

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?

$$25 \times 2 = 50$$

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?

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

$$25 = 20 \times \frac{1}{2} \times 100$$

- (A)  $12\frac{1}{2}\%$
- (B) 20 %
- (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 कि 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

$$I \rightarrow \frac{24}{192} \times \frac{5}{8} = 120m$$

the 1<sup>st</sup> 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 2<sup>nd</sup> hour?

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

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 दुसरे 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

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

the 1<sup>st</sup> 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 2<sup>nd</sup> hour?

Method-2

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

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?

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

Linear method

$$\begin{array}{r}
 \text{भोजन : कपड़ा} \\
 \text{प्रकर्ष} \rightarrow 2 : 5 \rightarrow 7 \\
 \times 10\% \quad \times 20\% \quad \times x\%
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 20 + 100 = 7x \\
 120 = 7x \\
 x = \frac{120}{7} = 17\frac{1}{7}\%
 \end{array}$$

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~~ मजदुरी के रूप में प्राप्त करता है। उसके प्रति घंटा की मजदुरी को 40% बढ़ा दिया

गया है तथा काम करने के घंटों को  $16\frac{2}{3}\%$  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

$$+40\% \rightarrow +\frac{2}{5}$$

$$\text{लम्प} \Rightarrow -16\frac{2}{3}\% \rightarrow -\frac{1}{6}$$

$$-10\% \text{ no.}$$

पूर्ण : अब

प्रति घंटा मजदुरी  $\rightarrow \frac{5}{x} : \frac{5}{x}$

कुल घंटी मिला  $\rightarrow 6 : 5$

कुल मजदुरी  $\rightarrow 30 : 35$

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

वृद्धि

53. A worker works for 60 hours each week and receives ₹2400 as labour charge. The labour charge each hours is increased by  $3\frac{1}{2}\%$  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  $3\frac{1}{2}\%$  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

$$\text{मजदूरी} \rightarrow 3\frac{1}{2}\% = \frac{3}{8}$$

$$\text{काम} \rightarrow -11\frac{1}{9}\% = -\frac{1}{9}$$

पहले : अब

$$\text{प्रतिघंटा मजदूरी} \rightarrow 8 : 11$$

$$\times : \times$$

$$\text{कुल धंही की सं} \rightarrow 9 : 8$$

$$\text{कुल मजदूर} \rightarrow \cancel{72} : \cancel{88}$$

$$9 : 11$$

$$\uparrow$$

$$+2 \times 100$$

$$22\frac{2}{9}\%$$

$$-200\%$$

$$-22\frac{2}{9}\%$$

① 1000 ₹

20% Loss

$$1000 - \frac{1000 \times 20}{100}$$

$$1000 - 200 = 800 \text{ ₹}$$

② 2500 ₹

30% Loss

$$2500 - \frac{2500 \times 30}{100}$$

$$2500 - 750 = 1750 \text{ ₹}$$

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?

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

माना की आरंभिक किमत  $\rightarrow$  ₹  $x$

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?

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?  $\mathcal{X} - \mathcal{X} \times \frac{K^2}{100 \times 100} = 1$

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

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

$$\mathcal{X} \left[ 1 - \frac{k^2}{10000} \right] = 1$$

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

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

$$\mathcal{X} \left[ \frac{10000 - k^2}{10000} \right] = 1$$

$$\mathcal{X} = \frac{10000}{10000 - k^2}$$

percentage

The End

सौमवार (profit, loss and discount)

9AM to 10AM

~~10AM to 11AM~~

$y_t \rightarrow \log R_{18}^{\text{Exams}}$