

प्रतिशत

Percentage

By: P.K Sir

49. In 25 litre solution of salt the concentration of salt is 10%. If 5 litre water is extracted from this solution by steam, what percent salt will be left in the solution?

$$25 - 5 = 20$$

नमक के 25 लीटर घोल में 10% नमक है। इस घोल में से 5 लीटर पानी वाष्प द्वारा निकाल दिये जाने पर शेष घोल में कितना प्रतिशत नमक बचेगा?

$$25 \times 10\% = 20 \times x\%$$

(A) $12\frac{1}{2}\%$

(B) 20 %

$$25 = 2x \quad x = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}\%$$

(C) 12 %

(D) $15\frac{2}{3}\%$

50. A house owner wants to get his house painted. He was informed that he would need 20 kg paint. Considering that 10% will be wasted and paint is available in tins of 2kg, the number of tins necessary for painting the house will be –

एक मकान मालिक अपने घर की पेंटिंग कराना चाहता है। उसे बतलाया गया कि उसे 20 kg पेंट की आवश्यकता होगी। यह मानते हुए की 10% बर्बाद होगा और पेंट 2 kg के टिनों में उपलब्ध हो, तो घर की रंगाई के लिए जरूरी टिनों की संख्या होगी–

- (A) 8 (B) 9 (C) 11 (D) 12

51. A spider climbs $62\frac{1}{2}\%$ of the height of a bamboo in

$$I \rightarrow 192 \times \frac{5}{8} = 120m$$

$$\begin{aligned} 12\frac{1}{2}\% &= \frac{1}{8} \\ 37\frac{1}{2}\% &= \frac{3}{8} \\ 62\frac{1}{2}\% &= \frac{5}{8} \\ 87\frac{1}{2}\% &= \frac{7}{8} \end{aligned}$$

the 1st hour and climbs $12\frac{1}{2}\%$ of the remaining

$$\text{शेष} \rightarrow 192 - 120 = 72$$

height in next hour. If the height of the bamboo is 192 m, how much height did it climb in the 2nd hour?

$$II \rightarrow 72 \times \frac{1}{8} = 9m$$

एक मकड़ी किसी बाँस की ऊँचाई का $62\frac{1}{2}\%$ पहले घंटे में चढ़ती

है तथा अगले घंटे में शेष ऊँचाई का $12\frac{1}{2}\%$ चढ़ती है। यदि बाँस

की ऊँचाई 192 m है, तो दूसरे घंटे में उसने कितनी ऊँचाई तय की?

- (A) 9 m (B) 7 m (C) 5 m (D) 3 m

51. A spider climbs $62\frac{1}{2}\%$ of the height of a bamboo in

$$\begin{aligned} 12\frac{1}{2}\% &= \frac{1}{8} \\ 37\frac{1}{2}\% &= \frac{3}{8} \\ 62\frac{1}{2}\% &= \frac{5}{8} \\ 87\frac{1}{2}\% &= \frac{7}{8} \end{aligned}$$

the 1st hour and climbs $12\frac{1}{2}\%$ of the remaining height in next hour. If the height of the bamboo is 192 m, how much height did it climb in the 2nd hour?

Method-2

$$\begin{aligned} \text{2nd hour} &\rightarrow 192 \times \frac{3}{8} \times \frac{1}{8} \\ &= 9 \text{ m} \end{aligned}$$

एक मकड़ी किसी बाँस की ऊँचाई का $62\frac{1}{2}\%$ पहले घंटे में चढ़ती

है तथा अगले घंटे में शेष ऊँचाई का $12\frac{1}{2}\%$ चढ़ती है। यदि बाँस की ऊँचाई 192 m है, तो दुसरे घंटे में उसने कितनी ऊँचाई तय की?

- (A) 9 m (B) 7 m (C) 5 m (D) 3 m

52. A man having divided his income in the ratio of 2 : 5, spent on food and garment respectively. If the expenditure on food increased by 10% and the expenditure on garment increased by 20%, by how much percent should he increase his expenditure?

Linear method

भोजन : कपड़ा
 खर्च $\rightarrow 2 : 5 \rightarrow 7$
 $\times 10\% \quad \times 20\% \quad \times x\%$

$$20 + 100 = 7x$$

$$120 = 7x$$

$$x = \frac{120}{7} = 17\frac{1}{7}\%$$

एक आदमी अपनी आय को 2 : 5 अनुपात में बाँटा क्रमशः भोजन और कपड़ा पर खर्च किया। यदि भोजन पर का खर्च 10% से तथा कपड़ा पर खर्च 20% से बढ़ जाए, तो उसके अपने खर्च को कितने प्रतिशत से बढ़ा देना चाहिए?

(A) $27\frac{1}{7}\%$

(B) $17\frac{1}{7}\%$

(C) 20 %

(D) $27\frac{7}{7}\%$

53. A worker works for 60 hours each week and receives ₹2400 as labour charge. The labour charge each hours is increased by 40% and hours of working is reduced by $16\frac{2}{3}\%$, what is percent increase or decrease in his weekly labour charge?

एक मजदूर प्रति सप्ताह 60 घंटे काम करता है तथा ₹ 2400 मजदूरी के रूप में प्राप्त करता है। उसके प्रति घंटा की मजदूरी को 40% बढ़ा दिया गया है तथा काम करने के घंटों को $16\frac{2}{3}\%$ से कम कर दिया गया है। उसकी साप्ताहिक मजदूरी में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी हुई?

+40% $\rightarrow \frac{+2}{5}$ ✓
 समय $\Rightarrow -16\frac{2}{3}\% \rightarrow \frac{-1}{6}$

yes/no.

पहले : अब
 प्रति घंटा मजदूरी $\rightarrow 5 : 7$
 कुल घंटी की संख्या $\rightarrow 6 : 5$

कुल मजदूरी $\rightarrow 30 : 35$
 (+5)

$\frac{+5}{30} \times 100 = \frac{50}{3}\%$
 $= 16\frac{2}{3}\%$
 वृद्धि

(A) $16\frac{2}{3}\%$ increase

(B) $16\frac{2}{3}\%$ decreased

(C) 20 % increase

(D) 20 % decreased

53. A worker works for 60 hours each week and receives ₹2400 as labour charge. The labour charge each hours is increased by $37\frac{1}{2}\%$ and hours of working is reduced by $11\frac{1}{9}\%$, what is percent increase or decrease in his weekly labour charge?

एक मजदूर प्रति सप्ताह 60 घंटे काम करता है तथा ₹ 2400 मजदुरी के रूप में प्राप्त करता है। उसके प्रति घंटा की मजदुरी को $37\frac{1}{2}\%$ बढ़ा दिया गया है तथा काम करने के घंटों को $11\frac{1}{9}\%$ से कम कर दिया गया है। उसकी साप्ताहिक मजदुरी में कितने प्रतिशत की वृद्धि या कमी हुई?

(A) $16\frac{2}{3}\%$ increase

(B) $16\frac{2}{3}\%$ decreased

(C) 20 % increase

(D) 20 % decreased

मजदूरी $\rightarrow 37\frac{1}{2}\% = +\frac{3}{8}$
 समय $\rightarrow -11\frac{1}{9}\% = -\frac{1}{9}$

	पहले :	अब
प्रति घंटा मजदूरी \rightarrow	8	11
	$\times 9$	$\times 8$
कुल घंटों की सं० \rightarrow	9	8
कुल मजदूर \rightarrow	72	88
	9	11

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

Ⓔ $22\frac{2}{9}\%$

① 1000 ₹
20% Loss

$$1000 - \frac{1000 \times 20}{100}$$
$$1000 - 200 = 800 ₹$$

② 2500 ₹
30% Loss

$$2500 - \frac{2500 \times 30}{100}$$
$$2500 - 750 = 1750 ₹$$

54. The price of an item is increased by K% and the increased price is again decreased by K%. Now if its price is ₹ 2, what was his initial salary?

$$+K\% \text{ and } -K\% \\ \text{Loss}\% = \frac{K^2}{100}\%$$

माना की आरंभिक कीमत $\rightarrow x$ ₹

किसी वस्तु की कीमत को K% से बढ़ा दिया जाता है और बढ़ी हुई कीमतों को K% से पुनः कम कर दिया जाता है। अब यदि उसकी कीमत 2 रुपया हो, तो उसकी आरंभिक कीमत क्या थी?

$$x - x \times \frac{K^2}{100}\% = 2$$

$$x \left[1 - \frac{K^2}{100 \times 100} \right] = 2$$

$$x \left[\frac{10000 - K^2}{10000} \right] = 2$$

$$x (10000 - K^2) = 2 \times 10000$$

$$x = \frac{20000}{10000 - K^2}$$

✓ (A) $\frac{20000}{10000 - K^2}$

(B) $\frac{20000}{10000 + K^2}$

(C) $\frac{2000}{100 + K^2}$

(D) $\frac{2000}{100 - K^2}$

54. The price of an item is increased by $K\%$ and the increased price is again decreased by $K\%$. Now if its price is ₹1, what was his initial salary?

$$+K\%, -K\% \\ \text{Loss}\% = \frac{K^2}{100}$$

$$\frac{K^2}{100}\%$$

किसी वस्तु की कीमत को $K\%$ से बढ़ा दिया जाता है और बढ़ी हुई कीमतों को $K\%$ से पुनः कम कर दिया जाता है। अब यदि उसकी कीमत 1 रुपया हो, तो उसकी आरंभिक कीमत क्या थी?

$$x - x \times \frac{K^2}{100 \times 100} = 1$$

(A) $\frac{20000}{10000 - K^2}$

(B) $\frac{20000}{10000 + K^2}$

$$x \left[1 - \frac{K^2}{10000} \right] = 1$$

$$x \left[\frac{10000 - K^2}{10000} \right] = 1$$

(C) $\frac{2000}{100 + K^2}$

(D) $\frac{2000}{100 - K^2}$

$$x = \frac{10000}{10000 - K^2}$$

percentage

The End

सोमवार (profit, Loss and discount)

9AM to 10AM

Yt → Kgs Rly Exams