

SIMPLE INTEREST

Q) 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 ?

$$SI = 7168 - 6400 \\ = 768$$

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

$$\frac{768}{768} = \frac{6400 \times 6 \times T}{100}$$

$$T = 2 \text{ वर्ष}$$

Q) 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 ₹ 422 है। धनराशि ज्ञात कीजिए।

$$R = 6\%$$

$$R = 5\%$$

$$T = 5y$$

$$T = 4y$$

$$\% \text{ ब्याज} = 30\%$$

$$20\%$$

$$10\%$$

$$10\% = 422$$

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

ROJGAR WITH ANKIT

Q) 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।

$$\frac{36}{12} \text{ वर्ष}$$

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

$$R = \frac{888}{74 \times 3} = \frac{8 \times 111}{74 \times 3}$$

$$R = 4\%$$

Q) 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।

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

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

$$R = 6\%$$

$$R = \frac{1800}{75 \times 4}$$

$$R = 6\%$$

Q) 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।

$$SI = 18000 - 16875$$

$$= 1125$$

$$\frac{1125}{100} = \frac{16875}{100} \times R \times \frac{5}{4}$$

$$R = 4\%$$

1 वर्ष 8 महीने

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

$$\frac{5}{3} \text{ वर्ष}$$

TYPE-II

Q) 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।

Total Extra interest

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

$$50\% = 1200$$

$$\begin{matrix} \times 2 \downarrow & & \downarrow \times 2 \\ 100\% = & 2400 \end{matrix}$$

(P) $100\% = 2400$

Q) A sum of money was invested at a certain rate of simple interest for 8 years. If it had been invested at a higher rate of 3% the interest would have been ₹1200 more. Find the amount.

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

Total Extra ब्याज

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

$$24\% = 1200$$

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

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

① 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।

$$R = 5.5\%$$

$$T = 18M$$

$$\frac{18}{12} = \frac{3}{2} Y$$

$$\% \text{ ब्याज} = 5.5 \times \frac{3}{2}$$

$$\frac{16.5}{2} \%$$

$$R = 6\%$$

$$T = 14M$$

$$\frac{14}{12} = \frac{7}{6} Y$$

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

$$7\%$$

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

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

$$\frac{2.5}{2} \% = 62.525$$

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

② $100\% = 50 \times 100 = 5000$

ROJGAR WITH ANKIT

Q) A sum of money was invested at $r\%$ annual simple interest rate for 3 years. If the interest rate was $(r+2)\%$, it would have earned ₹ 84 more interest. Find the amount invested.

एक धनराशि को $r\%$ वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 3 वर्ष के लिए निवेशित किया गया था। यदि ब्याज दर $(r+2)\%$ होती, तो उस पर ₹ 84 अधिक ब्याज प्राप्त होता। निवेशित धनराशि ज्ञात कीजिए।

$$\frac{r\%}{(r+2)\%}$$

2% extra

extra ब्याज

$$2\% \times 3 = 6\%$$

$$6\% = 84$$

$$1\% = \frac{84}{6} = 14$$

$$\text{P} \quad 100\% \rightarrow 14 \times 100 = 1400$$

TYPE - III

Q) 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 -

1 वर्ष	3 वर्ष	A	650	diff.	104 ₹
			4 वर्ष		

$$\boxed{1 \text{ वर्ष SI} = 104 \text{ ₹}}$$

$$3 \text{ वर्ष SI} = 104 \times 3 = 312 \text{ ₹}$$

$$P = 650 - 3SI$$

$$650 - 312$$

$$\underline{338}$$

$$P = 754 - 4SI$$

\downarrow
 4×104
 416

$$754 - 416$$

$$\underline{338}$$

$$\text{दियाज की दर (R)} = \frac{\text{1 वर्ष का दियाज (SI)}}{\text{मूलधन (P)}} \times 100$$

Q) 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 दियाज पर 3 वर्ष में ₹ 26,980 हो जाती है। और 8 वर्षों में ₹ 40,280 हो जाती है। दियाज दर ज्ञात करें।

$$5Y \begin{pmatrix} 3Y \rightarrow 26980 \\ 8Y \rightarrow 40280 \end{pmatrix} 13300$$

$$5SI = 13300$$

$$1SI = \frac{13300}{5} = 2660$$

$$3SI = 3 \times 2660 = 7980$$

$$P = 26980 - 3SI$$

$$26980 - 7980$$

$$P = 19000$$

$$\frac{LSI}{P} \times 100 = \frac{2660}{19000} \times 100$$

$$R = 14\%$$

Q) 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 -

$$3.5y \begin{pmatrix} 4y \rightarrow 12740 \\ 7.5y \rightarrow 15925 \end{pmatrix} \begin{matrix} \text{A} \\ \text{diff} \\ = 3185 \end{matrix}$$

$$3.5 \text{ SI} = 3185$$

$$LSI = \frac{3185}{3.5} \times 10^2$$

$$= 910$$

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

$$P = 12740 - 4SI$$

$$P = 12740 - 3640$$

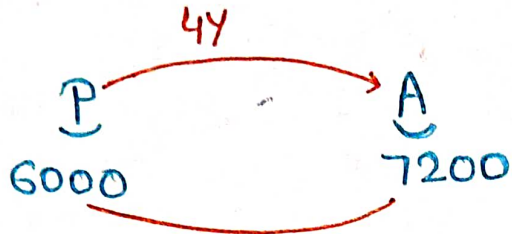
$$P = 9100$$

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

$$R = 10\%$$

Q) ₹ 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-



$$\begin{aligned} \text{ब्याज} &= 7200 - 6000 \\ &= 1200/- \end{aligned}$$

$$5 \times \frac{20}{100} = \frac{6000 \times R \times 4}{100}$$

$$\boxed{R = 5\%}$$

$$\begin{aligned} \text{नयी दर} &= 5\% \times 1.5 \\ &= 7.5\% \end{aligned}$$

$$P = 6000$$

$$T = 5Y$$

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

$$30 \times 75 = 2250$$

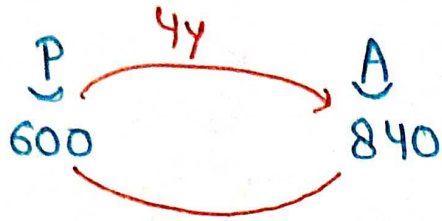
$$A = 6000 + 2250$$

$$8250$$

Q) 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 ?

ROJGAR WITH ANKIT



$$\text{लयाज} = 240$$

$$10 \cancel{40} \quad \cancel{240} = \frac{\cancel{600} \times R \times \cancel{4}}{100}$$

$$\boxed{R = 10\%}$$

नयी दर = 10%

$$P = 1500 \quad \text{लयाज} = 600$$
$$A = 2100$$

$$4 \cancel{40} \quad \cancel{600} = \frac{1500 \times 10 \times T}{100}$$

$$T = 4$$

1. In how much time will a sum of ₹ 5250 amounts to ₹ 9870 at the rate of 11 percent per annum at simple interest?

कितने समय में 11% साधारण ब्याज की दर (वार्षिक) से राशि ₹5250 से ₹9870 हो जायेगी?

- (a) 14 years
- (b) 8 years
- (c) 12 years
- (d) 15 years

2. ₹ 2500, when invested for 8 years at a certain rate of interest per year, amounted to ₹ 3725 on maturity. What was the rate of simple interest that was paid per annum?

₹2500 को जब किसी वार्षिक ब्याज की दर से 8 वर्ष के लिए निवेशित किया जाता है तो 8 साल बाद ₹3725 हो जाते हैं। वार्षिक ब्याज की दर क्या है?

- (a) 5.875%
- (b) 6.125%
- (c) 6.25%
- (d) 6%

3. When a principal amount of ₹ 5500 is invested for 8 months at an interest rate of 3% per annum, find the amount of simple interest earned at the end of 8 months.

जब ₹5500 के मूलधन को सालाना 3% की ब्याज दर पर 8 महीनों के लिए निवेश किया जाता

है, तो 8 महीनों के अंत में अर्जित साधारण ब्याज की राशि ज्ञात करें।

- (a) ₹130
- (b) ₹142
- (c) ₹110
- (d) ₹135

4. The simple interest on a sum of ₹ 15000 for 3 years is ₹ 3600. Find the rate of interest per annum.

3 साल के लिए ₹ 15000 की राशि पर साधारण ब्याज ₹ 3600 है। प्रति वर्ष ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 8%
- (b) 6%
- (c) 10%
- (d) 12%

5. The simple interest on a certain sum for 3 years at 14% p.a. is ₹ 4200 less than the simple interest on the same sum for 5 years at the same rate. Find the sum.

किसी निश्चित धनराशि पर 3 साल में 14% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से मिलने वाला ब्याज उसी धनराशि पर उसी दर से 5 साल में मिलने वाले ब्याज से ₹4200 कम है। वह धनराशि ज्ञात करें।

- (a) ₹16,000
- (b) ₹15,000
- (c) ₹12,000
- (d) ₹10,000

6. A sum of ₹8500 amounts to ₹11900 in 5 years at simple interest per annum. If the rate of interest is increase by 3% then the amount for the same period is-
₹8500 की धनराशि साधारण ब्याज दर पर 5 वर्षों में ₹11900 हो जाती है। यदि ब्याज दर में 3% की वृद्धि हो जाए, तो उसी अवधि में प्राप्त होने वाली धनराशि ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹12175
(b) ₹13175
(c) ₹12475
(d) ₹13275

7. A sum of ₹6000 becomes ₹7800 in 4 years at simple interest. If the rate of interest is increased by 2.5%, then how much will the same sum amount to in the same time?

₹6000 की राशि साधारण ब्याज पर 4 वर्षों में ₹7800 हो जाती है। यदि ब्याज दर में 2.5% की वृद्धि की जाती है, तो समान राशि समान समय में कितनी होगी?

- (a) ₹8400
(b) ₹9200
(c) ₹8500
(d) ₹8600

8. The simple interest accrued on a sum of ₹15000 at the end of 5 years is ₹9750. If the rate of interest is 3% lesser, then the interest would be.

5 वर्ष के अंत में ₹15000 की राशि पर प्राप्त साधारण ब्याज ₹9750 है। यदि ब्याज की दर 3% कम हो, तो ब्याज कितना होगा?

- (a) ₹7950 (b) ₹5850
(c) ₹3250 (d) ₹7500

9. At a certain annual rate of simple interest a sum amounts to 7,656 in 4 years, and 8,120 in 5 years. What is the interest rate?

साधारण ब्याज की एक निश्चित वार्षिक दर पर एक राशि 4 वर्षों में ₹7,656 और 5 वर्षों में ₹8,120 हो जाती है। ब्याज दर कितनी है ?

- (a) 8% (b) 7%
(c) 3% (d) 4%

10. A sum of money amount to * 767 in 3 years, and to 806 in 4 years on simple interest at 6% per annum. What is the sum?

कोई धनराशि 6% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर 3 वर्ष में ₹767 और 4 वर्ष में ₹806 हो जाती है। धनराशि क्या है?

- (a) 675 (b) 560
(c) 650 (d) 600

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	C	A	B	B	A	D	A	C

Sol. 1

$$\text{साधारण चाल} \Rightarrow 9870 - 5250 \\ \Rightarrow 4620$$

$$SI \Rightarrow \frac{PRT}{100}$$

$$4620 = \frac{5250 \times 11 \times T}{100}$$

$$T = \frac{4620 \times 100}{11 \times 5250}$$

$$T \Rightarrow 8 \text{ वर्ष}$$

Sol. 2

$$\text{साधारण चाल} \Rightarrow 3725 - 2500 \\ \Rightarrow 1225$$

$$1225 = \frac{2500 \times 8 \times R}{100}$$

$$R = \frac{1225 \cdot}{200}$$

$$R \Rightarrow 6.125\%$$

Sol. 3

$$SI \Rightarrow \frac{5500 \times 3 \times \frac{2}{8}}{100 \times 124}$$

$$SI \Rightarrow 110$$

Sol. 4

$$3600 = \frac{15000 \times 3 \times R}{100}$$

$$R = 8\%$$

Sol. 5

$$दर \Rightarrow 14\%$$

3 वर्ष

5 वर्ष

I

42%

II

70%

$$28\% \rightarrow 4200$$

$$1\% \rightarrow 150$$

$$100\% \Rightarrow 15000$$

Sol. 6

$$5 \text{ वर्ष}, दर \Rightarrow 3\% \text{ वर्ष}$$

$$8500 \rightarrow 11900$$

$$5 \times 3 \Rightarrow 15\% \uparrow$$

$$\frac{8500 \times 15}{100} \Rightarrow 1275$$

$$11900 + 1275$$

$$\Rightarrow 13175$$

Sol. 7

$$T \Rightarrow 4 \text{ वर्ष} \quad 6000 \rightarrow 7800$$

$$दर \uparrow \Rightarrow 2.5\%$$

$$4 \times 2.5 \Rightarrow 10\%$$

$$\frac{6000 \times 10}{100} \Rightarrow 600$$

$$2 \text{ नशि} \Rightarrow 600 + 7800$$

$$\Rightarrow 8400$$

Sol. 8

15000 → 9750

अमर → 5 वर्ष
दर 3% ↓

$5 \times 3 \Rightarrow 15\% \text{ कम}$

$\frac{15000 \times 15}{100} \Rightarrow 2250$

$\Rightarrow 9750 - 2250$

$\Rightarrow 7500$

Sol. 10

A
1 वर्ष (3 वर्ष → 767) Diff ⇒ 39
 (4 वर्ष → 806)

1 वर्ष ⇒ 39

3 वर्ष ⇒ 39×3

⇒ 117

धनशेष ⇒ $767 - 117$

$\Rightarrow 650$

Sol. 9

A
1 वर्ष (4 वर्ष → 7656) Diff ⇒ 464
 (5 वर्ष → 8120)

1 वर्ष → 464

4 वर्ष ⇒ 4×464

⇒ 1856

P ⇒ $7656 - 1856$

⇒ 5800

दर ⇒ $\frac{464}{5800} \times 100$

$\Rightarrow 8\%$