

**क्रय मूल्य (Cost Price) :** जिस मूल्य पर कोई वस्तु खरीदी जाती है, उसे क्रयमूल्य कहा जाता है।

**विक्रय मूल्य (Selling Price) :** जिस मूल्य पर कोई वस्तु बेची जाती है, उसे विक्रय मूल्य कहा जाता है।

## मुख्य बिन्दु

- यदि क्रयमूल्य तथा विक्रय मूल्य दिया हुआ रहे, तो
  - विक्रय मूल्य > क्रय मूल्य = लाभ
  - क्रय मूल्य > विक्रय मूल्य = हानि

## IMPORTANT BASIC FORMULAE

(a) लाभ = विक्रय मूल्य - क्रय मूल्य

(b) हानि = क्रय मूल्य - विक्रय मूल्य

(c) लाभ% =  $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$

(d) हानि% =  $\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$

- यदि लाभ या हानि प्रतिशत के रूप में हो, तो

(e) क्रयमूल्य =  $\frac{\text{विक्रय मूल्य} \times 100}{(100 \pm \text{लाभ/हानि}\%)}$

(f) विक्रय मूल्य =  $\frac{\text{क्रय मूल्य} \times (100 \pm \text{लाभ/हानि}\%)}{100}$

NOTE : लाभ के Case में जोड़े (+) तथा हानि के Case में घटावें (-)

## TYPE - 1

1. राम एक गाय को 800 रुपये में खरीदकर 1000 रुपये में बेच देता है।

**Speedy Solution :-**

$$\text{लाभ\%} = \frac{(1000 - 800)}{800} \times 100 = \frac{200}{800} \times 100 = 25\%$$

2. मोहन किसी वस्तु को 100 रुपये में खरीदकर 80 रुपये में बेच देता है। उसका हानि प्रतिशत बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{हानि\%} = \frac{(100 - 80)}{100} \times 100 = 20\%$$

**TRICK : (i)** लाभ% =  $\frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$

**(ii)** हानि% =  $\frac{\text{हानि} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}}$

3. 450 रुपये की वस्तु को कितने में बेचा जाए कि 10% लाभ हो?

**Speedy Solution :-**

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{450 \times (100 + 10)}{100} = \frac{450 \times 110}{100} = 495 \text{ रुपये}$$

**TRICK :** यदि  $x$  रुपये की वस्तु को  $y\%$  की लाभ या हानि पर बेचा जाता हो, तो विक्रयमूल्य =  $\frac{x \times (100 \pm y)}{100}$

NOTE : लाभ होने पर (+) तथा हानि होने पर (-) चिह्न का प्रयोग होगा।

4. राम एक गाय को 4000 रुपये में खरीदकर 20% की हानि पर बेच देता है। राम का विक्रयमूल्य बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{विक्रयमूल्य} = \frac{4000 \times (100 - 20)}{100} = \frac{4000 \times 80}{100} = 3200 \text{ रुपये}$$

## TYPE - 2

5. 600 रुपये में किसी वस्तु को बेचने पर 20% का लाभ होता है। वस्तु का क्रयमूल्य क्या है ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{600 \times 100}{(100 + 20)} = \frac{600 \times 100}{120} = 500 \text{ रुपये}$$

**TRICK :** यदि किसी वस्तु को  $x$  रुपये में बेचने पर  $y\%$  का लाभ या हानि हो, तो वस्तु का क्रयमूल्य =  $\frac{x \times 100}{(100 \pm y)}$

6. सोहन एक टेलीविजन को 3000 रुपये में बेचकर 25% की हानि उठाता है। टेलीविजन का क्रयमूल्य बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{क्रयमूल्य} = \frac{3000 \times 100}{(100 - 25)} = \frac{3000 \times 100}{75} = 4000 \text{ रुपये}$$

## TYPE - 3

7. मोहन किसी वस्तु को 180 रुपये में बेचकर 25% की हानि उठाता है। यदि वह 25% लाभ कमाना चाहता हो तो उसे कितने मूल्य पर उस वस्तु को बेचना होगा ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{180}{\text{Sp}_2} = \frac{(100 - 25)}{(100 + 25)}$$

$$\therefore \text{Sp}_2 = 300 \text{ रुपये}$$

**TRICK :** यदि किसी वस्तु को  $\text{SP}_1$  एवं  $\text{SP}_2$  पर बेचने से  $x\%$  का लाभ/हानि एवं  $x_2\%$  का लाभ/हानि होता हो तब  $\frac{\text{SP}_1}{\text{SP}_2} = \frac{100 \pm x_1}{100 \pm x_2}$

8. एक बिजली के आयरन को 15% लाभ पर बेचा गया। यदि उसे 600 रुपये में बेचा जाता तो 20% लाभ होता, तो उसका विक्रयमूल्य बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{600}{x} = \frac{(100+20)}{(100+15)}$$

$$\therefore x = \frac{600 \times 115}{120} = 575 \text{ रुपया}$$

**TYPE - 4**

9. एक घड़ी को 64 रुपया में बेचने पर 20% की हानि होती है, तो उसे 100 रुपया पर बेचने से कितने प्रतिशत का लाभ होगा ?

**Speedy Solution :-**

$$\therefore \frac{64}{100} = \frac{(100-20)}{(100+x_2)}$$

$$\Rightarrow 100 + x_2 = \frac{80 \times 100}{64}$$

$$\therefore x_2 = 125 - 100 = 25\% \quad \therefore \text{लाभ} = 25\%$$

10. एक व्यापारी 310 रुपया में समान बेचकर 7% को घाटा उठाता है। अगर वह अपने समान को 350 रुपया में बेचे तो कितना % लाभ होगा ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{310}{350} = \frac{(100-7)}{(100+x_2)}$$

$$\Rightarrow 100 + x_2 = \frac{93 \times 350}{310} \quad \Rightarrow 100 + x_2 = 105$$

$$\therefore x_2 = 105 - 100 = 5\%$$

**TYPE - 5**

11. 1 रुपया में 12 टॉफी बेचने पर किसी दुकानदार को 20% की हानि होती है। 20% लाभ कमाने के लिए 1 रुपया में कितनी टॉफियाँ बेचनी होंगी ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{\left(\frac{1}{12}\right)}{(100-20)} = \frac{\left(\frac{1}{x}\right)}{(100+20)}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1 \times 120}{12 \times 80} = \frac{1}{8}$$

$$\therefore x = 8$$

अर्थात् 1 रुपया में 8 टॉफियाँ बेचनी होंगी।

$$\text{TRICK: } \frac{\left(\frac{\text{रुपया}}{\text{वस्तु}}\right)}{(100 \pm x_1)} = \frac{\left(\frac{\text{रुपया}}{\text{वस्तु}}\right)}{(100 \pm x_2)}$$

NOTE : यहाँ पर दिए गए सूत्र में जो न दिया गया हो उसे  $x$  माने।

12. 3 रुपया में 8 के भाव से नींबू बेचने पर विक्रेता को 25% की हानि होती है। 20% लाभ अर्जित करने के लिए किस भाव से नींबू बेचने होंगे ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{\left(\frac{3}{8}\right)}{(100-25)} = \frac{x}{(100+20)}$$

$$x = \frac{3 \times 120}{8 \times 75} = \frac{3}{5} \left[ \frac{\text{रुपया}}{\text{वस्तु}} \right]$$

अर्थात् 3 रुपया में 5 की दर से नींबू बेचने होंगे।

13. 4 रुपया में 3 के भाव से नींबू खरीदे जाते हैं। उसे किस भाव से बेचा जाए कि 25% लाभ हो ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{\left(\frac{4}{3}\right)}{(100)} = \frac{x}{(100+25)}$$

$$\therefore x = \frac{4 \times 125}{3 \times 100} = \frac{5}{3} \left[ \frac{\text{रुपया}}{\text{वस्तु}} \right]$$

अर्थात् 5 रुपया में 3 की दर से बेचना होगा।

NOTE : यदि लाभ या हानि का प्रतिशत दर पहली स्थिति में ज्ञात न हो, तो वहाँ  $(100 \pm x_1)$  की जगह केवल 100 लिखा जाता है।

**TYPE - 6**

14. 25 वस्तुओं का क्रयमूल्य 20 वस्तुओं के विक्रयमूल्य के बराबर है। लाभ प्रतिशत क्या है ?

**Speedy Solution :-**

$$\therefore \frac{25-20}{20} \times 100 = +25\% \text{ (धनात्मक)}$$

अर्थात् 25% लाभ होगा।

TRICK : यदि  $x$  वस्तुओं का क्रयमूल्य  $y$  वस्तुओं के विक्रयमूल्य के बराबर

$$\text{हो, तो लाभ या हानि \%} = \left( \frac{x-y}{y} \times 100 \right) \%$$

NOTE : हल धनात्मक (+) हो, तो उतना % का लाभ और यदि ऋणात्मक हो, तो उतना % की हानि होगी।

15. 12 वस्तुओं का क्रयमूल्य 16 वस्तुओं के विक्रयमूल्य के बराबर हो, तो उसका लाभ या हानि % बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\frac{12-16}{16} \times 100 = -25\% \text{ (ऋणात्मक)}$$

अर्थात् 25% की हानि होगी।

**TYPE - 7**

16. एक व्यापारी 5 रुपया में 6 की दर से एक वस्तु खरीद कर 6 रुपया में 5 की दर से बेचता है। उसका लाभ % बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{लाभ \%} = \frac{(6)^2 - (5)^2}{(5)^2} \times 100 = 44\%$$



**TRICK :** यदि  $x$  वस्तुओं को  $y$  रुपया में खरीदकर  $y$  वस्तुओं को  $x$  रुपया में बेचे गए हो, तब

$$(i) \text{ लाभ \%} = \left( \frac{x^2 - y^2}{y^2} \times 100 \right)$$

$$(ii) \text{ हानि \%} = \left( \frac{y^2 - x^2}{y^2} \times 100 \right)$$

17. एक व्यापारी 10 रुपया में 11 की दर से कुछ वस्तुएँ खरीद कर उन्हें 11 रुपया में 10 की दर से बेचता है। उसका लाभ % बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{लाभ \%} = \frac{(11)^2 - (10)^2}{(10)^2} \times 100 = 21\%$$

#### TYPE - 8

18. एक दुकानदार 10 रुपया में 6 टॉफी खरीदकर उन्हें 5 रुपया में 2 की दर से बेचता है। तब लाभ प्रतिशत क्या होगा ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{लाभ \%} = \frac{5 \times 6 - 10 \times 2}{10 \times 2} \times 100 = 50\%$$

**TRICK :** यदि  $x$  वस्तुओं को  $a$  रुपया में खरीदकर  $y$  वस्तुओं को  $b$  रुपया में बेचा जाए, तब -

$$(i) \text{ लाभ \%} = \frac{bx - ay}{ay} \times 100$$

$$(ii) \text{ हानि \%} = \frac{ay - bx}{ay} \times 100$$

19. एक विक्रेता 5 रुपया में 6 की दर से संतरे खरीदकर 3 रुपया में 4 की दर से बेचता है। उसका हानि % बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{हानि \%} = \frac{5 \times 4 - 3 \times 8}{5 \times 4} \times 100 = 10\%$$

#### TYPE - 9

20. 150 आम बेचने पर एक दुकानदार को 30 आमों के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ होता है। तब उसका लाभ % बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{लाभ \%} = \frac{30 \times 100}{(150 - 30)} = \frac{30 \times 100}{120} = 25\%$$

**TRICK :** यदि  $x$  आम को बेचने पर  $y$  आमों के विक्रयमूल्य के बराबर लाभ/हानि न हो, तो

$$(i) \text{ लाभ \%} = \frac{\text{लाभ} \times 100}{(\text{वि.मू.} - \text{लाभ})}$$

$$(ii) \text{ हानि \%} = \frac{\text{हानि} \times 100}{(\text{वि.मू.} + \text{लाभ})}$$

21. 40 कलम को बेचने पर एक दुकानदार को 10 कलमों के विक्रयमूल्य के बराबर हानि होती है। हानि % बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{हानि \%} = \frac{100 \times 100}{(40 + 10)} = 20\%$$

#### TYPE - 10

22. कोई बेड़मान व्यापारी वस्तु को क्रयमूल्य पर बेचने का दावा करता है, पर वह 1 किलोग्राम के वाट के जगह 960 ग्राम के बटखरे के इस्तेमाल करता है। उसे कितना % मुनाफा हुआ ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{त्रुटि} = 1000 - 960 = 40 \text{ ग्राम}$$

$$\text{मुनाफा \%} = \frac{40}{960} \times 100 = 4.16\%$$

$$\text{TRICK : लाभ/मुनाफा \%} = \frac{\text{त्रुटि}}{\text{सही मान} - \text{त्रुटि}} \times 100$$

23. एक दुकानदार अपने सामान को क्रयमूल्य पर ही बेचते हुए भी 25% लाभ कमाता है। बताये कि वह 1 किलोग्राम के बदले कितना तौलता है ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{सही वजन} - \text{खोटा वजन}}{\text{खोटा वजन}} \times 100$$

$$\Rightarrow 25 = \frac{(1000 - x)}{x} \times 100 \quad \therefore x = 800 \text{ ग्राम}$$

#### TYPE - 11

24. किसी वस्तु को 15% लाभ पर बेचा जाता है। यदि उस वस्तु को 5% हानि पर बेचा जाता, तो पहले से 50 रुपया कम प्राप्त होता वस्तु का क्रयमूल्य बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{लाभ} = +15\%, \quad \text{हानि} = -5\%$$

$$\therefore \text{क्रयमूल्य} = \frac{50 \times 100}{15 - (-5)} = \frac{50 \times 100}{20} = 250 \text{ रुपया}$$

**NOTE :** अधिक / कम = अंतर

$$\text{TRICK : क्रय मूल्य} = \frac{\text{वि. मू. का अंतर}}{\text{दोनों \% का अंतर}} \times 100$$

25. यदि किसी वस्तु को 15% लाभ के बदले 20% लाभ पर बेचा गया होता तो विक्रय मूल्य 500 रुपया अधिक होता। वस्तु का क्रयमूल्य बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{क्रयमूल्य} = \frac{500 \times 100}{(+15) - (+20)} = \frac{500 \times 100}{-5} = 10000 \text{ रुपया}$$

**NOTE :** % का अंतर ऋणात्मक हो, तो ऋणात्मक चिह्न (-) हो हटा दे।

#### TYPE - 12

26. एक वस्तु को 340 रुपया की अपेक्षा 350 रुपया में बेचने से 5% अधिक लाभ होता है। वस्तु का क्रयमूल्य बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{क्रयमूल्य} = \frac{(350 - 340)}{5} \times 100 = 200 \text{ रुपया}$$

$$\text{TRICK : क्रय मूल्य} = \frac{\text{बि. मू. का अंतर}}{\text{दिया गया \%}} \times 100$$

27. एक कुर्सी को 40 रुपया की अपेक्षा 30 रुपया में बेचने से 5% अधिक हानि होती है। कुर्सी का क्रयमूल्य क्या होगा ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{क्रयमूल्य} = \frac{(40 - 30)}{5} \times 100 = 200 \text{ रुपया}$$

#### TYPE - 13

28. मोहन दो मेजों में से प्रत्येक को 160 रुपया में खरीदता है। पहली मेज को वह 20% लाभ पर तथा दूसरी मेज को 10% हानि पर बेचता है। पूरे व्यापार में उसका लाभ या हानि % बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\therefore \frac{20 - 10}{2} = 5\% \text{ (धनात्मक)}$$

$\therefore$  मान धनात्मक है अतः 5% लाभ होगा।

**TRICK :** यदि दो वस्तुओं का क्रयमूल्य समान हो तथा उसमें से एक को x% लाभ तथा दूसरे को y% की हानि पर बेचा गया हो, तो

$$\text{लाभ/हानि \%} = \frac{x - y}{2}$$

**NOTE :** मान धनात्मक (+) होने पर लाभ तथा ऋणात्मक (-) होने पर हानि होगा।

29. दीपक दो मकान 2 लाख रुपये प्रति मकान की दर से खरीदता है। उसने एक मकान को 25% की हानि तथा दूसरे मकान को 25% की लाभ पर बेचा। तो उसका लाभ या हानि प्रतिशत क्या होगा ?

**Speedy Solution :-**

न कोई लाभ होगा, न कोई हानि

**TRICK :** यदि दो वस्तुओं का क्रयमूल्य समान हो तथा उसमें एक को x% लाभ तथा दूसरे को x% हानि पर बेचा गया हो, तो ऐसी स्थिति में "न कोई लाभ और न कोई हानि" होती है।

#### TYPE - 14

30. मोहन दो वस्तुओं में से प्रत्येक को 720 रुपया में बेचता है। उसे पहली वस्तु पर 20% का लाभ तथा दूसरी वस्तु पर 10% की हानि होती है। तो बतायें उसे इस पूरे व्यापार में कितने प्रतिशत का लाभ हुआ ?

**Speedy Solution :-**

$$\therefore \frac{100(20 - 10) - 2 \times 20 \times 10}{200 + 20 - 10} = \frac{100 \times 10 - 400}{210} = +\frac{20}{7}\%$$

मान धनात्मक है अतः उसे  $2\frac{6}{7}\%$  का लाभ हुआ।

**TRICK :** दो वस्तुओं में से प्रत्येक का विक्रयमूल्य समान हो, तथा एक को x% के लाभ पर तथा दूसरे को y% के हानि पर बेचा गया हो, तो

$$\text{लाभ/हानि \%} = \frac{100(x - y) - 2xy}{200 + x - y}$$

31. एक घोड़ा तथा एक गाय 12000 रुपया प्रत्येक की दर से बेचे गए। एक पर 20% की हानि तथा दूसरे पर 20% का लाभ हुआ। बतायें पूरे सौदा पर कितने प्रतिशत का लाभ या हानि हुआ ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{हानि \%} = \frac{(20)^2}{100} = \frac{400}{100} = 4\%$$

**TRICK :** यदि दो वस्तुओं में प्रत्येक का विक्रय मूल्य समान हो तथा एक वस्तु को x% के लाभ तथा दूसरे को x% की हानि पर बेचा गया हो, तो

(i) इस स्थिति में हमेशा हानि होती है।

$$(ii) \text{ हानि \%} = \frac{(x)^2}{100}$$

#### TYPE - 15

32. दो रेडियों को कुल 900 रुपया में खरीदा गया। पहली रेडियो को 30% के लाभ पर तथा दूसरी रेडियो को 20% की हानि पर बेचा दिया जाता है। यदि पूरे व्यापार में न तो लाभ होता है और न ही हानि तब लाभ पर बेचे गए वस्तु का क्रयमूल्य क्या होगा ?

**Speedy Solution :-**

$$\text{अभीष्ट क्रयमूल्य} = \frac{20}{(30 + 20)} \times 900 = 360 \text{ रुपया}$$

**TRICK :** यदि दो वस्तुओं का कुल क्रयमूल्य A रुपया हो तथा पहली वस्तु को P% के लाभ पर तथा दूसरी वस्तु को L% के हानि पर बेचा गया हो एवं इस व्यापार में न तो लाभ हुआ हो और न ही हानि, तब

$$(i) \text{ लाभ पर बेची गई वस्तु का क्रयमूल्य} = \left( \frac{L}{P + L} \times A \right)$$

$$(ii) \text{ हानि पर बेची गई वस्तु का क्रयमूल्य} = \left( \frac{P}{P + L} \times A \right)$$

33. दो घोड़े को 2200 रुपया में खरीदकर एक को 40% के लाभ तथा दूसरे को 20% की हानि पर बेचा गया। अगर दोनों का विक्रय मूल्य समान हो, तो हानि पर बेचे गए घोड़ा का क्रयमूल्य बतायें ?

**Speedy Solution :-**

$$\begin{aligned} \text{हानि पर बेचे गए घोड़ा का क्रयमूल्य} &= \frac{(100 + 40)}{200 + 40 - 20} \times 2200 \\ &= \frac{140}{220} \times 2200 = 1400 \text{ रुपया} \end{aligned}$$

**TRICK :** यदि दो वस्तुओं के क्रयमूल्य का योग A तथा उनका विक्रय मूल्य समान हो एवं उन्हें क्रमशः x% के लाभ तथा y% के हानि पर बेचा गया हो, तब

$$(i) \text{ लाभ पर बेचे गए वस्तु का क्रयमूल्य} = \frac{(100 - y)}{200 + x - y} \times A$$

$$(ii) \text{ हानि पर बेचे गए वस्तु का क्रयमूल्य} = \frac{(100 + x)}{200 + x - y} \times A$$

#### TYPE - 16

34. किसी वस्तु को 144 रुपया में बेचने पर उतने ही प्रतिशत का लाभ होता है जितना वस्तु का क्रयमूल्य है। वस्तु का क्रयमूल्य बतायें ?



### Speedy Solution :-

$$\text{क्रयमूल्य} = 10\sqrt{144 + 25} - 50 = 80 \text{ रुपया}$$

**TRICK :** किसी वस्तु को  $x$  रुपया में बेचने पर उतने ही प्रतिशत का लाभ हो जितना उसका क्रयमूल्य, तो उस वस्तु का क्रयमूल्य  $= 10\sqrt{x + 25} - 50$

**NOTE :** हानि की स्थिति में, क्रयमूल्य  $= \pm 10\sqrt{25 - x} + 50$

35. किसी वस्तु को 24 रुपया में बेचने से उतने ही प्रतिशत की हानि होती है, जितने रुपये में वह वस्तु खरीदी गई थी। वस्तु का क्रयमूल्य बतायें ?

### Speedy Solution :-

$$\text{वस्तु का क्रयमूल्य} = \pm 10\sqrt{25 - 24} + 50 = +10 + 50 = 60$$

$$\text{या } -10 + 50 = 40$$

यहाँ दोनों ही उत्तर प्रश्न को संतुष्ट करता है। Option के अनुसार इन्हें छाँटे।

### TYPE - 17

36. A किसी वस्तु को 8000 रुपया में खरीद कर 20% लाभ पर B को बेच देता है। पुनः B उसे 10% की हानि पर C को बेच देता है। C का क्रयमूल्य ज्ञात करें ?

### Speedy Solution :-

$$\begin{aligned} \text{C का क्रयमूल्य} &= 8000 \times \left( \frac{100 + 20}{100} \right) \times \left( \frac{100 - 10}{100} \right) \\ &= 8000 \times \frac{120}{100} \times \frac{90}{100} = 8640 \text{ रुपया} \end{aligned}$$

**TRICK :** A किसी वस्तु को  $x\%$  की लाभ या हानि पर B को तथा B उसे  $y\%$  लाभ/हानि पर C को बेचता हो, तो C का

$$\text{क्रयमूल्य} = A \text{ का क्रय मूल्य} \times \left( \frac{100 \pm x}{100} \right) \times \left( \frac{100 \pm y}{100} \right)$$

37. मोहन ने एक गाय सोहन को 20% लाभ पर बेच दी तथा सोहन ने इसे राबर्ट को 25% लाभ पर बेच दिया। यदि राबर्ट ने 900 रुपया दिये हो, तो मोहन ने गाय कितने में खरीदी ?

### Speedy Solution :-

$$\text{राबर्ट का क्रयमूल्य} = \text{सोहन का क्रयमूल्य} \times \left( \frac{100 + 20}{100} \right) \times \left( \frac{100 + 25}{100} \right)$$

$$\text{या } 900 = \text{सोहन का क्रयमूल्य} \times \frac{120}{100} \times \frac{125}{100}$$

$$\therefore \text{मोहन का क्रयमूल्य} = \frac{900 \times 100 \times 100}{120 \times 125} = 600 \text{ रुपया}$$

### TYPE - 18

38. किसी वस्तु को 740 रुपया में बेचने पर जितना लाभ होता है उतनी ही हानि उसे 520 रुपया में बेचकर होती है। वस्तु का क्रयमूल्य क्या है ?

### Speedy Solution :-

$$\text{वस्तु का क्रयमूल्य} = \frac{740 + 520}{2} = 630 \text{ रुपया}$$

**TRICK :** यदि किसी वस्तु को  $x$  रुपया में बेचने पर जितना लाभ होता है। उतने ही रुपये की हानि  $y$  रुपया में बेचकर होती है, तो वस्तु का

$$\text{क्रयमूल्य} = \frac{(x + y)}{2}$$

39. किसी वस्तु को 540 रुपया में बेचने से हुआ लाभ उस वस्तु को 600 रुपया में बेचने से हुई हानि की दुगुनी है। उस वस्तु का क्रयमूल्य बतायें ?

### Speedy Solution :-

माना क्रयमूल्य  $= x$  रुपया

प्रश्न से,

$$(840 - x) = (x - 600) \times 2 = 840 - x = 2x - 1200$$

$$\Rightarrow 3x = 2040 \quad \therefore x = 680 \text{ रुपया}$$

### TYPE - 19

40. राम एक सामान खरीदकर उसे 10% हानि पर बेच दिया। यदि इसे उसने 20% कम कीमत पर खरीदा होता एवं 55 रुपया अधिक लेकर बेचा जाता तो उसे 40% का लाभ होता। उस वस्तु का क्रयमूल्य बतायें ?

### Speedy Solution :-

माना क्रयमूल्य  $= x$  रुपया

प्रश्न से,

$$x \times \left( \frac{100 - 10}{100} \right) + 55 = x \times \left( \frac{100 - 20}{100} \right) \times \left( \frac{100 + 40}{100} \right)$$

$$\Rightarrow x \times \frac{90}{100} + 55 = x \times \frac{80}{100} \times \frac{140}{100}$$

$$\therefore x = 250 \text{ रुपया}$$

41. एक व्यक्ति कोई सामान 25% लाभ पर बेचता है। अगर उसने इसे 25% कम में खरीदकर 25 रुपया कम पर बेचा होता तो भी 25% का लाभ होता। तो सामान की कीमत बतायें ?

### Speedy Solution :-

माना सामान का क्रयमूल्य  $= x$  रुपया

प्रश्न से,

$$x \times \frac{125}{100} - 25 = x \times \frac{75}{100} \times \frac{125}{100} \quad \therefore x = 80 \text{ रुपया}$$

### TYPE - 20

42. एक व्यक्ति दो प्रकार की कॉफी, जिनमें एक का मूल्य 22 रुपया प्रति किग्रा तथा दूसरी का 26 रुपया प्रति किग्रा है, को 6:5 के अनुपात में मिलाता है। वह इस प्रकार बनी कॉफी को 24.50 रुपया प्रति किग्रा की दर से बेचता है। दशमलव के दो स्थानों तक उसका लाभ अथवा हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए ?

### Speedy Solution :-

$$\text{कुल क्रयमूल्य} = 22 \times 6 + 26 \times 5 = 132 + 130 = 262 \text{ रुपया}$$

$$\text{कुल मिश्रण} = 6 + 5 = 11 \text{ किग्रा}$$

$$\text{कुल विक्रयमूल्य} = 11 \times 24.50 = 269.50 \text{ रुपया}$$

$$\therefore \text{लाभ} = 269.50 - 262 = 7.50$$

$$\therefore \text{लाभ\%} = \frac{\text{लाभ} \times 100}{\text{क्रय मूल्य}} = \frac{7.5 \times 100}{262} = 2.86\%$$



## PREVIOUS YEAR'S RRB'S QUESTIONS

1. \$8000\$ रुपया में दो इलेक्ट्रॉनिक म्यूजिक सिस्टम खरीदे गये। पहले को 40% लाभ से तथा दूसरे को 40% हानि से बेचा गया। यदि दोनों मामलों में विक्रय मूल्य समान हो, तो दोनों म्यूजिक सिस्टमों का क्रय मूल्य था-
- (A) 2400 रु 5600 रु (B) 3000 रु 500 रु  
(C) 4000 रु 4000 रु (D) 3500 रु 4500 रु

(RRB चंडीगढ़ A.S.M., 2004)

**Speedy Solution : (A)**

माना कि पहले इलेक्ट्रॉनिक म्यूजिक सिस्टम का क्रय मूल्य  $x$  रुपया है।  
अतः दूसरे सिस्टम का क्रयमूल्य  $(8000 - x)$  होगा।

प्रश्नानुसार,

$$\frac{x \times (100 + 40)}{100} = (8000 - x) \times \left( \frac{100 - 40}{100} \right)$$

$$\Rightarrow x \times 140 = (8000 - x) \times 60$$

$$\Rightarrow 7x = (8000 - x) \times 3$$

$$\Rightarrow 7x = 24000 - 3x$$

$$\Rightarrow 10x = 24000$$

$$\therefore x = \frac{24000}{10} = 2400$$

अतः पहले इलेक्ट्रॉनिक म्यूजिक सिस्टम का क्रयमूल्य = 2400 रुपया

$\therefore$  दूसरे सिस्टम का क्रयमूल्य =  $8000 - 2400 = 5600$  रुपया

2. जब एक साइकिल का मूल्य 20% कम किया गया, तो बिक्री की गई साइकिलों की संख्या 20% बढ़ जाती है, दुकान की बिक्री पर प्रभाव पड़ा-
- (A) 4% कमी (B) 4% वृद्धि (C) 10% वृद्धि (D) 10% वृद्धि

(RRB जम्मू A.S.M., 2004)

**Speedy Solution : (A)**

$$\text{प्रभाव (कमी/वृद्धि)} = \frac{(100 \pm A)(100 \pm B)}{100} - 100$$

A = वृद्धि, B = कमी

$$\text{प्रभाव \%} = \frac{(100 + 20)(100 - 20)}{100} - 100 = \frac{120 \times 80}{100} - 100$$

अतः बिक्री में 4% की कमी होगी।

3. यदि एक भूखण्ड (प्लॉट) को 18700 रुपये में बेचा जाता है, तो मालिक को 15% हानि होती है। 25% लाभ पर प्राप्त करने के लिए उसका विक्रय मूल्य होगा -

(A) 27000 रुपया

(B) 27500 रुपया

(C) 29000 रुपया

(D) 38000 रुपया

(RRB जम्मू A.S.M., 2004)

**Speedy Solution : (B)**

प्लॉट बेचने पर हानि = 15%

प्लॉट का विक्रय मूल्य 85% = 18700

$$\text{प्लॉट का क्रयमूल्य } 100\% = \frac{18700 \times 100}{85} = 22000$$

$\therefore$  25% लाभ प्राप्त करने के लिए प्लॉट का नया विक्रय मूल्य

$$= \frac{22000 \times 125}{100} = 27500 \text{ रुपया}$$

4. यदि किसी वस्तु को 460 रुपया में बेचने पर 60 रुपये का लाभ होता है, तो लाभ का प्रतिशत होगा -
- (A) 12% (B) 15% (C) 10% (D) 25%

(RRB पटना G.M./T.M., 2003)

**Speedy Solution : (B)**

विक्रय मूल्य = 460 रुपया, लाभ = 60 रुपया

क्रय मूल्य =  $460 - 60 = 400$  रुपया

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{60}{400} \times 100 = 15\%$$

5. एक फल विक्रेता के पास कुछ सेब हैं। 40% सेब बेचने के बाद उसके पास 420 सेब बचे। उसके पास कुल कितने सेब थे -
- (A) 588 (B) 600 (C) 672 (D) 700

(RRB जम्मू G.M./T.M./Khalasi., 2004)

**Speedy Solution : (D)**

माना कि दुकानदार के पास कुल  $x$  सेब हैं।

$$\text{कुल सेब (x)} = \frac{450 \times 100}{60} = 700$$

6. एक व्यक्ति ने 10 चीजों 8 रुपए में खरीदीं और 1.25 रुपए के हिसाब से बेच दीं। उसका लाभ होगा -

$$(A) 56\frac{1}{4}\% \quad (B) 50\% \quad (C) 19\frac{1}{2}\% \quad (D) 20\%$$

(RRB जम्मू G.M./T.M./Khalasi., 2004)

**Speedy Solution : (A)**

10 चीजों का क्रय मूल्य = 8 रुपया

$$1 \text{ चीज का क्रयमूल्य} = \frac{8}{10} = 0.8 \text{ रुपया}$$

विक्रय मूल्य = 1.25 रुपया

$$\therefore \text{लाभ} = 1.25 - 0.8 = 0.45$$

$$\text{लाभ प्रतिशत में} = \frac{0.45}{0.80} \times 100 = 56\frac{1}{4}\%$$

7. 12 वस्तुओं का क्रय मूल्य 9 वस्तुओं के विक्रय मूल्य के बराबर है। लाभ प्रतिशत होगा -

$$(A) 20\% \quad (B) 25\% \quad (C) 33\frac{1}{3}\% \quad (D) 40\%$$

(RRB मुम्बई/भोपाल A.S.M., 2003)

**Speedy Solution : (C)**

यदि  $a$  वस्तु का क्रयमूल्य =  $b$  वस्तु के विक्रय मूल्य और  $a > b$  है तो हमेशा लाभ होगा।

$$\therefore \% \text{ लाभ} = \frac{a - b}{b} \times 100 = \frac{12 - 9}{9} \times 100 \quad [\text{जहाँ } a = 12, b = 9]$$

$$= \frac{3 \times 100}{9} = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$$

8. एक अण्डे बेचने वाला 6 दर्जन अण्डे 1 रुपए के 3 के भाव से खरीदता है। आधे दर्जन अण्डे ले जाने में टूट जाता है। तब भी 10% लाभ कमाने के लिए वह प्रति अण्डा किस दर से बेचेगा ?

$$(A) 37 \text{ पैसा} \quad (B) 39 \text{ पैसा} \quad (C) 40 \text{ पैसा} \quad (D) 35 \text{ पैसा}$$

(RRB राँची A.D., 2003)

**Speedy Solution : (C)**

माना कि 10% लाभ कमाने के लिए वह अण्डे  $x$  पैसे प्रति अण्डा की दर से बेचेगा।

$$\therefore 6 \text{ दर्जन अण्डे का क्रय मूल्य} = \frac{1}{3} \times 72 = 24 \text{ रुपया}$$

$$10\% \text{ लाभ के लिए अण्डों का विक्रय मूल्य} = \text{क्रय मूल्य} \left( \frac{100 + \text{लाभ}}{100} \right)$$

$$= \left( \frac{100 + 10}{100} \right) \times 24 = \frac{11 \times 24}{10}$$

आधा दर्जन अण्डे नष्ट होने के बाद शेष अच्छे बचे अण्डों की संख्या =  $72 - 6 = 66$

$$\therefore 66 \times x \times \frac{1}{100} = \frac{11}{10} \times 24 \therefore x = \frac{11 \times 24 \times 10}{66} = 40 \text{ पैसे}$$

9. एक रुपये में 40 पिनें बेचकर एक दुकानदार 25% का घाटा कमाता है। 20% का मुनाफा प्राप्त करने के लिए एक रुपये में पिनें बेचेगा -  
(A) 24 (B) 25 (C) 26 (D) 20

(RRB कोलकाता G.G., 2002)

**Speedy Solution : (B)**

1 रुपये में 40 पिन बेचने पर हानि = 25%

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{40}{125} \times 100 = 32 \text{ पिनें}$$

$$20\% \text{ लाभ के लिए नयी विक्रय मूल्य} = 32 \times \frac{80}{100} = \frac{256}{10} = 25.6 \\ = 25 \text{ पिनें}$$

अतः 1 रुपये में 25 पिनें बेचनी पड़ेंगी।

10. एक दुकान में 9 नारंगी की कीमत 5 सेब के बराबर, 5 सेब की कीमत 3 आम के बराबर, 4 आम की कीमत 9 नींबू के बराबर है। यदि 3 नींबू की कीमत 48 पैसे हो, तो एक नारंगी की कीमत होगी -  
(A) 12 पैसे (B) 14 पैसे (C) 13 पैसे (D) 15 पैसे

(RRB राँची A.S.M., 2002)

**Speedy Solution : (A)**

$$\therefore 3 \text{ नींबू की कीमत} = 48 \text{ पैसे} \\ \therefore 9 \text{ नींबू की कीमत} = 48 \times 3 = 144 \text{ पैसे} \\ \therefore 4 \text{ आम की कीमत} = 9 \text{ नींबू की कीमत} = 144 \text{ पैसे}$$

$$\therefore 3 \text{ आम की कीमत} = \frac{144}{4} \times 3 \text{ पैसे} = 108 \text{ पैसे} \\ \therefore 3 \text{ आम की कीमत} = 5 सेब की कीमत \\ = 9 नारंगी की कीमत = 108 पैसे$$

$$\therefore 1 \text{ नारंगी की कीमत} = \frac{108}{9} = 12 \text{ पैसे}$$

11. फल विक्रेता आम 9 रुपये प्रति किलोग्राम बेचता है। तब उसे 20% हानि होती है। 5% लाभ कमाने के लिए उसे 1 किलो आम किस दर से बेचने होंगे ?

- (A) 11.81 रुपये (B) 12.31 रुपये  
(C) 15 रुपये (D) 16 रुपये

(RRB D.M.R.C. Exam., 2002)

**Speedy Solution : (A)**

$$\therefore \text{क्रय मूल्य} = \frac{9 \times 100}{80} \text{ (यदि हानि 20\% हो तो)}$$

$$\text{नया विक्रय मूल्य} = \frac{9 \times 100 \times 105}{80 \times 100} = 11.81 \text{ रुपया}$$

12. एक दुकानदार ने 34 रुपये के 8 तालों की दर से ताले खरीदे और उन्हें 57 रुपये के 12 तालों की दर से बेच दिया, 900 रुपये का लाभ अर्जित करने के लिए उसे ताले बेचने होंगे -  
(A) 1400 (B) 1600 (C) 1800 (D) 2000

(RRB जम्मू T.C., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

$$1 \text{ ताले का क्रय मूल्य} = \frac{34}{8} \text{ रुपया} = \frac{17}{4} \text{ रुपया}$$

$$1 \text{ ताले का विक्रय मूल्य} = \frac{57}{12} = \frac{19}{4} \text{ रुपया}$$

$$1 \text{ ताले पर लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य} \\ = \frac{19}{4} - \frac{17}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2} \text{ रुपया}$$

$$\text{तालों की संख्या} = 900 \div \frac{1}{2} = 900 \times 2 = 1800 \text{ ताले}$$

अतः तालों की संख्या 1800 होगी।

13. यदि एक आदमी एक पंखे का विक्री मूल्य 400 रुपये से घटाकर 380 रुपया कर देता है, तो उसकी हानि 20% बढ़ जाती है। पंखे का क्रय मूल्य था -  
(A) 600 रुपये (B) 500 रुपये (C) 480 रुपये (D) कोई नहीं

(RRB इलाहाबाद A.S.M., 2001)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि पंखे का क्रय मूल्य  $x$  रुपये है।

$$\therefore x - 380 = (x - 400) \times \frac{120}{100}$$

$$\Rightarrow 100x - 38000 = 120x - 48000$$

$$\Rightarrow 20x = 1000 \therefore x = 500 \text{ रुपया}$$

14. एक व्यापारी 10 रुपया में 11 नारंगी के हिसाब से खरीदता है और 11 रुपया में 10 नारंगी के भाव से बेचता है। मुनाफे का प्रतिशत होगा -  
(A) 21% (B) 15% (C) 17% (D) 10%

(RRB चंडीगढ़ T.C./G.G., 2001)

**Speedy Solution : (A)**

$$1 \text{ नारंगी का क्रय मूल्य} = \frac{10}{11} \text{ रुपया}$$

$$1 \text{ नारंगी का विक्रय मूल्य} = \frac{11}{10} \text{ रुपया}$$

$$\text{लाभ} = \text{विक्रय मूल्य} - \text{क्रय मूल्य}$$

$$= \frac{11}{10} - \frac{10}{11} = \frac{121 - 100}{110} = \frac{21}{110} \text{ रुपया}$$

$$\therefore \text{प्रतिशत लाभ} = \frac{21}{110} \times \frac{11}{10} \times 100 = 21\%$$

15. राम एक वस्तु 9000 रुपया में क्रयमूल्य की 1/4 हानि उठाकर बेचता है वस्तु का क्रयमूल्य था -  
(A) 9600 रु (B) 10000 रु (C) 11000 रु (D) 12000 रु



(RRB पटना V.C., 2001)

**Speedy Solution : (D)**

माना कि क्रय मूल्य  $x$  रुपये है।  
क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य + हानि

$$x = 9000 + x \times \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow x - \frac{x}{4} = 9000 \quad \Rightarrow \frac{3x}{4} = 9000$$

$$\therefore x = 12000 \text{ रुपया}$$

अतः वस्तु का क्रय मूल्य = 12000 रुपया

16. एक दुकानदार 114 रुपया प्रति किलो की दर से बादाम बेचता है और 5% की हानि उठाता है। यदि वह इसे 126 रुपये प्रति किलो की दर से बेचता है तो होगा -

(A) 15% लाभ (B) 15% हानि (C) 5% लाभ (D) 5% हानि

(RRB पटना V.C., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

$$95\% = 114 \text{ रुपया}$$

$$\text{क्रय मूल्य (100\%)} = \frac{114 \times 100}{95} = 120 \text{ रुपया}$$

$$\therefore \text{बादाम का क्रय मूल्य} = 120 \text{ रुपया}$$

$$\text{नया विक्रय मूल्य} = 126 \text{ रुपया}$$

$$\therefore \text{लाभ} = \frac{6}{120} \times 100 = 5\% \text{ लाभ}$$

17. यदि चीनी का भाव पहले से 25% बढ़ जाए तो एक मनुष्य कितना प्रतिशत कम चीनी खरीदे कि उसका खर्च पहले के बराबर रहे ?

(A) 10% (B) 30% (C) 20% (D)  $33\frac{1}{2}\%$

(RRB पटना V.C., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

$$\text{खर्च में कमी} = \left[ \frac{x}{100+x} \times 100 \right] \%$$

[ $x = 25\%$  चीनी का भाव में वृद्धि]

$$= \left[ \frac{25}{100+25} \times 100 \right] \%$$

$$\text{खर्च में कमी} = 20\%$$

18. 33 मीटर कपड़ा बेचने पर एक व्यापारी ने 11 मीटर कपड़े के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ कमाया। प्रतिशत लाभ होगा -

(A) 40 (B) 33.33 (C) 50 (D) 30

(RRB गोरखपुर A.S.M., 2001)

**Speedy Solution : (C)**

$$\text{प्रतिशत लाभ} = \frac{11}{(33-11)} \times 100 = \frac{11}{22} \times 100 = 50\%$$

19. यदि 3 वस्तुएँ, 4 वस्तुओं के क्रयमूल्य पर बेची जाये, तो लाभ प्रतिशत होगा -

(A) 23% (B)  $33\frac{1}{3}\%$  (C) 40% (D) 50%

(RRB भुवनेश्वर A.S.M., 2000)

**Speedy Solution : (B)**

$$\text{प्रतिशत लाभ} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्रय मूल्य}} \times 100 = \frac{1}{3} \times 100 = 33\frac{1}{3}\%$$

20. A एक सन्दुक B को 10% लाभ पर बेचता है। B उसे C को 924 रुपया में बेचता है तथा 5% लाभ कमाता है, तो A के लिए उस सन्दुक का क्रयमूल्य था -

(A) 840 रुपया (B) 800 रुपया (C) 820 रुपया (D) 780 रुपया

(RRB कोलकाता A.S.M., 2000)

**Speedy Solution : (B)**

$$B \text{ ने } C \text{ को सन्दुक बेचा} = 924 \text{ रुपये, लाभ} = 5\%$$

$$B \text{ को सन्दुक का क्रय मूल्य} = \text{विक्रय मूल्य} \times \left( \frac{100}{100+5\%} \right) \text{ से}$$

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{924 \times 100}{105} = 880 \text{ रुपया}$$

अतः A से सन्दुक का क्रय मूल्य

$$= 800 \times \left( \frac{100}{100+10} \right) = \frac{880 \times 100}{110} = 800 \text{ रुपया}$$

21. कोई वस्तु 29% हानि पर बेची जाती है यदि उसको 84 रुपया अधिक पर बेचा जाता है, तो 11 प्रतिशत लाभ होता। वस्तु का क्रयमूल्य है -

(A) 210 रुपया (B) 200 रुपया (C) 180 रुपया (D) 170 रुपया

(RRB कोलकाता A.S.M., 2000)

**Speedy Solution : (A)**

$$\text{माना कि वस्तु का क्रय मूल्य} = x$$

$$\text{विक्रय मूल्य} = x - \frac{x \times 29}{100} = \frac{71x}{100}$$

प्रमानुसार,

$$\frac{71x}{100} + 84 = x + \frac{x \times 11}{100}$$

$$\Rightarrow \frac{71x}{100} + 84 = \frac{111x}{100} \quad \Rightarrow \frac{111x}{100} - \frac{71x}{100} = 84$$

$$\Rightarrow \frac{40}{100}x = 84 \quad \therefore x = \frac{84 \times 100}{40} = 210$$

22. एक आदमी ने दो छोटे 500 रुपये प्रति छोटे की दर से खरीदे उसने एक छोड़ा 15% लाभ पर बेच दिया। दूसरा छोड़ा किसी प्रकार बीमार पड़ गया और उसको हानि पर बेचना पड़ा। यदि पूरे सौदे पर उसको 45 रुपये की हानि हुई, तो दूसरे छोटे का विक्रय मूल्य है -

(A) 477 रुपया (B) 380 रुपया (C) 277 रुपया (D) 240 रुपया

(RRB कोलकाता A.S.M., 2000)

**Speedy Solution : (B)**

$$\text{पूरे सौदे पर हानि} = 45 \text{ रुपया}$$

$$\text{दो छोटे का क्रय मूल्य} = 500 \times 2 = 1000 \text{ रुपया}$$

$$\text{प्रथम छोटे के बेचने पर लाभ} = 500 \times \frac{15}{100} = 75 \text{ रुपया}$$

$$\text{प्रथम छोटे का विक्रय मूल्य} = 500 + 75 = 575 \text{ रुपया}$$

$$\text{दूसरे छोटे का विक्रय मूल्य} = 1000 - 575 - 45$$

$$= 1000 - 620 = 380 \text{ रुपया}$$

23. अजय एक गाय को 18% लाभ पर बेचता है। यदि वह 5% कम मूल्य पर खरीदता तथा 25 रुपया कम में बेचता, तो उसे 20% लाभ होता। गाय का क्रयमूल्य है -

(A) 650 रुपया (B) 625 रुपया (C) 675 रुपया (D) 700 रुपया

(RRB त्रिवेन्द्रम A.S.M./C.A., 2000)

**Speedy Solution : (B)**



माना कि गाय का क्रय मूल्य = 100 रुपया

18% लाभ पर बेचने पर गाय का विक्रय मूल्य =  $100 + 18 = 118$  रु

5% कम पर गाय का क्रय मूल्य =  $100 - 5 = 95$  रुपया

इसी क्रय मूल्य पर बेचने पर 20% लाभ पर गाय का दूराय

$$\text{विक्रय मूल्य} = 95 \times \left( \frac{100 + 20}{100} \right) = \frac{95 \times 120}{100} = 114 \text{ रुपया}$$

दोनों विक्रय मूल्य में अन्तर =  $118 - 114 = 4$  रुपया

∴ 4 रुपया अन्तर तो गाय का क्रयमूल्य = 100

$$\therefore 25 \text{ रुपया अन्तर तो गाय का क्रयमूल्य} = \frac{100 \times 25}{4} = 625 \text{ रुपया}$$

24. कोई दुकानदार खरीदने के समय तौल में 10% की बेईमानी तथा बेचते समय भी 10% की बेईमानी करता है, तो उसका लाभ प्रतिशत होगा -

- (A) 21% (B)  $22\frac{2}{9}\%$  (C)  $20\frac{2}{9}\%$  (D) 22%

(RRB त्रिवेन्द्रम A.S.M./C.A., 2000)

**Speedy Solution : (A)**

माना कि दुकानदार ने 100 रुपया का माल खरीदा।

∴ माल खरीदते समय 10% की बेईमानी करता है।

∴ 100 रुपया में वह 110 रुपया का सामान प्राप्त करता है और बेचने में भी 10% की बेईमानी करता है।

∴ 100 रुपया के सामान को बेचेगा = 110 रुपया में

$$\therefore 1 \text{ रुपया के सामान को बेचेगा} = \frac{110}{100} \text{ रुपया में}$$

$$\therefore 110 \text{ रुपया के सामान को बेचेगा} = \frac{110 \times 110}{100} = 121 \text{ रुपया में}$$

लाभ =  $121 - 100 = 21$  रुपया

∴ प्रतिशत लाभ = 21%

25. एक आदमी एक कार खरीदकर उसमें क्रयमूल्य का 10% मरम्मत पर खर्च करता है और 20% लाभ लेकर 120000 रुपए में बेच देता है। कार का क्रयमूल्य है -

- (A) 80909.09 रुपया (B) 90909.09 रुपया  
(C) 90808.08 रुपया (D) 90809.09 रुपया

(RRB अजमेर T.A., 1999)

**Speedy Solution : (B)**

माना कि कार का क्रय मूल्य  $x$  है।

प्रश्नानुसार,

$$\text{मरम्मत पर खर्च} = \frac{x \times 10}{100}$$

$$\therefore \text{कार का कुल क्रय मूल्य (मरम्मत सहित)} = x + \frac{x}{10} = \frac{11x}{10}$$

∴ क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य - लाभ

$$\frac{11x}{10} = 120000 - \frac{11x \times 20}{10 \times 100}$$

$$\Rightarrow \frac{11x}{10} + \frac{11x}{50} = 120000 \Rightarrow \frac{55x + 11x}{50} = 120000$$

$$\therefore x = \frac{120000 \times 50}{66} = 90909.09 \text{ रुपया}$$

26. एक व्यक्ति ने किसी वस्तु को 7200 रुपये में बेचा तब उसे इसके मूल्य

की  $\frac{1}{4}$  हानि हुई, तो वस्तु का क्रयमूल्य होगा -

- (A) 8000 रुपये (B) 7200 रुपये (C) 9600 रुपये (D) 900 रुपये

(RRB भोपाल C.C., 1998)

**Speedy Solution : (C)**

माना कि क्रय मूल्य =  $x$ , हानि =  $\frac{x}{4}$

क्रय मूल्य = विक्रय मूल्य + हानि

$$x = 7200 + \frac{x}{4} \Rightarrow x - \frac{x}{4} = 7200 \Rightarrow \frac{3x}{4} = 7200$$

$$\therefore x = \frac{7200 \times 4}{3} = 9600 \text{ रुपया}$$

27. एक व्यक्ति दो मकान 2 लाख रुपये प्रति मकान के हिस्से में बेचता है। एक मकान में उसे 20% का लाभ और दूसरे में 20% की हानि होती है। इस लेन-देन में कुल लाभ अथवा हानि का प्रतिशत होगा -

- (A) 4% लाभ (B) 5% हानि (C)  $6\frac{2}{3}\%$  लाभ (D) 2% लाभ

(RRB भोपाल C.C., 1998)

**Speedy Solution : (A)**

यदि विक्रय मूल्य समान है तथा एक वस्तु  $x\%$  लाभ व दूसरी  $x\%$  हानि

पर बेची जाती है, तो हमेशा कुल हानि =  $\frac{x^2}{100}\%$  होगी।

प्रश्नानुसार,  $x = 20\%$

$$\text{लेन-देन में कुल हानि} = \frac{20 \times 20}{100} = 4\%$$

28. किसी वस्तु को 352.88 रुपया में बेचने पर 12 प्रतिशत की हानि होती है, तो उसका वास्तविक मूल्य (Cost Price) होगा -

- (A) 390 रुपया (B) 418 रुपया (C) 401 रुपया (D) 431 रुपया

(RRB अजमेर T.C., 1997)

**Speedy Solution : (C)**

$$\text{वास्तविक मूल्य} = \frac{352.88 \times 100}{88} = 401 \text{ रुपया}$$

29. एक दुकानदार अपनी चीजों को लागत मूल्य पर बेचता है, किन्तु वह एक किलोग्राम की बजाय 950 ग्राम तौलता है। लाभ की प्रतिशतता होगी -

- (A) 5% (B) 5.26% (C) 6.5% (D) 6%

(RRB गुवाहाटी A.S.M., 1997)

**Speedy Solution : (B)**

यदि कोई दुकानदार वस्तु को क्रय मूल्य पर बेचता है। किन्तु 1 किलोग्राम की जगह 950 ग्राम कम तौलता है जिससे 50 ग्राम की त्रुटि करता है, तब

$$\% \text{ लाभ} = \left[ \frac{\text{त्रुटि}}{\text{सत्य माप} - \text{त्रुटि}} \times 100 \right] \%$$

$$= \left[ \frac{50}{(1000 - 50)} \times 100 \right] \%$$

$$= \left[ \frac{50}{950} \times 100 \right] \% = 5.26\% \text{ लाभ}$$