

9. In what time will simple interest at the rate of $8\frac{1}{2}\%$ per annum be equal to $\frac{17}{10}$ of sum?

कितने समय में $8\frac{1}{2}\%$ वार्षिक दर से साधारण ब्याज धनराशि का $\frac{17}{10}$ होगा?

(A) 20 Years / वर्ष

(B) 10 Years / वर्ष

(C) 15 Years / वर्ष

(D) $20\frac{1}{2}$ Years / वर्ष

$$S.I = \frac{p \times r \times t}{100}$$

$$r = \frac{\overset{c}{\text{1 वर्ष का S.I}}}{\text{मूलधन}} \times 100$$

$$r = t = \sqrt{n \times 100}$$

$$r = (n-1) \times \frac{100}{t}$$

$$t = (n-1) \times \frac{100}{r}$$

$(n-1) \rightarrow S.I$

10. At what percent rate a sum will become $\frac{5}{4}$ part of its principal in 5 years at simple interest? II-method

किस प्रतिशत दर से कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 5 वर्षों में अपने

मूलधन का $\frac{5}{4}$ भाग हो जाएगी? $n = \frac{5}{4}$

$$S.I = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$R = (n-1) \times \frac{100}{T}$$

$$R = \left(\frac{5}{4} - 1\right) \times \frac{100}{5}$$

(A) 12%

(B) 10%

(C) 5%

(D) 6%

$$S.I = A - P$$

$$S.I = 5 - 4 = 1$$

$$1 = \frac{4 \times R \times 5}{100 \times 5}$$

$$R = 5\%$$

$$R = \frac{1}{4} \times \frac{100}{5} = 5$$

11. In how much time will a sum at the rate of $16\frac{2}{3}\%$ be double of itself at simple interest?

$$t = (n-1) \times \frac{100}{r}$$

$$t = (2-1) \times \frac{100}{\frac{50}{3}}$$

कितने समय में $16\frac{2}{3}\%$ की दर से कोई धन साधारण ब्याज पर स्वयं

$$t = 1 \times \frac{100^2}{50} \times 3 = 6$$

की $n=2$ दुगुनी हो जाएगी?

(A) 10 Years / वर्ष

(B) 8 Years / वर्ष

(C) 6 Years / वर्ष

(D) 12 Years / वर्ष

12. If simple interest on a sum is 40% of sum, find out time when rate is 4% –

किसी धन पर साधारण ब्याज उस धन का ~~40%~~^{10%} हो, तो समय बताएँ जबकि दर 4% है-

- (A) 8 Years / वर्ष ~~(B) 10 Years / वर्ष~~
 (C) 12 Years / वर्ष (D) 14 Years / वर्ष

$$S.I = 40\%$$

$$t = ?$$

$$r = 4\%$$

$$S.I = r\% \times t = (r \times t)\%$$

$$40\% = 4\% \times t$$

$$t = 10 \text{ वर्ष}$$

13. Kiran purchased goods of ₹ 2500 from a shopkeeper and gave him ₹ 2800 at the rate of 4% simple interest, after how much time did kiran pay back the money?

$$\frac{300}{2500} \times 100$$

किरण एक दुकानदार से ₹ 2500 का समान खरीदी और 4% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज के दर से ₹ 2800 दी, तो किरण ने उसे कितने समय बाद पैसे लौटाई?

$$\frac{12\%}{4\%} = 3 \text{ वर्ष}$$

(A) 2 Years / वर्ष

(B) 3 Years / वर्ष

(C) 4 Years / वर्ष

(D) 6 Years / वर्ष

13. Kiran purchased goods of ₹ 2500 from a shopkeeper and gave him ₹ 2800 at the rate of 4% simple interest, after how much time did kiran pay back the money?

$$S.I = \frac{P \times R \times T}{100}$$

किरण एक दुकानदार से ₹ 2500 का समान खरीदी और 4% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज के दर से ₹ 2800 दी, तो किरण ने उसे कितने समय बाद पैसे लौटाई?

$$S.I = 300 ₹$$

$$300 = \frac{2500 \times 4 \times T}{100}$$

$$T = 3$$

(A) 2 Years / वर्ष

~~(B) 3 Years / वर्ष~~

(C) 4 Years / वर्ष

(D) 6 Years / वर्ष

14. If a sum becomes 3 times of itself in 7 years, in how many years will that sum become five times of itself ?

यदि कोई धनराशि 7 वर्षों में स्वयं की तिगुनी हो जाए तो बताएँ कि वही धनराशि कितने वर्षों में स्वयं की पाँच गुनी हो जाएगी?

- (A) 12 Years / वर्ष (B) 14 Years / वर्ष
 (C) 16 Years / वर्ष (D) 18 Years / वर्ष

II-method

(i) $\frac{n_1-1}{t_1} = \frac{n_2-1}{t_2}$

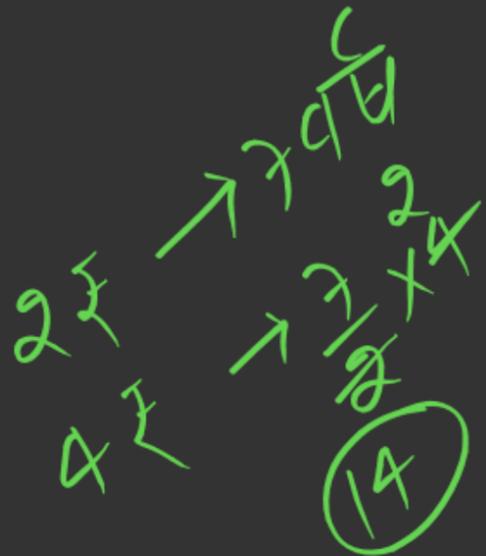
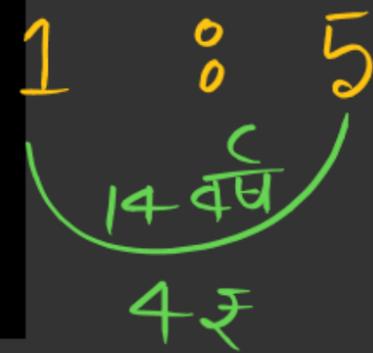
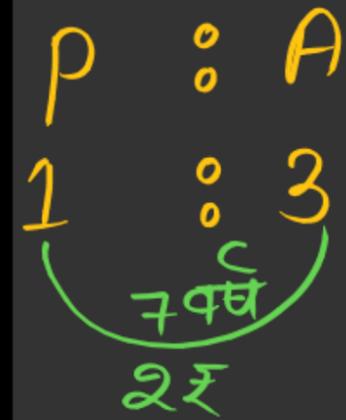
(ii) $\frac{n_1-1}{r_1} = \frac{n_2-1}{r_2}$

$\frac{n_1-1}{t_1} = \frac{n_2-1}{t_2}$ ✓

$\frac{3-1}{7} = \frac{5-1}{t_2}$

$\frac{2}{7} = \frac{4}{t_2}$

$t_2 = 14$



15. A sum increases five times at simple interest in 14 years. In how many years will that sum become 9 times of itself?

एक धनराशि 14 वर्षों में साधारण ब्याज पर 5 गुनी हो जाती है, तो वही धनराशि कितने वर्षों में नौ गुनी हो जाएगी?

- (A) 24 Years / वर्ष ~~(B) 28 Years / वर्ष~~
 (C) 35 Years / वर्ष (D) 42 Years / वर्ष

$$\frac{n_1 - 1}{t_1} = \frac{n_2 - 1}{t_2}$$

$$t_2 = 28$$

$$\frac{5-1}{14} = \frac{9-1}{t_2}$$

$$\frac{4}{14} = \frac{8}{t_2}$$

$$\frac{n_1 - 1}{t_1} = \frac{n_2 - 1}{t_2}$$

16. At simple interest a sum becomes ₹ 1240 in 4 years and ₹ 1444 in 6 years. That sum is –

साधारण ब्याज की किसी दर से कोई धनराशि 4 वर्षों में ₹ 1240 तथा 6 वर्षों में ₹ 1444 हो जाती है। वह धनराशि है-

① $P =$ ✓

② $r =$ ✗

(A) ₹ 832 (B) ₹ 742 (C) ₹ 700 (D) ₹ 640



$$1 \text{ वर्ष} = \frac{204}{2} = 102 \text{ ₹ (S.I)}$$

① $P = A - S.I$

$$P = 1240 - 408 = 832$$

② $P = A - S.I$

$$P = 1444 - 612 = 832$$

③ $r = \frac{102}{832} \times 100$

$$\frac{51 \times 25}{104} \%$$

17. A sum of money being lent at simple interest becomes ₹ 1380 in 3 years and ₹ 1500 in 5 years. Accordingly, how much percent is the annual rate of interest?

एक धनराशि साधारण ब्याज पर उधार देने पर 3 वर्षों में ₹ 1380 और 5 वर्षों में ₹ 1500 हो जाती है। तदनुसार ब्याज की वार्षिक दर कितने प्रतिशत है?

$$\begin{array}{l} 2 \text{ वर्ष } (-) \quad 3 \text{ वर्ष } \longrightarrow 1380 \text{ ₹ } (-) \quad 120 \\ \quad \quad \quad 5 \text{ वर्ष } \longrightarrow 1500 \end{array} \quad 1 \text{ वर्ष } = \frac{120}{2} = 60$$

~~(A)~~ 5% (B) 5.5% (C) 4% (D) 3%

$$\textcircled{i} \quad p = A - S.I = 1380 - 120 = 1260$$

$$\textcircled{ii} \quad r = \frac{60}{1260} \times 100 = 5\%$$

18. The difference of interest received in 3 years and 5 years at the rate of $4\frac{1}{2}\%$ on a sum is ₹ 81. That

sum is –

$$\left(\frac{9}{2}\%\right) \times 2 = 9\%$$

$$2\text{ वर्ष} \times \frac{9}{2}\% = 9\%$$

किसी धनराशि पर $4\frac{1}{2}\%$ वार्षिक दर से 3 वर्षों और 5 वर्षों में प्राप्त

ब्याजों में ₹ 81 का अंतर है। वह धनराशि है–

(A) ₹ 990

(B) ₹ 900

(C) ₹ 800

(D) ₹ 1800

$$9\% = 81\text{ ₹}$$

$$100\% = \frac{81}{9} \times 100 = 900$$

19. If a sum is lent at 3.5% more than annual rate, ₹ 1428 extra is received in 4 years as interest. The lent sum was –

यदि किसी धनराशि को 3.5% अधिक वार्षिक दर पर उधार दिया जाए तो 4 वर्षों में ₹ 1428 अधिक प्राप्त होते हैं। उधार दी गई राशि थी-

(A) ₹ 10,400.00

(B) ₹ 10,200.00

(C) ₹ 10,200.80

(D) ₹ 11,200.00

3.5% × 4
14%

$$14\% = 1428 \text{ ₹}$$

$$100\% = \frac{1428 \times 100}{14} = 10,200$$

20. At simple interest, ₹ 150 becomes ₹ 225 in 5 years. If rate of interest is increased by 2%, what will amount be in five years?

साधारण ब्याज पर ₹ 150, 5 वर्षों में ₹ 225 हो जाता है। यदि ब्याज की दर को 2% बढ़ा दिया जाए, तो बताएँ कि 5 वर्षों में मिश्रधन कितना होगा?

- (A) ₹ 250 (B) ₹ 275 (C) ₹ 240 (D) ₹ 260

150₹ $\xrightarrow[5\text{वर्ष}]{75}$ 225₹

$$S.I = \frac{75}{5} = 15₹$$

$$r = \frac{15}{150} \times 100 = 10\%$$

$$R \rightarrow 10\% + 2\% = 12\% \times 5 = 60\%$$

$$A = 150 \times \frac{160}{100} = 240₹$$

20. At simple interest, ₹ 150 becomes ₹ 225 in 5 years. If rate of interest is increased by 2%, what will amount be in five years?

साधारण ब्याज पर ₹ 150, 5 वर्षों में ₹ 225 हो जाता है। यदि ब्याज की दर को 2% बढ़ा दिया जाए, तो बताएँ कि 5 वर्षों में मिश्रधन कितना होगा? $+2\% \times 5 = 10\%$

(A) ₹ 250 (B) ₹ 275 ~~(C) ₹ 240~~ (D) ₹ 260

$$\begin{array}{ccc}
 150\text{₹} & \xrightarrow{5\text{वर्ष}} & 225\text{₹} \\
 & & \uparrow +15 \\
 & & \hline
 & & 240 \\
 & \swarrow \times 10\% & \\
 & &
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 150 \times 10 \\
 \hline
 1500 \\
 \hline
 = 15
 \end{array}$$

21. ₹ 425 becomes ₹ 561 at simple interest in 4 years. If rate is decreased by 3%, how much will this sum become in 5 years?

₹ 425 4 वर्षों में साधारण ब्याज पर ₹ 561 हो जाती है। यदि दर को 3% कम कर दिया जाए, तो वह राशि 5 वर्षों में कितनी हो जाएगी?

(A) ₹ 546.00

(B) ₹ 544.25

~~(C) ₹ 531.25~~

(D) ₹ 548.00

$$3 \times 5 = -15\%$$

$$425 \text{ ₹} \xrightarrow[4 \text{ वर्ष}]{\frac{136}{4} = 34 \text{ ₹}} 561 \text{ ₹} + 34$$

$$\frac{425 \times 15}{100} = \frac{6375}{100} = 63.75$$

$$425 \xrightarrow[5 \text{ वर्ष}]{\quad} 561 + 34$$

$$\begin{array}{r} 595.00 \\ - 63.75 \\ \hline 531.25 \end{array}$$