#8 लाभ-हानि एवं बट्टा (Profit loss and Discount)

क्रय मूल्य - (Cost Price) -

वह मूल्य जिस पर कोई वस्तु खरीदी जाती है उसे वस्तु का क्रय मूल्य कहते है।

विक्रय मूल्य - (Selling Price) -

जिस मूल्य पर कोई वस्तु बेची जाती है उसे वस्तु का विक्रय मूल्य (SP) कहते है।

उपरिव्यय - (Over Expense) -

वस्तुओ के मरम्मत, ढुलाई आदि पर व्यय होने वाला मूल्य उपरिव्यय कहलाता है।

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

लाभ - (Profit) -

जब किसी वस्तु का विक्रय मूल्य, क्रय मूल्य से अधिक होता है तो उस वस्तु पर लाभ होता है।

लाभ = वि॰मू॰ − क्र॰मू॰

लाभ प्रतिशत - (Profit Percent) -

100 इकाई क्रय मूल्य पर होने वाले लाभ को लाभ प्रतिशत कहते है -

$$\text{लाभ\%} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्र॰मू॰}} \times 100$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

हानि - (Loss) -

किसी वस्तु का विक्रय मूल्य, क्रय मूल्य से कम हो तो उस वस्तु पर हानि होता है।

$$\text{हानि} = \text{क्र॰ मू॰} - \text{वि॰ मू॰}$$

हानि प्रतिशत - (Loss Percent) -

100 इकाई क्रय मूल्य पर हुआ हानि, हानि प्रतिशत कहलाता है।

$$\text{हानि}\ \% = \frac{\text{हानि}}{\text{क्र॰ मू॰}} \times 100$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

कुछ महत्वपूर्ण बिन्दु -

1.⇒ लाभ प्रतिशत तथा हानि प्रतिशत की गणना हमेशा क्रय मूल्य पर की जाती है।

2.⇒ लाभ तथा हानि की गणना करने से पूर्व उपरिव्यय को क्रय मूल्य में जोडा जाता है।

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

कुछ महत्वपूर्ण सूत्र -

1.⇒ **लाभ = विक्रय मूल्य − क्रय मूल्य**

वि० मू० = लाभ + क्र० मू०

क्र० मू० = वि० मू० − लाभ

2.⇒ **हानि = क्र० मू० − वि० मू०**

वि० मू० = क्र० मू० − हानि

क्र० मू० = वि० मू० + हानि

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

3.⇒ $$\text{लाभ \%} = \frac{\text{लाभ}}{\text{क्र० मू०}} \times 100$$

$$\text{वि० मू०} = \text{क्र० मू०} \left(\frac{100 + \text{लाभ \%}}{100}\right)$$

$$\text{क्र० मू०} = \text{वि० मू०} \left(\frac{100}{100 + \text{लाभ \%}}\right)$$

4.⇒ $$\text{हानि \%} = \frac{\text{हानि}}{\text{क्र० मू०}} \times 100$$

$$\text{वि० मू०} = \text{क्र० मू०} \left(\frac{100 - \text{हानि \%}}{100}\right)$$

$$\text{क्र० मू०} = \text{वि० मू०} \left(\frac{100}{100 - \text{हानि \%}}\right)$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

अंकित मूल्य - (Marked Price) :-

वस्तु पर छपे मूल्य को अंकित मूल्य कहा जाता है। इसे संक्षिप्त में MP लिखा जाता है।

बट्टा - (Discount) -

किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर विक्रेता द्वारा ग्राहक को जो छूट दी जाती है, उसे बट्टा कहते है।

क्रमिक बट्टा - (Successive Discount) -

यदि किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर विक्रेता द्वारा व्यापारी दो या दो से अधिक लगातार छूट देता है, तो उसे क्रमिक बट्टा कहते है।

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

समतुल्य बट्टा - (Equivalent Discount) -

किसी ग्राहक को व्यापारी द्वारा दो या दो से अधिक छूट देने के बजाय उसके तुल्य एक दिऐ जाने वाले बट्टे को समतुल्य बट्टा कहते है।

नोट -

1.⇒ बट्टा हमेशा अंकित मूल्य पर निकाला जाता है।

2.⇒ दूसरा क्रमिक बट्टा हमेशा प्रथम बट्टे के काटने के बाद शेष धनराशि से काटा जाता है।

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

कुछ महत्वपूर्ण प्रश्नो के प्रकार –
(Some Important Types of Questions)

⇒ यदि x_1 वस्तुओं का क्रय मूल्य x_2 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर हो तो –

i) $\text{लाभ \%} = \dfrac{x_1 - x_2}{x_2} \times 100$

ii) $\text{हानि \%} = \dfrac{x_2 - x_1}{x_2} \times 100$

Qus. यदि 60 वस्तुओ का क्रय मूल्य 40 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर हो तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ. (m-1) माना प्रत्येक वस्तु का CP = 1 ₹

तो 60 वस्तुओ का CP = 60 ₹

40 " " CP = 40 ₹

40 " " SP = 60 ₹

लाभ = 60 - 40 = 20

$\text{लाभ \%} = \dfrac{20}{40} \times 100$

= 50% **Ans**

m-2

$x_1 = 60$, $x_2 = 40$

$\text{लाभ \%} = \dfrac{x_1 - x_2}{x_2} \times 100$

$= \dfrac{60 - 40}{40} \times 100$

$= \dfrac{20}{40} \times 100 = 50\%$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. 45 आमो का क्रय मूल्य 50 आम के विक्रय मूल्य के बराबर है – तो हानि प्रतिशत की गणना कीजिए –

Solⁿ: माना प्रत्येक फल का CP = 1 ₹

M-1

तो 45 आमो का CP = 45 ₹

50 आमो का CP = 50 ₹

50 आमो का SP = 45 ₹

हानि = 50 − 45

= 5 ₹

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

हानि % = $\frac{5}{50} \times 100$

= 10% **Ans**

M-2

$x_1 = 45, \quad x_2 = 50$

$$\text{हानि \%} = \frac{x_2 - x_1}{x_2} \times 100$$

$$= \frac{50 - 45}{50} \times 100$$

$$= \frac{5}{50} \times 100 = 10\%$$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि x_1 वस्तुओ को x_2 मे खरीदकर, x_2 वस्तुओ को x_1₹ में बेचा जाये तो –

i) $$\text{लाभ \%} = \frac{x_1^2 - x_2^2}{x_2^2} \times 100$$

ii) $$\text{हानि \%} = \frac{x_2^2 - x_1^2}{x_2^2} \times 100$$

Ques. एक व्यापारी 10₹ की 11 नारंगी के हिसाब से खरीदता है और 11₹ में 10 नारंगी के हिसाब से बेचता है तो लाभ प्रतिशत की गणना कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ: 11 नारंगी का CP = 10₹, तो 1 नारंगी का CP = $\frac{10}{11}$ ₹

M-1

10 नारंगी का SP = 11₹, तो 1 नारंगी का SP = $\frac{11}{10}$ ₹

$$\text{लाभ} = \frac{11}{10} - \frac{10}{11} = \frac{21}{110}$$

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

M-2

$x_1 = 11,\ x_2 = 10$

$$\text{लाभ \%} = \frac{x_1^2 - x_2^2}{x_2^2} \times 100 = \frac{11^2 - 10^2}{10^2} \times 100$$

$$= \frac{21}{100} \times 100 = 21\% \text{ Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Qus. रमेश 20 पेन्सिलो को 25₹ में खरीदकर, 25 पेन्सिलो को 20₹ में बेचता है, तो हानि प्रतिशत की गणना कीजिए -

Solⁿ.

20 पेन्सिलो का CP = 25₹, तो 1 पेन्सिल का CP = $\frac{25}{20}$ ₹

25 पेन्सिलो का SP = 20₹, तो 1 पेन्सिल का SP = $\frac{20}{25}$ ₹

M-1

$$\text{हानि} = \frac{25}{20} - \frac{20}{25} \Rightarrow \frac{625-400}{20\times25} = \frac{225}{20\times25}$$

$$\text{हानि\%} = \frac{\frac{225}{20\times25}}{\frac{25}{20}} \times 100$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

$$= \frac{225}{20\times25} \times \frac{20}{25} \times 100 = 9\times4 = 36\%$$ **Ans**

M-2

$$x_1 = 20, \quad x_2 = 25$$

$$\text{हानि \%} = \frac{x_2^2 - x_1^2}{x_2^2} \times 100$$

$$= \frac{25^2 - 20^2}{25^2} \times 100$$

$$= \frac{225}{25\times25} \times 100 = 9\times4 = 36\%$$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि x_1 वस्तुओ को बेचकर x_2 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ या हानि होती है तो –

i) $$\text{लाभ \%} = \frac{x_2}{x_1 - x_2} \times 100$$

ii) $$\text{हानि \%} = \frac{x_2}{x_1 + x_2} \times 100$$

Ques. कृष्णा को 30 सेब बेचने पर 10 सेब के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ होता है, तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Soln.

30 सेब बेचने पर लाभ = 10 सेब का SP

M-1

$$30SP - 30CP = 10SP$$
$$30SP - 10SP = 30CP$$
$$20SP = 30CP$$
$$\frac{SP}{CP} = \frac{3}{2}$$

$$\text{लाभ \%} = \frac{3-2}{2} \times 100$$
$$= \frac{1}{2} \times 100^{50}$$
$$= 50\% \text{ Ans}$$

M-2 $x_1 = 30$, $x_2 = 10$

$$\text{लाभ \%} = \frac{x_2}{x_1 - x_2} \times 100 \Rightarrow \frac{10}{30-10} \times 100$$
$$= \frac{10}{20} \times 100 = 50\% \text{ Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. यदि 200 वस्तुओ को बेचने से 50 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर हानि होती है, तो हानि प्रतिशत की गणना कीजिए –

Solⁿ.

200 वस्तुओ को बेचने से हानि = 50 वस्तुओ का SP

M-1

$$200\,CP - 200\,SP = 50\,SP$$

$$200\,CP = 50\,SP + 200\,SP$$

$$200\,CP = 250\,SP$$

$$\frac{CP}{SP} = \frac{250}{200} = \frac{5}{4}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

$$\text{हानि}\% = \frac{5-1}{5} \times 100 = \frac{1}{5} \times 100 = 20\%$$ **Ans**

M-2

$$x_1 = 200, \quad x_2 = 50$$

$$\text{हानि}\% = \frac{x_2}{x_1 + x_2} \times 100$$

$$= \frac{50}{200+50} \times 100 = \frac{50}{250} \times 100$$

$$= 20\%$$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि x_1 वस्तुओ को x_2 में खरीदकर, y_1 वस्तुओ को y_2 ₹ में बेचा जाए, तो –

i) लाभ % = $\dfrac{x_1 y_2 - x_2 y_1}{x_2 y_1} \times 100$

ii) हानि % = $\dfrac{x_2 y_1 - x_1 y_2}{x_2 y_1} \times 100$

Ques. शिवम 10₹ में 15 की दर से सेब खरीदता है तथा 8₹ के 12 की दर से बेच देता है तो उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ.
15 सेब का CP = 10₹, तो 1 सेब का CP = $\frac{10}{15}$ ₹

12 सेब का SP = 8₹, तो 1 सेब का SP = $\frac{8}{12}$ ₹

[M-1] लाभ % = $\dfrac{\frac{8}{12} - \frac{10}{15}}{\frac{10}{15}} \times 100 \Rightarrow \dfrac{0}{\frac{10}{15}} \times 100 = 0\%$ **Ans**

[M-2] $x_1 = 15,\ x_2 = 10,\ y_1 = 12,\ y_2 = 8$

लाभ % = $\dfrac{x_1 y_2 - x_2 y_1}{x_2 y_1} \times 100$

$= \dfrac{15 \times 8 - 10 \times 12}{10 \times 12} = \dfrac{120 - 120}{120} \times 100 = 0\%$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. मनीष 20 गेंदो को 25 ₹ की दर से खरीदती है तथा 15 गेंदो को 10 ₹ की दर से बेच देती है। हानि प्रतिशत की गणना कीजिए —

Solⁿ.

20 गेंदो का CP = 25 ₹, तो 1 गेंद का CP = $\frac{25}{20}$ ₹

15 गेंदो का SP = 10 ₹, तो 1 गेंद का SP = $\frac{10}{15}$ ₹

M-1

हानि = $\frac{25}{20} - \frac{10}{15} \Rightarrow \frac{375-200}{20\times15} = \frac{175}{20\times15}$

हानि% = $\frac{\frac{175}{20\times15}}{\frac{25}{20}} \times 100 = \frac{175}{20\times15} \times \frac{20}{25} \times 100$

$= \frac{35\times4}{3} = \frac{140}{3} = 46.66\%$ **Ans**

M-2

$x_1 = 20,\ x_2 = 25,\ y_1 = 15,\ y_2 = 10$

हानि% = $\frac{x_2y_1 - x_1y_2}{x_2y_1} \times 100$

$= \frac{25\times15 - 20\times10}{25\times15} \times 100$

$= \frac{375-200}{25\times15} \times 100 = \frac{175}{15} \times 4 = \frac{140}{3} = 46.66\%$

Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ एक व्यापारी त्रुटिपूर्ण बाट का प्रयोग कर लाभ कमाता है तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करना –

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \frac{\text{त्रुटि}}{\text{गलत बाट}} \times 100$$

Ques. सन्तोष अपने सामान को क्रय मूल्य पर ही बेचता है परन्तु 1 kg बाट के स्थान पर 950 ग्राम के बाट का प्रयोग करता है। सन्तोष का लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ लाभ = 1000 − 950 = 50 ग्राम

M-1

950 पर लाभ = 50 gram

$$1 \text{ पर लाभ} = \frac{50}{950}$$

$$100 \text{ पर लाभ} = \frac{50}{950} \times 100 = \frac{100}{19} = 5\frac{5}{19}\% \text{ Ans}$$

M-2

गलत बाट का मान = 950 gram

त्रुटि = 50 gram

$$\text{लाभ \%} = \frac{\text{त्रुटि}}{\text{गलत बाट}} \times 100$$

$$= \frac{50}{950} \times 100 \Rightarrow \frac{100}{19} = 5\frac{5}{19}\% \text{ Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇨ एक व्यापारी गलत बाट का प्रयोग कर खरीदते समय x_1% धोखा देता है तथा सामान बेचते समय x_2% का धोखा देता है तो लाभ प्रतिशत ज्ञात करना –

$$\text{लाभ\%} = \frac{(100+x_1)(100+x_2)}{100} - 100$$

Ques. एक व्यापारी गलत तराजू का प्रयोग कर खरीदते व बेचते समय क्रमशः 10% तथा 15% का धोखा देता है, तो व्यापारी का लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ. माना व्यापारी का CP = 100

M-1

$$\text{लाभ} = 100 \times \frac{110}{100} \times \frac{115}{100}$$

$$= \frac{11 \times 115}{10}$$

$$= \frac{265}{10} = 126.5$$

$$\text{लाभ\%} = 126.5 - 100$$

$$= 26.5\%$$

Ans

M-2

$x_1 = 10\%$, $x_2 = 15\%$

$$\text{लाभ\%} = \frac{(100+10)(100+15)}{100} - 100$$

$$= \frac{110 \times 115}{100} - 100$$

$$= 126.5 - 100 = 26.5\%$$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/
Scanned by CamScanner

⇒ किसी वस्तु को x ₹ में बेचने पर r_1% की होती है तो इस वस्तु पर r_2% लाभ प्राप्त करने के लिए विक्रय मूल्य होगा –

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{100+r_2}{100-r_1} \times x$$

Ques. एक व्यापारी 30,000 ₹ में एक गाड़ी बेचकर 10% की हानि उठाता है। उसे 20% का लाभ कमाने के लिए गाड़ी को कितने में बेचना होगा –

Solⁿ

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Rule of fraction

M-1

10% हानि	90	100	20% लाभ	100	120
	$\frac{90}{100}$	$\frac{100}{90}$		$\frac{100}{120}$	$\frac{120}{100}$

20% लाभ कमाने के लिए गाड़ी का मूल्य $= 30,000 \times \frac{100}{90} \times \frac{120}{100}$

$= 10,000 \times 4 = 40,000$ ₹ Ans

M-2

$r_1 = 10\%$, $r_2 = 20\%$

$$SP = \frac{100+r_2}{100-r_1} \times x$$

$$= \frac{100+20}{100-10} \times 30,000 = \frac{120}{90} \times 30,000$$

$= 4 \times 10,000 = 40,000$ ₹ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇨ किसी वस्तु का क्रय मूल्य x है। यह वस्तु पहले व्यक्ति को $x_1\%$ के लाभ या हानि से, तथा पहले व्यक्ति ने दूसरे व्यक्ति को $x_2\%$ के लाभ या हानि से तथा दूसरे व्यक्ति ने तीसरे व्यक्ति को $x_3\%$ के लाभ या हानि पर बेचता है तो वस्तु का अन्तिम विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{वस्तु का अन्तिम वि॰मू॰} = x\left(\frac{100 \pm x_1}{100}\right)\left(\frac{100 \pm x_2}{100}\right)\left(\frac{100 \pm x_3}{100}\right)$$

Ques. A, B को एक वस्तु 5% लाभ पर बेचता है, B उसे C को 5% हानि पर बेचता है। यदि C ने उसके लिए 23.94₹ का भुगतान किया हो तो A का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Soln. माना A का CP = x

Rule of fraction

5% लाभ 105 100 5% हानि 95, 100

$\frac{100}{105}, \frac{105}{100}$ $\frac{100}{95}, \frac{95}{100}$

M-1

$$x \times \frac{105}{100} \times \frac{95}{100} = 23.94$$

$$x = \frac{23.94 \times 100 \times 100}{105 \times 95}$$

$$\Rightarrow \frac{2394 \times 4}{21 \times 19} = 6 \times 4$$

$= 24₹$ **Ans**

M-2

$x_1 = 5\%$ लाभ, $x_2 = 5\%$ हानि

$$\text{वि॰ मू॰} = x\left(\frac{100 + x_1}{100}\right)\left(\frac{100 - x_2}{100}\right)$$

$$23.94 = x \times \frac{100+5}{100} \times \frac{100-5}{100}$$

$$x = \frac{23.94 \times 100 \times 100}{105 \times 95} = 24₹$$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि दो वस्तुऐ x ₹ में बेची जाती है तो एक वस्तु r_1% की हानि तथा दूसरी वस्तु पर r_2% का लाभ होता है तो-

i) लाभ पर बेची गई वस्तु का CP = $\frac{x(100+r_2)}{200-r_1+r_2}$

ii) हानि पर बेची गई वस्तु का CP = $\frac{x(100-r_1)}{200-r_1+r_2}$

Ques. दुकानदार ने दो मोबाइल 3800 ₹ में बेचा। एक मोबाइल पर 10% का लाभ तथा दूसरे पर 20% की हानि हुई, तो लाभ पर बेचे गये मोबाइल का मूल्य ज्ञात कीजिए-

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ.

लाभ पर बेची गई मोबाइल का क्रय मूल्य = $\frac{x(100+\text{लाभ}\%)}{200-\text{हानि}\%+\text{लाभ}\%}$

$= \frac{3800(100+10)}{200-20+10}$

$= \frac{3800 \times 110}{190} = 200 \times 11 = 2200$ ₹ Ans

हानि पर बेची गई मोबाइल का CP = $\frac{x(100-\text{हानि}\%)}{200-\text{हानि}\%+\text{लाभ}\%}$

$= \frac{3800(100-20)}{200-20+10} = \frac{3800 \times 80}{190}$

$= 200 \times 8 = 1600$ ₹

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇨ यदि कोई वस्तु $r\%$ लाभ पर बेचने के स्थान पर $R\%$ लाभ पर बेची जाय तो x ₹ का लाभ होता है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{x \times 100}{R - r}$$

Ques. यदि कोई वस्तु 30% लाभ के स्थान पर 40% के लाभ पर बेची गई होती तो 60₹ का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 100

M-1

$40\% - 30\% = 60$ ₹

$10\% = 60$ ₹

$1\% = \frac{60}{10}$ ₹

$100\% = \frac{60}{10} \times 100 = 600$ ₹ Ans

M-2

$$CP = \frac{x \times 100}{R - r}$$

$$= \frac{60 \times 100}{40 - 30} = \frac{60 \times 100}{10} = 600 \text{ ₹} \quad \text{Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ एक व्यापारी किसी वस्तु को $r_1\%$ के लाभ पर बेचता है तथा $r_2\%$ कम भार का भी उपयोग करता है तो व्यापारी का लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए-

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \left(\frac{r_1 + r_2}{100 - r_2} \times 100\right)$$

Ques. एक व्यापारी एक चीनी की बोरी को 20% लाभ पर बेचता है, परन्तु वह 10% कम भार का उपयोग करता है तो व्यापारी का लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए-

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Soln. माना चीनी की बोरी का CP = 100

M-1

लाभ = 20% → 120

10% कम भार का उपयोग → 90

लाभ = 120 − 90 = 30

$$\text{लाभ}\% = \frac{30}{90} \times 100$$

$$= \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\% \quad \text{Ans}$$

M-2

$r_1 = 20\%$, $r_2 = 10\%$

$$\text{लाभ}\% = \frac{r_1 + r_2}{100 - r_2} \times 100 = \frac{20 + 10}{100 - 10} \times 100$$

$$= \frac{30}{90} \times 100 = \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\% \quad \text{Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

→ यदि दो वस्तुओ का क्रय मूल्य समान हो तथा उनमे से एक को x% लाभ पर तथा दूसरे को x% हानि पर बेचा जाय तो इस स्थिति में कोई लाभ या हानि नही होगी -

Ques. दो वस्तुओ में से प्रत्येक का क्रय मूल्य 1000 ₹ है। यदि एक घडी को 20% लाभ से तथा दूसरी घडी को 20% हानि से बेचा जाए तो लाभ या हानि प्रतिशत की गणना कीजिए -

Solⁿ.

कुल CP = 2×1000

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

= 2000 ₹

पहली घडी का SP = $1000 \times \frac{120}{100}$ = 1200 ₹

दूसरी घडी का SP = $1000 \times \frac{80}{100}$ = 800 ₹

कुल SP = 1200 + 800
= 2000 ₹

लाभ = 2000 − 2000
= 0 ₹

अतः न तो लाभ होगा और न ही हानि। **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/
Scanned by CamScanner

⇨ यदि दो वस्तुओ का विक्रय मूल्य सामान्य हो तथा उनमे से एक को $x\%$ लाभ पर तथा दूसरे को $x\%$ हानि पर बेचा जाय तो इस इस स्थिति में हमेशा हानि होती है —

$$\text{हानि}\% = \frac{x^2}{100}$$

Ques. एक व्यापारी ने दो वस्तुओ में से प्रत्येक को 99000₹ में बेचता है। यदि उसे एक वस्तु पर 10% का लाभ तथा दूसरी पर 10% की हानि होती है तो व्यापारी का लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए —

Solⁿ. Total CP = 2 × 99000 = 1,98,000 ₹

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

10% लाभ वाली वस्तु का CP = $99000 \times \frac{100}{110} = 90,000$ ₹

10% हानि वाली वस्तु का CP = $99000 \times \frac{100}{90} = 110000$ ₹

M-1

Total CP = 90,000 + 1,10,000 ₹

= 2,00000 ₹

हानि = 200000 − 198000 = 2000 ₹

हानि% = $\frac{2000}{200000} \times 100 = 1\%$ **Ans**

M-2

$x = 10\%$

हानि% = $\frac{10 \times 10}{100}$

= 1% **Ans**

M-3

$10\% = \frac{1}{10}$

	CP	SP
10% लाभ	10	11
10% हानि	10	9
	100	99

हानि% = $\frac{100-99}{100} \times 100 = 1\%$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि दो वस्तुओ का विक्रय मूल्य समान हो और उनमे से एक r_1% लाभ तथा दूसरी को r_2% की हानि पर बेचा जाये तो व्यापार मे होने वाला लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

$$\text{लाभ\% / हानि\%} = \frac{100(r_1 - r_2) - 2r_1 r_2}{(100+r_1) + (100-r_2)}$$

धनात्मक मान आने पर लाभ तथा ऋणात्मक मान आने पर हानि होगी।

Ques. मनीष दो टेलिविजनो में से प्रत्येक को 9000₹ में बेचकर एक पर 10% का लाभ तथा दूसरे पर 20% का हानि उठाता है तो उसका हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ. $r_1 = 10\%$ $r_2 = 20\%$

$$\text{हानि प्रतिशत} = \frac{100(10-20) - 2\times10\times20}{(100+10) + (100-20)}$$

$$= \frac{100\times -10 - 400}{110 + 80}$$

$$= \frac{-1400}{190} \Rightarrow -\frac{140}{19} = 7\frac{7}{19}\% \text{ हानि}$$

Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/
Scanned by CamScanner

⇨ एक वस्तु x% लाभ पर बेची जाती है। यदि यह वस्तु A ₹ में बेचने पर y% का लाभ होता है तो वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{A(100+x)}{(100+y)} ₹$$

Ques. कृष्णा अपनी मोटरसाइकिल को 20% लाभ पर बेचता है। यदि उसने 30,000 ₹ में बेचकर 25% लाभ कमाया होता तो मोटरसाइकिल का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

Solⁿ. Rule of fraction

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

20% लाभ 120 100 25% लाभ 125 , 100

$\frac{100}{120}, \frac{120}{100}$ $\frac{125}{100}, \frac{100}{125}$

वस्तु का विक्रय मूल्य $= 30,000 \times \frac{100}{125} \times \frac{120}{100}$

$= 1200 \times 24 = 28800$ ₹ **Ans**

M-2

$A = 30,000$, $x = 20\%$, $y = 25\%$

विक्रय मूल्य $= \frac{30,000 \times (100+20)}{100+25} = \frac{30,000 \times 120}{125}$

$= 1200 \times 24$

$= 28800$ ₹ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ एक वस्तु को x% हानि पर A ₹ में बेचा जाता है यदि उसे y% लाभ पर बेचा जाये तो वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए—

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{A(100+y)}{100-x} ₹$$

Ques. एक व्यक्ति एक वस्तु को 20% लाभ पर बेचना चाहता था, परन्तु उसने इसे 20% हानि पर 480 ₹ में बेच दिया। लाभ प्राप्त करने के लिए विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए—

Soln. Rule of fraction

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

20% लाभ 120 100 20% हानि 100, 80

$\frac{120}{100}, \frac{100}{120}$ $\frac{100}{80}, \frac{80}{100}$

M-1

वस्तु का विक्रय मूल्य $= 480 \times \frac{100}{80} \times \frac{120}{100}$

$= 240 \times 3 = 720$ ₹ **Ans**

M-2

$x = 20\%$, $y = 20\%$, $A = 480$ ₹

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{480(100+20)}{100-20}$$

$$= \frac{480 \times 120}{80}$$

$= 240 \times 3 = 720$ ₹ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/
Scanned by CamScanner

⇒ एक वस्तु को x% हानि पर A₹ मे बेचा गया, यदि उसे y% हानि पर बेचा जाए तो वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{A(100-y)}{(100-x)}$$

Ques. शिवम एक कम्प्यूतर को 80,000 ₹ में बेचकर 20% की हानि उठाता है। यदि वह कम्प्यूटर को 10% हानि पर बेचे तो कम्प्यूटर का विक्रय मूल्य क्या होगा –

Solⁿ: Rule of fraction

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

20% हानि 80 100 — $\frac{80}{100}$, $\frac{100}{80}$

10% हानि 90 100 — $\frac{90}{100}$, $\frac{100}{90}$

कम्प्यूटर का विक्रय मूल्य = $80{,}000 \times \frac{100}{80} \times \frac{90}{100}$

$= 10{,}000 \times 9 = 90{,}000$ ₹ Ans

M-2

$A = 80{,}000$, $x = 20\%$, $y = 10\%$

विक्रय मूल्य = $\frac{A(100-y)}{100-x} \Rightarrow \frac{80{,}000(100-10)}{100-20}$

$= \frac{80{,}000 \times 90}{80}$

$= 90{,}000$ ₹ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि किसी वस्तु को $x\%$ लाभ के बदले $y\%$ लाभ पर बेचा गया होता तो A ₹ अधिक प्राप्त होता है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए–

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{A}{y-x} \times 100$$ जहां $x<y$

Ques: एक वस्तु को 16% लाभ पर बेचा गया। यदि उसे 40₹ अधिक पर बेचा जाता तो 20% का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए–

Solⁿ:

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

$20\% - 16\% = 40₹$

M-1

$4\% \rightarrow 40₹$

$1\% \rightarrow \frac{40}{4}₹$

$100\% \Rightarrow \frac{40}{4} \times 100 = 10 \times 100 = 1000₹$ **Ans**

M-2

$A = 40₹ \quad y = 20\% \quad x = 16\%$

$CP = \frac{A}{y-x} \times 100$

$= \frac{40}{20-16} \times 100 = \frac{40}{4} \times 100$

$= 10 \times 100 = 1000₹$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि एक वस्तु को $x\%$ की हानि के बजाय $y\%$ की हानि पर बेचा जाता तो उसे A ₹ अधिक मिलता है। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{विक्रय मूल्य} = \frac{A}{x-y} \times 100 \text{ ₹} \qquad x > y$$

Ques. मनीष अपनी कार को 20% हानि के बजाय 5% हानि पर बेचता तो उसे 90,000 ₹ अधिक मिलते। कार का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

Soln. माना कार का क्रय मूल्य = 100

$20\% - 5\% = 90,000$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

$15\% = 90,000$ ₹

$1\% = \frac{90,000}{15}$

$100\% = \frac{90,000}{15} \times 100 = 600000$ ₹ **Ans**

M-2 $A = 90,000$ ₹, $x = 20\%$, $y = 5\%$

$$\text{कार का क्रय मूल्य} = \frac{A}{x-y} \times 100$$

$$= \frac{90,000}{20-5} \times 100$$

$$= \frac{90,000}{15} \times 100 = 600000 \text{ ₹}$$

Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/
Scanned by CamScanner

⇒ यदि किसी वस्तु को $x\%$ लाभ के बदले $y\%$ हानि पर बेचा जाता तो A ₹ कम प्राप्त होते। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

$$\text{वस्तु का क्रय मूल्य} = \frac{A}{x+y} \times 100$$

Ques. एक व्यापारी अपनी गाय को 10% लाभ के बजाय 5% की हानि पर बेचता है तो उसे 3000 ₹ कम मिलते है। गाय का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

Solⁿ. माना गाय का क्रय मूल्य = 100

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

$10\% - (-5\%) = 3000$

$10\% + 5\% = 3000$

$15\% = 3000$

$1\% = \frac{3000}{15}$

$100\% = \frac{3000}{15} \times 100$

$= 200 \times 100$

$= 20,000$ ₹ **Ans**

M-2

$A = 3000$ ₹, $x = 10\%$, $y = 5\%$

$$\text{गाय का क्रय मूल्य} = \frac{A}{x+y} \times 100$$

$$= \frac{3000}{10+5} \times 100 = \frac{3000}{15} \times 100$$

$= 200 \times 100$

$= 20,000$ ₹ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ एक वस्तु को ₹ x_1 मे बेचने पर जितना लाभ होता है उतना ही उस वस्तु को x_2 ₹ में बेचने पर हानि होता है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{वस्तु का क्रय मूल्य} = \frac{x_1 + x_2}{2} \text{ ₹}$$

Ques. एक व्यक्ति एक रेडियो 800₹ में बेचकर जितना लाभ कमाता है उतना 600₹ में बेचकर हानि कमाता है। रेडियो का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

Soln. माना रेडियो का CP = x

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

लाभ = हानि

$SP_1 - x = x - SP_2$

$800 - x = x - 600$

$800 + 600 = 2x$

$x = \frac{1400}{2}$

$x = 700$ ₹ **Ans**

M-2

$x_1 = 800$ ₹, $x_2 = 600$ ₹

$$\text{रेडियो का क्रय मूल्य} = \frac{x_1 + x_2}{2}$$

$$= \frac{800 + 600}{2}$$

$$= \frac{1400}{2} = 700 \text{ ₹ } \textbf{Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇨ किसी वस्तु के विक्रय मूल्य में A ₹ की वृद्धि से उस वस्तु मे होने वाली x_1% की हानि x_2% के लाभ मे बदल जाती है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{A}{x_1+x_2} \times 100 \text{ ₹}$$

Ques. एक वस्तु के विक्रय मूल्य में 3 ₹ की वृद्धि करने से वस्तु पर होने वाली 7.5% की हानि 7.5% के लाभ के बदल जाती है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Solⁿ. माना वस्तु का क्रय मूल्य = 100

M-1

$7.5\% - (-7.5\%) = 3$ ₹

$7.5\% + 7.5\% = 3$

$15\% = 3$

$1\% = \frac{3}{15}$ ₹

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

CP = 20 ₹ **Ans**

M-2

$A = 3$ ₹, $x_1 = 7.5\%$, $x_2 = 7.5\%$

वस्तु का CP $= \frac{A}{x_1+x_2} \times 100$

$= \frac{3}{7.5+7.5} \times 100 = \frac{3}{15} \times 100$

$= 20$ ₹ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇛ एक वस्तु को x_1 ₹ मे बेचने से प्राप्त लाभ उस वस्तु को x_2 ₹ मे बेचने से हानि की n गुणी है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए —

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{x_1 + n x_2}{n+1} \text{ ₹}$$

Ques. एक गाडी को 80,000 ₹ में बेचने पर प्राप्त लाभ उस गाडी को 40,000 ₹ में बेचने से प्राप्त हानि की 4 गुनी हो, तो गाडी का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए—

Sol^n. माना गाडी का $CP = x$

लाभ = n हानि

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

$SP_1 - x = n(x - SP_2)$

$80{,}000 - x = 4(x - 40{,}000)$

$80{,}000 - x = 4x - 160{,}000$

$5x = 2{,}40{,}000$

$x = \frac{2{,}40{,}000}{5}$

$x = 48{,}000$ ₹ **Ans**

M-2

$x_1 = 80{,}000, \quad x_2 = 40{,}000$

$n = 4$

$$CP = \frac{x_1 + n x_2}{n+1} = \frac{80{,}000 + 4 \times 40{,}000}{4+1}$$

$$= \frac{80{,}000 + 1{,}60{,}000}{5} = \frac{2{,}40{,}000}{5}$$

$CP = 48{,}000$ ₹ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ एक वस्तु को x_1 ₹ की अपेक्षा x_2 ₹ में बेचने पर लाभ प्रतिशत n गुना हो तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए-

$$\text{क्रय मूल्य} = \frac{nx_1 - x_2}{n-1} ₹$$

Ques. एक दुकानदार द्वारा एक पंखे को 1000 ₹ की अपेक्षा 1200 ₹ में बेचने पर लाभ प्रतिशत 2 गुना हो तो पंखे का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए-

Solⁿ. माना पंखे का CP = x ₹

n × 1000 मे बेचने पर लाभ = 1200 में बेचने पर लाभ

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

$2(1000 - x) = 1200 - x$

$2000 - 2x = 1200 - x$

M-1

$2000 - 1200 = 2x - x$

$x = 800$ Ans

M-2

$n = 2, \quad x_1 = 1000 ₹, \quad x_2 = 1200 ₹$

पंखे का $CP = \frac{nx_1 - x_2}{n-1}$

$= \frac{2 \times 1000 - 1200}{2-1} = 2000 - 1200$

$= 800 ₹$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ एक व्यापारी वस्तु के अंकित मूल्य पर $d_1\%$ की छूट देता है यदि वह वस्तु पर $d_2\%$ की छूट दे तो उसे पहले से A₹ कम लाभ होता है तो वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{अंकित मूल्य} = \frac{A}{d_2 - d_1} \times 100 \quad d_2 > d_1$$

Ques. एक व्यापारी एक वस्तु के अंकित मूल्य पर 10% का बट्टा देता है। यदि वह 15% का बट्टा दे तो उसे 90₹ कम लाभ होता है। वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए–

Solⁿ. https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

माना वस्तु का अंकित मूल्य = 100

M-1

$15\% - 10\% = 90$ ₹

$5\% = 90$ ₹

$1\% = \frac{90}{5}$ ₹

$100\% = \frac{90}{5} \times 100 \Rightarrow 90 \times 20 = 1800$ ₹ **Ans**

M-2

$A = 90$ ₹, $d_1 = 10\%$, $d_2 = 15\%$

वस्तु का $mp = \frac{A}{d_2 - d_1} \times 100 \Rightarrow \frac{90}{15-10} \times 100$

$= \frac{90}{5} \times 100 = 90 \times 20$

$= 1800$ ₹ **Ans**

Scanned by CamScanner

⇒ दो क्रमिक बट्टे $d_1\%$ तथा $d_2\%$ का समतुल्य बट्टा ज्ञात कीजिए –

$$\text{समतुल्य बट्टा} = \left[d_1 + d_2 - \frac{d_1 d_2}{100}\right]\%$$

Ques. 10% तथा 20% के क्रमिको बट्टो के समतुल्य बट्टा ज्ञात कीजिए –

Solⁿ. $d_1 = 10\%$, $d_2 = 20\%$

$$\text{समतुल्य बट्टा} = d_1 + d_2 - \frac{d_1 d_2}{100}$$

$$= 10 + 20 - \frac{10 \times 20}{100}$$

$$= 30 - 2 = 28\%$$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

⇒ तीन क्रमिक बट्टे $d_1\%$, $d_2\%$, $d_3\%$ का समतुल्य बट्टा ज्ञात कीजिए

$$\text{समतुल्य बट्टा} = \left[1 - \left(1 - \frac{d_1}{100}\right)\left(1 - \frac{d_2}{100}\right)\left(1 - \frac{d_3}{100}\right)\right] \times 100$$

Ques. 10%, 20% तथा 30% क्रमिक बट्टे का समतुल्य बट्टा क्या होगा-

Solⁿ. $d_1 = 10\%$, $d_2 = 20\%$, $d_3 = 30\%$

$$\text{समतुल्य बट्टा} = \left[1 - \left(1 - \frac{d_1}{100}\right)\left(1 - \frac{d_2}{100}\right)\left(1 - \frac{d_3}{100}\right)\right] \times 100$$

$$= \left[1 - \left(1 - \frac{10}{100}\right)\left(1 - \frac{20}{100}\right)\left(1 - \frac{30}{100}\right)\right] \times 100$$

$$= \left[1 - \frac{90}{100} \times \frac{80}{100} \times \frac{70}{100}\right] \times 100$$

$$= \frac{1000 - 504}{1000} \times 100 = \frac{496}{10} = 49.6\%$$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⟹ किसी वस्तु पर d_1% की छूट देने पर p% का लाभ होता है। यदि यह छूट d_2% कर दी जाए तो लाभ प्रतिशत क्या होगा–

$$\text{लाभ\%} = \frac{(100+p)(100-d_2)}{(100-d_1)} - 100$$

Que. एक दुकानदार एक वस्तु पर 10% की छूट देने पर 20% का लाभ होता है। यदि वह 13% का छूट दे तो उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

Solⁿ माना वस्तु का CP = 100

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

10% छूट देने पर वस्तु का SP = 120

M-1

वस्तु का MP $= 120 \times \frac{100}{90} = \frac{400}{3}$

13% छूट के बाद वस्तु का SP $= \frac{400}{3} \times \frac{87}{100} = 4 \times 29$
$= 116$

लाभ प्रतिशत $= 116 - 100$
$= 16\%$ **Ans**

M-2

$p = 20\%$ $d_1 = 10\%$ $d_2 = 13\%$

लाभ प्रतिशत $= \frac{(100+p)(100-d_2)}{(100-d_1)} - 100$

$= \frac{(100+20)(100-13)}{100-10} - 100 \Rightarrow \frac{120 \times 87}{90} - 100$

$= 116 - 100 = 16\%$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

→ किसी वस्तु पर क्रमिक बट्टे क्रमशः $d_1\%$, $d_2\%$, $d_3\%$ दिये जाते है। यदि वस्तु का विक्रय मूल्य S हो तो अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए —

$$\text{अंकित मूल्य} = \frac{S \times 100 \times 100 \times 100}{(100-d_1)(100-d_2)(100-d_3)}$$

Ques. एक दुकानदार एक मशीन को दो क्रमिक बट्टे 10% तथा 20% पर 7200 ₹ में बेचता है। मशीन का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए

Solution:-

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Rule of fraction

10% → 90 100 20% → 80 100

$\frac{90}{100}$, $\frac{100}{90}$ $\frac{80}{100}$, $\frac{100}{80}$

M-1

मशीन का MP $= 7200 \times \frac{100}{90} \times \frac{100}{80}$

$= 100 \times 100 = 10,000$ ₹ Ans

M-2 $S = 7200$ ₹ $d_1 = 10\%$, $d_2 = 20\%$

मशीन का MP $= \frac{7200 \times 100 \times 100}{(100-10)(100-20)} = \frac{7200 \times 100 \times 100}{90 \times 80}$

$= 100 \times 100$

$= 10,000$ ₹ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ यदि किसी वस्तु पर d_1% छूट देने के लिए वस्तु के अंकित मूल्य को d% बढ़ाकर अंकित करने पर होने वाला लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात करना –

$$\text{लाभ\%/हानि\%} = \frac{d_1(100-d)}{100} - d$$

नोट :- धनात्मक मान आने पर लाभ तथा ऋणात्मक होने पर हानि होगा।

Ques. एक व्यापारी अपने वस्तु पर अंकित मूल्य क्रय मूल्य से 10% अधिक निर्धारित करता है। यदि वह बट्टा 5% दे तो इसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

Soln. माना वस्तु का CP = 100

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

तो MP = 110

M-1

$$SP = 110 \times \frac{95}{100} = 104.5$$

$$\text{लाभ\%} = 104.5 - 100 = 4.5\% \text{ Ans}$$

M-2

$d_1 = 10\%$, $d = 5\%$

$$\text{लाभ प्रतिशत} = \frac{10(100-5)}{100} - 5$$

$$= \frac{950 - 500}{100}$$

$$= \frac{450}{100} = 4.5\% \text{ Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ एक वस्तु पर d% बट्टा देने के बाद भी P% का लाभ होता हो, तो वस्तु का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए –

$$\text{अंकित मूल्य} = CP\left(\frac{100+P}{100-d}\right)$$

Ques. एक व्यापारी ने 450₹ की दर से 100 साड़ियां खरीदी। बेचते समय व्यापारी ने अंकित मूल्य पर 10% की छूट देने के बाद 20% लाभ कमाया। प्रत्येक साड़ी का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए –

Solⁿ. साड़ियों की कुल $CP = 450 \times 100 = 45000$₹

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

$$\text{Total } SP = 45000 \times \frac{120}{100}$$

$$\text{Total } MP = 45000 \times \frac{120}{100} \times \frac{100}{90}$$

$$= 15000 \times 4$$

प्रत्येक साड़ी का $mp = \frac{15000}{100} \times 4 \Rightarrow 150 \times 4 = 600$₹ **Ans**

M-2

$CP = 450, \quad P = 20\%$

$d = 10\%$

$$mp = CP\left(\frac{100+P}{100-d}\right)$$

$$= 450\ \frac{100+20}{100-10}$$

$$= 450 \times \frac{120}{90}$$

$$= 150 \times 4$$

$= 600$₹ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

→ किसी वस्तु पर CP से m% अधिक मूल्य अंकित कर d% का छूट देने के बाद p% का लाभ कमाया जाये तो छूट ज्ञात कीजिए -

$$d = \frac{m-p}{100+m} \times 100\,\%$$

Ques. शिवम अपने सामान पर क्रय मूल्य से 20% अधिक मूल्य अंकित करता है। कुछ 5% लाभ पर सामान को बेचता है। छूट की दर ज्ञात कीजिए –

Soln– माना वस्तु का CP = 100

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-1

MP = 120
SP = 105] → छूट = 120 − 105 = 15

$$\text{छूट}\% = \frac{15}{120} \times 100 = 12\frac{1}{2}\%$$ **Ans**

M-2

$m = 20\%$

$p = 5\%$

$$\text{छूट}\% = \frac{m-p}{100+m} \times 100$$

$$= \frac{20-5}{100+20} \times 100$$

$$= \frac{15}{120} \times 100 = \frac{25}{2}$$

$$= 12\frac{1}{2}\%$$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

⇒ किसी वस्तु पर d% बट्टा देने के बाद p% लाभ कमाने के लिए उसके अंकित मूल्य मे क्रय मूल्य की अपेक्षा कितने प्रतिशत वृद्धि करनी होगी ज्ञात कीजिए–

$$\text{वृद्धि}\% = \frac{p+d}{100-d} \times 100$$

Ques. मनीष को अपने मोबाइल के क्रय मूल्य से कितना प्रतिशत मूल्य अधिक अंकित करें कि 5% की छूट देने पर भी 33% का लाभ हो–

Solⁿ

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

m-1

SP = 133

$$mp = \frac{133 \times 100}{95} = 7 \times 20 = 140$$

वृद्धि% = 140 − 100 = 40% **Ans**

m-2

p = 33

d = 5%

$$\text{वृद्धि}\% = \frac{p+d}{100-d} \times 100$$

$$= \frac{33+5}{100-5} \times 100$$

$$= \frac{38}{95} \times 100$$

$$= \frac{200}{5}$$

= 40% **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Questions.

Ques. एक वस्तु 40₹ में खरीदी गई और उसे 20% लाभ पर बेच दिया गया। वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

a) 38 b) 48 c) 58 d) 68.

Solⁿ. वस्तु का CP = 40

M-1

वस्तु का SP = $40 \times \frac{120}{100}$

$= 4 \times 12 = 48$ ₹ **Ans**

Rule of fraction

20% लाभ 120 100

$\frac{120}{100}$, $\frac{100}{120}$

M-2

CP = 40 ₹

लाभ = $\frac{40 \times 20}{100}$

$= 4 \times 2 = 8$ ₹

विक्रय मूल्य = CP + लाभ

$= 40 + 8$

$= 48$ ₹ **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. श्याम ने एक घडी 75₹ में खरीदकर 10% हानि पर बेच दिया। घडी का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

a) 65.5 b) 66.5 c) 67.5 d) 68.5

Solⁿ. घडी का CP = 75₹

घडी का SP = $\frac{75 \times 90}{100} = \frac{3 \times 45}{2}$

$= \frac{3 \times 45}{2} = \frac{135}{2} = 67.5$ ₹ **Ans**

Rule of fraction

10% हानि - 90 100

$\frac{90}{100}$, $\frac{100}{90}$

Ans.C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यक्ति ने एक वस्तु को 80₹ में खरीद कर 90₹ मे बेच दिया। लाभ प्रतिशत की गणना कीजिए –

a) $11\frac{1}{2}\%$ b) $16\frac{2}{3}\%$ c) $17\frac{1}{2}\%$ d) $12\frac{1}{2}\%$

Solⁿ वस्तु का CP = 80
SP = 90

लाभ = 90 − 80
= 10₹

लाभ % = $\frac{10}{80} \times 100 \Rightarrow \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}\%$ **Ans**

Ans. D

Ques. 450₹ में खरीदी गयी एक वस्तु को 15% लाभ पर बेचा गया। लाभ की राशि ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

a) 45₹ b) 55₹ c) 67₹ d) 67.5₹

Solⁿ वस्तु का CP = 450₹

लाभ की राशि = $450 \times \frac{15}{100}$

$= \frac{45 \times 3}{2}$

$= \frac{135}{2} = 67.5$₹ **Ans**

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. मनोहर ने 2.5 ₹ दर्जन के हिसाब से एक दर्जन कलम खरीदकर 25 पैसे प्रति कलम के हिसाब से बेच डाला। मनोहर का लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

a) 10%   b) 25%   c) 20%   d) 15%

Solⁿ: 1 दर्जन कलम का $CP = 2.5₹ = 2.5 \times 100 = 250$ पैसे

1 दर्जन कलम का $SP = 12 \times 25 = 300$ पैसे

लाभ % $= \frac{300-250}{250} \times 100 \Rightarrow \frac{50}{250} \times 100$

$= 20\%$ Ans

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक व्यक्ति ने अपनी बकरी 70 ₹ में बेचकर 12.5% की हानि उठाई। उसने वह बकरी कितने में खरीदी थी–

a) 75 ₹   b) 80 ₹   c) 85 ₹   d) 90 ₹

Solⁿ: बकरी की $SP = 70₹$

M-1

$12.5\% = \frac{1}{8}$

माना $CP = 8x$

$SP = 7x$

$7x = 70$

$x = 10$

$CP = 8x$

$= 8 \times 10$

$= 80₹$ Ans

M-2

बकरी का $CP = 70 \times \frac{100}{87.5} = \frac{10 \times 100 \times 10}{125}$

$= 80₹$ Ans

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यक्ति ने 12% लाभ लेकर एक वस्तु को 616₹ में बेचा। वस्तु का CP ज्ञात कीजिए—

a) 500 b) 550 c) 600 d) 520.

Solⁿ Rule of fraction

12% लाभ - 112 100

$\frac{112}{100}, \frac{100}{112}$

वस्तु का CP = $616 \times \frac{100}{112}$ = 11 × 50

= 550₹

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. सोहन 14₹ के भाव से 5 नींबू बेचता है तो उसे 40% का लाभ होता है। तो ज्ञात कीजिए उसने एक दर्जन नींबू कितने में खरीदी थी—

a) 2₹ b) 12₹ c) 24₹ d) 40₹

Solⁿ 5 नींबू का SP = 14₹, तो 1 नींबू का SP = $\frac{14}{5}$₹

1 नींबू का CP = $\frac{14}{5} \times \frac{100}{140}$

= 2₹

12 नींबू का CP = 12 × 2

= 24₹ **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक गाय 20% लाभ लेकर 240₹ में बेच दी गई। यदि लाभ केवल 10% हि लिया जाय तो विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

a) 210₹ b) 220₹ c) 230₹ d) 205₹

Soln. Rule of fraction

M-1

20% लाभ 120 100

$\frac{120}{100}, \frac{100}{120}$

10% लाभ → 110, 100

$\frac{110}{100}, \frac{100}{110}$

विक्रय मूल्य $= 240 \times \frac{100}{120} \times \frac{110}{100}$

$= 20 \times 11 = 220$₹ **Ans**

M-2

SP = 240₹

$CP \times \frac{120}{100} = 240$

CP = 20×10

= 200₹

New SP $= 200 \times \frac{110}{100}$

$= 2 \times 110$

= 220₹ **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. किसी वस्तु को 230₹ में बेचने से 85% हानि होती है। 115% लाभ के लिए विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

a) 1516₹ b) 660₹ c) 1763.3₹ d) 1630₹

Soln. Rule of fraction

विक्रय मूल्य $= 230 \times \frac{100}{15} \times \frac{115}{100}$

$= \frac{230 \times 23}{3} = \frac{5290}{3}$

= 1763.33₹ **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यापारी 5₹ की 33 वस्तु खरीदता है, तो वह 5₹ में कितनी वस्तुऐ बेचे की उसे 10% का लाभ हो—

a) 25 b) 30 c) 15 d) 20

Solⁿ. 5₹ में बेची गई वस्तुओ की संख्या = 33

5₹ मे ही 10% लाभ कमाने के लिए बेची गई वस्तुओ की संख्या $= 33 \times \frac{100}{110}$

$= 3 \times 10 = 30$ वस्तु **Ans**

Ans. B

Ques. 10₹ की 15 टाफियाँ बेचने से 25% की हानि होती है 25% लाभ लेने के लिए 5₹ में कितनी टाफियाँ बेचनी होगी।

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

a) 9 b) 10 c) 4.5 d) 6.5

Solⁿ.

10₹ मे 25% लाभ के लिए बेची गई टाफियो की संख्या $= 15 \times \frac{75}{100} \times \frac{100}{125}$

$= 3 \times 3 = 9$ टाफियां

अतः 5₹ मे बेची जाने वाली टाफियो की संख्या $= \frac{9}{2}$

$= 4.5$ **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. 60₹ में 75 आम बेचने से किसी विक्रेता को 20% की हानि होती है। 35₹ मे वह कितना आम बेचे की उसे 16% का लाभ हो–

a) $\frac{800}{29}$ b) $\frac{820}{29}$ c) $\frac{829}{29}$ d) $\frac{875}{29}$

Solⁿ.

60₹ में 16% लाभ के लिए बेचे जाने वाले आमो की

संख्या $= 75 \times \frac{80}{100} \times \frac{100}{116}$

35₹ मे बेचे जाने वाले आमो की संख्या $= 75 \times \frac{80}{116} \times \frac{35}{60}$

$= \frac{25 \times 35}{29} = \frac{875}{29}$ आम Ans

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. यदि 3₹ मे 4 नारंगी खरीदकर उनको 4₹ की 5 नारंगी की भाव से बेचने पर लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

a) $4\frac{2}{3}\%$ b) $5\frac{2}{3}\%$ c) $6\frac{2}{3}\%$ d) $7\frac{2}{3}\%$

Solⁿ.

m-1

4 नारंगी का CP = 3×5 = 15₹
×5 = 20

5 नारंगी का SP = 4×4 = 16₹
×4 = 20

लाभ % $= \frac{1}{15} \times 100$

$= \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}\%$ Ans

Ans. C

m-2

वस्तु		मूल्य
4	SP	3
5	CP	4

CP = 5×3 , SP = 4×4

लाभ % $= \frac{1}{5 \times 3} \times 100$

$= \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}\%$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यक्ति ने 1₹ मे 8 की दर से नीबू खरीदकर उन्हे 2₹ मे 15 की दर से बेच दिया। लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए -

a) $9\frac{2}{3}\%$ b) $8\frac{2}{3}\%$ c) $7\frac{2}{3}\%$ d) $6\frac{2}{3}\%$

Solⁿ

M-1

8 नीबू का CP = 1×15 = 15 ₹
×15 = 120

15 नीबू का SP = 2×8 = 16 ₹
×8 = 120

लाभ प्रतिशत $= \frac{1}{15} \times 100$

$= 6\frac{2}{3}\%$ Ans

Ans. D

M-2

वस्तु		मूल्य
8	SP	1
15	CP	2

CP = 1×15, SP = 8×2

लाभ % $= \frac{1}{15} \times 100$

$= 6\frac{2}{3}\%$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques यदि 12₹ मे 15 वस्तु खरीदकर 14₹ मे 20 वस्तु बेची गई तो लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए -

a) 10.5%   b) 15.5%   c) 12.5%   d) 20.5%

Solⁿ.

M-1

15 वस्तु का CP = 12×4 = 48 ₹
×4 = 60

20 वस्तु का SP = 14×3 = 42
×3 = 60

हानि % $= \frac{6}{48} \times 100$ (100 → 25, 48 → 8 → 2)

$= \frac{25}{2} = 12.5\%$ Ans

Ans. C

M-2

वस्तु		मूल्य
15	SP	12
20	CP	14

CP = 20×12 = 240   SP = 15×14 = 210

हानि % $= \frac{30}{240} \times 100$ (100 → 25, 240 → 8 → 2)

$= \frac{25}{2} = 12.5\%$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक विक्रेता ने कुछ सेब 1 ₹ मे 12 की दर से खरीदकर उन्हे 1 ₹ मे 10 की भाव से बेच दिया यदि उसे 4 ₹ का लाभ रहा हो तो कुल फलो की संख्या ज्ञात कीजिए -

a) 60 b) 120 c) 180 d) 240

Solⁿ:

12 सेब का CP = 1×5 = 5
×5 = 60

10 सेब का SP = 1×6 = 6
×6 = 60

लाभ = 6 - 5 = 1

1 ₹ लाभ = 60 सेब

तो

4 ₹ लाभ = 4×60
= 240 सेब

Ans

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक व्यक्ति ने 1 ₹ मे 6 अण्डे खरीदकर 1 ₹ मे 5 के भाव से बेंच दिया। इस प्रकार उसे 1.30 ₹ का लाभ हुआ तो बताओ उसने कितने अण्डे खरीदे थे—

a) 37 b) 38 c) 39 d) 40.

Solⁿ: 6 अण्डे का CP = 1×5 = 5 ₹
×5 = 30

5 अण्डे का SP = 1×6 = 6 ₹
×6 = 30

लाभ = 6 - 5 = 1 ₹

1 ₹ का लाभ = 30 अण्डे

1.30 ₹ का लाभ = 30×1.30 अण्डे
= 39 अण्डा Ans

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Qus. कुछ टाफियां 10₹ मे 11 के भाव से तथा उतनी ही टाफियां 10₹ मे 9 के भाव से खरीदी गयी। यदि कुल टाफियो को 1₹ की टाफि के भाव से बेचा जाय तो लाभ या हानि % ज्ञात कीजिए –

a) 3% b) 1% c) 2% d) 4%

Solⁿ.

11 टाफियो का CP = 10×9 = 90₹
×9 = 99

9 टाफियो का CP = 10×11 = 100₹
×11 = 99

तो (99+99) टाफियो का CP = 110+90 = 200₹
= 198

198 टाफियो का SP = 1×198 = 198₹

हानि = 200−198 = 2₹

हानि % = $\frac{2}{200}\times 100$
= 1% **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Qus. एक व्यक्ति ने कुछ कंचे 1₹ मे 20 के भाव से तथा उतने ही 1₹ मे 30 के भाव से खरीदता है। यदि उसने सभी कंचो को 1₹ मे 25 के भाव से बेच देता है तो लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) 4% b) 3% c) 2% d) 10%

Solⁿ.

20 कंचो का CP = 1×3 = 3₹
×3 = 60

30 कंचो का CP = 1×2 = 2₹
×2 = 60

(60+60) कंचो का CP = 3+2 = 5₹

वस्तु	मूल्य
120 SP	5
25 CP	1

CP = 25×5 = 125₹

SP = 120×1 = 120₹

हानि प्रतिशत = $\frac{5}{125}\times 100$ = 4

= 4% **Ans**

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Qus. एक रेडियो को A ने B को 10% हानि पर, B ने C को 20% लाभ पर तथा C ने D को 10% लाभ पर बेच दिया। यदि D ने रेडियो को 27000 ₹ में खरीदा तो A ने रेडियो को कितने मे खरीदा था—

a) 22727.27 b) 22627.5 c) 21727.29 d) N.O.T.

Solⁿ.

$$A \text{ का } CP = 27000 \times \frac{100}{110} \times \frac{100}{120} \times \frac{100}{90}$$

Ans. A

$$= \frac{250000}{11} = 22727.27 \text{ ₹ Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Qus. गीता ने एक कलम को 50% लाभ पर सीता को बेच दी जो सीता ने इसे ~~कमल~~ 10% लाभ पर संगीता को बेच दी। उस कमल को विनीता 20% हानि पर खरीदी। गीता का क्रय मूल्य विनीता के क्रय मूल्य से कितना प्रतिशत कम है—

a) $24\frac{7}{33}$ b) $24\frac{8}{33}$ c) $24\frac{10}{33}$ d) N.O.T.

Solⁿ.

gita	Sita	Sangeeta	Vinita
100	150	$150 \times \frac{110}{100}$ $= 15 \times 11$ $= 165$	$165 \times \frac{80}{100}$ $= 33 \times 4$ $= 132$

कमी = 132 − 100 = 32

$$\text{कमी}\% = \frac{32}{132} \times 100 = \frac{800}{33} = 24\frac{8}{33}\% \text{ Ans}$$

Ans B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. 20 वस्तुओ का क्रय मूल्य 15 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर हो तो लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) $33\frac{1}{3}\%$ b) $34\frac{1}{3}\%$ c) $35\frac{1}{3}\%$ d) $36\frac{1}{3}\%$

Solⁿ. माना प्रत्येक वस्तु का CP = 1 ₹

20 वस्तु का CP = 20 ₹

15 वस्तु का CP = 15 ₹

15 वस्तु का SP = 20 ₹

लाभ = 20 − 15

= 5 ₹

लाभ % $= \frac{5}{15} \times 100$

$= \frac{100}{3} = 33\frac{1}{3}\%$ **Ans**

Ans. A

Ques. यदि https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/ [illegible] जितने में उसने 21 चाकू खरीदे थे तो सतीश का लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) $13\frac{2}{3}\%$ b) $14\frac{2}{3}\%$ c) $15\frac{2}{3}\%$ d) $16\frac{2}{3}\%$

Solⁿ. माना प्रत्येक चाकू का CP = 1 ₹

तो 21 चाकू का CP = 21 ₹

18 चाकू का CP = 18 ₹

18 चाकू का SP = 21 ₹

लाभ = 21 − 18

= 3 ₹

लाभ % $= \frac{3}{18} \times 100$

$= \frac{50}{3}$

$= 16\frac{2}{3}\%$ **Ans**

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. 12 वस्तुओ का क्रय मूल्य 16 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर है लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए -

a) 30% हानि b) 25% लाभ c) 25% हानि d) 30% लाभ

Solⁿ.

$12cp = 16sp$

लाभ या हानि % $= \frac{12-16}{16} \times 100$

$= \frac{-4}{16} \times 100$

$= -25\%$ हानि Ans

Ans. C

$x\,cp = y\,sp$

लाभ / हानि % $= \frac{cp - sp}{sp} \times 100$

+ = लाभ

− = हानि

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. 120 वस्तुओ को बेचने से 30 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर लाभ होता है तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए -

a) $27\frac{1}{3}\%$ b) $28\frac{1}{3}\%$ c) $32\frac{1}{3}\%$ d) $33\frac{1}{3}\%$

Solⁿ.

120 वस्तुओ को बेचने पर लाभ = 120sp − 120cp

$30sp = 120sp - 120cp$

$120cp = 90sp$

$4cp = 3sp$

लाभ% $= \frac{4-3}{3} \times 100$

$= \frac{100}{3}$

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

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Qus. यदि 200 वस्तुओ को बेचने से 50 वस्तुओ के विक्रय मूल्य के बराबर हानि होती है तो हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) 10%   b) 20%   c) 30%   d) 25%

Solⁿ. 200 वस्तुओ को बेचने से हानि = 200CP − 200SP

$50SP = 200CP - 200SP$

$200CP = 250SP$

$4CP = 5SP$

हानि% $= \frac{4-5}{5} \times 100$

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

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Qus. 25 वस्तुओ को बेचने से 5 वस्तुओ के क्रय मूल्य के बराबर हानि होती है तो हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

a) 10%   b) 25%   c) 30%   d) 20%

Solⁿ. 25 वस्तुओ को बेचने से हानि = 25CP − 25SP

$5CP = 25CP - 25SP$

$25SP = 20CP$

$5SP = 4CP$

हानि% $= \frac{4-5}{5} \times 100$

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

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक रेडियो को 760₹ में बेचने पर उतना ही लाभ होता है जितना 540₹ में बेचने से हानि होती है। उसका क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

a) 550₹ b) 650₹ c) 750₹ d) 850₹

Solⁿ: लाभ = हानि

$760 - x = x - 540$

$2x = 760 + 540$

$x = \frac{1300}{2} = 650$ ₹ Ans

Ans. B

Ques. किसी वस्तु को 668₹ में बेचने पर उतने ही रुपये का लाभ होता है जितने को 492₹ में बेचने से हानि होती है वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

a) 580₹ b) 480 c) 380₹ d) 280₹

Solⁿ: लाभ = हानि

$668 - x = x - 492$

$2x = 668 + 492$

$x = \frac{1160}{2}$

CP = 580 ₹ Ans

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी वस्तु को 700 मे बेचने पर लाभ 300 मे बेचने पर हुयी हानि के बराबर है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए -

a) 100 ₹ b) 200 ₹ c) 400 ₹ d) 500 ₹

Solⁿ लाभ = हानि

$$700 - x = x - 300$$

$$2x = 700 + 300$$

$$x = \frac{1000}{2}$$

$$\boxed{x = 500}$$ Ans

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. किसी वस्तु का विक्रय मूल्य क्रय मूल्य का 3 गुना है तो वस्तु का लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए -

a) 100% b) 200% c) 300% d) 400%

Solⁿ. माना वस्तु का CP = x

$$SP = 3x$$

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

$$= \frac{2x}{x} \times 100$$

$$= 200\%$$ Ans

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक वस्तु का विक्रय मूल्य क्रय मूल्य का तीन-चौथाई है तो वस्तु का लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए-

a) 30%   b) 40%   c) 25%   d) 35%

Solⁿ. तीन चौथाई $= \frac{3}{4}$

माना वस्तु CP = 4

SP = 3

हानि % $= \frac{4-3}{4} \times 100$

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

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. किसी वस्तु को 800 ₹ में बेचने से हुआ लाभ 400₹ में बेचने से हुयी हानि से 200 ₹ अधिक है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए-

a) 200 ₹   b) 300 ₹   c) 400 ₹   d) 500 ₹

Solⁿ.

लाभ = हानि + 200

$800 - x = x - 400 + 200$

$2x = 800 + 200$

$x = \frac{1000}{2}$

$x = 500$ ₹

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी वस्तु को 600₹ में बेचने पर हुआ हानि 1200₹ में बेचने पर हुये लाभ से 200₹ अधिक है तो उस का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

a) 500₹ b) 1000₹ c) 1500₹ d) 800₹

Solⁿ.

हानि = लाभ + 200

$x - 600 = 1200 - x + 200$

$2x = 1200 + 200 + 600$

$2x = 2000$

$x = \frac{2000}{2} = 1000$ ₹ **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. किसी वस्तु को 700₹ में बेचने से हुयी हानि 1100₹ में बेचने से लाभ से 3 गुना है। वस्तु का क्रय ज्ञात कीजिए –

a) 800₹ b) 900₹ c) 1000₹ d) 700₹

Solⁿ.

हानि = 3 लाभ

$x - 700 = 3(1100 - x)$

$x - 700 = 3300 - 3x$

$4x = 3300 + 700$

$4x = 4000$

$x = 1000$ **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी वस्तु को 16₹ में बेचने से हुयी हानि का संख्यात्मक मान क्रय मूल्य के बराबर है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए

a) 80 b) 20 c) 100 d) 50

Solⁿ: किसी वस्तु को x ₹ मे बेचने पर हुयी हानि % का मान वस्तु के CP के बराबर हो तो वस्तु का $CP = \pm 10\sqrt{25-x} + 50$ ₹

Ans. A, B

M-1

$= \pm 10\sqrt{25-16} + 50$

$= \pm 10\sqrt{9} + 50$

$= 10 \times 3 + 50$

$= 80$ ₹ Ans

या

$= -10 \times 3 + 50$

$= -30 + 50$

$= 20$ ₹ Ans

M-2 Go through option.

80	20	100	50
↓	↓	↓	↓
$\frac{80 \times 20}{100}$	$\frac{20 \times 80}{100}$	$\frac{100 \times 0}{100}$	$\frac{50 \times 50}{100}$
= 16₹ ✓	= 16₹ ✓	= 0₹ ✗	= 25₹ ✗

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. दो वस्तुओ को 100₹ - 100₹ में बेचा जाता है तो एक पर 20% का लाभ तथा दूसरे पर 10% की हानि होती है तो लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए—

a) $\frac{15}{7}\%$ b) $\frac{16}{7}\%$ c) $\frac{17}{7}\%$ d) $\frac{20}{7}\%$

Solⁿ: Total SP = 2×100 = 200₹

Total CP $= 100 \times \frac{100}{120} + 100 \times \frac{100}{90}$

$= 1000\left(\frac{3+4}{36}\right)$

$= 1000 \times \frac{7}{36} = \frac{1750}{9}$

Ans. D

लाभ $= 200 - \frac{1750}{9} = \frac{50}{9}$

लाभ % $= \frac{50}{9 \times \frac{1750}{9}} \times 100 = \frac{5 \times 100}{175}$

$= \frac{20}{7}\%$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी वस्तु को 1300 ₹ में बेचने पर हुआ लाभ 900₹ में बेचने से हुयी हानि से 3 गुनी है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए —

a) 950 b) 850 c) 1000 d) 750.

Solⁿ. लाभ = 3 हानि

$1300 - x = 3(x - 900)$

$1300 - x = 3x - 2700$

$4x = 2700 + 1300$

$4x = 4000$

Ans. C $x = 1000$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. किसी वस्तु को 119₹ में बेचने से होने वाला प्रतिशत लाभ का संख्यात्मक मान क्रय मूल्य के बराबर है। क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए —

a) 50₹ b) 60₹ c) 70₹ d) 80₹

Solⁿ. किसी वस्तु को x₹ में बेचने पर लाभ% का संख्यात्मक मान cp के बराबर हो तो $cp = 10\sqrt{25+x} - 50$ (m-1)

$cp = 10\sqrt{25+119} - 50$

$= 10\sqrt{144} - 50$

$= 10 \times 12 - 50 = 70$ ₹ Ans

Ans. C

(m-2) Go through option

50	60	70	80
$\frac{50 \times 150}{100}$	$\frac{60 \times 160}{100}$	$\frac{70 \times 170}{100}$	$\frac{80 \times 180}{100}$
= 75 ✗	= 96 ✗	= 119 ✓	= 144 ✗

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. दो वस्तुओं का विक्रय मूल्य समान है एक पर 30% का लाभ तथा दूसरे पर 20% का लाभ होता है तो कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए–

a) 40.33% b) 41.33% c) 42.33% d) 24.8%

Soln: $x = 30\%$ लाभ, $y = 20\%$ लाभ

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

$$= \frac{100(30+20)+2\times30\times20}{200+30+20}$$

$$= \frac{5000+1200}{250}$$

$$= \frac{6200}{250} = 24.8\% \text{ लाभ}$$

Ans

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. दो वस्तुओं का विक्रय मूल्य समान है एक पर 30% की हानि व दूसरे पर 20% की हानि होती है तो हानि प्रतिशत की गणना कीजिए–

a) 23.3% b) 24.3% c) 25.3% d) 26.3%

Soln: $x = 30\%$ हानि, $y = 20\%$ हानि

$$\text{हानि प्रतिशत} = \frac{100(x+y)+2xy}{200+x+y}$$

Ans. C

$$= \frac{100(-30-20)+2\times-30\times-20}{200-30-20}$$

$$= \frac{-5000+1200}{150} \Rightarrow \frac{-3800}{150} = \frac{-380}{15}$$

$$= 25.3\% \text{ हानि}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. दो वस्तुओ का विक्रय मूल्य समान है। एक वस्तु पर 20% का लाभ तथा दूसरी वस्तु पर 10% का लाभ होता है तो वस्तु का लाभ% ज्ञात कीजिए –

a) $\frac{340}{23}\%$ b) $\frac{350}{23}\%$ c) $\frac{23}{340}\%$ d) $\frac{23}{350}\%$

Soln $x = 20\%$ लाभ , $y = 10\%$ लाभ

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

$$= \frac{100(20+10)+2\times20\times10}{200+20+10}$$

$$= \frac{3000+400}{230}$$

$$= \frac{3400}{230}$$

$$= \frac{340}{23}\%$$ लाभ **Ans**

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. दो वस्तुओ का विक्रय मूल्य समान है। एक को 10% लाभ पर तथा दूसरी को 10% हानि पर बेचा जाता है। लाभ या हानि% ज्ञात कीजिए –

a) 1% लाभ b) 1% हानि c) 2% लाभ d) 2% हानि

Soln: $x = 10\%$ लाभ , $y = 10\%$ हानि

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

$$= \frac{100(10-10)+2\times10\times-10}{200+10-10}$$

$$= -\frac{200}{200} = -1\%$$ हानि **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. दो वस्तुओ को 1000-1000 ₹ में खरीदा जाता है। एक 30% लाभ तथा दूसरे को 10% हानि पर बेचा जाता है। लाभ या हानि प्रतिशत की गणना कीजिए—

a) 10% हानि b) 10% लाभ c) 20% लाभ d) 20% हानि

Solⁿ: $x = 30\%$ लाभ, $y = 10\%$ हानि

लाभ/हानि प्रतिशत $= \frac{x+y}{2} = \frac{30-10}{2}$

$= \frac{20}{2} = 10\%$ लाभ

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. दो वस्तुओ को 250-250₹ में खरीदा गया। एक को 30% लाभ पर तथा दूसरे को भी 30% लाभ पर बेचा गया हो तो लाभ प्रतिशत की गणना कीजिए—

a) 30% b) 60% c) 0% d) 40%.

Solⁿ: $x = 30\%$ लाभ, $y = 30\%$ लाभ

लाभ प्रतिशत $= \frac{x+y}{2}$

$= \frac{30+30}{2}$

$= 30\%$ लाभ Ans

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques :- दो वस्तुओं का क्रय मूल्य समान है एक को 30% का हानि तथा दूसरे 30% हानि पर बेचा जाता है तो कुल हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) 30% b) 35% c) 20% d) 25%

Solⁿ माना $CP_1 = 100$ $CP_2 = 100$

M-1

$SP_1 = 100 \times \frac{70}{100} = 70$ $SP_2 = 100 \times \frac{70}{100} = 70$

हानि% $= \frac{200-140}{200} \times 100$

$= \frac{60}{200} \times 100 = 30\%$ हानि **Ans**

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-2

लाभ/हानि% $= \frac{x+y}{2}$

$= \frac{-30-30}{2}$

$= -30\%$ हानि **Ans**

Ques. दो वस्तुओं का क्रय मूल्य समान है। एक को 20% लाभ पर तथा दूसरे को 20% हानि पर बेचा जाता है लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) 3% b) 2% c) 1 d) 0%

Solⁿ :- $x = 20$ लाभ, $y = 20\%$ हानि

लाभ/हानि% $= \frac{x+y}{2}$

$= \frac{20-20}{2}$

$= 0\%$ **Ans**

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी व्यक्ति ने एक वस्तु को खरीदकर उसे 10% हानि पर बेच दिया। यदि वस्तु को 20% कम में खरीदा गया होता तो 55₹ अधिक मे बेचा होता तो उसे 40% लाभ के लिए विक्रय मूल्य की गणना कीजिए –

a) 670₹ b) 770₹ c) 870₹ d) 970₹

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 100

100 → (10%) 90, (20) 80

90% − 80% = 55

10% = 55

100% = 550₹

40% लाभ के लिए

$SP = 550 \times \frac{140}{100}$

$= 55 \times 14$

$= 770$₹

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक व्यक्ति किसी वस्तु को 10% लाभ पर बेचता है यदि वस्तु को 20% कम में खरीदा होता तथा 300₹ कम में बेचा होता तो उसे 25% का लाभ होता – तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

a) 1000₹ b) 2000₹ c) 3,000₹ d) 4000₹

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 100

CP	SP
100	110
New CP	New SP
80	$80 \times \frac{125}{100} = 100$

110% − 100% = 300

10% → 300₹

100% → 300×10

= 3,000₹ **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/
Scanned by CamScanner

Ques. एक दुकानदार दो रेडियो को 1950 ₹ मे खरीदा तथा उसमे से एक को 20% लाभ पर तथा दूसरे को 25% हानि पर बेच दिया यदि प्रत्येक रेडियो का विक्रय मूल्य समान हो तो प्रत्येक रेडियो का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

a) 750, 1200 b) 800, 1150 c) 1000, 950 d) N.O.T.

Soln: माना प्रत्येक रेडियो का SP = x

$$x \times \frac{100}{120} + x \times \frac{100}{75} = 1950$$

$$\frac{100x}{15}\left(\frac{1}{8} + \frac{1}{5}\right) = 1950$$

$$\frac{100x}{15} \times \frac{13}{40} = 1950$$

$$x = \frac{150 \times 4 \times 15}{10}$$

$$x = 4 \times 225$$

$$x = 900$$

$$CP_1 = \frac{900 \times 100}{120} = 30 \times 25 = 750₹$$

$$CP_2 = 1950 - 750 = 1200₹$$

Ans.

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक व्यक्ति दो वस्तुओ को 1900₹ में खरीदा। एक वस्तु को 10% लाभ पर तथा दूसरी को 20% हानि पर बेचा। यदि विक्रय मूल्य समान हो तो प्रत्येक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए –

a) 800, 1100 b) 1200, 700 c) 1300, 600 d) 1000, 900

Soln: माना प्रत्येक का SP = x

$$x \times \frac{100}{110} + x \times \frac{100}{80} = 1900$$

$$\frac{100x}{10}\left(\frac{1}{11} + \frac{1}{8}\right) = 1900$$

$$\frac{100x}{10} \times \frac{19}{11 \times 8} = 1900$$

$$x = 880₹$$

$$CP_1 = \frac{880 \times 100}{110} = 800₹$$

$$CP_2 = 1900 - 800 = 1100₹$$

Ans.

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी वस्तु को 12.5% हानि के बदले 15% हानि पर बेचा जाता है तो 250 ₹ कम मिलते है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए —

a) 1000 ₹ b) 10,000 ₹ c) 2000 ₹ d) 20,000 ₹

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 100

$15\% - 12.5\% = 250$

$2.5\% = 250$

$100\% = \frac{250}{2.5} \times 100 = 100 \times 100$

$= 10,000$ ₹ **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. किसी वस्तु को 18% हानि के बदले 17% लाभ पर बेचने से 70 ₹ अधिक प्राप्त होते है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए —

a) 100 ₹ b) 150 ₹ c) 200 ₹ d) 250 ₹

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 100

$18\% + 17\% = 70$ ₹

$35\% = 70$ ₹

$100\% = \frac{70}{35} \times 100$

$= 2 \times 100$

$= 200$ ₹ **Ans**

Ans C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यक्ति एक वस्तु को 10% हानि पर बेच दिया। यदि वस्तु को 20% कम मे बेचा गया तथा 55 ₹ अधिक में बेचा होता तो 40% का लाभ होता। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए—

a) 60 ₹ b) 63 ₹ c) 67 ₹ d) 250 ₹

Solⁿ माना वस्तु का CP = 100

CP	SP
100	90
New CP	New SP
80	$80 \times \frac{140}{100}$ = 112

$112\% - 90\% = 55$

$22\% = 55$

$100\% = \frac{55}{22} \times 100$

$= 5 \times 50$

$= 250$ ₹ **Ans**

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक वस्तु को 12% लाभ के बजाय 8% लाभ पर बेचा जाता है तब 32 ₹ कम मिलते है। वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए—

a) 500 ₹ b) 600 ₹ c) 700 d) 800 ₹

Solⁿ माना वस्तु का CP = 100

$12\% - 8\% = 32$ ₹

$4\% = 32$ ₹

$100\% = \frac{32}{4} \times 100$

$= 8 \times 100$

$= 800$ ₹ **Ans**

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी व्यक्ति ने 7% हानि उठाकर एक वस्तु को बेचा यदि उसे 9% का मुनाफा लेकर बेचा होता तो उसे 64₹ अधिक मिला होता। तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए–

a) 100₹ b) 200₹ c) 300₹ d) 400₹

Solⁿ: माना वस्तु का क्रय मूल्य = 100

$9\% - (-7\%) = 64₹$

$16\% = 64₹$

$100\% = \frac{64}{16} \times 100 = 4 \times 100$

$= 400₹$ Ans

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक वस्तु को 20% लाभ पर बेचा जाता है यदि क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य दोनो 100₹ कम होतो लाभ 4% अधिक होता है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए

a) 400₹ b) 500₹ c) 600₹ d) 700₹

Solⁿ: माना CP = 100x

	CP	SP
Old	100x	120x
New	(100x−100)	(120x−100)

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

$100x - 100 = \frac{100 \times (120x - 100)}{100 + 24}$

$100(x-1) = \frac{100(120x-100)}{124}$

$124x - 124 = 120x - 100$

$4x = 24$

$x = 6$

$CP = 100 \times 6$

$= 600₹$ Ans

Ans C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. सपना एक पुस्तक को 15% लाभ पर बेचती है यदि क्रय मूल्य तथा विक्रय मूल्य से 50 ₹ घटा दिया जाए तो 5% लाभ अधिक होता है। पुस्तक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए—

a) 100 ₹ b) 200 ₹ c) 300 ₹ d) 400 ₹

Solⁿ. माना वस्तु का $CP = 100x$

	CP	SP
Old	$100x$	$115x$
New	$100x-50$	$115x-50$

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

Ans. B

$$100x-50 = \frac{100\,(115x-50)}{100+20}$$

$$50(2x-1) = \frac{100(115x-50)}{120}$$

$$120x-60 = 115x-50$$

$$5x = 10$$

$$x = 2$$

$CP = 100 \times 2 = 200$ ₹ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक व्यापारी अपनी सभी वस्तुएं क्रय मूल्य पर ही बेचता है परन्तु एक kg बाट के स्थान पर 950 gram के बाट का प्रयोग करता है तो उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए—

a) $\frac{100}{19}$ b) $\frac{200}{19}$ c) $\frac{300}{19}$ d) $\frac{400}{19}$

Solⁿ. लाभ $= 1000 - 950 = 50$ gram

M-1

950 gram → 50

$100 \rightarrow \frac{50}{950} \times 100$

$= \frac{100}{19}\%$ **Ans**

Ans. A

M-2

$$\text{लाभ}\% = \frac{\text{त्रुटि}}{\text{गलत वाट}} \times 100$$

$$= \frac{50}{950} \times 100$$

$= \frac{100}{19}\%$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यापारी वस्तु के क्रय मूल्य पर बेचने का दावा करते हुऐ 1 kg बाट के स्थान पर 900 gram के बाट का प्रयोग करता है। लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) $\frac{50}{9}\%$ b) $\frac{100}{9}\%$ c) $\frac{200}{9}\%$ d) $\frac{400}{9}\%$

Solⁿ. लाभ $= 1000 - 900 = 100g$

लाभ % $= \frac{100}{900} \times 100$

$= \frac{100}{9}\%$

Ans. B

Ques. एक व्यापारी 10% लाभ लेकर चावल बेचता है और 20% कम भार वाले बाट का प्रयोग करता है तो उसका लाभ % ज्ञात कीजिए –

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

a) 35% b) 35.5% c) 37% d) 37.5%

Solⁿ. लाभ $= 1000 \times \frac{20}{100} = 200 gram$

लाभ % $= \frac{200}{800} \times 100$

$= 25\%$

कुल लाभ % $= a + b + \frac{ab}{100}$

$= 10 + 25 + \frac{10 \times 25}{100}$

$= 35 + 2.5$

$= 37.5\%$ Ans

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques: एक व्यक्ति एक वस्तु को 20% लाभ बेचने का दावा करता है तथा मापते समय 1Kg बाट के स्थान पर 800gram बाट का प्रयोग करता है तो लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए —

a) 45% b) 25% c) 4.5% d) 50%

Solⁿ: लाभ = 1000 − 800 = 200g

लाभ% = $\frac{200}{800} \times 100$

= 25%

Ans. D

कुल लाभ% = $a + b + \frac{ab}{100}$

$= 25 + 20 + \frac{20 \times 25}{100}$

$= 45 + 5$

= 50% **Ans**

Ques: एक व्यापारी वस्तु को क्रय मूल्य पर 4% हानि सहकर बेचता है परन्तु बाट का प्रयोग करते समय 12.5% कम भार वाला बाट का प्रयोग करता है। उसका लाभ या हानि प्रतिशत ज्ञात कीजिए —

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

a) $9\frac{5}{7}$% b) $5\frac{7}{9}$% c) $4\frac{3}{9}$% d) N.O.T.

Solⁿ: लाभ = $1000 \times \frac{12.5}{100}$

$= 10 \times 12.5$

= 125 gram

लाभ% = $\frac{125}{875} \times 100$

$= \frac{100}{7}$%

Ans A

कुल लाभ प्रतिशत

$= \frac{100}{7} - 4 - \frac{4 \times 100}{100 \times 7}$

$= \frac{100}{7} - 4 - \frac{4}{7}$

$= \frac{100 - 28 - 4}{7} = \frac{68}{7}$

$= 9\frac{5}{7}$% **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यापारी वस्तु खरीदते समय 10% का धोखा करता है तथा बेचते समय भी 10% का धोखा करता है। तो लाभ प्रतिशत की गणना कीजिए-

a) 20% b) 21% c) 23% d) 22%

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 100

M-1

$$\text{लाभ} = 100 \times \frac{110}{100} \times \frac{110}{100}$$
$$= 11 \times 11$$
$$= 121$$
$$\text{लाभ \%} = 121 - 100$$
$$= 21\% \text{ Ans}$$

Ans. B

M-2

$$\text{लाभ \%} = \frac{(100+x_1)(100+x_2)}{100} - 100$$
$$= \frac{(100+10)(100+10)}{100} - 100$$
$$= \frac{110 \times 110}{100} - 100$$
$$= 121 - 100 = 21\% \text{ Ans}$$

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक दुकानदार वस्तु खरीदते समय 5% तथा बेचते समय 20% का धोखा देता है तो लाभ % की गणना कीजिए-

a) 20% b) 22% c) 24% d) 26%

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 100

$$\text{लाभ} = 100 \times \frac{105}{100} \times \frac{120}{100}$$
$$= 126$$
$$\text{लाभ \%} = 126 - 100$$
$$= 26\% \text{ Ans}$$

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक प्रेषण का दो तिहाई 8% लाभ बेचा गया तथा शेष को 3% की हानि पर बेचा गया। यदि कुल मिलाकर 540 ₹ का लाभ हुआ तो प्रेषण का मूल्य ज्ञात कीजिए —

a) 12461.5 ₹ b) 11,461.5 ₹ c) 10,461.5 ₹ d) N.O.T.

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 300

$+8\%$, $\frac{2}{3}$ → 200 $\frac{1}{3}$, -3% → 100

$SP = 200 \times \frac{108}{100} = 216$ $= 100 \times \frac{97}{100} = 97$

total SP = 216 + 97 = 313

लाभ = 313 − 300 = 13

13 → 540

$300 \to \frac{540}{13} \times 300 = 12461.5$ ₹ **Ans**

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक व्यक्ति अपने सामान को $\frac{1}{4}$ भाग को 12% हानि पर तथा शेष को 8% लाभ पर बेचता है तो व्यापार मे कितने % की लाभ या हानि हुई —

a) 1% b) 2% c) 3% d) 4%

Solⁿ. माना वस्तु का CP = 400

-12%, $\frac{1}{4}$ → 100 $\frac{3}{4}$, $+8\%$ → 300

$SP = 100 \times \frac{88}{100} = 88$ $= 300 \times \frac{108}{100} = 324$

Total SP = 88 + 324 = 412

लाभ = 412 − 400 = 12

लाभ% = $\frac{12}{400} \times 100 = 3\%$ **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी वस्तु के विक्रय मूल्य पर 20% का लाभ होता है तो कुल लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए –

a) 20%   b) 25%   c) 30%   d) 40%

Soln. माना वस्तु का SP = $100x$

लाभ = $100x \times \frac{20}{100}$

$= 20x$

$CP = SP - P$

$= 100x - 20x$

$CP = 80x$

कुल लाभ % = $\frac{20x}{80x} \times 100$ (80x ÷ 20x = 4)

$= \frac{100}{4}$

$= 25\%$ **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. किसी वस्तु के विक्रय मूल्य पर 25% की हानि होती है तो वस्तु का कुल हानि % ज्ञात कीजिए –

a) $33\frac{1}{3}\%$ b) $32\frac{1}{3}\%$ c) $31\frac{1}{3}\%$ d) $30\frac{1}{3}\%$

Soln. माना वस्तु का SP = $100x$

हानि = $100x \times \frac{25}{100}$

$= 25x$

$CP = 100x - 25x$

$CP = 75x$

कुल हानि %

$= \frac{25x}{75x} \times 100$ (75x ÷ 25x = 3)

$= \frac{100}{3}$

$= 33\frac{1}{3}\%$ **Ans**

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक दुकानदार अपने सामान पर क्रय मूल्य से 40% अधिक अंकित करता है। इसके बाद वह ग्राहक को 5% की छूट देता है तो उसका लाभ या हानि % ज्ञात कीजिए-

a) 30% b) 35% c) 33% d) 34%

Solⁿ माना वस्तु का CP = 100

M-1

तो MP = 140

$SP = 140 \times \frac{95}{100} = 7 \times 19$

$= 133$

लाभ % = 133 − 100

= 33% **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

M-2

लाभ % = $a + b + \frac{ab}{100}$

$= 40 - 5 - \frac{40 \times 5}{100}$

$= 40 - 5 - 2$

= 33% लाभ **Ans**

Ques. एक दुकानदार अपनी वस्तु के CP से कितना % अधिक अंकित करे की 5% का छूट देने के बाद भी उसे 33% का लाभ हो-

a) 38% b) 40% c) 35% d) 45%

Solⁿ लाभ प्रतिशत = 33%

लाभ % = $a + b + \frac{ab}{100}$

$33 = a - 5 - \frac{a \times 5}{100}$

$33 + 5 = a - \frac{a}{20}$

$38 = \frac{19a}{20}$

$a = 20 \times 2$

a = 40% **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Qus. किसी वस्तु के अंकित मूल्य पर 10% छूट देने के बाद उस पर 20% का लाभ होता है। यदि अंकित मूल्य पर 20% की छूट दी जाऐ तो लाभ प्रतिशत की गणना कीजिए–

a) $6\frac{2}{3}\%$ b) $5\frac{2}{3}\%$ c) $4\frac{2}{3}\%$ d) $3\frac{2}{3}\%$

Solⁿ: माना वस्तु का mp = 100

$CP = 100 \times \frac{90}{100} \times \frac{100}{120}$

$CP = 25 \times 3$

$CP = 75$

20% छूट पर $SP = 100 \times \frac{80}{100}$

$SP = 80$

लाभ% $= \frac{5}{75} \times 100$

$= \frac{20}{3}$

$= 6\frac{2}{3}\%$ **Ans**

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Qus. किसी मेज का विक्रय मूल्य 300 ₹ अंकित किया गया नगद भुगतान की स्थिति में 20% की छूट देने पर भी 25% का लाभ होता है। मेज का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए–

a) 190 ₹ b) 192 ₹ c) 180 ₹ d) 182 ₹

Solⁿ:

मेज का क्रय मूल्य $= 300 \times \frac{80}{100} \times \frac{100}{125}$

$= \frac{3 \times 100 \times 80}{125}$

$= 3 \times 4 \times 16$

$= 192$ ₹ **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी पुस्तक पर 60₹ मूल्य अंकित है। 10% कमीशन देने के बाद भी पुस्तक विक्रेता को 20% का लाभ होता है। पुस्तक का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए–

a) 40 ₹ b) 45 ₹ c) 50 ₹ d) 55 ₹

Solⁿ

पुस्तक का क्रय मूल्य $= 60 \times \frac{90}{100} \times \frac{100}{120}$

$= 15 \times 3$

$= 45$ ₹ Ans

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक व्यापारी अपने वस्तु पर 15% का बट्टा देता है। वह अपने वस्तु का ~~अंकित~~ मूल्य लागत मूल्य से कितना अधिक अंकित करे की उसे 19% का लाभ हो–

a) 20% b) 30% c) 40% d) N.O.T.

Solⁿ

लाभ % = 19%

लाभ % $= a + b + \frac{ab}{100}$

$19 = a - 15 - \frac{15a}{100}$

$19 + 15 = \frac{100a - 15a}{100}$

$34 = \frac{85a}{100}$

$= a = 2 \times 20$

$= 40\%$ Ans

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक रेडियो का अंकित मूल्य 4800 ₹ है। यदि व्यापारी 10% का बट्टा देता है तो 8% का लाभ प्राप्त करता है। यदि वह कोई बट्टा न दे तो उसका लाभ % ज्ञात कीजिए–

a) 20% b) 15% c) 25% d) 30%

Solⁿ.

वस्तु का $CP = 4800 \times \frac{90}{100} \times \frac{100}{108}$

$= 400 \times 10$

$CP = 4000$ ₹

लाभ = 800

लाभ % $= \frac{800}{4000} \times 100$

$= 2 \times 10$

$= 20\%$ Ans

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. कोई व्यापारी 400 ₹ कोई वस्तु खरीदकर कितना मूल्य अंकित करे कि 25% का बट्टा देने के बाद भी 35% का लाभ हो–

a) 500 ₹ b) 600 ₹ c) 700 ₹ d) 720 ₹

Solⁿ. माना वस्तु का $mp = x$

तो $cp = x \times \frac{75}{100} \times \frac{100}{135}$

$400 = x \times \frac{5}{9}$

$x = 80 \times 9 = 720$ ₹ Ans

Ans. D

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. 10% तथा 20% का समतुल्य बट्टा ज्ञात कीजिए−

a) 25% b) 30% c) 28% d) 27%

Solⁿ.

$$\text{समतुल्य बट्टा} = d_1 + d_2 - \frac{d_1 d_2}{100}$$

$$= 10 + 20 - \frac{10 \times 20}{100}$$

$$= 30 - 2$$

$$= 28\% \text{ Ans}$$

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. 10% तथा 90% का समतुल्य बट्टा ज्ञात कीजिए−

a) 100% b) 91% c) 81% d) 80%

Solⁿ.

$$\text{समतुल्य बट्टा} = d_1 + d_2 - \frac{d_1 d_2}{100}$$

$$= 10 + 90 - \frac{10 \times 90}{100}$$

$$= 100 - 9$$

$$= 91\% \text{ Ans}$$

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. 10%, 20% तथा 40% का समतुल्य बट्टा ज्ञात कीजिए—

a) 55.8% b) 56.8% c) 57.8% d) 58.8%

Solⁿ:

समतुल्य बट्टा $= \left[1 - \left(1 - \frac{d_1}{100}\right)\left(1 - \frac{d_2}{100}\right)\left(1 - \frac{d_3}{100}\right)\right] \times 100$

$= \left[1 - \left(1 - \frac{10}{100}\right)\left(1 - \frac{20}{100}\right)\left(1 - \frac{40}{100}\right)\right] \times 100$

$= \left[1 - \frac{9}{10} \times \frac{8}{10} \times \frac{6}{10}\right] \times 100$

Ans. B

$= \frac{1000 - 432}{1000} \times 100 = \frac{568}{10} = 56.8\%$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques — 10%, 20% तथा 30% का समतुल्य बट्टा ज्ञात कीजिए—

a) 48.6% b) 49.6% c) 50.6% d) 51.6%

Solⁿ:

समतुल्य बट्टा $= \left[1 - \left(1 - \frac{10}{100}\right)\left(1 - \frac{20}{100}\right)\left(1 - \frac{30}{100}\right)\right] \times 100$

$= \left[1 - \frac{9}{10} \times \frac{8}{10} \times \frac{7}{10}\right] \times 100$

$= \frac{1000 - 504}{1000} \times 100$

Ans. B

$= \frac{496}{10} = 49.6\%$ **Ans**

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. किसी वस्तु का मूल्य 30% बढाकर उस पर 10% और 10% के दो क्रमिक बट्टे दिये जाते है तो अन्तिम रूप से वस्तु के मूल्य में परिवर्तन क्या होगा –

a) 5.3% लाभ b) 5.3% हानि c) 3.5% लाभ d) 3.5% हानि

Solⁿ माना वस्तु का CP = 100

$$MP = 130$$

$$SP = 130 \times \frac{90}{100} \times \frac{90}{100}$$

$$= \frac{13 \times 81}{10}$$

$$= \frac{1053}{10} = 105.3$$

लाभ % = 105.3 − 100

= 5.3% **Ans**

Ans. A

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Ques. एक पंखे का अंकित मूल्य 1500₹ है और अंकित मूल्य पर 20% का बट्टा दिया जाता है। अब किसी ग्राहक को कितना अतिरिक्त बट्टा दिया जाए की उसका शुद्ध मूल्य 1104₹ हो जाए —

a) 7% b) 8% c) 9% d) 10%

Solⁿ

$$MP = 1500₹$$

20% बट्टे पर $SP = 1500 \times \frac{80}{100}$

$$= 1200₹$$

माना दिया गया अतिरिक्त छूट = x

$$1104 = 1200 \times \frac{x}{100}$$

$$x = 92$$

छूट % = 100 − 92

= 8% **Ans**

Ans. B

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. 40 वस्तु खरीदने पर 5 वस्तु मुफ्त मिलती है तो इस पूरे सौदे में कुल कितने प्रतिशत छूट दी गई–

a) 12%   b) 12.5%   c) 13%   d) 13.5%

Solⁿ. कुल वस्तु = 40

छूट = 5

छूट % = $\frac{5}{40} \times 100 = \frac{25}{2} = 12.5\%$ **Ans**

Ans. B

Ques. एक व्यापारी किसी वस्तु पर 20% की छूट देता है तथा प्रत्येक 4 वस्तु की की खरीद पर 1 वस्तु मुफ्त देता है इसके बावजूद 12% का लाभ होता है। वस्तु का अंकित मूल्य क्रय मूल्य से कितना % अधिक है–

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

a) 20%   b) 30%   c) 40%   d) 50%

Solⁿ माना वस्तु का mp = 100

1 वस्तु ⟶ अंकित 1 ₹

4 " ⟶ 4 ₹

SP = 5

5 वस्तु का SP = 5×80 = 400

1 वस्तु का CP = $\frac{400}{5} \times \frac{100}{112}$

$= \frac{500}{7}$

ज्यादा % = $\frac{100 - \frac{500}{7}}{\frac{500}{7}} \times 100$

$= \frac{\frac{700-500}{7}}{\frac{500}{7}} \times 100$

$= \frac{200}{7} \times \frac{7}{500} \times 100$

$= 2 \times 20$

$= 40\%$ **Ans**

Ans. C

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner

Ques. एक व्यापारी किसी वस्तु को 10% बट्टे पर देता है तथा 4 वस्तु की खरीद पर 1 वस्तु मुफ्त देता है इसके बाद भी वह 44% का लाभ कमाता है तो वह क्रय मूल्य से कितने % अधिक मूल्य अंकित किया था—

a) 40% b) 50% c) 60% d) 70%

Solⁿ. माना वस्तु का mp = 100

1 → 1 ₹
4 → 4 ₹
↳ 5 वस्तु = SP

5 वस्तु का SP = 5 × 90
= 450

1 वस्तु का CP = $\frac{450}{5} \times \frac{100}{144}$

$= \frac{50 \times 5}{4} = \frac{250}{4}$

Ans. C

अधिक % = $\frac{100 - \frac{250}{4}}{\frac{250}{4}} \times 100$

$= \frac{400-250}{4} \times \frac{4}{250} \times 100$

$= \frac{150}{250} \times 100 = 15 \times 4$

$= 60\%$ Ans

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

https://sarkarinaukri.guru/maths-study-material/

Scanned by CamScanner