

Foundation Batch



MATHS

Simple Interest

(साधारण ब्याज)

Part -2

LIVE

11-07-2024 07:00PM





Foundation Batch

MATHS



TYPE – I



$$R = 28\%$$

$$T = 8 \text{ वर्ष}$$

$$\begin{aligned} \text{ब्याज} &= 28\% \times 8 \\ &= 224\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 100\% + 224\% \\ &= 324\% \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \cancel{22050} \times \cancel{324} \quad 162 \\ \hline 160 \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$441 \times 162 = 71442$$

15. Find the amount under simple interest on 22050 at 28% per annum for 8 years. (in ₹).

साधारण ब्याज के तहत प्रतिवर्ष 28% की दर पर ₹22050 पर 8 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन ज्ञात कीजिए। (₹ में)

(a) 70442

(b) 73442

(c) 72442

(d) 71442



$$\begin{array}{r} 11780 \\ - 9500 \\ \hline 2280 \end{array}$$

ब्याज = 2280 ✓

$$\% \text{ ब्याज} = \frac{8\% \times T}{100}$$

$$9500 \times \frac{8T}{100} = 2280$$

$$T = \frac{2280 \times 100}{9500 \times 8} = 3$$

16. In how many years will the amount received on a sum of ₹9,500 at 8% per annum simple interest be ₹11,780?

₹9,500 की राशि पर साधारण ब्याज की 8% वार्षिक दर से कितने वर्षों में प्राप्त मिश्रधन ₹11,780 होगा?

(a) 3

(b) 2

(c) 4

(d) 5

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

$$2280 = \frac{9500 \times 8 \times T}{100}$$

$$T = 3$$



$$\begin{array}{r} 20000 \\ - 12500 \\ \hline 7500 \end{array}$$

ब्याज = 7500

$$\% \text{ ब्याज} = 8\% \times T$$

$$\cancel{12500} \times \frac{8 \times T}{100} = \cancel{7500}$$

$$T = \frac{\cancel{60}^{15}}{\cancel{8}_2} = 7.5$$

17. In how much time will a sum of Rs. 12500 become Rs. 20000 at 8% per annum simple interest?

साधारण ब्याज पर 8 प्रतिशत वार्षिक दर पर कितने समय में 12500 रुपए की राशि 20000 रुपए हो जाएगी?

- (a) 10 वर्ष
- (b) 7.5 वर्ष
- (c) 8 वर्ष
- (d) 12.5 वर्ष



$$6\% \times 5 = 30\%$$

$$5\% \times 4 = 20\%$$

$$\text{diff} = 10\%$$

18. 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।

(P)

$$10\% = 422$$

$$\times 10 \quad \times 10$$

$$100\% = 4220$$

(a) Rs. 2570

(b) Rs. 4220

(c) Rs. 6500

(d) Rs. 1990

मूल



$$15\% \times 6 = 90\%$$

$$18\% \times 9 = 162\%$$

diff
= 72%

$$72\% = 1440$$

$$1\% = \frac{1440}{72} = 20$$

(P) $100\% = 100 \times 20$
 $= 2000$

19. The simple interest earned on a sum of money at 15% per annum in 6 years is ₹ 1,440 less than the simple interest earned on the same sum of money at 18% per annum in 9 years. What is the amount (in ₹)?

किसी धनराशि पर 6 वर्षों में 15% वार्षिक दर से अर्जित साधारण ब्याज, उसी धनराशि पर 18% वार्षिक दर से 9 वर्षों में अर्जित साधारण ब्याज से ₹1,440 कम है। धनराशि (₹ में) कितनी है?

- (a) 1,800 (b) 2,000
 (c) 2,700 (d) 2,400



Foundation Batch

MATHS



TYPE – II



$$3SI = 888$$

$$1SI = \frac{888}{3} = 296$$

$$R\% = \frac{296}{7400} \times 100 = 4\%$$

20. The simple interest on a sum of ₹7,400 for 36 months is ₹888. Then find the annual interest rate percentage. 3 साल

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

(a) 3%

(b) 8%

(c) 5%

(d) 4%

$$\text{Rate of Int.} = \frac{\text{1 साल की Int.}}{P} \times 100$$



Foundation Batch

MATHS



$$4 SI = 1800$$

$$1 SI = \frac{1800}{4} = 450$$

$$R\% = \frac{450}{7500} \times 100$$

$$6\%$$

21. 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%



$$\begin{aligned} A &\rightarrow 3725 \\ P &\rightarrow 2500 \\ SI &= \underline{1225} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8SI &= 1225 \\ 1'' &= \frac{1225}{8} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} R\% &= \frac{\overset{49}{\cancel{1225}}}{8 \times \cancel{2500}} \times \cancel{100} \\ &= 6.125\% \end{aligned}$$

22. ₹ 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%



Foundation Batch

MATHS



$$\begin{array}{r} 16675 \\ 14500 \\ \hline SI = 2175 \end{array}$$

$$3 SI = 2175$$

$$1 SI = \frac{2175}{3} = 725$$

$$R = \frac{725}{14500} \times 100$$

S.I.

23. A sum of Rs 14500 will become Rs 16675 in 36 months at some rate of simple interest. So what is the annual rate of interest? —

14500 रुपये की राशि साधारण ब्याज की किसी दर पर 36 महीनों में 16675 रुपये हो जाएगी। तो वार्षिक ब्याज दर क्या है? 3 वर्ष

- (a) 6% प्रति वर्ष (b) 5% प्रति वर्ष
(c) 4% प्रति वर्ष (d) 7% प्रति वर्ष



$$\begin{array}{r} 18000 \\ - 16875 \\ \hline SI = 1125 \end{array}$$

$$\frac{5}{3} SI = 225$$

$$1 SI = 3 \times 225 = 675$$

$$R\% = \frac{675}{16875} \times 100 = 4\%$$

24. 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% (b) 4%
(c) 5% (d) 6.66%

$$1 + \frac{8^2}{12^2} = \frac{5}{3} \text{ वर्ष}$$



$$\frac{7}{3} SI = 252$$

$$SI = 3 \times 36 = 108$$

$$R\% = \frac{108}{1600} \times 100$$

$$4 = 6 \frac{3}{4}$$

25. Simple interest of Rs 1600 for 2 years and 4 months is Rs 252, what will be the annual interest?

1600 रुपए 2 वर्ष और 4 महीना का साधारण ब्याज 252 रुपए है वार्षिक ब्याज क्या होगा ?

(A) 6%

(B) $6\frac{1}{4}\%$

(C) $6\frac{1}{2}\%$

(D) $6\frac{3}{4}\%$

$$2 + \frac{4}{12} = 2\frac{1}{3} \text{ वर्ष}$$



Foundation Batch

MATHS



TYPE – III



extra Interest
ब्याज %

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

$$50\% = 1200$$

$$\begin{array}{c} \times 2 \\ \downarrow \end{array} \quad \begin{array}{c} \times 2 \\ \downarrow \end{array}$$

$$100\% = 2400$$

P

26. 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



extra ब्याज

$$2\% \times 4 = 8\%$$

$$8\% = 640$$

$$1\% = 80$$

$$100\% = 80 \times 100$$

$$= 8000$$

27. A sum of money was invested for 4 years at a certain rate of annual simple interest. If the annual simple interest rate was 2% higher, then the invested amount would have received ₹640 more interest in these 4 years. Find the amount-

एक धनराशि को वार्षिक साधारण ब्याज की एक निश्चित दर पर 4 वर्ष के लिए निवेशित किया गया। यदि वार्षिक साधारण ब्याज दर 2% अधिक होती तो इन 4 वर्षों में निवेशित धनराशि पर ₹640 अधिक ब्याज मिला होता। धनराशि ज्ञात कीजिए-

(a) ₹8000

(b) ₹9000

(c) ₹75000

(d) ₹9500



extra 5217

$$4\% \times 7 = \underline{28\%}$$

$$\begin{array}{r} 25917 \\ - 22494 \\ \hline 3423 \end{array}$$

5217 = 3423

$$28\% = 3423$$

$$1\% = \frac{3423}{28} = 122.25$$

(P) $100\% = \frac{489}{4} \times 100 = 12225$

28. A certain sum of money amounts to ₹ 22,494 in 7 years at $x\%$ annual simple interest rate. If the annual simple interest rate were $(x + 4)\%$, the amount payable after 7 years would be ₹ 25,917. Find the amount invested.

एक निश्चित धनराशि $x\%$ वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 7 वर्ष में ₹ 22,494 हो जाती है। यदि वार्षिक साधारण ब्याज की दर $(x + 4)\%$ होती, तो 7 वर्ष बाद देय धनराशि ₹ 25,917 होती। निवेश की गई धनराशि ज्ञात कीजिए।

(a) ₹ 12,275 (b) ₹ 12,225

(c) ₹ 12,175 (d) ₹ 11,975

extra व्याज

$$3\% \times \frac{5}{2} = \frac{15}{2}\%$$

$$\frac{15}{2}\% = \frac{39}{585}$$

$$1\% = 2 \times 39 = 78$$

$$(P) 100\% = 7800$$

$$\% \text{ व्याज} = 14\% \times \frac{14}{3} = \frac{196}{3}\%$$

$$\Rightarrow \frac{7800 \times 196}{3 \times 100} = 5096$$

29. A sum of money was invested at simple interest at $x\%$ per annum for $2\frac{1}{2}$ years. If it had been invested at $(x + 3)\%$ for the same period, it would have yielded ₹585 more. What is the simple interest on the same sum for $4\frac{2}{3}$ years at 14% per annum?

एक राशि को साधारण ब्याज पर $x\%$ प्रति वर्ष की दर से $2\frac{1}{2}$ वर्ष के लिए निवेश किया गया था। यदि इसे उतने ही समय के लिए $(x + 3)\%$ पर निवेश किया गया होता, तो यह ₹585 अधिक प्राप्त करती। (समान राशि पर $4\frac{2}{3}$ वर्षों के लिए 14% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज कितना है?)

- (a) ₹5,096 (b) ₹5,460 (c) ₹4,732 (d) ₹4,900



Q 30, A certain sum of money lent at simple interest becomes ₹12,600 in 2 years and ₹16,200 in 4 years. What is the annual percentage rate?
साधारण ब्याज पर ऋण दी गई एक निश्चित धनराशि 2 वर्षों में ₹12,600 और 4 वर्षों में ₹16,200 हो जाती है।
वार्षिक प्रतिशत दर क्या है?

- (a) 25% (b) $12\frac{6}{7}\%$
(c) $17\frac{1}{2}\%$ (d) 20%