$$9 \times 1100 \text{ ग्रा०} - \text{क्र०मू०} — 1000 \text{ रु०} \times 9 = 900 + 2880$$

$$9 \times 900 \text{ ग्रा०} - \text{विंमू०} — 1080 \text{ रु०} \times 11 = 11880$$

$$\frac{2880}{9000} \times 100 = 32\% \text{ लाभ}$$

36] एक दुकानदार 10% की बेर्मानी खरीदते समय और 10% की बेर्मानी बेचते समय करता है। लाभ % ज्ञात करो।

$$100 \text{ ग्रा०} - \text{क्र०मू०} — 100 \text{ रु०}$$

$$9 \times 110 \text{ ग्रा०} - \text{क्र०मू०} — 100 \text{ रु०} \times 9 = 900 + 200$$

$$11 \times 90 \text{ ग्रा०} - \text{विंमू०} — 100 \text{ रु०} \times 11 = 1100$$

$$\frac{200}{900} \times 100 = 22\frac{2}{9}\% \text{ लाभ}$$

SSC इसका अंग 21

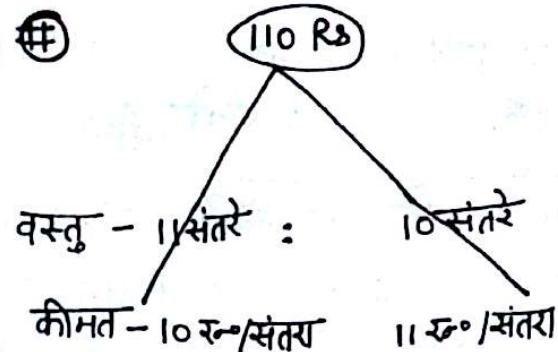
मानता है।

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

21%.

37 एक आदमी ने कुछ संतरे । संतरे । रु० में की दर से खरीदें । 10% लाभ के लिए उसे । रु० में कितने संतरे बेचने होंगे । 121

$$\begin{array}{rcl}
 \text{कीमत} & 100 & : 110 \\
 & 10 & : 11 \\
 \\
 \text{संतरे} & 11 & : 10 \\
 & \downarrow & \downarrow \\
 & 11 \text{ संतरे} & 10 \text{ संतरे} \\
 & & | \text{Ans} |
 \end{array}$$



38 एक आदमी ने कुछ संतरे । रु० संतरे । रु० में की दर से खरीदें । । रु० में उसे कितने संतरे बेचने चाहिए ताकि उसे । रु० का लाभ हो ।

$$\begin{array}{rcl}
 \text{कीमत} & 100 & : 110 \\
 & 4 & : 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 \text{वस्तु} & 5 & : 4 \\
 & | \times 5 & | \times 5 \\
 & 25 & 20 \text{ संतरे} \\
 & & | \text{Ans}
 \end{array}$$

अगर क्र० और वि० का धन समान रखना है तो इस लाशप के सवालों में जो कीमत का अनुपात होता है उसका उल्टा वस्तुओं का अनुपात होता है।

39 । रु० में ३२ संतरे बेचने पर एक आदमी को ५०% की छानि होती है । ४०% लाभ कमाने के लिए । रु० में उसे कितने संतरे बेचने पड़ेंगे ।

$$\begin{array}{rcl}
 \text{कीमत} & 60 & : 120 \\
 & 1 & : 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl}
 \text{वस्तु} & 2 & : 1 \\
 & | \times 16 & | \times 16 \\
 & 32 & 16 \text{ संतरे} \\
 & & | \text{Ans}
 \end{array}$$



40 । रु० में । २ संतरे बेचने पर एक आदमी को २०% की छानि होती २०% लाभ कमाने के लिए । रु० में उसे कितने संतरे बेचने चाहिए ।

$$\begin{array}{rcl} 80 & : & 120 \\ 2 & : & 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{वस्तु} & 3 & : 2 \\ & | \times 4 & | \times 4 \\ & 12 & \underline{8 \text{ संतरे}} \quad \underline{\text{Ans}} \end{array}$$

[41] 40 रु० में 45 संतरे बेचने पर कंक आदमी को 20% की दाने देती है। 20% लाभ कमाने के लिए 25 रु० में उसे कितने संतरे बेचने पड़ेगी।

$$\begin{array}{rcl} \text{कीमत} & 80 & : 120 \quad \text{अगर वि० मू० } 40 \text{ रु०} \quad \underline{30 \text{ संतरे}} \\ 2 & : 3 & " " " \quad] \text{रु०} \quad \underline{\frac{30}{40} "} \\ \text{वस्तु} & 3 & : 2 \quad " " " \quad 25 \text{ रु०} \quad \underline{\frac{30}{40} \times \frac{24}{25}} \\ & | \times 15 & | \times 15 \\ & 45 & 30 \text{ संतरे} \quad = 18 \text{ संतरे} \quad \underline{\text{Ans}} \end{array}$$

CLASS

20

राम

By  chhoker

[42] ~~उसने~~ 60 पै०/वस्तु के दिसाब से 6750 वस्तुएँ बनाता है।

उसने वि० मू० ऐसे निर्धारित कर रखा है कि अगर 600 वस्तुएँ दी जाके तो भी उसे 40% का कायदा दोगा। हालांकि 120 वस्तुएँ खराब हो गई और वह 630 वस्तुएँ बेचने में कामयाब रहा। कुल खपत पर इसका वास्तविक लाभ % ज्ञात करें।

$$\text{कु० मू०} = 750 \times \frac{60}{100} = 450 \text{ रु०}$$

$$\text{लाभ} = 450 \times \frac{40}{100} = 180$$

$$600 \text{ वस्तुओं} - \text{वि० मू०} = 630 \text{ रु०}$$

$$1 \text{ वस्तु} - \text{वि० मू०} = \frac{630}{600} = \frac{21}{20} \text{ रु०}$$

$$630 \text{ वस्तुओं का वि० मू०} = \frac{21}{20} \times 630 = 661.50 \text{ रु०}$$

$$\text{लाभ} = 661.50 - 450 = 211.5 \text{ रु०}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{211.5}{450} \times 100 = 47 \%.$$

OR अगर प्रतिशत में आप पूछा हैं तो हम कोई भी value ले सकते हैं।

$$\text{क्र० मू०} — 100 \text{ रु०}$$

$$600 \text{ वस्तुओं का वि० मू०} = 140 \text{ रु०}$$

$$1 \text{ वस्तु का वि० मू०} = \frac{140}{600} = \frac{1}{3} \text{ रु०}$$

$$630 \text{ वस्तुओं का वि० मू०} = \frac{1}{3} \times 630 = 147 \text{ रु०}$$

$$\text{लाभ \%} = 47\%$$

पृ० 43 एक आदमी कुछ वस्तुएँ 5400 रु० में खरीदता है और उनमें से $\frac{2}{3}$ भाग 5% लाभ पर बेच देता है। बची हुई वस्तुएँ कितने लाभ पर बेचे की उसे सभी वस्तुओं पर कुल 13% का लाभ है।

$$2 \times 5\% = 10\%$$

$$\frac{1 \times 10\%}{3 \times 13\%} = \frac{10}{39} \quad \underline{\underline{10\% \text{ Ans}}}$$

पृ० 44 एक आदमी ने कुछ वस्तुएँ 189000 में खरीदी। उनमें से $\frac{3}{5}$ 12% लाभ पर बेच दी। बची हुई वस्तुओं का कितने दानि% पर बेचे की उसे कुल मिलाकर 4% का लाभ है।

$$3 \times 12\% = 36\%$$

$$\frac{5 \times 4\%}{8 \times 4\%} = \frac{-4\%}{+32\%} \quad \underline{\underline{4\% \text{ Ans}}}$$

पृ० 45 एक निर्माता अंदाजा लगाता है कि निरिखण के समय उसकी वस्तुओं में से 12% बेकार मिलेंगी। वह 7.50 रु०/वस्तु के दर से 92000 वस्तुओं का आईर लेता है। वह अंदाजा लगाता है कि कुल खपत पर उसका लाभ प्रतिशत 20 होगा। एक वस्तु का क्रय मू० ज्ञात करो।

$$\text{वि० मू०} = 92000 \times \frac{88}{100} \times 7.5$$

$$20\% = \frac{1}{5} \text{ लाभ}$$

$$\text{विनियोग} = 6$$

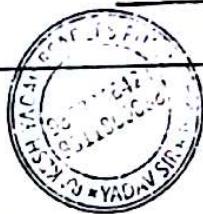
$$6 \text{ युनिट} \rightarrow 22000 \times \frac{88}{100} \times 7.5$$

$$5 \text{ युनिट} \rightarrow 22000 \times \frac{88}{100} \times 7.5 \times 5$$

(22000 कस्तुओं का क्रमूँ)

$$1 \text{ वस्तु का क्रमूँ} = \frac{22000 \times 88 \times 7.5 \times 5}{6 \times 100 \times 22000} = 5.5 \text{ रु०}$$

बट्टा



क) 5 खरीदने पर 4 मुफ्त

$$\text{एक वस्तु का अंकित मूँ} = 10 \text{ रु०}$$

$$1 \text{ वस्तुओं का अं० मूँ} = 10 \text{ रु० }) - 40$$

$$5 \text{ वस्तुओं का क्री० मूँ} = 50 \text{ रु० }$$

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

3 खरीदने पर 3 मुफ्त

$$6 \text{ का अं० मूँ} = 60 \text{ रु० }) 30$$

$$3 \text{ का विनियोग} = 30 \text{ रु० }$$

$$\text{बट्टा} \% = \frac{30}{60} \times 100 \\ = 50\%$$

5 खरीदने पर 4 मुफ्त + 20% अतिरिक्त बट्टा

$$\text{अंकित मूल्य} = 90$$

$$\text{विनियोग} = 50$$

$$\downarrow 20\% \text{ बट्टा} \\ 40$$

$$\text{बट्टा} \% =$$

$$\frac{50}{90} \times 100 \\ = 55\frac{5}{9}\%$$

5 खरीदने पर 5 मुफ्त + 50% अतिरिक्त बट्टा

$$\text{अंकित मूँ} = 90$$

$$\text{विनियोग} = 40$$

$$\downarrow 50\% \text{ बट्टा} \\ 20$$

$$\text{बट्टा} \% = \frac{70}{90} \times 100$$

$$= 77\frac{7}{9}\%$$

46 श्वे दुकानदार अंकित मू० पर १५% बटा देता है और 125
३०% लाभ कमाता है। अगर उसका लाभ १० रु० हो तो बटा
द्वात करो।

$$\begin{array}{l}
 \text{क्र० मू०} \quad \text{विभू०} \quad \text{अंकित मू०} \quad \text{as \% = } \frac{1}{4} \text{ बटा } 4 \\
 3 \times 3 : \quad 4 \times 3 \\
 \\
 10 \times 3 : \quad 13 \times 3 \\
 \\
 \hline
 30 : \quad 39 : \quad 52 \\
 \\
 \text{लाभ} = 9 \quad \text{बटा } 13 \\
 \downarrow \times 10 \quad \downarrow \times 10 \\
 90 \quad 130 \text{ रु० } \quad \underline{\text{Ans}}
 \end{array}$$

प्र० ४७ स्क दुकानदार को अपनी वस्तुओं की कीमत क्र० प्र० से किसने प्रतिशत ज्यादा अंकित करनी चाहिए ताकि १०% छटा देकर भी वह १०% लाभ कमाए ।

क्रमम्	विषमम्	अंकितम्	
4_{xii}	5_{xii}		
$10_{x4} :$	11_{x4}		
$\frac{40}{44}$	$\underline{44}$	55	
	$+15$		
$\frac{15}{40} \times 100 = 37\frac{1}{2}\%$			
			OR
			$(100\% - D\%)$ क्रमम् 80 $+30$ 110
			$(100\% + P\%)$ अंकितम् $37\frac{1}{2}\% \cdot \text{Any}$

48 एक दुकानदार को अपनी वस्तुओं की कीमत क्र० मू० से कितने प्रति प्रति अंकित करनी चाहिए कि 10% बट्टा देकर वह 30% लाभ कमाए।

$$\frac{40}{90} \times 100 = 44\frac{4}{9}\% \quad \underline{\text{Ans.}}$$



[49] एक दुकानदार अपनी वस्तुओं का मूल्य इस प्रकार अंकित करता है कि 12.5% बटुटा देकर वह 20% लाभ कमाता है। अगर उसका क्रोमू 1400 रु० है तो अंकित मू० ज्ञात करो।

$$\begin{array}{l} \text{क्र० मू०} \quad \text{अंकित मू०} \\ 1 - \frac{1}{4} \quad 1 + \frac{1}{5} \\ \frac{7}{8} : \quad \frac{6}{5} \\ 35 : \quad 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 35 \text{ पुनिट} = 1400 \\ 1 \text{ पुनिट} = \frac{1400}{35} = 40 \\ 48 \text{ पुनिट} = 40 \times 48 \\ = 1920 \text{ रु०} \end{array}$$

[50] एक दुकानदार अपने आदकों को 25% बटुटा देता है। परन्तु वह स्मगलिंग कि वस्तुरं बेचता है इसलिए क्रय मू० का 10% वह रिश्वत देता है। अंकित मू० ज्ञात करो अगर वह 911% लाभ कमाना चाहता हो और वस्तुओं का क्रय मू० 2500 रु० है।

$$\begin{array}{l} \text{क्र० मू०} \quad \text{अंकित मू०} \\ 1 - \frac{1}{4} \quad 1 + \frac{1}{11} \\ \frac{3}{4} : \quad \frac{12}{11} \\ 11 : \quad 16 \\ \downarrow 250 \quad \downarrow 250 \\ 2750 \quad 4000 \text{ रु०} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{कुल लागत (क्र० मू०)} = \\ 2500 + 2500 \times \frac{10}{100} \\ 2750 \text{ रु०} \end{array}$$



[51] एक वस्तु को 1170 रु० बेचकर एक आदमी 10% बटुटा देता है और 30% लाभ कमाता है। अगर बटुटा ना दिया जाए तो लाभ % ज्ञात करो।

$$\begin{array}{r} \text{क्र० मू०} \quad \text{अंकित मू०} \\ 90 \quad 130 \\ \hline +40 \end{array}$$

अगर बटुटा ना दिया जाए तो 130 में बेचेगा

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

52 स्क वस्तु 15600 रु० में बेचकर स्क आदमी 8% बटुटा देता 127 है और 19.6% लाभ कमाता है। अगर बटुटा 5% थे तो लाभ % ज्ञात करो।

क्र० मू० अंकित मू०

$$19 \quad 119.6 \quad \frac{119.6 - 19}{19} \times 100 = 30\%$$

$$\underline{+19.6}$$

53 1170 रु० में किसी चीज को बेचकर स्क आदमी 10% बटुटा देता है और 30% लाभ कमाता है। अगर बटुटा 5% थे तो लाभ % ज्ञात करो।

क्र० मू० अंकित मू०

$$90 \quad 130 \quad \frac{130 - 90}{90} \times 100 = 33\frac{2}{3}\%$$

$$+33.5 \quad -5\% (-6.5 \text{ रु०})$$

$$123.5 \quad \text{वि० मू०}$$

54 स्क दुकानदार 5 वस्तुओं की खरीद पर 3 वस्तुएँ फ्री देता है वह 20% बटुटा और देता है और फिर भी 25% लाभ कमाता है क्र० मू० और अंकित मू० का अनुपात ज्ञात करो।

5 खरीदने पर 3 फ्री + 20% बटुटा

$$\text{अंकित मू०} = 80$$

$$\text{वि० मू०} = 50$$

↓ 20% बटुटा

$$\text{वि० मू०} 40$$

$$25\% = \frac{1}{4} \text{ लाभ}$$

$$\text{क्र० मू०}$$

$$\text{वि० मू०} = 5$$

$$5 \text{ युनिट} \rightarrow 40$$

$$1 \text{ युनिट} \rightarrow 8$$

$$\text{क्र० मू०} = 4 \times 8$$

$$= 32.$$

$$\text{क्र० मू० अंकित मू०}$$

$$32 : 80$$

$$2 : 5$$

OR क्र० मू० अंकित मू०

$$\frac{80}{4} : \frac{125}{5}$$

$$10 : 25$$

$$2 : 5$$



55 स्क दुकानदार १५ वस्तुओं की खरीद पर । वस्तु मुफ्त देता है और ५०% बढ़ा अतिरिक्त देता है और अब भी ३५% लाभ कमाता है । क्र० मू० और अंकित मू० का अनुपात ज्ञात करो ।

क्र० मू० अंकित मू०

९६ १३५

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

$$6 : 9$$

$$2 : 3$$

56 स्क दुकानदार १२ वस्तुओं की खरीद पर ५ वस्तुएँ मुक्ती देता है और ४०% अतिरिक्त बढ़ा देता है और फिर भी २०% लाभ कमाता है । क्र० मू० और अंकित मू० का अनुपात ज्ञात करो ।

क्र० मू० अंकित मू०

८० १२०

$$\frac{80}{16} = \frac{120}{12}$$

$$5 : 10$$

$$1 : 2$$



57 राकेश थारव शीडर पालिकेशन ३,५०,००० कर० में ३५% गिरावे द्वापता है । वह ५०० किताबें मुफ्त में दे देते हैं । वह अंकित मू० पर ४५% बढ़ा और पुत्तैक १५ किताबों की खरीद पर । मुफ्त देता है । अगर स्क गिराव का अंकित मू० १६० रु० हो तो लाभ या घानि ज्ञात करो ।

$$\text{क्र० मू०} = 3,50,000$$

$$\text{विठ० मू०} = १९०० \times १२० =$$

$$3,48,000$$

$$\text{घानि} = २०००$$

$$\begin{aligned}
 & \text{क्र० } १५ \text{ किताबें} = \dots \text{। मुफ्त} \\
 & \text{अगर } ३० \text{ किताबें बिकी तो } \frac{३०}{५०} \times १०० = ६० \text{ के आर्घें} \\
 & 3000 \text{ } \quad \quad \quad ६० \\
 & \text{विठ० मू०} = 160 \times \frac{25}{100} = ४० \\
 & 160 - ४० = १२० \text{ रु०} .
 \end{aligned}$$

58 स्क आदमी ने 4725 रन्नो में 30 रिक्षा खरीदे, इनमें से 8 चार सवारी वाले हैं और छोड़ दो सवारी वाले हैं। उसने चार सवारी वालों को किस कीमत पर बेचना चाहिए कि अगर वह दो सवारी वालों को इसके $\frac{3}{4}$ कीमत पर बेचे तो भी कुल मिलाकर उसको 40% का लाभ हो।

चार सवारी वाले दो सवारी वाले

$$\begin{array}{lll}
 \cancel{\text{कुल संख्या}} \rightarrow & 8 & 40\% = \frac{2}{5} \text{ लाभ} \\
 \text{वि.मू.} & 4x & 2x \\
 & 32x & 66x \\
 \therefore 32x + 66x = 6615 & \text{कु.मू. } 5 \rightarrow 4725 \\
 & & 1 \rightarrow 945 \\
 98x = 6615 & \text{वि.मू. } 7 \rightarrow 7 \times 945 \\
 x = 67 \text{ (approx)} & = 6615 \text{ रु.} \\
 4x = 67 \times 4 = 268 = 270 \text{ रु.} &
 \end{array}$$

CLASS
21

By 
720446544

$30\% \text{ Book} + 40\% \text{ Pen} = \text{Profit}$

$40\% \text{ Book} + 30\% \text{ Pen} = \text{Profit} + 800$

$-10\% \text{ Book} + 10\% \text{ Pen} = -800$

$\frac{10}{10\%} (B-P) = 800$

$(B-P) = 8000$

$\frac{800}{10\%} \times 10\% = 8000$

59 स्क आदमी ने स्क किताब 90% लाभ तथा स्क पैन 13% लाभ पर बेचे अगर वह किताब 13% और पैन 9% लाभ पर बेचे तो उसे 80 रु. ज्यादा मिलेंगे। किताब और पैन का कु.मू. ज्ञात करो अगर वह दोनों को 20,000 में खरीदता है।

$$\begin{array}{l}
 9\% B + 13\% P = \text{Profit} \\
 13\% B + 9\% P = \text{Profit} + 80 \\
 (B-P) = \frac{80}{4} \times 100 = 2000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 B+P = 201000 \\
 B-P = 2000 \\
 B = 11000 \\
 P = 9000
 \end{array}
 \quad
 \text{Ans}$$

50 स्क आदमी स्क किताब और पैन ₹5000 में खरीदता है। वह किताब को 13% और पैन को 17% लाभ पर बेचता है अगर वह किताब को 17% और पैन को 13% लाभ पर बेचे तो उसे ₹80 ज्यादा मिलेंगे। किताब और पैन का क्र० मू० ज्ञात करो।

$$\begin{array}{l}
 B-P = \frac{80}{4} \times 100 = 2000 \\
 B+P = 201000 \\
 B-P = 2000
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 B = \text{किताब} \\
 P = \text{पैन}
 \end{array}$$

61 स्क आदमी ने ₹1600 रु० में दो साइकिल खरीदी। उसने पहली को 10% तथा दूसरी को 20% लाभ पर बेचा अगर वह पहली को 20% तथा दूसरी को 10% लाभ पर बेचे तो उसे 5 रु० ज्यादा मिलेंगे। दोनों साइकिलों का क्र० मू० ज्ञात करो।

$$\begin{array}{l}
 C_1 + C_2 = 1600 \\
 C_1 - C_2 = 50 \\
 \hline
 C_1 = 825 \text{ रु०} \\
 C_2 = 775 \text{ रु०}
 \end{array}
 \quad
 \frac{5}{10} \times 100 = 50$$



62 8 किताबों और 5 पैन की कुल कीमत ₹92 रु० है। 3 किताबों और 2 पैन की कीमत ज्ञात करो यदि 5 किताबों और 8 पैन की कीमत ₹77 रु० हो।

$$\begin{array}{l}
 8B + 5P = 92 \\
 5B + 8P = 77
 \end{array}
 \quad
 \left. \begin{array}{l}
 \text{ज्यादा करने पर } 3B - 3P = 15 \\
 (B-P) = 5
 \end{array} \right\}$$

$$+ \quad \begin{array}{l}
 13B + 13P = 169 \\
 B+P = 13
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 B+P = 13 \\
 B-P = 5
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 3B + 2P \\
 = 27 + 8 \\
 = 35
 \end{array}$$

B = 9
P = 4

63 शकेश यादव के पास 2 बल्ले और स्क गेंद हैं। बाल की कीमत 131

96 रु० है। अगर वह गेंद को पहले बल्ले के साथ बेचे तो पुसरे बल्ले की कीमत से दुगुना धन प्राप्त होता है। परन्तु अगर वह गेंद को पुसरे बल्ले के साथ बेचे तो पहले बल्ले की कीमत से 306 रु० कम धन प्राप्त होता है। पहले बल्ले की कीमत बताओ

$$1^{\text{st}} \text{ बल्ला} = A \quad \frac{A}{2} = 96$$

$$2^{\text{nd}} \text{ बल्ला} = B$$

$$A + 96 = 2B$$

$$B + 96 = A - 306$$

$$B = A - 306 - 96$$

$$A + 96 = 498 \times 2$$

$$B = 2B - 96 - 306 - 96$$

$$A = 900$$

$$B = 498$$

64 शकेश यादव स्क पैन को 5% दानि तथा किताब को 15% लाभ पर बेचकर कुल 7 रु० लाभ कमाता है। अगर वह पैन को 5% लाभ और किताब को 10% लाभ पर बेचे तो 6 रु० ज्यादा कमाता है। किताब और पैन का मूल ज्ञात करो।

$$P = \text{पैन}$$

$$B = \text{किताब}$$

B का मूल (i) में रखो-

$$-5\% P + \frac{15}{100} \times 80 = 7$$

$$+5\% P = +5$$

$$\frac{5}{100} P = 5$$

$$P = 100$$

$$\frac{25}{100} B = 80$$

$$B = 80$$

65 स्क आदमी स्क मैज की 12% दानि व स्क किताब को 19% लाभ पर बेचता है और 160 रु० का लाभ कमाता है। अगर वह मैज की 12% लाभ व किताब को 16% दानि पर बेचे तो 40 रु० की दानि होगी किताब का मूल्य ज्ञात करो।

$$-12\% T + 19\% B = 160$$

$$12\% T - 16\% B = -40$$

$$3\% B = 120$$

$$\frac{3}{100} B = +2040$$

$$B = 4000$$

Ans



66 एक आदमी एक मैज को 15% लाभ व कुर्सी को 12% घानि पर बेचता है और 540 रुपये लाभ कमाता है। अगर वह मैज को 12% घानि तथा कुर्सी को 15% लाभ पर बेचे तो उसे कोई लाभ/घानि नहीं होगा। कुर्सी तथा मैज का मूल बात करो।

$$\begin{array}{l}
 -12\% T + 15\% C = 0 \\
 \frac{15}{100} C = \frac{12}{100} T \\
 \frac{C}{T} = \frac{4}{5}
 \end{array}
 \quad \begin{array}{c}
 \text{T(मैज)} \\
 500 \\
 \downarrow +15\% \\
 75
 \end{array}
 \quad \begin{array}{c}
 \text{(कुर्सी)} \\
 400 \\
 \downarrow -12\% \\
 -48
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 \text{कुर्सी} = 400 \times 20 \\
 = 8000 \\
 \text{मैज} = 500 \times 20 \\
 = 10,000
 \end{array}$$

+ 27 युनिट ————— 540
 1 फ्रैट ————— 20

67 एक आदमी एक किताब और मैज को क्रमशः 13% व 19% लाभ पर बेचता है और 1060 रुपये लाभ कमाता है। परन्तु अगर वह किताब को 16½% लाभ पर व मैज को 11½% घानि पर बेचे, तो उसे कोई लाभ/घानि नहीं होता। किताब और मैज का मूल बात करो।

$$\begin{array}{l}
 \frac{1}{6} B = \frac{1}{9} T \\
 \frac{B}{T} = \frac{2}{3}
 \end{array}
 \quad \begin{array}{c}
 \text{किताब} \\
 400 \\
 \downarrow \\
 26
 \end{array}
 \quad \begin{array}{c}
 \text{मैज} \\
 300 \\
 \downarrow \\
 27
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 \text{किताब} = 200 \times 20 \\
 = 4000 \\
 \text{मैज} = 300 \times 20 \\
 = 6000
 \end{array}$$

53 युनिट ————— 1060
 1 " ————— 20



68 एक आदमी एक वस्तु 15% घानि और दूसरी वस्तु 19% लाभ पर बेचता है। इन सबके बाद उसे 90 रुपये की घानि होती है। अगर उसे दोनों वस्तुओं को एक समान मूल पर बेचा हो तो दूसरी वस्तु का क्रोमूल बात करो।

$$\begin{array}{ll}
 \text{I} & \text{II} \\
 \text{क्रोमूल} & 100 \\
 90 \times 7 & 100 \\
 \text{नभाघानि} & -3x7 \\
 -3x7 & +19 \\
 \text{क्रोमूल} & 17x7 \\
 17x7 & 119
 \end{array}
 \quad \begin{array}{l}
 \text{घानि} = 2 \text{युनिट} ————— 90 रुपये \\
 1 \text{युनिट} ————— 45 रुपये \\
 \text{दूसरी का क्रोमूल} = 100 \times 45 = 4500 \text{ रुपये}
 \end{array}$$

69 एक आदमी पहली वस्तु को 20% घानि व दूसरी वस्तु को 60% लाभ पर बेचता है। उनके विषय मूल ज्ञात करो अगर उनके क्रोमूल का अन्तर 3200 रुपये ही और दोनों का विषय मूल समान है।

I	II	
क्र०म०	5×2	5
लाश/हानि	-1×2	+3
विंम०	4×2	8

$$\begin{aligned} \text{क्र०म०} &= 5 \text{ युनिट} \rightarrow 3500 \\ \text{अन्तर} &1 \text{ युनिट} \rightarrow 640 \\ \text{विंम०} &= 8 \times 640 \\ &= 5120 \text{ रु०} \end{aligned}$$



70] एक आदमी 3 वस्तुएँ समान कीमत पर बेचता है। पहली को 20% लाभ पर, दूसरी को 10% हानि पर, तीसरी को 25% हानि पर। इन सबके बाद उसे 120 रु० की हानि होती है। प्रत्येक वस्तु का विंम० कितना है?

I	II	III	
क्र०म०	5×3	10×2	4×8
लाश/हानि	$+1 \times 3$ ⁽³⁾	-1×2 ⁽²⁾	-1×6 ⁽⁶⁾
विंम०	6×3	9×2	3×6

$$\begin{aligned} \text{हानि} &= 3-2-6 = 5 \text{ युनिट} \rightarrow 120 \text{ रु०} \\ &1 \text{ युनिट} \rightarrow 24 \text{ रु०} \end{aligned}$$

$$\text{विंम०} = 18 \times 24 = 432 \text{ रु०}$$

71] एक आदमी 1710 रु० में 2 वस्तुएँ बेचता है। पहली 10% हानि व दूसरी 25% लाभ पर। कुल मिलाकर लाभ/हानि ज्ञात करो अगर पहली वस्तु का क्र०म० दूसरी वस्तु के विंम० के बराबर है।

I	II	
क्र०म०	10	4×2
लाश/हानि	-1 1 ⁽¹⁾	$+1 \times 2$ 1 ⁽²⁾
विंम०	9	5×2

$$\text{विंम०} = 9+10 = 19 \text{ युनिट} \rightarrow 1710 \text{ रु०}$$

$$1 \text{ युनिट} \rightarrow 90 \text{ रु०}$$

$$\text{लाभ} = -1+2 = 1 \text{ युनिट} = 90 \text{ रु०} \quad \underline{\text{Ans}}$$

72] A और B प्रत्येक का विंम० 1800 रु० है। A अपना लाभ% विंम० पर निकालता है जबकि B क्र०म० पर। उनके क्र०म० का अन्तर ज्ञात करो अगर दोनों 20% लाभ का दावा कर रहे हों।

A	B	
क्र०म०	4×6	5×5
लाश/हानि	$+1 \times 6$	$+1 \times 5$
विंम०	5×6	6×5

$$30 \text{ युनिट} \rightarrow 1800$$

$$1 \text{ युनिट} \rightarrow 60 \text{ रु०}$$

$$\text{क्र०म० का अन्तर} = 1 \text{ युनिट}$$

$$= 60 \text{ रु०} \quad \underline{\text{Ans}}$$

$$\begin{aligned} * 20\% &= \frac{+1}{5} \text{ क्र०म०} \\ A \quad \text{क्र०म०} &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B \quad 20\% &= \frac{+1}{5} \text{ क्र०म०} \\ \text{विंम०} &= 6 \end{aligned}$$

73] A और B ने समान कीमत पर कोई वस्तु खरीदी। बाद में 134 C ने दोनों से दोनों वस्तुओं पृथ्वीक 240 रुपये के इसाब से जेली A का लाभ 10% P.I. है जबकि B का लाभ 9% है क्योंकि B अपना लाभ 10% विक्री पर निकाल रहा है। अगर C इस वस्तु को D को P.I. लाभ पर बेच दे तो D को उसके लिए कितनी कीमत चुकानी पड़ेगी। $q = 41\frac{2}{3}\% P$

A	B
क्रोमू 100 विक्री 90 प्राप्ति 10%	क्रोमू 100 विक्री 91 प्राप्ति 9%
240	240

$\frac{x \times P}{100} = 240 \times \frac{9}{100}$

$x \times P = 240 \times 9$

$x \times P = 240 \times \frac{9}{100} \times \frac{100}{12}$

$x = 100$ रुपये

* $q = \frac{5}{12} P$

(A) $\text{क्रोमू} = 100$ P.I.
 $\text{विक्री} = 240$
 $P.I. = \frac{140}{100} \times 100$
 $P.I. = 140\%$

(C) $\text{क्रोमू} = 240$
 (140%)
 $\text{विक्री} = \frac{140}{100} \times 240 = 336$
 $336 + 240 = 576$ रुपये

D के लिए मूल = 576 रुपये

74] एक कम्पनी अपने ग्राहकों को 15% बटुता देती है और 19% लाभ कमाती है। अगर निर्माण की लागत 12% बढ़ जाए तो कम्पनी अंकित मूल में 10% की बढ़ोतारी कर देती है और अब भी 15% बटुता देती है। कम्पनी का नया लाभ % ज्ञात करो।

$$\frac{\text{क्रोमू}}{\text{अंकित मूल}} = \frac{85}{119} = \frac{5}{7}$$

क्रोमू	अंकित मूल
500	700
↓ +12%	↓ +10%
600	770
+94.5	-15% बटुता
654.5	विक्री

$$\text{लाभ \%} = \frac{94.5}{560} \times 100$$

$$= 16\frac{7}{8}\%$$

~~75~~ एक आदमी ने रुपये पर और दुकान खरीदी। उसने दुकान को 10% लाभ व पर को 10% दानि पर बेच दिया। दोनों का विषय रु० ८० - रु० लाख है। दानि ज्ञात करो।

	I	II	
क्र०म०	10x9	10x11	$\text{क्र०म०} = 90+110 = 200$
लाभ/दानि	+1x9	-1x11	$\text{दानि} = 2$
विषय	11x9	9x11	$\text{दानि\%} = \frac{2}{200} \times 100 = 1\%$

	I	II	
क्र०म०	11x9	9x11	$1\% = \frac{1}{100}$ दानि
लाभ/दानि			$\text{क्र०म०} = 99$
विषय			

$$\text{विषय} = 99 \longrightarrow 2 \text{ लाख}$$

$$1 \longrightarrow \frac{2}{99} \text{ लाख}$$

$$\text{दानि} = 1 \text{ युनिट} = \frac{2}{99} \text{ लाख} \quad \underline{\text{Ans}}$$

~~76~~ एक आदमी ने १ टेलीविजन पुत्येक २५०० रु० के दिसाब से बेचे और पहले पर १०% लाभ तथा दूसरे पर १०% दानि छुई। लाभ/दानि ज्ञात करो।

$$\begin{aligned} -\frac{20^2}{100} &= -\frac{400}{100} \\ &= 40\% \text{ दानि} \\ 40\% &= \frac{-1}{25} \text{ दानि} \\ &\text{क्र०म०} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{विषय} &= 25 \text{ युनिट} \longrightarrow 4800 \\ 1 \text{ युनिट} &\longrightarrow 200 \end{aligned}$$

$$\text{दानि} = 1 \text{ युनिट} = 200 \text{ रु०}$$

अगर दो वस्तुओं का विषय मू० बराबर हो और रुपये को x% लाभ पर व दूसरे को x% दानि पर बेचा जाए तो कुल मिलाकर $\text{दानि\%} = \frac{-x^2}{100}$

