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

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

(A) 20 Years / वर्ष

(B) 10 Years / वर्ष

(C) 15 Years / वर्ष

(D) $20\frac{1}{2}$ Years / वर्ष

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

$\frac{17}{10} \rightarrow S.I$

$10 \rightarrow P$

$S.I \rightarrow \frac{17}{10} \times 100 = 170\%$

$170\% = \frac{17}{2}\% \times t$

$t = 20$

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

7. 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?

$8\frac{1}{2}\% = \frac{17}{2}\%$

(A) 20 Years / वर्ष

(B) 10 Years / वर्ष

(C) 15 Years / वर्ष

(D) $20\frac{1}{2}$ Years / वर्ष

$t = \frac{17}{10} \times \frac{100}{17} \times 2 = 20$

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

(II) $r = \frac{(n-1)}{S.I} \times \frac{100}{t}$

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

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

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

8. At what percent rate a sum will becomes $\frac{5}{4}$ part of its principal in 5 years at simple interest ?
किस प्रतिशत दर से कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 5 वर्षों में अपने मूलधन का $\frac{5}{4}$ भाग हो जाएगी?

(A) 12 % (B) 10 % (C) 5 % (D) 6 %

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

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

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

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

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

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

9. 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% हो, तो समय बताएँ जबकि दर 4% है-

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

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

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

$t = 10$

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

10. In how much time will a sum of ₹ 54 be ₹ 90 at the rate of $5\frac{1}{3}\%$ simple interest?

कितने समय में ₹ 54 की राशि $5\frac{1}{3}\%$ साधारण ब्याज की दर से ₹ 90 हो जाएगी?

(A) 16 Years / वर्ष

(B) 12 Years / वर्ष 6 months / महीने

(C) 15 Years / वर्ष

(D) 6 Years / वर्ष 9 months / महीने

$\frac{16}{3}\%$

$P \rightarrow 54₹$

$A \rightarrow 90₹$

$S.I = A - P$

$S.I \rightarrow 90 - 54$

$= 36₹$

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

$\frac{2}{36} = \frac{\cancel{54}^{\cancel{18}} \times \cancel{16}^{8} \times t}{\cancel{3} \times \frac{\cancel{100}}{25}}$

$2t = 25$

$t = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}$ वर्ष

12 वर्ष 6 महीने

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

11. 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

Ratio method

P : A

1 : 3

2 → 7 वर्ष

1 : 5

4 → 14 वर्ष

$t = 14$ वर्ष

$2 \xrightarrow{\times 2} 4$

$7 \xrightarrow{\times 2} 14$ वर्ष

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

(ii) $\frac{n_1 - 1}{\gamma_1} = \frac{n_2 - 1}{\gamma_2}$

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

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

$t_2 = 14$ वर्ष

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

Most Imp

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

(A) ₹ 832 (B) ₹ 742

(C) ₹ 700 (D) ₹ 640

4 वर्ष → 1240 ₹

2 वर्ष (-) 204 ₹

6 वर्ष → 1444 ₹

1 वर्ष = $\frac{204}{2}$ = 102 ₹

(i) P → 1240 − 102 × 4

= 1240 − 408

= 832 ₹

(ii) P → A − S.I

= 1444 − 102 × 6

= 1444 − 612

= 832 ₹

(iii) $r = \frac{51}{\cancel{102}} \times \frac{25}{\cancel{100}}$

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

13. 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। तद्नुसार ब्याज की वार्षिक दर कितने प्रतिशत है?

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

3 वर्ष → 1380₹
2 वर्ष
5 वर्ष → 1500₹
120₹

1 वर्ष = 60₹

(I) P → 1380 − 60×3
= 1380 − 180
= 1200₹

(II) r → $\frac{60^{5} \times 100}{1200_{12}} = 5\%$

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

14. 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 –

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

S.I$_1$ → $3 \times \frac{9}{2}\%$

S.I$_2$ → $5 \times \frac{9}{2}\%$

$5 \times \frac{9}{2}\% - 3 \times \frac{9}{2}\%$

$\frac{9}{2}\%(5-3)$

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

$\frac{9}{2}\% \times 2 = 9\%$ (अंतर)

2 वर्ष (-)

$9\% = 81$₹

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

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

15. 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

$S.I \to \frac{75}{5} = 15₹$

$150₹ \xrightarrow[r\% \to 10\%]{5\text{ वर्ष}} 225₹$

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

$r = 10\%$

$A = P + SI$
$= 100\% + 60\%$
$= 160\%$

$SI \to r\% \times t$
$SI \to 12\% \times 5$
$= 60\%$

$150₹ \xrightarrow[(r+2)\%]{5\text{ वर्ष}} \frac{150 \times 160}{100} = 15 \times 16 = 240₹$

$(10+2)$
12%

15. 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

II-method

$\frac{150 \times 10}{100} = 15$ ₹

150 ₹ —(5 वर्ष, r%)→ 225 ₹

r → +2%

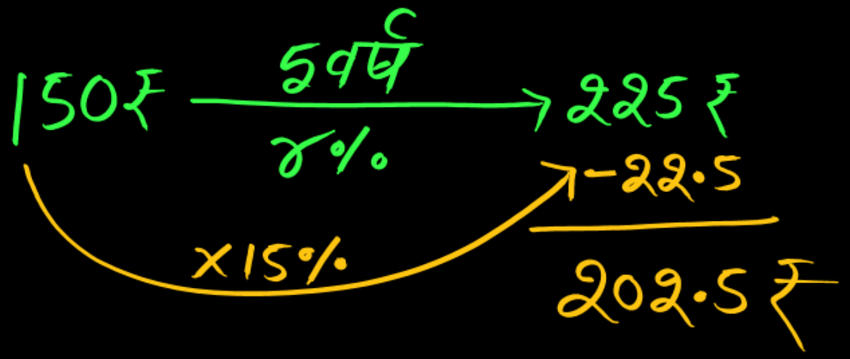
+2% × 5 = +10%

150 ₹ —(↑ 10%)→ +15 → 240 ₹

15. At simple interest, ₹ 150 becomes ₹ 225 in 5 years. If rate of interest is Decreased by 3% what will amount be in five years?
साधारण ब्याज पर ₹ 150, 5 वर्षों में ₹ 225 हो जाता है। यदि ब्याज की दर को 3% घटा दिया जाए, तो बताएँ कि 5 वर्षों में मिश्रधन कितना होगा?

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

II-method



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

$\frac{150 \times 15}{100} = \frac{225}{10} = 22.5₹$ कम

KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

16. ₹ 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

5·1 → $\frac{136}{4}$ = 34 ₹

425 ₹ —4 वर्ष, 8%→ 561 ₹

+34

−63·75

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

R → −3% × 5

= −15%

595·00

63·75

531·25

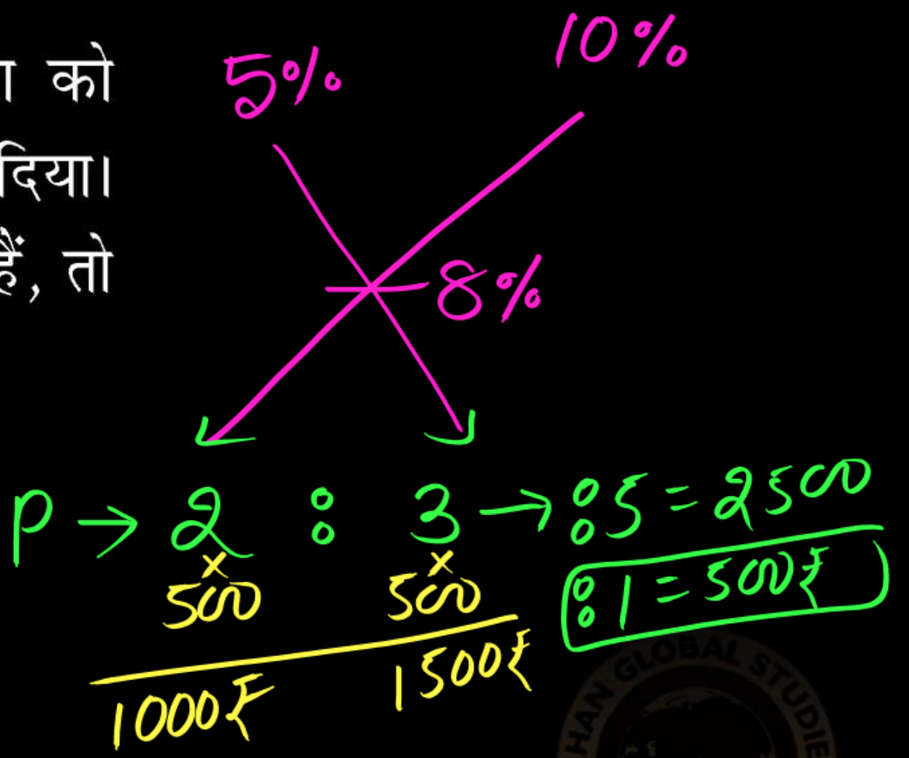
KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR

17. A person lent some money out of ₹ 2500 at the annual interest rate of 5% and the remaining money at 10%. If he receives ₹ 200 each year as interest what will two different sum be ?

एक व्यक्ति ने साधारण ब्याज की दर ₹ 2500 की धनराशि को अलग-अलग 5% तथा 10% की वार्षिक ब्याज दर से उधार दिया। यदि पूरे धनराशि पर ₹ 200 प्रतिवर्ष ब्याज के रूप में मिलते हैं, तो दोनों धनराशि अलग-अलग क्या होगी?

(A) ₹ 500, ₹ 2000
(B) ₹ 1200, ₹ 1300
(C) ₹ 900, ₹ 1600
(D) ₹ 1000, ₹ 1500

$\frac{200}{2500} \times 100$

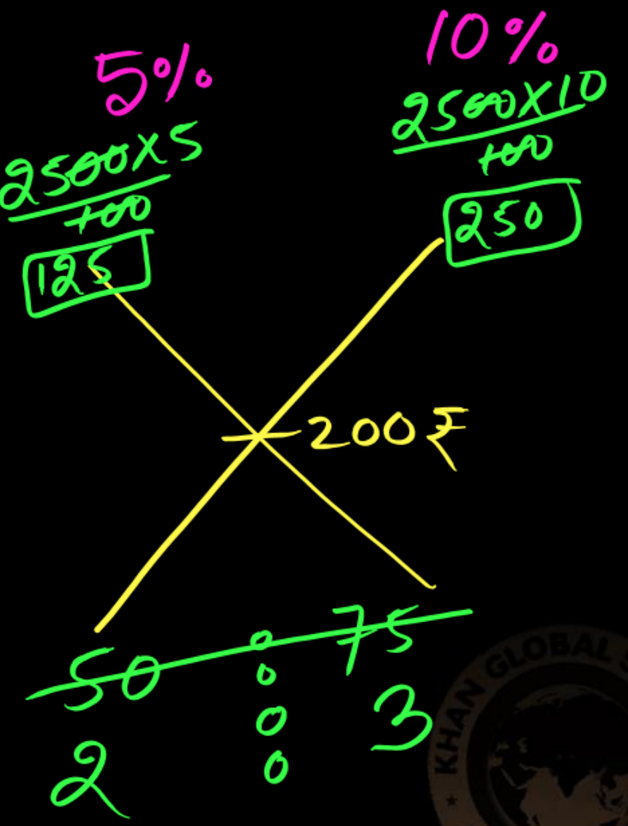


KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

17. A person lent some money out of ₹ 2500 at the annual interest rate of 5% and the remaining money at 10%. If he receives ₹ 200 each year as interest what will two different sum be ?

एक व्यक्ति ने साधारण ब्याज की दर ₹ 2500 की धनराशि को अलग-अलग 5% तथा 10% की वार्षिक ब्याज दर से उधार दिया। यदि पूरे धनराशि पर ₹ 200 प्रतिवर्ष ब्याज के रूप में मिलते हैं, तो दोनों धनराशि अलग-अलग क्या होगी?

(A) ₹ 500, ₹ 2000
(B) ₹ 1200, ₹ 1300
(C) ₹ 900, ₹ 1600
(D) ₹ 1000, ₹ 1500



KHAN GLOBAL STUDIES
Most Trusted Learning Platform
KHAN SIR

18. Simple interest on a sum at annual rate of 3% for 7 months is ₹ 247 less than simple interest on that very sum at annual rate of 5% for 8 months. That sum is –

किसी धनराशि पर 3% वार्षिक की दर से 7 माह का साधारण ब्याज उसी धनराशि पर 5% वार्षिक की दर से 8 माह के साधारण ब्याज से ₹ 247 कम है। वह धनराशि है–

(A) ₹ 15,000 (B) ₹ 15,500

(C) ₹ 1,560 ~~(D)~~ ₹ 15,600

$3\% \times 7 = 21\%$

$5\% \times 8 = 40\%$ (–) $\Big] \frac{19}{12}\%$

$3\% \times \frac{7}{12} = \frac{21}{12}\%$

$5\% \times \frac{8}{12} = \frac{40}{12}\%$ (–) $\Big] \frac{19}{12}\%$

$P \times \frac{19}{12 \times 100} = \cancel{247}^{13}$

$P = 156 \times 100$

$= 15600$ ₹

19. At what rate the simple interest on the sum for 20 years be $\frac{5}{7}$ of amount?

किस वार्षिक प्रतिशत की दर से किसी राशि पर 20 वर्षों का साधारण ब्याज मिश्रधन का $\frac{5}{7}$ होगा?

(A) $12\frac{2}{3}\%$ (B) $12\frac{1}{2}\%$ (C) $8\frac{1}{2}\%$ (D) 12%

$5 \rightarrow S.I$

$7 \rightarrow Amount$

$S.I \rightarrow 5$

$P \rightarrow 7-5=2$

$S.I \rightarrow \frac{5}{2} \times 100^{50} = 250\%$

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

$250\% = r\% \times 20$

$r = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2}$

KHAN GLOBAL STUDIES Most Trusted Learning Platform KHAN SIR