

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

120

34] एक दुकानदार अपनी वस्तुओं पर क्रय मूल्य से 40% ज्यादा अंकित मूल्य लिखता है और ग्राहक को 25% का बट्टा देता है। बेचते समय वह 800 ग्रा० वजन प्रयोग करता है (1 किलो की जगह लाभ % जात करो।

$$\begin{aligned} 4 \times 1000 \text{ ग्रा० क्र० मू०} & \text{---} 1000 \text{ रु०} \\ 5 \times 800 \text{ ग्रा० वि० मू०} & \text{---} 1050 \text{ रु०} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{क्र० मू०} & \text{वि० मू०} & \text{अंकित मू०} \\ 100 & 105 & 140 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 5\% & & -35 \\ \text{लाभ} & & \text{बट्टा} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4000 \text{ ग्रा० क्र० मू०} \text{---} 4000 \text{ रु०} \\ 4000 \text{ ग्रा० वि० मू०} \text{---} 5250 \text{ रु०} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 4000 \text{ ग्रा० क्र० मू०} \\ 4000 \text{ ग्रा० वि० मू०} \end{array}} \right\} 1250$$



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

$$\frac{1250}{4000} \times 100 = 31.25\% \text{ लाभ}$$

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 % जात करो।

$$1000 \text{ ग्रा० क्र० मू०} \text{---} 1000 \text{ रु०}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{क्र० मू०} & \text{वि० मू०} & \text{अंकित मू०} \\ 100 & 108 & 120 \\ \downarrow & & \downarrow \\ 8\% & & -12 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 1100 \text{ ग्रा०} \text{---} \text{क्र० मू०} \text{---} 1000 \text{ रु०} \times 9 = 9000 \\ 11 \times 900 \text{ ग्रा०} \text{---} \text{वि० मू०} \text{---} 1080 \text{ रु०} \times 11 = 11880 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 9 \times 1100 \text{ ग्रा०} \\ 11 \times 900 \text{ ग्रा०} \end{array}} \right\} +2880$$

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

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

$$100 \text{ ग्रा०} \text{---} \text{क्र० मू०} \text{---} 100 \text{ रु०}$$

$$\begin{array}{l} 9 \times 110 \text{ ग्रा०} \text{---} \text{क्र० मू०} \text{---} 100 \text{ रु०} \times 9 = 900 \\ 11 \times 90 \text{ ग्रा०} \text{---} \text{वि० मू०} \text{---} 100 \text{ रु०} \times 11 = 1100 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 9 \times 110 \text{ ग्रा०} \\ 11 \times 90 \text{ ग्रा०} \end{array}} \right\} +200$$

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

SSC इसका Ans 21 मानता है।

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

21%

[37] एक आदमी ने कुछ संतरे ॥ संतरे ॥ ₹० में की दर से खरीदे। १०% लाभ के लिए उसे ₹० में कितने संतरे बेचने होंगे।

$$\begin{array}{ccc} \text{कीमत} & 100 & : & 110 \\ & 10 & : & 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{संतरे} & 11 & : & 10 \\ & \downarrow & & \downarrow \\ & 11 \text{ संतरे} & & 10 \text{ संतरे} \end{array}$$

Ans.

(#)

$$\begin{array}{c} \text{₹110} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{वस्तु} - 11 \text{ संतरे} : 10 \text{ संतरे} \\ \text{कीमत} - 10 \text{ ₹/संतरे} \quad 11 \text{ ₹/संतरे} \end{array}$$

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

[38] एक आदमी ने कुछ संतरे २५ संतरे ॥ ₹० में की दर से खरीदे। ₹० में उसे कितने संतरे बेचने चाहिए ताकि उसे २५% का लाभ हो।

$$\begin{array}{ccc} \text{कीमत} & 100 & : & 125 \\ & 4 & : & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{वस्तु} & 5 & : & 4 \\ & \downarrow \times 5 & & \downarrow \times 5 \\ & 25 & & 20 \text{ संतरे} \end{array}$$

Ans.

[39] ₹० में 32 संतरे बेचने पर एक आदमी को 40% की हानि होती है। २०% लाभ कमाने के लिए ₹० में उसे कितने संतरे बेचने पड़ेंगे।

$$\begin{array}{ccc} \text{कीमत} & 60 & : & 100 \\ & 3 & : & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{वस्तु} & 5 & : & 3 \\ & \downarrow \times 16 & & \downarrow \times 16 \\ & 32 & & 16 \text{ संतरे} \end{array}$$

Ans.



[40] ₹० में 12 संतरे बेचने पर एक आदमी को २०% की हानि होती है २०% लाभ कमाने के लिए ₹० में उसे कितने संतरे बेचने चाहिए।

$$\text{मू०} \quad 80 : 120$$

$$2 \quad 3$$

$$\text{वस्तु} \quad 3 : 2$$

$$| \times 4 \quad | \times 4$$

$$12 \quad 8 \text{ संतरे } \underline{\text{Ans}}$$

[41] 40 रु० में 45 संतरे बेचने पर शंक आदमी को 20% की छानि होती है। 20% लाभ कमाने के लिए 24 रु० में उसे कितने संतरे बेचने पड़ेंगे।

$$\text{कीमत} \quad 80 : 120$$

$$2 : 3$$

$$\text{वस्तु} \quad 3 : 2$$

$$| \times 15 \quad | \times 15$$

$$45 \quad 30 \text{ संतरे}$$

$$\text{अगर वि० मू० 40 रु०} \quad \text{---} \quad 30 \text{ संतरे}$$

$$|| \quad || \quad 1 \text{ रु०} \quad \text{---} \quad \frac{30}{40} "$$

$$|| \quad || \quad 24 \text{ रु०} \quad \text{---} \quad \frac{30}{40} \times 24$$

$$= 18 \text{ संतरे } \underline{\text{Ans}}$$

CLASS

20

रात्र 9

By Arvind Chhoker

72



[42] ~~बनाता है~~ 60 पै०/वस्तु के हिसाब से 750 वस्तुएं बनाता है।

उसने वि० मू० ऐसे निर्धारित कर रखा है कि अगर 600 वस्तुएं ही बिके तो भी उसे 40% का फायदा होगा। हालांकि 120 वस्तुएं बिकी हो गई और वह 630 वस्तुएं बेचने में कामयाब रहा। कुल खपत पर उसका वास्तविक लाभ % ज्ञात करो।

$$\text{क्र० मू०} = 750 \times \frac{60}{100} = 450 \text{ रु०}$$

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

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

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

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

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

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



**OR** अगर प्रतिशत में  $\text{Ans}$  पूछा है तो हम कोई भी value ले सकते हैं।

$$\text{क्र० मू०} = 100 \text{ र०}$$

$$600 \text{ वस्तुओं का वि० मू०} = 140 \text{ र०}$$

$$1 \text{ वस्तु का वि० मू०} = \frac{140}{600} = \frac{7}{30}$$

$$630 \text{ वस्तुओं का वि० मू०} = \frac{7}{30} \times 630 = 147$$

$$\text{लाभ \%} = 47\%$$

**प3** एक आदमी कुछ वस्तुएं 5400 र० में खरीदता है और उन्हें से  $\frac{3}{4}$  भाग 5% लाभ पर बेच देता है। बची हुई वस्तुएं कितने लाभ पर बेचे की उसे सभी वस्तुओं पर कुल 13% का लाभ हो।

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

$$1 \times (29\%) = 29\%$$

$$29\% \text{ Ans}$$

$$3 \times 13\% = 39\%$$

**प4** एक आदमी ने कुछ वस्तुएं 189000 में खरीदी। उन्हें से  $\frac{3}{8}$  12% लाभ पर बेच दी। बची हुई वस्तुओं को कितने हानि% पर बेचे की उसे कुल मिलाकर 4% का लाभ हो।

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

$$5 \times \left(\frac{4}{5}\%\right) = -4\%$$

$$\frac{4}{5}\% \text{ Ans}$$

$$8 \times 4\% = +32\%$$

**प5** एक निर्माता अंदाजा लगाता है कि निरीक्षण के समय उसकी वस्तुओं में से 12% बेकार मिलेगी। वह 7.50 र०/वस्तु के दर से 22000 वस्तुओं का ऑर्डर लेता है। वह अंदाजा लगाता है कि कुल खपत पर उसका लाभ प्रतिशत 20 होगा। एक वस्तु का क्रय मू० ज्ञात करो।

$$\text{वि० मू०} = 22000 \times \frac{88}{100} \times 7.5$$

२०% =  $\frac{1}{5}$  — लाभ  
 ५ — क्र० मू० वि० मू० = ६

६ युनिट  $\longrightarrow 22000 \times \frac{88}{100} \times 7.5$

५ युनिट  $\longrightarrow 22000 \times \frac{88}{100} \times 7.5 \times 5$   
 (२२००० वस्तुओं का क्र० मू०)

१ वस्तु का क्र० मू० =  $\frac{22000 \times 88 \times 7.5 \times 5}{6 \times 100 \times 22000} = 5.5 \text{ रु०}$

**बट्टा**



३) ५ खरीदने पर ५ मुफ्त  
 एक वस्तु का अंकित मू० = १० रु०  
 १ वस्तुओं का अं० मू० = १० रु०  
 ५ वस्तुओं का वि० मू० = ५० रु०  
 बट्टा % =  $\frac{40}{90} \times 100 = 44\frac{4}{9}\%$

४) ३ खरीदने पर ३ मुफ्त  
 ६ का अं० मू० = ६० रु०  
 ३ का वि० मू० = ३० रु० } ३०  
 D% =  $\frac{30}{60} \times 100$   
 = ५०%

५) ५ खरीदने पर ५ मुफ्त + २०% अतिरिक्त बट्टा

अंकित मूल्य = १०

वि० मू० = ५०

↓ २०% बट्टा  
 ४०

बट्टा % =

$\frac{50}{90} \times 100$

=  $55\frac{5}{9}\%$

६) ५ खरीदने पर ५ मुफ्त + ५०% अतिरिक्त बट्टा

अंकित मू० = १०

वि० मू० = ४०

५०% बट्टा  
 ↓  
 २०

बट्टा % =  $\frac{70}{90} \times 100$

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

[46] एक दुकानदार अंकित मू० पर 25% बट्टा देता है और 30% लाभ कमाता है। अगर उसका लाभ 90 रु० हो तो बट्टा ज्ञात करो।

$$\begin{array}{ccc} \text{क्र० मू०} & \text{वि० मू०} & \text{अंकित मू०} \\ & 2 \times 13 & : \quad 4 \times 13 \end{array}$$

$$25\% = \frac{1}{4} \begin{array}{l} \text{बट्टा} \\ \text{अंकित मू०} \end{array}$$

$$\text{वि० मू०} = 3$$

$$30\% = \frac{3}{10} \begin{array}{l} \text{लाभ} \\ \text{क्र० मू०} \end{array}$$

$$\text{वि० मू०} = 13$$

$$\begin{array}{ccc} 10 \times 3 & : & 13 \times 3 \\ \hline 30 & : & 39 & : & 52 \\ \text{लाभ} = 9 & & \text{बट्टा} = 13 \\ \downarrow \times 10 & & \downarrow \times 10 \\ 90 & & 130 \text{ रु०} \end{array} \quad \text{Ans}$$

[47] एक दुकानदार को अपनी वस्तुओं की कीमत क्र० मू० से कितने प्रतिशत ज्यादा अंकित करनी चाहिए ताकि 20% बट्टा देकर भी वह 10% लाभ कमाए।

$$\begin{array}{ccc} \text{क्र० मू०} & \text{वि० मू०} & \text{अंकित मू०} \\ & 4 \times 11 & : \quad 5 \times 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 10 \times 4 & : & 11 \times 4 \\ \hline 40 & & 44 & & 55 \\ & & +15 & & \end{array}$$

$$\frac{15}{40} \times 100 = 37\frac{1}{2}\%$$

$$\begin{array}{ccc} \text{OR} & (100\% - 20\%) & (100\% + P\%) \\ \text{क्र० मू०} & 80 & \text{अंकित मू०} \\ & 80 & 110 \\ & +30 & \end{array}$$

$$\frac{30}{80} \times 100 = 37\frac{1}{2}\% \quad \text{Ans}$$

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

$$\begin{array}{ccc} \text{क्र० मू०} & & \text{अंकित मू०} \\ 90 & & 130 \\ & +40 & \end{array}$$

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





[49] एक दुकानदार अपनी वस्तुओं का मूल्य इस प्रकार अंकित करता है कि 12.5% बढ़ा देकर वह 20% लाभ कमाता है। अगर उसका क्र० मू० 1400 रु० है तो अंकित मू० ज्ञात करो।

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

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

[50] एक दुकानदार अपने आइटमों को 25% बढ़ा देता है। परन्तु वह समझता है कि वस्तु बेचता है इसलिए क्रय मू० का 10% वह रिबत देता है। अंकित मू० ज्ञात करो अगर वह 11% लाभ कमाना चाहता हो और वस्तुओं का क्रय मू० 2500 रु० है।

$$\begin{array}{cc} \text{क्र० मू०} & \text{अंकित मू०} \\ 1 - \frac{1}{4} & 1 + \frac{1}{11} \\ \frac{3}{4} & : \quad \frac{12}{11} \\ 11 & : \quad 16 \\ \times 2500 \downarrow & \downarrow \times 2500 \\ 2750 & 4000 \text{ रु०} \end{array}$$

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



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

$$\begin{array}{cc} \text{क्र० मू०} & \text{अंकित मू०} \\ 90 & 130 \\ & +40 \end{array}$$

अगर बढ़ा ना दिया जाए तो 130 में बेचेगा

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

127

क्र० मू०      अंकित मू०

119-6

+27.6

$$\frac{27.6}{92} \times 100 = 30\%$$

**[53]** 1170 रु० में किसी चीज को बेचकर रु० 10% बढ़ा देता है और 30% लाभ कमाता है। अगर बढ़ा 5% हो तो लाभ % ज्ञात करो।

अंकित मू०

130

$$) -57. (-6.5 \text{ to } 50)$$

वि० मू०

$$\frac{33.5}{90} \times 100 = 37 \frac{2}{9} \%$$

**उप** एक दुकानदार 5 वस्तुओं की खरीद पर 3 वस्तुओं की देता है वह 20% बटुला और देता है और फिर भी 25% लाभ कमाता है क्र० मू० और अंकित मू० का अनुपात ज्ञात करो।

5 स्वरीयने पर 3 फ्री + 20% बटुला

भंकित मू० = 80

$$\text{वि० मू०} = 50$$

↓ 20% बढ़ा

वि० मू० ५०

25% =  $\frac{1}{4}$  — लाभ  
— क्रम०

$$\text{वि० सू०} = 5$$

5 युनिट  $\rightarrow$  40

। युनिर  $\rightarrow 8$

$$\begin{aligned} \text{क्र० मू०} &= 4 \times 8 \\ &= 32. \end{aligned}$$

क्र० मू० अंकित मू०

32 : 00

१ : ५

OR क्र० मू० अंकित मू०

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

10 : 85

2 : 5





[55] एक दुकानदार 15 वस्तुओं की खरीद पर 1 वस्तु मुफ्त देता है और 5% बट्टा अतिरिक्त देता है और अब भी 35% लाभ कमाता है। क्र० मू० और अंकित मू० का अनुपात ज्ञात करो।

क्र० मू०      अंकित मू०

96      135

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

$$6 : 9$$

$$2 : 3$$

[56] एक दुकानदार 12 वस्तुओं की खरीद पर 4 वस्तुओं फ्री देता है और 20% अतिरिक्त बट्टा देता है और फिर भी 20% लाभ कमाता है। क्र० मू० और अंकित मू० का अनुपात ज्ञात करो।

क्र० मू०      अंकित मू०

80      120

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

$$5 : 10$$

$$1 : 2$$



[57] शकेखा यादव रीडर पब्लिकेशन 3,50,000 रु० में 350 किताबें छापता है। वह 500 किताबें मुफ्त में दे देते हैं। वह अंकित मू० पर 25% बट्टा और प्रत्येक 25 किताबों की खरीद पर 1 मुफ्त देता है। अगर एक किताब का अंकित मू० 160 रु० हो तो लाभ या हानि ज्ञात करो।

$$\text{क्र० मू०} = 3,50,000$$

$$\text{वि० मू०} = 2900 \times 120 =$$

$$3,48,000$$

$$\text{हानि} = 2000$$

☞ 25 किताबों ————— । मुफ्त

अगर 30 किताबें बिकी तो वैसे 25 के आधेगे

$$\downarrow \times 100$$

$$\downarrow \times 100$$

$$3000$$

$$2900$$

$$\text{वि० मू०} = 160 \times \frac{25}{100} = 40$$

$$160 - 40 = 120 \text{ रु०.}$$

[58] एक आदमी ने 4725 रु० में 30 रिक्शा खरीदे, इनमें से 8 चार सवारी वाले हैं और बाँक दो सवारी वाले हैं। उसने चार सवारी वालों को किस कीमत पर बेचना चाहिए कि अगर वह दो सवारी वालों को इसके  $3/4$  कीमत पर बेचे तो भी कुल मिलाकर उसको 40% का लाभ हो।

चार सवारी वाले      दो सवारी वाले

संख्या  $\rightarrow$       8      22

वि० मू०       $4x$        $3x$

$32x$        $66x$

$$\therefore 32x + 66x = 6615$$

$$98x = 6615$$

$$x = 67 \text{ (approx)}$$

$$4x = 67 \times 4 = 268 = 270 \text{ रु०}$$

$$40\% = \frac{2}{5} \text{ लाभ}$$

$$\text{क्र० मू० } 5 \rightarrow 4725$$

$$1 \rightarrow 945$$

$$\text{वि० मू० } = 7 \rightarrow 7 \times 945 = 6615 \text{ रु०}$$

CLASS  
21

By  Chhoker

7200000000

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

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

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

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

$$(B-P) = 8000$$

$$\frac{800}{1\%} \times 10\% = 8000$$

[59] एक आदमी ने एक किताब 9% लाभ तथा एक पेन 13% लाभ पर बेचे अगर वह किताब 13% और पेन 9% लाभ पर बेचे तो उसे 80 रु० ज्यादा मिलेंगे। किताब और पेन का क्र० मू० ज्ञात करो अगर वह दोनों को 20,000 में खरीदता है।

$$9\% B + 13\% P = \text{Profit}$$

$$13\% B + 9\% P = \text{Profit} + 80$$

$$(B-P) = \frac{80}{4} \times 100 = 2000$$

$$B+P = 201000$$

$$B-P = 2000$$

$$B = 11000$$

$$P = 9000 \quad \text{Ans}$$

60 एक आदमी एक किताब और पैन 25000 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 8000 ज्यादा मिलेंगे। किताब और पैन का क्र० मू० ज्ञात करो।

$$B-P = \frac{80}{4} \times 100 = 2000$$

B = किताब

P = पैन

$$B+P = 25000$$

$$B-P = 2000$$

$$B = 13500 \text{ र०}$$

$$P = 11500 \text{ र०}$$

61 एक आदमी ने 1600 र० 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 र० ज्यादा मिलेंगे। दोनों साइकिलों का क्र० मू० ज्ञात करो।

$$C_1 + C_2 = 1600$$

$$C_1 - C_2 = 50$$

$$C_1 = 825 \text{ र०}$$

$$C_2 = 775 \text{ र०}$$

$$\frac{5}{10} \times 100 = 50$$



62 8 किताबों और 5 पैन की कुल कीमत 92 र० है। 3 किताबों और 2 पैन की कीमत ज्ञात करो यदि 5 किताबों और 8 पैन की कीमत 77 र० हो।

$$8B + 5P = 92$$

$$5B + 8P = 77$$

$$\rightarrow \text{घटा करने पर } 3B - 3P = 15$$

$$(B-P) = 5$$

$$+ \quad 13B + 13P = 169$$

$$B+P = 13$$

$$B+P = 13$$

$$B-P = 5$$

$$B = 9$$

$$P = 4$$

$$3B + 2P$$

$$= 27 + 8$$

$$= 35 \quad \text{Ans}$$

63] शकेश यादव के पास 2 बल्ले और एक गेंद हैं। बॉल की कीमत 96 ₹ है। अगर वह गेंद को पहले बल्ले के साथ बेचे तो दूसरे बल्ले की कीमत से दुगुना धन प्राप्त होता है। परन्तु अगर वह गेंद को दूसरे बल्ले के साथ बेचे तो पहले बल्ले की कीमत से 306 ₹ कम धन प्राप्त होता है। पहले बल्ले की कीमत बताओ

131

1st बल्ला = A      गेंद = 96  
2nd 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 एक पेन को 5% छानि तथा किताब को 15% लाभ पर बेचकर कुल 7 ₹ लाभ कमाता है। अगर वह पेन को 5% लाभ और किताब को 10% लाभ पर बेचे तो 6 ₹ ज्यादा कमाता है। किताब और पेन का मूल्य ज्ञात करो।

P = पेन

B = किताब

$$-5\%P + 15\%B = 7 \quad \text{--- (i)}$$

$$5\%P + 10\%B = 13 \quad \text{--- (ii)}$$

$$\frac{25}{100} B = 20$$

$$B = 80$$

B का मूल्य (i) में रखो

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

$$-5\%P = -5$$

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

$$P = 100$$

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

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

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

$$3\%B = 120$$

$$\frac{3}{100} B = 120$$

$$B = 4000 \quad \text{Ans}$$



66] एक आदमी एक मेज को 15% लाभ व कुर्सी को 12% छानि पर बेचता है और 540 रु० लाभ कमाता है। अगर वह मेज को 12% छानि तथा कुर्सी को 15% लाभ पर बेचे तो उसे कोई लाभ/छानि नहीं होगा। कुर्सी तथा मेज का मू० ज्ञात करो।

$$-12\%T + 15\%C = 0$$

$$\frac{15}{100}C = \frac{12}{100}T$$

$$\frac{C}{T} = \frac{4}{5}$$

T (मेज)	C (कुर्सी)	
500	400	
+15%	-12%	
75	-48	
+ 27 युनिट — 540		
1 युनिट — 20		

$$\text{कुर्सी} = 400 \times 20 = 8000$$

$$\text{मेज} = 500 \times 20 = 10,000$$

67] एक आदमी एक किताब और मेज को क्रमशः 13% व 19% लाभ पर बेचता है और 1060 रु० लाभ कमाता है। परन्तु अगर वह किताब को 16 2/3% लाभ पर व मेज को 11 1/4% छानि पर बेचे तो उसे कोई लाभ/छानि नहीं होता। किताब और मेज का मू० ज्ञात करो।

$$\frac{1}{6}B = \frac{1}{9}T$$

$$\frac{B}{T} = \frac{2}{3}$$

किताब	मेज	
200	300	
↓	↓	
26	+ 27	
53 युनिट — 1060		
1 " — 20		

$$\text{किताब} = 200 \times 20 = 4000$$

$$\text{मेज} = 300 \times 20 = 6000$$



68] एक आदमी एक वस्तु 15% छानि और दूसरी वस्तु 19% लाभ पर बेचता है। इन सबके बाद उसे 90 रु० की छानि होती है। अगर उसे दोनों वस्तुओं को एक समान मू० पर बेचा हो तो दूसरी वस्तु का क्र० मू० ज्ञात करो।

$$15\% = -\frac{3}{20}$$

I	II	
क्र० मू० 20x7	100	
नाश/छानि -3x7	+19	
क्र० मू० 17x7	119	

$$\text{छानि} = 2 \text{ युनिट} \text{ — } 90 \text{ रु०}$$

$$1 \text{ युनिट} \text{ — } 45 \text{ रु०}$$

$$\text{दूसरी का क्र० मू०} = 100 \times 45 = 4500 \text{ रु०}$$

69] एक आदमी पहली वस्तु को 20% छानि व दूसरी वस्तु को 60% लाभ पर बेचता है। उनके वि० मू० ज्ञात करो अगर उनके क्र० मू० का अंतर 3200 रु० हो और दोनों का वि० मू० समान है।



I	II	
क्र० मू० $5 \times 2$	5	क्र० मू० = 5 युनिट $\rightarrow 3200$
लाभ/हानि $-1 \times 2$	+3	अन्तर 1 युनिट $\rightarrow 640$
वि० मू० $4 \times 2$	8	वि० मू० = $8 \times 640$
		= 5120 रु०



[70] एक आदमी 3 वस्तुएं 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 वि० मू० कितना है।

I	II	III	
क्र० मू० $5 \times 3$	$10 \times 2$	$4 \times 6$	हानि = $3 - 2 - 6 = 5$ युनिट $\rightarrow 120$ रु०
लाभ/हानि $+1 \times 3$ ③	$-1 \times 2$ ②	$-1 \times 6$ ⑥	1 युनिट $\rightarrow 24$ रु०
वि० मू० $6 \times 3$	$9 \times 2$	$3 \times 6$	वि० मू० = $18 \times 24 = 432$ रु०

[71] एक आदमी 1710 रु० में 2 वस्तुएं बेचता है। पहली 10% हानि व दूसरी 25% लाभ पर। कुल मिलाकर लाभ/हानि ज्ञात करो अगर पहली वस्तु का क्र० मू० दूसरी वस्तु के वि० मू० के बराबर है।

I	II	
क्र० मू० 10	$4 \times 2$	वि० मू० = $9 + 10 = 19$ युनिट $\rightarrow 1710$ रु०
लाभ/हानि $-1$	$+1 \times 2$	1 युनिट $\rightarrow 90$ रु०
वि० मू० 9	$5 \times 2$	लाभ = $-1 + 2 = 1$ युनिट = 90 रु० <u>Ans</u>

[72] A और B प्रत्येक का वि० मू० 1800 रु० है। A अपना लाभ% वि० मू० पर निकालता है जबकि B क्र० मू० पर। उनके क्र० मू० का अन्तर ज्ञात करो अगर दोनों 20% लाभ का दावा कर रहे हों।

A	B	
क्र० मू० $4 \times 5$	$5 \times 5$	30 युनिट $\rightarrow 1800$
लाभ/हानि $+1 \times 5$	$+1 \times 5$	1 युनिट $\rightarrow 60$ रु०
वि० मू० $5 \times 6$	$6 \times 5$	क्र० मू० का अन्तर = 1 युनिट
		= 60 रु० <u>Ans</u>

\*  $20\% = \frac{+1}{5}$  — वि० मू०  
 (A) क्र० मू० = 4  
 (B)  $20\% = \frac{+1}{5}$  — क्र० मू०  
 वि० मू० = 6



73] A और B ने समान कीमत पर कोई वस्तु खरीदी। बाद में 134  
C ने दोनों से दोनों वस्तुएं प्रत्येक 240 रु० के हिसाब से ले ली  
A का लाभ % P% है जबकि B का लाभ % Q% है क्योंकि B अपना  
लाभ % वि० मू० पर निकाल रहा है। अगर C एक वस्तु को D  
को P% लाभ पर बेच दे तो D को उसके लिए कितनी कीमत  
चुकानी पड़ेगी।  $Q = 41\frac{2}{3}\% P$

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

क्र० मू०      A      B  
वि० मू०      P%      Q%

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

$$x \times P = 240 \times Q$$

$$x \times P = 240 \times \frac{5}{12} P$$

$$x = 100 \text{ रु०}$$

(A)  
क्र० मू० = 100  
वि० मू० = 240  
 $P\% = \frac{140}{100} \times 100$

$$P\% = 140\%$$

(C)  
क्र० मू० = 240

(140%)

$$\text{वि० मू०} = \frac{140}{100} \times 240 = 336$$

$$336 + 240 = 576 \text{ रु०}$$

$$D \text{ के लिए मू०} = 576 \text{ रु०}$$

74] एक कम्पनी अपने ग्राहकों को 15% बट्टा देती है और 19% लाभ  
कमाती है। अगर निर्माण की लागत 12% बढ़ जाए तो कम्पनी  
अंकित मू० में 10% की बढ़ोतरी कर देती है और अब भी  
15% बट्टा देती है। कम्पनी का नया लाभ % ज्ञात करो।

$$\frac{\text{क्र० मू०}}{\text{अंकित मू०}} = \frac{85}{119} = \frac{5}{7}$$

क्र० मू०  
500

+12%  
↓  
600

+94.5

अंकित मू०  
700

+10%  
↓  
770

-15% बट्टा  
↓  
654.75

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

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

135 एक आदमी ने एक घर और दुकान खरीदी। उसने दुकान को 10% लाभ व घर को 10% हानि पर बेच दिया। दोनों का वि० मू० एक-एक लाख है। हानि ज्ञात करो।

	I	II	
क्र०मू०	10x9	10x11	क्र०मू० = 90+110 = 200
लाभ/हानि	+1x9	-1x11	हानि = 2
वि०मू०	11x9	9x11	हानि% = $\frac{2}{200} \times 100 = 1\%$
			1% = $\frac{1}{100}$ हानि
			क्र०मू० वि०मू० = 99

$$\text{वि०मू०} = 99 \longrightarrow 2 \text{ लाख}$$

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

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

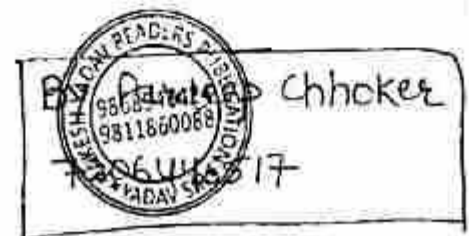
136 एक आदमी ने 2 टेलीविजन प्रत्येक 2400 रु० के हिसाब से बचे और पहले पर 20% लाभ तथा दूसरे पर 20% हानि हुई। लाभ/हानि ज्ञात करो।

$$\begin{aligned} -\frac{20^2}{100} &= \frac{-400}{100} \\ &= 4\% \text{ हानि} \\ 4\% &= \frac{4}{100} \text{ हानि} \\ &= \frac{1}{25} \text{ क्र०मू०} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{वि०मू०} &= 24 \text{ युनिट} \longrightarrow 24800 \\ 1 \text{ युनिट} &\longrightarrow 200 \end{aligned}$$

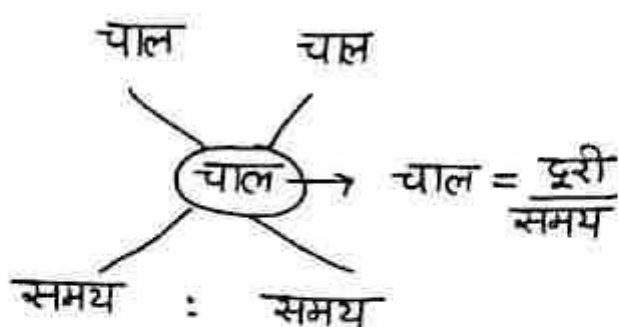
$$\text{हानि} = 1 \text{ युनिट} = 200 \text{ रु०}$$

अगर दो वस्तुओं का वि० मू० बराबर हो और एक को x% लाभ पर व दूसरे को x% हानि पर बेचा जाए तो कुल मिलाकर

$$\text{हानि\%} = \frac{-x^2}{100}$$


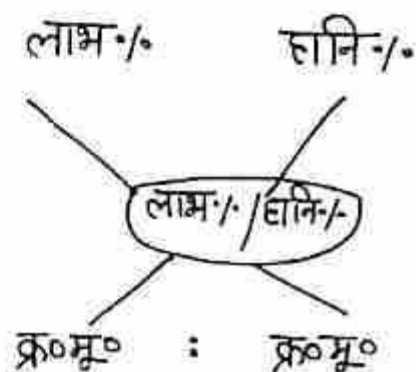
## 7. मिश्रण एवं अनुपात

#



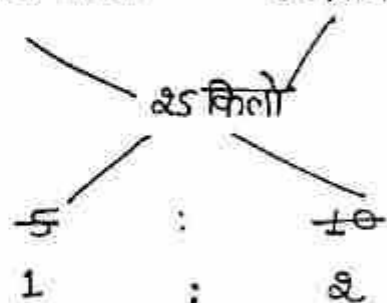
mean वाली चीज जिसके Respect में निकाली जाती है अनुपात उसी का आता है। चाल को समय के Respect में निकाला जाता है so : समय का अनुपात आसगा।

#

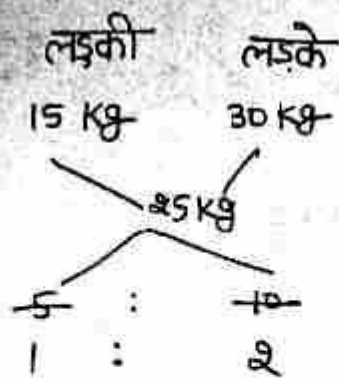


लाभ% व हानि% को क्र०मू० के Respect में निकाला जाता है। इसलिये क्र०मू० का अनुपात आसगा।

- 1] एक क्लास का औसत वजन 15 किलो और दूसरी क्लास का औसत वजन 30 किलो है। दोनों कक्षाओं का मिलाकर औसत वजन 25 किलो है। पहली और दूसरी क्लास के छात्रों का अनुपात ज्ञात करो।

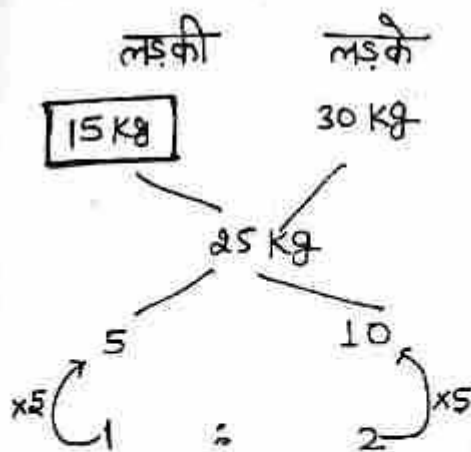


- 2] लड़कियों का औसत वजन 15 कि०ग्रा० व लड़कों का औसत वजन 30 कि०ग्रा० है और सबका मिलाकर औसत वजन 25 किलो है। अगर लड़कों की संख्या 12 है तो लड़कियों की संख्या ज्ञात करो।



१ युनिट  $\rightarrow$  12  
1 युनिट  $\rightarrow$  6  
लड़कियाँ = 1 युनिट = 6 Ans

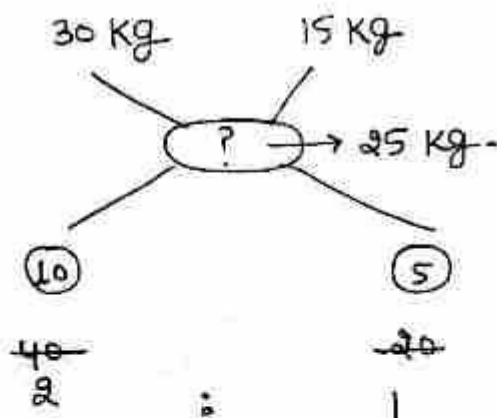
- [3] लड़कियों और लड़कों की संख्या का अनुपात 1:2 है। यदि लड़कों का औसत वजन 30 Kg है और लड़के व लड़कियों का मिलाकर औसत वजन 25 Kg है तो लड़कियों का औसत वजन ज्ञात करो।



$$25 - 10 = 15$$



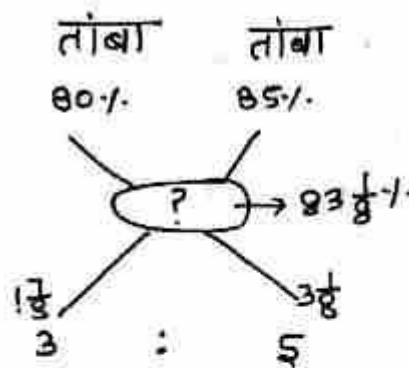
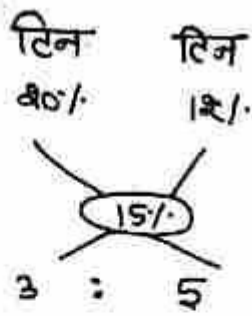
- [4] 40 छात्रों की स्क क्लास का औसत वजन 30 किलो है और 20 छात्रों की क्लास का औसत वजन 15 किलो है। दोनों क्लासों का मिलाकर औसत वजन ज्ञात करो।



$$30 - 15 = 15$$

2 : 1  
10      5

- [5] एक मिश्रधातु में 80% तांबा है और शेष तिन है। दूसरी मिश्रधातु में तांबा 85% व तिन 15% है। इन मिश्रधातुओं को किस अनुपात में मिलाया जाए ताकि नए मिश्रण में 15% तिन हो। नए मिश्रण में तांबे का प्रतिशत भी ज्ञात करो।



$$85 - 80 = 5$$

$$3 : 5$$

$$5 \times \frac{3}{8}$$

$$\frac{15}{8}$$

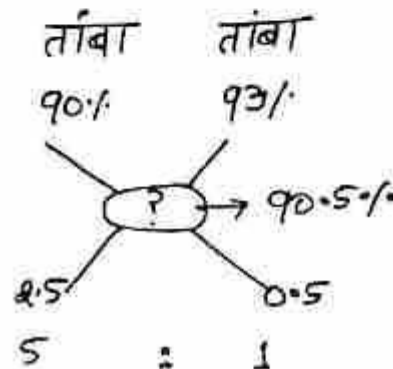
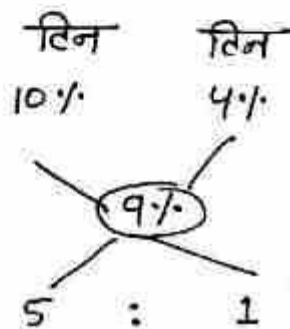
$$1 \frac{7}{8}$$

$$5 \times \frac{5}{8}$$

$$\frac{25}{8}$$

$$3 \frac{1}{8}$$

[6] एक मिश्रधातु में 90% तांबा व 10% तिन हैं। दूसरी मिश्रधातु में 93% तांबा व 7% तिन हैं। दोनों मिश्रधातुओं को किस अनुपात में मिलाया जाए कि नए मिश्रण में 9% तिन हो। नए मिश्रण में तांबे का प्रतिशत भी ज्ञात करो।

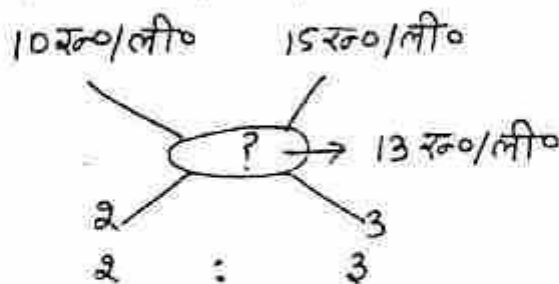


$$93 - 90 = 3$$

$$5 : 1$$

$$2.5 \quad 0.5$$

[7] अलग-अलग कीमतों वाला 2 द्रव्य का द्रव्य 2:3 के अनुपात में मिलाया गया। पहली किस्म के द्रव्य की कीमत 10 ₹००/ली० है व दूसरे द्रव्य की कीमत 15 ₹००/ली० है। मिश्रण की औसत कीमत ज्ञात करो।



$$15 - 10 = 5$$

$$2 : 3$$

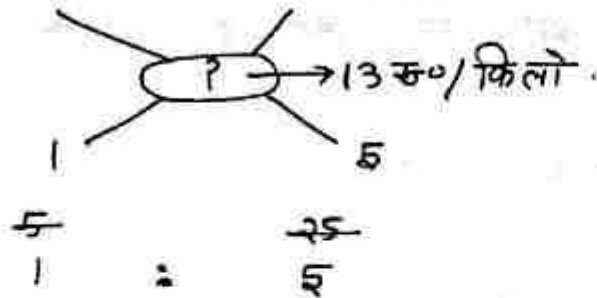
$$2 \quad 3$$

[8] 5 कि०ग्रा० बड़िया किस्म के चावल 25 कि०ग्रा० घटिया किस्म के चावल के साथ मिलाए गए। बड़िया व घटिया चावल की कीमत क्रमशः 18 ₹००/किलो व 12 ₹००/किलो हैं। मिश्रण की औसत कीमत ज्ञात करो ?

बढ़िया 18 रु०/kg  
घटिया 12 रु०/kg

$$18 - 12 = 6$$

$$\begin{array}{r} 1 \quad 5 \\ : \quad : \\ 1 \quad 5 \end{array}$$

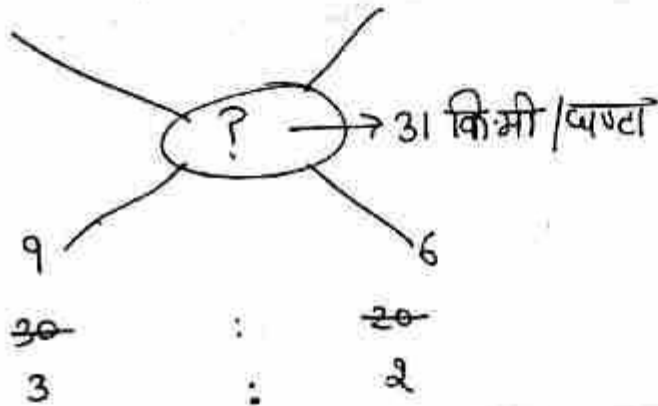


- [9] भुवनेश 35 कि०मी०/घण्टे की चाल से 30 मिनट चलता है।  
40 कि०मी०/घण्टे की चाल से 20 मिनट और चलता है। औसत  
चाल ज्ञात करो।

35 किमी/घण्टा 40 किमी/घण्टा

$$40 - 35 = 5$$

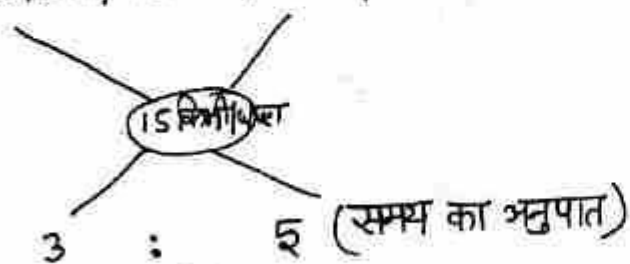
$$\begin{array}{r} 3 \quad 2 \\ : \quad : \\ 9 \quad 6 \end{array}$$



- [10] भुवनेश 150 कि०मी० की दूरी 10 घण्टे में तय करता है। उसने  
कुछ दूरी कार से तय की व कुछ रिक्शा से। कार व रिक्शा की  
चाल क्रमशः 20 किमी/घण्टा व 12 किमी/घण्टा है। कार व  
रिक्शा द्वारा तय की गई दूरी का अनुपात ज्ञात करो।

कार रिक्शा  
20 किमी/घण्टा 12 किमी/घण्टा

$$\frac{150}{10} = 15 \text{ किमी/घण्टा}$$

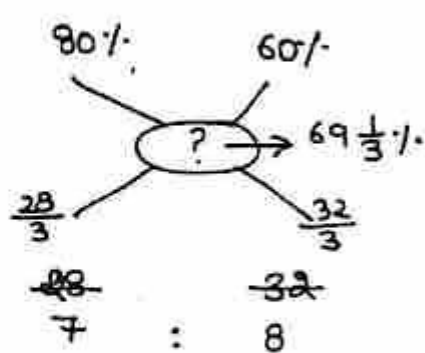


कार	रिक्शा
20 X 3	12 X 5
60	60
1	1

Ans



- 11] स्क. दुधवाले के पास 2 तरह के दुध हैं । पहले बर्तन में दुध 140 80% है व दूसरे बर्तन में दुध 60% है । अगर वह 28 ली० पहले बर्तन से और 32 ली० दूसरे बर्तन से लेकर मिला दे तो मिश्रण में दुध कितने % होगा।



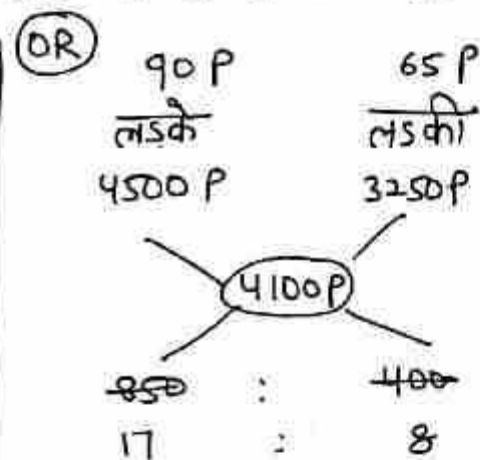
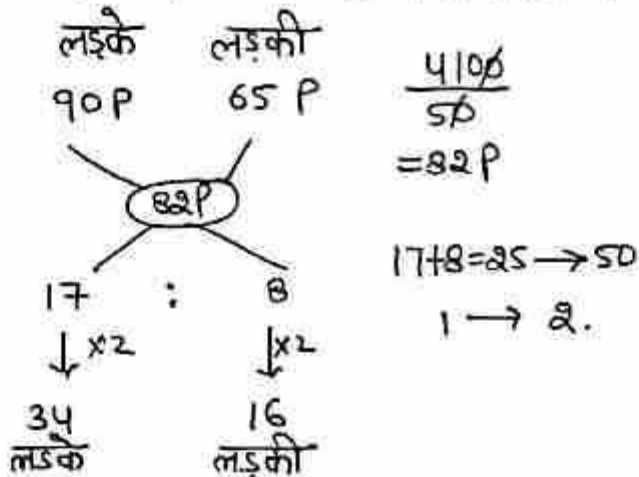
$$80 - 60 = 20$$

$$7 : 8$$

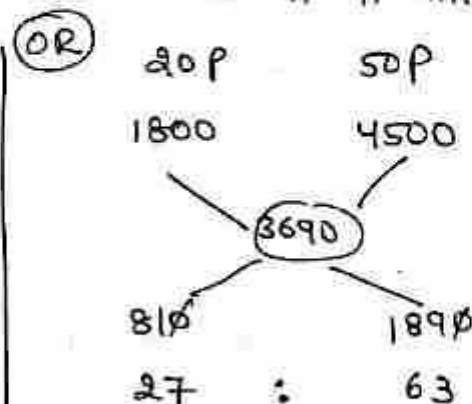
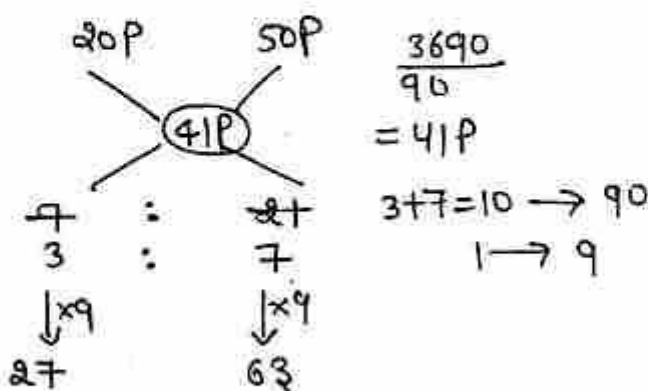
$$\frac{80 \times 7}{15} \quad \frac{20 \times 8}{15}$$

$$\frac{56}{3} \quad \frac{32}{3}$$

- 12] 41 रु० को 50 दानों में बांटना है । अगर हर लड़के को 90 पैसे व हर लड़की को 65 पैसे मिले तो लड़कों की संख्या ज्ञात करो ।

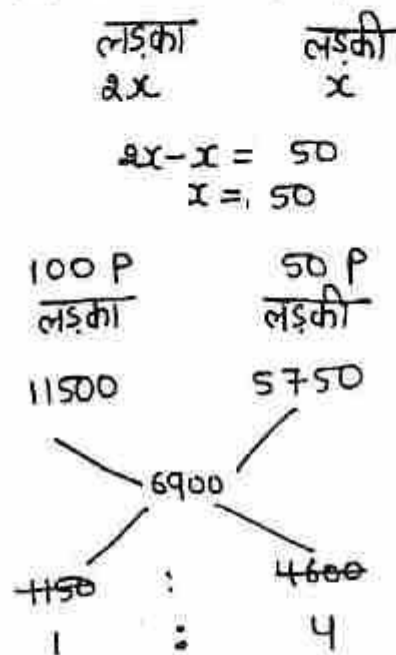


- 13] 36.90 रु० का कोई धन 90 सिक्कों से बना है जिसमें 20 P और 50 P के सिक्के हैं । 20 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात करो ।



20P के सिक्के = 27

- [14] 69 रु० को 115 छात्रों में बांटना है। प्रत्येक लड़की को लड़के से 50 P कम मिलते हैं इसलिए हर लड़के को लड़की से दुगुने पैसे मिलते हैं। लड़कियों की संख्या ज्ञात करो।



$$144 = 5 \text{ युनिट} \longrightarrow 115$$

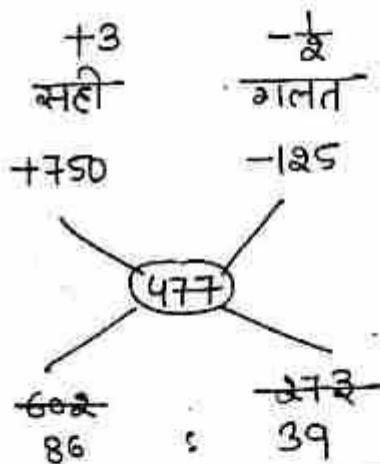
$$1 \text{ युनिट} \longrightarrow 23$$

$$\text{लड़कियाँ} = 4 \text{ युनिट} = 4 \times 23$$

$$= 92 \text{ Ans.}$$



- [15] एक छात्र को प्रत्येक ठीक उत्तर के लिए +3 अंक मिलते हैं व प्रत्येक गलत उत्तर के लिए -0.5 अंक मिलते हैं। परीक्षा में कुल 250 प्रश्न हैं। अगर छात्र को परीक्षा में 477 अंक मिले हो तो उसने कितने प्रश्नों के गलत उत्तर दिए।

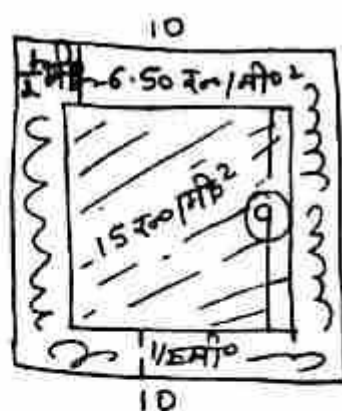


$$86 + 39 = 125 \text{ युनिट} \longrightarrow 250$$

$$1 \text{ युनिट} \longrightarrow 2$$

$$\text{गलत उत्तर दिए} = 39 \times 2 = 78 \text{ प्रश्न Ans.}$$

- [16] 10 मी० भुजा वाले किसी वर्गाकार कमरे के मध्य में एक वर्गाकार कालीन बिछा है और शेष फर्श कपड़े से ढका है। अगर पूरे फर्श को ढकने का खर्च 1338.50 रु० हो और कालीन व कपड़े का मूल क्रमशः 15 रु०/मी<sup>2</sup> व 6.50 रु०/मी<sup>2</sup>। कपड़े के बॉर्डर की चौड़ाई ज्ञात करो।



$$\text{क्षेत्र} = 100 \text{ मी}^2$$

कालीन  
15 रु०/मी<sup>2</sup>

कपड़ा  
6.50 रु०/मी<sup>2</sup>



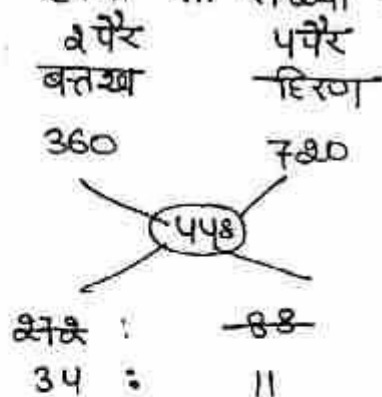
$$\rightarrow \frac{1338.50}{100}$$

81 : 19 (क्षेत्र का अनुपात)  
↓ ↓  
कालीन कपड़ा

कालीन की भुजा =  $\sqrt{81} = 9 \text{ मी}^0$

कपड़े की चौड़ाई =  $\frac{1}{2} \text{ मी}^0$  ( $\frac{1}{2} \text{ मी}^0 + \frac{1}{2} \text{ मी}^0 = 1 \text{ मी}^0$ )

[17] एक चिड़ियाघर में कुछ हिरण व बत्ख हैं। अगर सिर गिने जाय तो 180 हैं और अगर पैर गिने जाय तो 448 हैं। चिड़ियाघर में हिरणों की संख्या बात करो।

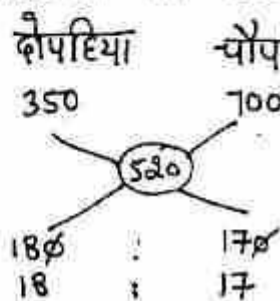


$$34 + 11 = 45 \text{ युनिट} \text{ — } 180$$

$$1 \text{ युनिट} \text{ — } 4$$

$$\text{हिरण} = 11 \times 4 = 44 \text{ Ans.}$$

[18] एक पार्किंग में कुछ दोपहिया वाहन हैं व शेष चोपहिया वाहन हैं। अगर पहिये गिने जाय तो 520 होते हैं परन्तु पार्किंग वाले ने बताया कि कुल 175 वाहन हैं। दोपहिया वाहनों की संख्या ज्ञात करो?

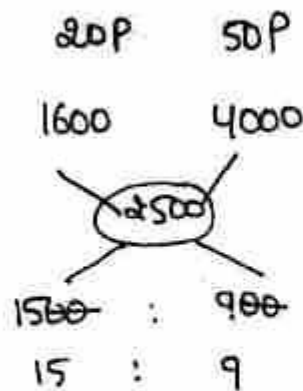


$$18 + 17 = 35 \text{ युनिट} \text{ — } 175$$

$$1 \text{ — } 5$$

$$\text{दोपहिया वाहन} = \frac{5 \times 175}{18} = 90 \text{ Ans.}$$

19] मेरी जेब में ₹5000 में हैं, जिनमें 20P और 50P के सिक्के हैं और कुल मिलाकर 80 सिक्के हैं। 50P के सिक्कों की संख्या ज्ञात करो।

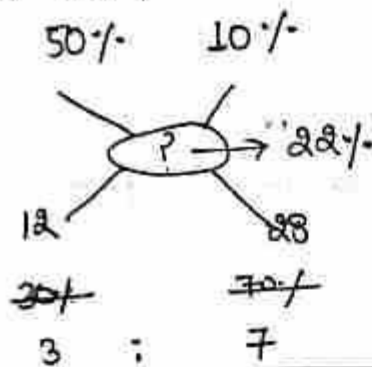


$$15 + 9 = 24 \text{ युनिट} \text{ --- } 80$$

$$1 \text{ युनिट} \text{ --- } \frac{80}{24} = \frac{10}{3}$$

$$50P \text{ के सिक्के} = 9 \times \frac{10}{3} = 30$$

20] राकेश यादव रीडर पब्लिकेशन 30% किताबें 50% लाभ पर और 70% किताबें 10% लाभ पर बेचता है। पब्लिकेशन का औसत लाभ ज्ञात करो।



$$50 - 10 = 40$$

$$3 : 7$$

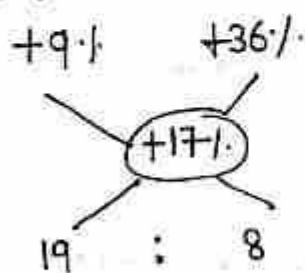
$$12 \quad 88$$



CLASS  
23

By Rakesh Chhoker  
720 116517

21] स्कू बस रंजेंसी में 108 बसे हैं। उसने कुछ बस 9% लाभ पर तथा दोष बस 36% लाभ पर बेचीं। कुल मिलाकर उसे 17% का लाभ हुआ। 36% लाभ पर बेची गई बसों की संख्या ज्ञात करो।



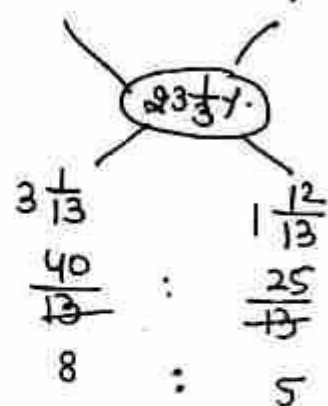
$$19 + 8 = 27 \text{ युनिट} \text{ --- } 108$$

$$1 \text{ युनिट} \text{ --- } 4$$

$$36\% \text{ लाभ पर} = 8 \times 4 = 32 \text{ बसे}$$

22] स्कू आदमी ने स्कू किताब और पैन 1300 ₹ में खरीदे। उसने पैन को 80% लाभ पर तथा किताब को 85% लाभ पर बेचा और कुल मिलाकर उसे 83 1/3% का लाभ हुआ। किताब का मूल्य ज्ञात करो।

किताब    पैन  
25%    20%



$$8+5 = 13 \text{ युनिट} \text{ --- } 1300$$

$$1 \text{ युनिट} \text{ --- } 100$$

$$\text{किताब का मूल} = 8 \times 100 = 800 \text{ रु०}$$

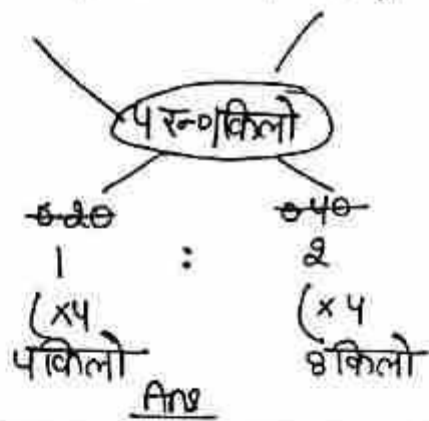
[23] 3.60 रु०/किलो वाली कितने किलो चीनी 4.20 रु०/किलो वाली 8 किलो चीनी में मिलाई जाए ताकि मिश्रण को 4.40 रु०/किलो बेचकर 10% का लाभ कमा सके।

3.60 रु०/किलो    4.20 रु०/किलो

$$10\% = \frac{1}{10} \text{ लाभ}$$

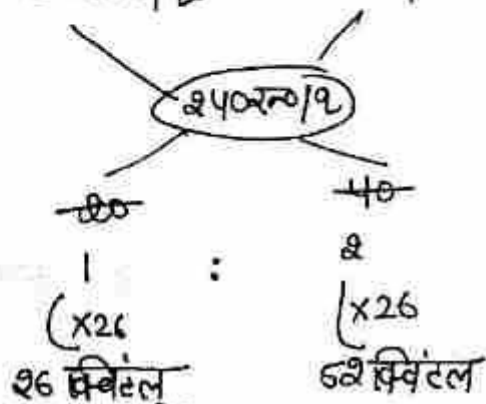
$$\text{वि०मूल} = 11 \times 0.4 \rightarrow 4.40$$

$$\text{क्र०मूल} = 10 \times 0.4 \rightarrow 4.00$$



[24] एक दुकानदार ने 200 रु०/क्विंटल व 260 रु०/क्विंटल दो किस्म की दाल खरीदी। दूसरे किस्म की 52 क्विंटल में पहले किस्म की कितनी क्विंटल मिलाई जाए कि मिश्रण को 300 रु०/क्विंटल बेचने पर 25% का लाभ हो।

200 रु०/क्विंटल    260 रु०/क्विंटल



$$25\% = \frac{1}{4} \text{ लाभ}$$

$$\text{वि०मूल} = 5 \rightarrow 300$$

$$1 \rightarrow 260$$

$$\text{क्र०मूल} = 4 \rightarrow 4 \times 260 = 1040$$

Q5] एक आदमी ने 5 घोड़े व 10 गाय 10,000 रु० में खरीदे। उसे घोड़े को 15% लाभ व गाय को 10% छानि पर बेचा। प्रत्येक घोड़े का मूल्य ज्ञात करो अगर वह 375 रु० का लाभ कमाता हो।

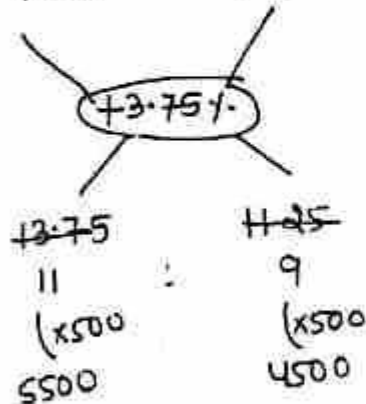
घोड़ा : गाय  
+15% : -10%

$$\text{लाभ}\% = \frac{375}{10,000} \times 100 = 3.75\%$$

$$11+9 = 20 \text{ युनिट} \longrightarrow 10,000$$

$$1 \longrightarrow 500$$

$$1 \text{ घोड़े की कीमत} = \frac{5500}{5} = 1100 \text{ रु०}$$

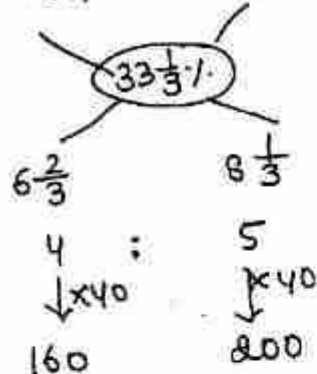


Q6] एक आदमी ने 80 पेन व 16 पेंसिल 360 रु० में खरीदे। उसने पेन को 25% लाभ व पेंसिल को क्र० मूल्य के  $\frac{5}{4}$  पर बेचा। पेंसिल की कीमत ज्ञात करो अगर उसे 120 रु० का लाभ हुआ हो।

पेन : पेंसिल  
25% : 40%

$$\text{लाभ}\% = \frac{8}{5} \times 100 = 160\%$$

$$\text{कुल लाभ}\% = \frac{120}{360} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$



$$4+5 = 9 \longrightarrow 360$$

$$1 \longrightarrow 40$$

$$1 \text{ पेंसिल का मूल्य} = \frac{200}{16} = 12.50 \text{ रु०}$$

Q7] एक आदमी ने 900 रु० में दो कुर्सीयां खरीदी। उसके पहली कुर्सी को इसके क्र० मूल्य के  $\frac{5}{4}$  पर बेचा और दूसरी कुर्सी को इसके क्र० मूल्य के  $\frac{4}{5}$  पर बेचा। कुल मिलाकर उसे 90 रु० का लाभ हुआ। सस्ती कुर्सी का मूल्य ज्ञात करो

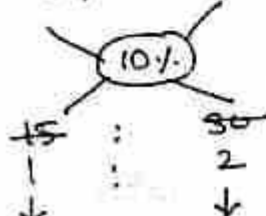
I : II  
-20% : +25%

$$\text{I} \quad \frac{4}{5} \text{ वि} \quad -\frac{1}{5} \times 100 = -20\%$$

$$\text{II} \quad \frac{5}{4} \text{ वि} \quad +\frac{1}{4} \times 100 = +25\%$$

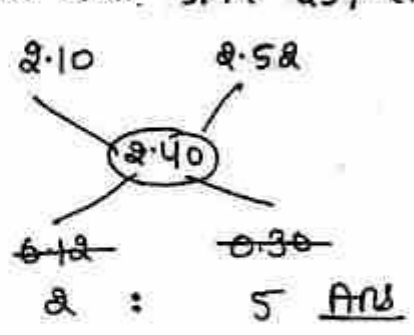
$$\text{लाभ}\% = \frac{90}{900} \times 100 = 10\%$$

$$2+1 = 3 \longrightarrow 900$$





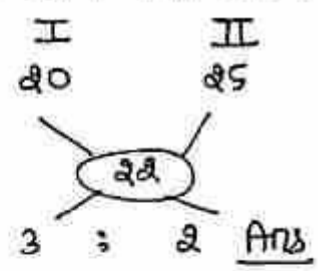
28 चीनी के एक मिश्रण को 3.00 रु०/किलो की दर से बेचा गया यह मिश्रण 2.10 रु०/किलो व 2.52 रु०/किलो की चीनी को मिलाकर बनाया गया। मिश्रण में सस्ती और बढ़िया चीनी का अनुपात ज्ञात करो अगर 25% लाभ हुआ हो।



25% =  $\frac{1}{4}$  - लाभ

5  $\rightarrow$  3.00  
1  $\rightarrow$   $\frac{3}{5}$   
4  $\rightarrow$   $\frac{3}{5} \times 4 = 2.40$  रु०/कि०ग्रा०

29 राकेश चादव राष्ट्रीय व अंतराष्ट्रीय 2 तरह की किताबें बेचता है वह राष्ट्रीय किताबें 18 रु०/किताब से बेचता है और 10% की हानि होती है जबकि अंतराष्ट्रीय किताबों को 30 रु०/किताब बेचकर 20% का लाभ कमाता है। दोनों तरह की किताबों को किस अनुपात में मिलाया जाए ताकि वह 27.5 रु०/किताब बेचकर 25% का लाभ कमा सके।

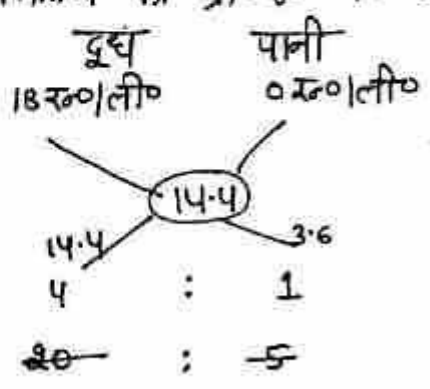


10% =  $-\frac{1}{10}$  वि०मू  $\rightarrow$  9  $\rightarrow$  18  
क्र०मू =  $10 \times 2 = 20$

20% =  $+\frac{1}{5}$  वि०मू 6  $\rightarrow$  30  
क्र०मू =  $5 \times 5 = 25$

25% =  $+\frac{1}{4}$  वि०मू 5  $\times 5.5 \rightarrow$  27.50  
क्र०मू 4  $\times 5.5 \rightarrow$  22

30 एक दुधवाले के पास 20 ली० दुध है। अगर वह 5 ली० पानी मिला दे जो कि मुफ्त है। शुद्ध दुध की कीमत 18 रु०/ली० है। यदि वह मिश्रण को क्र०मू पर बेचे तो उसका लाभ % ज्ञात करो।



18 - 0 =  $\frac{18}{4} = 4.5$   
 $18 \times \frac{4}{5} = 14.4$   
 $18 \times \frac{1}{5} = 3.6$

वि०मू — 18  
क्र०मू — 14.4  $\rightarrow +3.6$

लाभ % =  $\frac{3.6}{14.4} \times 100 = 25\%$



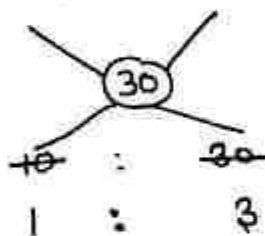
[31] पानी और सोडा को किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण को क्रय मूल्य पर बेचने पर 33.33% का लाभ हो।

पानी 0.500/ली  
सोडा 40.000/ली (44)

$$33.33\% = \frac{+1}{2} \text{ — लाभ}$$

$$\text{वि० मूल्य} = 40$$

$$\text{क्र० मूल्य} = 30$$



(OR)

$$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3} \text{ — मुफ्त वस्तु}$$

पैसे वाली वस्तु

$$\text{पानी : सोडा} = 1 : 3 \text{ मिश्र}$$

[32] एक दूधवाला दूध को क्रय मूल्य पर बेचता है परन्तु वह इसमें पानी मिला देता है और 9.09% लाभ कमाता है। 1 ली० के मिश्रण में पानी की मात्रा ज्ञात करो।

$$9.09\% = 9\frac{1}{11}\% = \frac{1}{11} \text{ — पानी}$$

दूध पानी  
11 1

1.5 ली० मिश्रण — 1 ली० पानी

$$1 \text{ ली० } \frac{1}{11} \text{ — } \frac{1}{11} \text{ ली०} = 83.33 \text{ मि०ली० पानी}$$

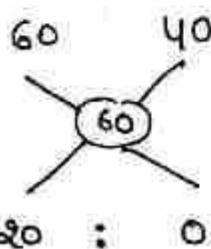
[33] एक आदमी दूध को क्रय मूल्य पर बेचने का वादा करता है परन्तु वह इसमें पानी मिला देता है और 25% लाभ कमाता है। मिश्रण में पानी का प्रतिशत ज्ञात करो।

दूध पानी  
4 : 1

$$25\% = \frac{1}{4}$$

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

[34] पेट्रोल की कीमत 60 ₹/ली० है और तेल की कीमत 40 ₹/ली० है पेट्रोल और तेल को किस अनुपात में मिलाया जाए कि मिश्रण को 15 ₹/ली० बेचने पर 25% का लाभ हो।



$$25\% = \frac{+1}{4}$$

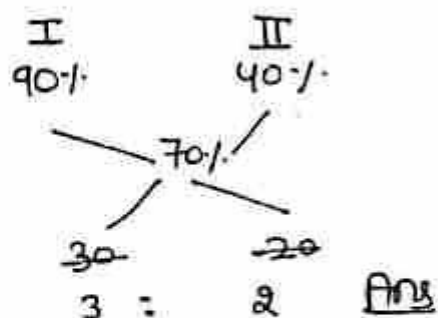
$$\text{वि० मूल्य} = 5 \text{ — 75}$$

$$1 \text{ — 15}$$

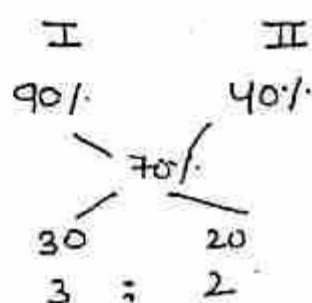
$$\text{क्र० मूल्य} = 4 \Rightarrow 4 \times 15 = 60$$

ऐसा मिश्रण नहीं बनेगा।

35] दो बर्तनों में दूध और पानी का मिश्रण है। पहले बर्तन में दूध 90% है व दूसरे बर्तन में दूध 40% है। दोनों बर्तनों को किस अनुपात में मिलाया जाए ताकि मिश्रण में 70% दूध हो।



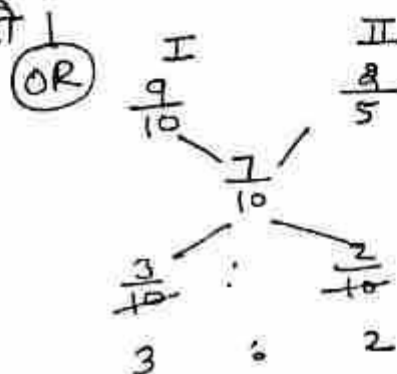
36] दो बर्तनों में दूध और पानी का अनुपात क्रमशः 9:1 व 8:3 है। दोनों बर्तनों को किस अनुपात में मिलाया जाए ताकि मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 7:3 हो।



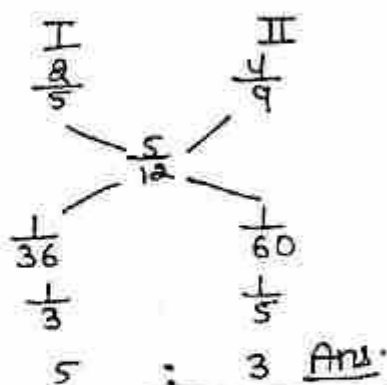
$$\frac{9}{10} \times 100 = 90\%$$

$$\frac{8}{5} \times 100 = 160\%$$

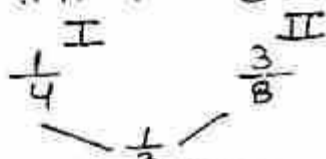
$$\frac{7}{10} \times 100 = 70\%$$



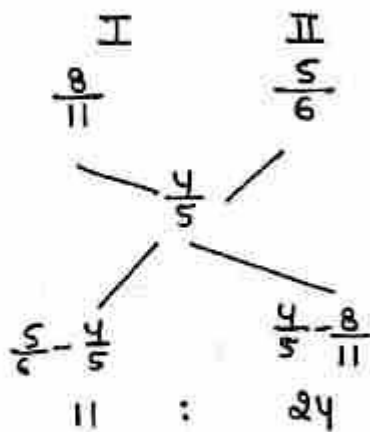
37] दो बर्तनों में पानी और शराब का अनुपात क्रमशः 8:3 व 4:5 है। दोनों को किस अनुपात में मिलाया जाए ताकि नए मिश्रण में पानी व शराब का अनुपात 7:5 हो।



38] दो बर्तनों में स्फिरिड और पानी का अनुपात क्रमशः 1:3 व 3:5 है। दोनों को किस अनुपात में मिलाया जाए ताकि नए मिश्रण में स्फिरिड व पानी का अनुपात 1:2 हो।



[39] एक बर्तन में दूध और पानी का अनुपात 8:2 है और दूसरे बर्तन में 149  
 5:1 है। इन दोनों में से 35 ली० का एक बर्तन भरा गया जिसमें  
 दूध व पानी का अनुपात 4:1 है। पहले बर्तन में से कितने ली०  
 मिश्रण लिया गया।



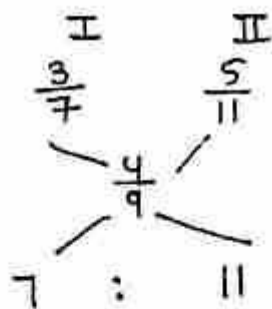
$$11 + 24 = 35 \text{ युनिट} \text{ — } 35 \text{ ली०}$$

$$1 \text{ युनिट} \text{ — } 1 \text{ ली०}$$

$$I \rightarrow 11 \text{ ली० Ans.}$$

$$II \rightarrow 24 \text{ ली०}$$

[40] शकेश यादव ने दो तरह की शराब खरीदी। पहली में स्पिरिट व  
 पानी का अनुपात 3:4 तथा दूसरी में 5:6 है। अगर वह दोनों को  
 मिला दे और 18 ली० का तीसरा मिश्रण तैयार करे जिसमें स्पिरिट व  
 पानी का अनुपात 4:5 है। 18 ली० तीसरा मिश्रण तैयार करने में पहले  
 मिश्रण से कितनी मात्रा ली गई।



$$7 + 11 = 18 \text{ ली०}$$

$$I \rightarrow 7 \text{ ली० Ans.}$$

$$II \rightarrow 11 \text{ ली०}$$



CLASS  
 24

By Chhoker  
 72054469

[41] पानी और दूध के एक मिश्रण में 80% दूध है। 50 ली० मिश्रण में  
 कितने ली० पानी मिलाया जाए ताकि पानी की मात्रा 50% हो जाए

