

Simple Interest-02

TYPE – I

$$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$2 \quad \frac{128}{168} = \frac{6400 \times 6 \times T}{100}$$

$$T = 2 \text{ वर्ष}$$

13. In how much time will a sum of ₹6,400 increase to ₹7,168 at 6% per annum simple interest?

₹6,400 की धनराशि 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर कितनी अवधि में बढ़कर ₹7,168 हो जाएगी?

(a) 3 वर्ष

(b) 4 वर्ष

(c) 2 वर्ष

(d) 2.5 वर्ष

$$SI = 7168 - 6400$$

$$= 768$$

$$\begin{array}{r}
 R=6\% \\
 T=5y \\
 \hline
 \% \text{ ब्याज} = 30\%
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 R=5\% \\
 T=4y \\
 \hline
 20\%
 \end{array}$$

10%

$$\begin{array}{r}
 10\% = 422 \\
 \downarrow \times 10 \\
 \textcircled{P} \quad 100\% = \underline{\underline{4220}}
 \end{array}$$

14. The difference between the simple interest /-on a certain sum of money at 6% per annum for 5 years and at 5% per annum for 4 years is Rs. 422. Find the amount.

एक निश्चित धनराशि पर 5 वर्ष के लिए 6% वार्षिक और 4 वर्ष के लिए 5% वार्षिक दर पर साधारण ब्याज का अंतर Rs. 422 है। धनराशि ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs. 2570
 (b) Rs. 4220
 (c) Rs. 6500
 (d) Rs. 1990

$$888 = \frac{7400 \times R \times 3}{100}$$

$$R = \frac{888}{74 \times 3} = \frac{8 \times 11}{74 \times 3}$$

$$\underline{\underline{R = 4\%}}$$

15. The simple interest on a sum of ₹7,400 for 36 months is ₹888. Then find the annual interest rate percentage.

₹7,400 की धनराशि पर 36 माह का साधारण ब्याज ₹888 है। तो वार्षिक ब्याज दर प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
ब्याज की दर

(a) 3%

(b) 8%

(c) 5%

(d) 4%

$\frac{36}{12}$ 3 वर्ष

$$37 \times 3 = 111$$

$$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$\frac{6}{100} \times 1800 = \frac{7500 \times R \times 4}{100}$$

$$R = 6\%$$

16. The simple interest received on a sum of ₹ 7,500 in 4 years is ₹ 1,800. Find the annual rate of interest.

₹7,500 की राशि पर 4 वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ₹1,800 है। ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।

(a) 5%

(b) 6%

(c) 4%

(d) 3%

$$R = \frac{1800 \times 100}{7500 \times 4}$$

$$R = 6\%$$

$$\cancel{1125} = \frac{\cancel{5625285} \times R \times \cancel{5}}{\cancel{100} \times \cancel{3}} \times \frac{4}{1}$$

$$R = 4\%$$

17. A sum of ₹16,875 was lent at simple interest, and at the end of 1 year 8 months, the total amount was ₹18,000. Find the annual rate of interest.

₹16,875 की राशि साधारण ब्याज पर उधार दी गई थी, और 1 वर्ष 8 महीने के अंत में, कुल राशि ₹18,000 थी। वार्षिक ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

(a) 3.7% $SI = 18000 - 16875$

(b) 4%

(c) 5%

(d) 6.66%

1 वर्ष + 8 महीने
= 1 वर्ष $\frac{20}{12}$
= $\frac{5}{3}$ वर्ष

$$= 1125$$

TYPE – II

total extra interest .

$$5\% \times 10 = 50\%$$

$$50\% = 1200$$

$$\textcircled{p} \quad \begin{array}{c} 2 \times \downarrow \\ 100\% \end{array} = \begin{array}{c} \downarrow \times 2 \\ \underline{\underline{2400}} \end{array}$$

18. A sum of money was invested at a certain rate of simple interest for 10 years. If it had been invested at a higher rate of 5%, the interest would have been ₹ 1200 more. Find the amount.

एक धनराशि साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर 10 वर्षों के लिए निवेशित की गई। यदि इसे 5% अधिक दर पर निवेश किया गया होता, तो ब्याज ₹1200 अधिक होता। राशि ज्ञात करें।

(a) ₹2500

(b) ₹2000

(c) ₹3000

(d) ₹2400

$$R = 5.5\%$$

$$T = 18M$$

$$\frac{18}{12} = \frac{3}{2} \text{ y}$$

$$R = 6\%$$

$$T = 14M$$

$$\frac{14}{12} = \frac{7}{6} \text{ y}$$

$$6 \times \frac{7}{6}$$

$$= 7\%$$

$$\frac{\%}{\text{Ans}} = \frac{S \cdot S \times \frac{3}{2}}{\frac{16.5}{2} \cdot 1}$$

$$\frac{16.5}{2} - 7 = \frac{16.5 - 14}{2}$$

$$\text{diff} = \frac{2.5}{2}\%$$

$$\frac{2.5}{2}\% = \frac{62.5}{25}$$

$$1\% = 2 \times 25 = 50$$

$$\textcircled{P} 100\% = 50 \times 100 = 5000$$

19. If the simple interest obtained on a certain sum in 18 months at the rate of 5.5% per annum is ₹ 62.50 more than the simple interest obtained on the same sum in 14 months at the rate of 6% per annum. Find the amount.

यदि एक निश्चित राशि पर 5.5% वार्षिक दर से 18 माह में प्राप्त साधारण ब्याज, उसी राशि पर 6% वार्षिक दर से 14 माह में प्राप्त साधारण ब्याज से ₹62.50 अधिक है। राशि ज्ञात कीजिए।

(a) ₹6,500

(b) ₹7,000

(c) ₹5,000

(d) ₹8,200

Total extra $\text{₹} 1200$

$$3\% \times 8 = 24\%$$

$$24\% = 1200$$

$$1\% = \frac{1200}{24} = 50$$

$$100\% = 50 \times 100 = 5000$$

20. A sum of money was invested at a certain rate of simple interest for ~~10~~⁸ years. If it had been invested at a higher rate of ~~5%~~^{3%}, the interest would have been ₹ 1200 more. Find the amount.

एक धनराशि साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर ~~10~~^{8 वर्ष} वर्षों के लिए निवेशित की गई। यदि इसे ~~5%~~^{3%} अधिक दर पर निवेश किया गया होता, तो ब्याज ₹ 1200 अधिक होता। राशि ज्ञात करें।

(a) ₹2500

(b) ₹2000

(c) ₹3000

(d) ₹2400

(e) None of these.

TYPE – III

22. A sum of money at simple interest amounts to ₹ 650 in 3 years and to ₹ 754 in 4 years. The sum is:

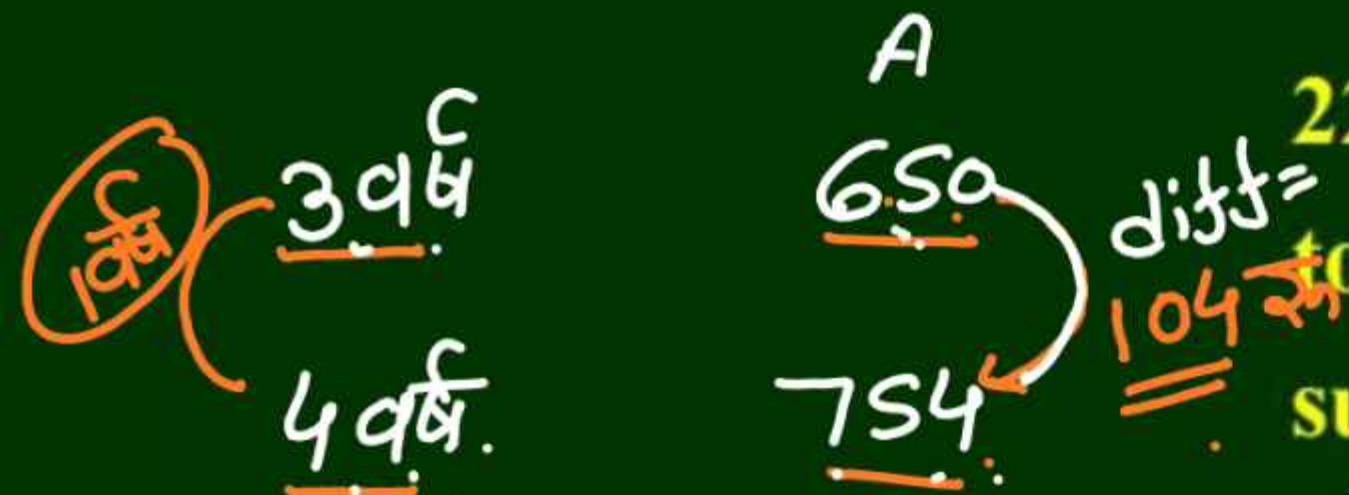
कोई धनराशि 3 वर्षों में ₹650 और 4 वर्षों में ₹754 हो जाती है, तब धनराशि क्या होगी, यदि ब्याज दर साधारण हो-

- (a) ₹308
- (b) ₹318
- (c) ₹388
- (d) ₹338**

$$P = 754 - 4SI$$

$$754 - 4 \times 104 = 338$$

(SSC GD, 24 Nov 2021, Shift-III)



1 वर्ष SI = 104 ₹

3 " " = 104 × 3 = 312 ₹

P = 650 - 3SI

650 - 312

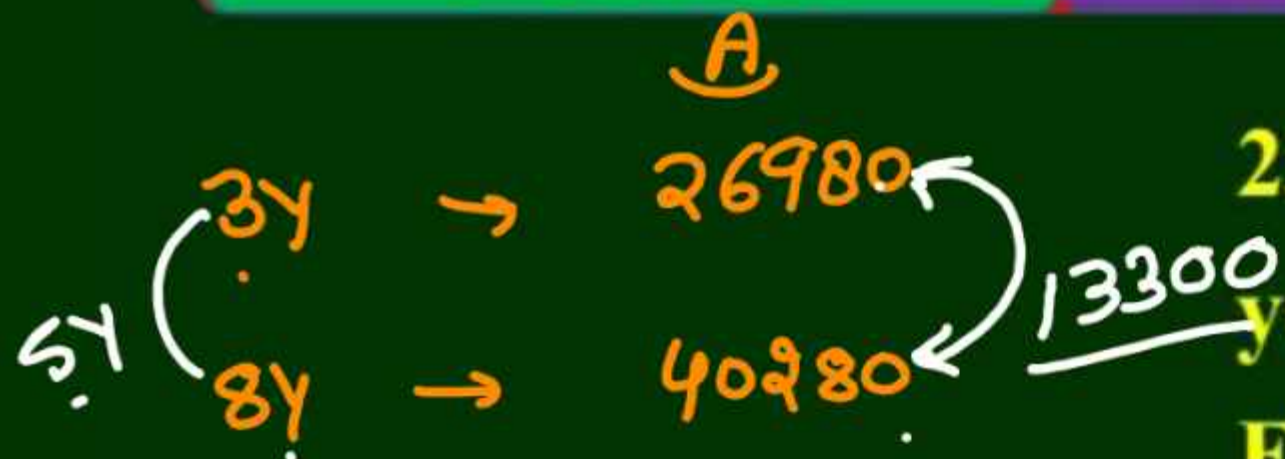
P = 338

R = $\frac{104}{338} \times 100$

$$\text{व्याज की दर (R)} = \frac{\text{15I वर्ष का व्याज}}{\text{मूल धन (P)}} \times 100$$

$$3_{\text{वर्ष}}^{\text{f}} \rightarrow 650^{\text{A}}$$

$$P=? = \underline{650 - 3SI}$$



$$S \text{ SI} = 13300$$

$$1 \text{ SI} = \frac{13300}{8} = 2660$$

$$3 \text{ SI} = 3 \times 2660 = 7980$$

$$P = 26980 - 3 \text{ SI}$$

$$26980 - 7980$$

$$P = 19000$$

23. A certain sum amounts to ₹ 26,980 in 3 years at simple interest and ₹ 40,280 in 8 years.

Find the rate of interest.

एक निश्चित धनराशि साधारण ब्याज पर 3 वर्ष में ₹26,980 हो जाती है। और 8 वर्षों में ₹40,280 हो जाती है। ब्याज दर ज्ञात करें।

(a) 13%

(b) 12%

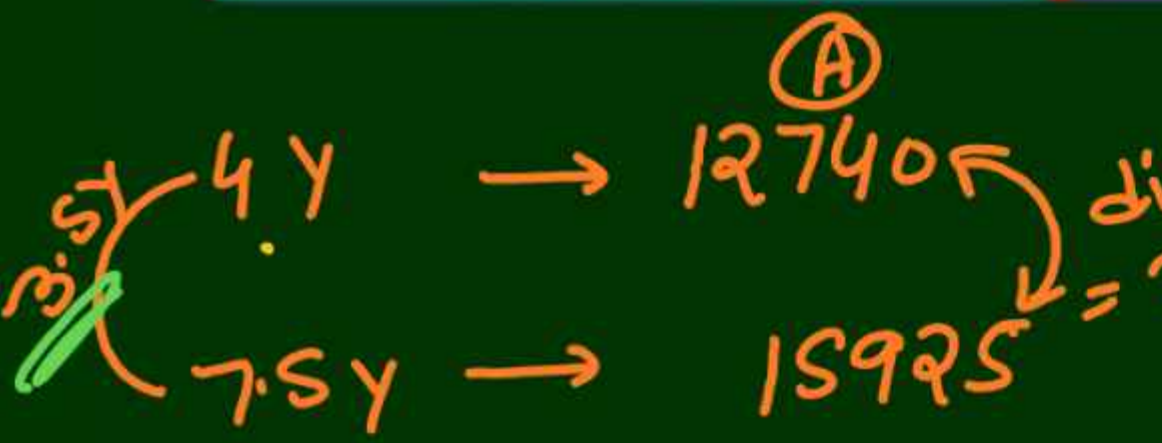
(c) 14%

(d) 11%

$$\frac{1 \text{ SI}}{P} \times 100 = \frac{2660}{19000} \times 100 = 14$$

$$R = 14\%$$

(SSC GD, 27 Jan 2023 Shift-II)



$$3.SI = 3185$$

$$1.SI = \frac{3185}{3} \times 100$$

$$4SI = 910 \times 4 = 3640$$

$$P = 12740 - 4SI$$

$$P = 12740 - 3640$$

$$P = 9100$$

24. A certain sum amounts to ₹ 12740 in 4 years and to ₹ 15925 in $7\frac{1}{2}$ years at the same rate percentage per annum at simple interest. The sum and rate respectively are:

कोई धनराशि समान साधारण ब्याज दर पर 4 वर्ष में ₹12740 और $7\frac{1}{2}$ वर्ष में ₹15925 हो जाती है, तब क्रमशः धनराशि और ब्याज की दर होगी-

- (a) 7800, 10%
- (b) 9100, 10%
- (c) 8000, 10%
- (d) 10000, 10%

$$R = \frac{910 \times 100}{9100}$$

$$R = 10\%$$

$$P \xrightarrow{4y} A$$

$$\begin{matrix} P \\ 6000 \end{matrix} \quad \begin{matrix} A \\ 7200 \end{matrix}$$

$$\text{इयान} = 7200 - 6000 = 1200/-$$

$$1200 = \frac{6000 \times R \times 4}{100}$$

$$R = 5\%$$

नयी दर = $5\% \times 1.5$
= 7.5%

$P = 6000$

$T = 5y$

$$SI = \frac{6000 \times 7.5\% \times 5}{100}$$

$= 30 \times 75 = 2250/-$

~~25.~~ ₹6000 becomes ₹7200 in 4 years at a certain rate of simple interest. If the rate becomes 1.5 times of itself, the amount of the same principle in 5 years will be:

एक निश्चित साधारण ब्याज दर पर ₹6000 की धनराशि 4 वर्ष में ₹7200 हो जाती है। यदि ब्याज दर खुद की 1.5 गुणा हो तो उसी राशि पर 5 वर्ष का मिश्रधन होगा-

(a) ₹8000

(b) ₹8250

(c) 9250

(d) ₹9000

$$A = 6000 + 2250$$

$$= 8250/-$$



$$\frac{10}{100} \times 40 = \frac{600 \times R \times 4}{100}$$

$$R = 10\%$$

नयी दर = 10%

$P = 1500$

$A = 2100$

$$\frac{10}{100} \times 600 = \frac{1500 \times 10 \times T}{100}$$

26. An amount of Rs. 600 at simple interest becomes Rs. 840 in 4 years. In how many years will an amount of Rs. 1500 become Rs. 2100 at the same rate of simple interest?

साधारण ब्याज पर Rs. 600 की राशि 4 वर्ष में Rs. 840 हो जाती है। साधारण ब्याज की समान दर पर Rs. 1500 की राशि कितने वर्षों में Rs. 2100 हो जाएगी?

(a) 5 वर्ष

(b) 4 वर्ष

(c) 2 वर्ष

(d) 3 वर्ष

$$T = 4$$



27. A certain sum amounts to ₹ 15748 in 3 years at $r\%$ p. a. simple interest. The same sum amounts to ₹ 16510 at $(r + 2)\%$ p. a. simple interest in the same time. What is the value of r ?

एक निश्चित धनराशि $r\%$ वार्षिक साधारण ब्याज पर 3 वर्षों में ₹ 15748 हो जाती है। वह धनराशि $(r + 2)\%$ वार्षिक साधारण ब्याज पर उतने ही समय में ₹16510 हो जाती है। r का मान ज्ञात करें।

(a) 8

(b) 8.5

(c) 9.5

(d) 9