प्रतिशत

Percentage

By: P.K Sir

percentage → प्रतिशत (%)

(i) 20% को भिन्न के रूप बदलें।

$20\% \longrightarrow \frac{\overset{1}{\cancel{20}}}{\underset{5}{\cancel{100}}} = \frac{1}{5}$ Ans.

(ii) 60% को भिन्न में बदलें।

$60\% \longrightarrow \frac{\overset{3}{\cancel{60}}}{\underset{5}{\cancel{100}}} = \frac{3}{5}$ Ans.

(iii) $12\frac{1}{2}\%$ को भिन्न में बदलें।

$12\frac{1}{2}\% \rightarrow \frac{25}{2}\% = \frac{\overset{1}{\cancel{25}}}{\underset{4}{\cancel{2\times100}}} = \frac{1}{8}$

(iv) 7 को प्रतिशत में बदलें।

$7 \times 100 = 700\%$ Ans.

(v) 7.3 को प्रतिशत में बदलें।

$\frac{7.3}{1\cancel{0}} \times 10\cancel{0}$

$73 \times 10 = 730\%$

$1 = 100\%$

$\frac{1}{2} = 50\%$

$\frac{1}{3} = 33\frac{1}{3}\% = 33.33\%$

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

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

$\frac{1}{6} = 16\frac{2}{3}\% = 16.66\%$

$\frac{1}{7} = 14\frac{2}{7}\% = 14.28\%$

$\frac{1}{8} = 12\frac{1}{2}\% = 12.5\%$

$\frac{1}{9} = 11\frac{1}{9}\% = 11.11\%$

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

$\frac{1}{11} = 9\frac{1}{11}\% = 9.09\%$

$\frac{1}{12} = 8\frac{1}{3}\% = 8.33\%$

#

$12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$

$37\frac{1}{2}\% = \frac{3}{8}$

$62\frac{1}{2}\% = \frac{5}{8}$

$87\frac{1}{2}\% = \frac{7}{8}$

#

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

$66\frac{2}{3}\% = \frac{2}{3}$

$11\frac{1}{9}\% = \frac{1}{9}$

$9\frac{1}{11}\% = \frac{1}{11}$

#

$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$

$14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$

$8\frac{1}{3}\% = \frac{1}{12}$

Whole value | scaling factor | Multiplying factor → कमी/वृद्धि होने के बाद अंतिम मान

*** $\left(A + B \pm \frac{A \times B}{100}\right)\%$

(i) $+20\% \rightarrow \frac{+1}{5} = \frac{6}{5}$

(ii) $-14\frac{2}{7}\% \rightarrow \frac{-1}{7} = \frac{6}{7}$

(iii) $+60\% \rightarrow \frac{+3}{5} = \frac{8}{5}$

(iv) $-12\frac{1}{2}\% \rightarrow \frac{-1}{8} = \frac{7}{8}$

$60\% \rightarrow \frac{60^{3}}{100_{5}}$

$60\% \rightarrow \frac{3}{5}$

***

+ × + = +
− × − = +
− × + = −
+ × − = −

① +20%, +10%

$\left(A+B\pm\frac{A\times B}{100}\right)\%$

$+20+10+\frac{20\times10}{100}$

$30+2$

$=32\%$ वृद्धि

② +20%, −10%

$\left(A+B\pm\frac{A\times B}{100}\right)\%$

$+20-10-\frac{20\times10}{100}$

$=10-2$

$=8\%$ वृद्धि

③ −20% +10%

$\left(A+B\pm\frac{A\times B}{100}\right)\%$

$-20+10-\frac{20\times10}{100}$

$-20+10-2$

$-22+10$

$=-12\%$

$=12\%$ कमी

④ −20%, −10%

$-20-10+\frac{20\times10}{100}$

$-30+2$

$=-28\%$

$=28\%$ कमी

⑤ +20%, −20%

$+20-20-\frac{20\times20}{100}$

$=-4\%$

$=4\%$ कमी

Note: → Equal change always loss

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

+20%, −20%

$$\text{Loss\%} = \frac{20^2}{100} = \frac{\cancel{400}^{4}}{\cancel{100}} = 4\%$$

समान परिवर्तन में हमेशा हानि होती है।

$$\text{हानि\%} = \frac{x^2}{100}$$

−25%, +25%

$$\text{Loss\%} = \frac{25^2}{100} = \frac{625}{100} = 6.25$$

6.25% हानि

1. Express each of the following respectively as fraction –

निम्नलिखित में से प्रत्येक को क्रमशः भिन्न के रूप में लिखें–

0.4 %, 0.06%, 0.5%, 0.7%

(A) $\frac{1}{250}, \frac{1}{2000}, \frac{3}{5000}, \frac{7}{1000}$

(B) $\frac{1}{250}, \frac{7}{1000}, \frac{3}{5000}, \frac{1}{200}$

(C) $\frac{1}{250}, \frac{3}{5000}, \frac{1}{200}, \frac{7}{1000}$

(D) $\frac{7}{1000}, \frac{1}{250}, \frac{3}{5000}, \frac{1}{200}$

0.4% 0.06% 0.5% 0.7%

$\frac{0.4}{1000} = \frac{1}{250}$, $\frac{0.06}{10000} = \frac{3}{5000}$, $\frac{0.5}{1000} = \frac{1}{200}$, $\frac{0.7}{1000}$

$\frac{1}{250}$ $\frac{3}{5000}$ $\frac{1}{200}$ $\frac{7}{1000}$

2. Express each of the following respectively in decimal fraction–

निम्नलिखित में से प्रत्येक को क्रमशः दशमलव भिन्न में बदलें–

0.6 %, 0.04 %

(A) .006, .0004 (B) .06, 0.04

(C) .006, .004 (D) 0.004, .006

$0.6\% \longrightarrow \frac{0.6}{1000} = \frac{6}{1000} = 0.006$

$0.04\% \longrightarrow \frac{0.04}{10000} = \frac{4}{10000} = 0.0004$

3. Express $\frac{5}{16}$ as rate percent –

$\frac{5}{16}$ को दर प्रतिशत के रूप में बदलें–

$\frac{5}{16} \times \frac{25}{100} = \frac{125}{4}\%$

(A) $\frac{125}{4}\%$

(B) 80 %

(C) 320 %

(D) $\frac{125}{16}\%$

4. 56 is what percent of 7?
7 का कितना प्रतिशत 56 है?
(A) 400 (B) 1600 (C) 700 (D) 800

$7 \times x\% = 56$

$\frac{7 \times x}{100} = 56$

$x = 800$

5. 10 gm is what percent of 5 kg ?

5 कि.ग्रा. का कितना प्रतिशत 10 ग्राम है?

(A) 0.2 % (B) 5 % (C) 2 % (D) 0.5 %

H.W

6. 5 % of 420 × ? % of 150 = 252 ?

420 का 5% × 150 का ? % = 252

(A) 14 (B) 7 (C) 6 (D) 8

H.W

7. If 45 % of A = 63 % of B, then which of the following is equivalent to B : A ?

यदि A का 45% = B का 63% हो, तो B : A निम्न में से किसके समतुल्य है?

(A) 7 : 5 (B) 5 : 7 (C) 6 : 7 (D) 7 : 6

H.W

8. When the numerator of a fraction is increased by 20% & the denominator is decreased by 20% the fraction becomes is $\frac{15}{64}$. The original fraction is–

किसी भिन्न के अंश में 20% वृद्धि करने तथा इसके हर को 20% कम कर देने पर $\frac{15}{64}$ प्राप्त होता है। वह भिन्न है–

H.W

(A) $\frac{5}{32}$ (B) $\frac{5}{64}$ (C) $\frac{15}{16}$ (D) $\frac{5}{16}$

9. When the numerator of a fraction is increased by 30% & the denominator is decreased by 40% the fraction becomes $\frac{91}{54}$. The original fraction is–

किसी भिन्न के अंश में 30% वृद्धि करने तथा उसके हर को 40% कम कर देने पर $\frac{91}{54}$ प्राप्त होता है। वह भिन्न है–

H.W

(A) $\frac{7}{9}$ (B) $\frac{9}{7}$ (C) $\frac{7}{18}$ (D) $\frac{9}{28}$