



MISSION BANK 2024



MATHS

आरंभ बैच

SIMPLE INTEREST

PART 2

लग जाओ 2024 के लिए

Day-20

LIVE 08:00 AM





$$\text{Simple interest} = \frac{PRT}{100}$$

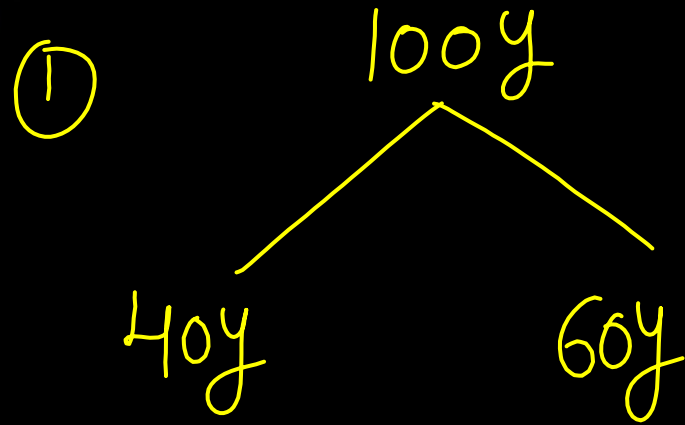


Question 1- A person has Rs y with him. He invested 40% of it at 15% per annum simple interest for 4 years and rest at 20% per annum simple interest for 3 years. If the total amount received Rs 7000 then find the sum.

प्रश्न 1- एक व्यक्ति के पास रुपये y हैं। वह इसमें से 40% 4 वर्षों के लिए 15% प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर निवेश करता है और शेष 3 वर्षों के लिए 20% प्रति वर्ष साधारण ब्याज पर निवेश करता है। यदि कुल राशि 7000 रुपये प्राप्त होती है, तो राशि ज्ञात कीजिए।

30

- A. Rs 10,000
- B. Rs 20,000
- C. Rs 24,000
- D. Rs 12,000



$$\frac{40y \times 15 \times 4}{100} + \frac{60y \times 20 \times 3}{100} = 7000 - 100y$$

$$2400y + 3600y = 700000 - 10000y$$

$$16000y = 700000$$

$$y = \frac{700000}{16000}$$

$$y = \frac{175}{4}$$

$$\text{Sum} = \frac{25}{100} \times \frac{175}{4} \quad \frac{25}{10}$$

$$= 43750$$



Question 2- The SI on a sum of money will be Rs 5000 after 5 years. In the next 5 years Principal is trebled, what will be the total interest at the end of the 10th year?

प्रश्न 2- एक धनराशि पर एसआई 5 साल के बाद 5000 रुपये होगा। अगले 5 वर्षों में मूलधन को तिगुना कर दिया जाता है, तो 10वें वर्ष के अंत में कुल ब्याज कितना होगा?

30

A. Rs 12,000

B. Rs 22,000

~~C. Rs 20,000~~

D. Rs 15,000

E. None of these

① P, R

$$\frac{5000}{100} = \frac{P \times R \times 5}{100}$$

$$PR = 100000$$

$$R = \frac{100000}{P}$$

Next 5 year

$$S.I. = \frac{3P \times 100000 \times 5}{P \times 100}$$

$$= ₹ 15000$$

$$\text{Total interest} = 5000 + 15000$$

$$= ₹ \underline{\underline{20000}}$$



Question 3- A certain sum of money becomes 4 times of itself with a certain rate of simple interest after 4 year. Find the interest with same rate of interest on a sum of Rs 8,000 after 2 years.

प्रश्न 3- एक निश्चित धनराशि 4 वर्ष के बाद साधारण ब्याज की एक निश्चित दर के साथ स्वयं की 4 गुना हो जाती है। 2 वर्षों के बाद 8,000 रुपये की राशि पर समान ब्याज दर के साथ ब्याज ज्ञात कीजिये।

100%
1 — 2
+200%
3

+300%
4

75 + 75

30

A. Rs 10,000

B. Rs 12,000

C. Rs 15,000

D. Rs 18,000

E. None of these



$$\textcircled{1} R = \frac{300}{4} \%$$

$$R = 75\%$$

$$\begin{aligned} \text{S.I.} &= 150\% \text{ of } 8000 \\ &= 12,000 \text{ Rs.} \end{aligned}$$



Question 4- A person invested 40,000 rupee in fixed deposit at the rate of 10% simple interest. After every 3rd year he added interest to principal. Find the interest earned at the end of 6th year.

प्रश्न 4- एक व्यक्ति ने 10% साधारण ब्याज की दर से सावधि जमा में 40,000 रुपये का निवेश किया। हर तीसरे वर्ष के बाद वह मूलधन में ब्याज जोड़ता है। छठे वर्ष के अंत में अर्जित ब्याज ज्ञात कीजिए।

$$10\% \times 3 = 30\%$$

$$P \rightarrow 100\%$$

$$A = \underline{\underline{130\%}}$$

30

A. Rs 12,600

B. Rs 13,600

C. Rs 14,600

D. Rs 15,600

E. None of these



$$\begin{aligned}\text{① Amount after 3 years} &= 130\% \text{ of } 40000 \\ &= ₹ 52000\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{S.I. after 3 years} &= 30\% \text{ of } 52000 \\ &= 15,600 \text{ ₹} \\ &= \underline{\underline{\hspace{1cm}}}\end{aligned}$$



Question 5- A sum was put at a certain rate of interest for four years. Had it been put at a rate of interest 8% higher than the previous rate of interest, it would have fetched Rs. 1600 more. What is the sum?

प्रश्न 5- एक राशि को चार वर्षों के लिए एक निश्चित ब्याज दर पर रखा गया था। यदि इसे पिछली ब्याज दर से 8% अधिक ब्याज दर पर रखा गया होता, तो इससे 1600 रुपये अधिक मिलते। योग क्या है?

30

A. Rs 4000

B. Rs 5000

C. Rs 3000

D. Rs 4200

E. None of these



① $4 \times 8\% \Rightarrow 32\%$ extra interest

$$32\% = ₹1600$$

$$1\% = \frac{1600}{32} = ₹50$$

P \rightarrow $100\% = 50 \times 100$
 $= ₹5000$



Question 6- 15,000 is lent in two parts, one part at 6% for 5 years and second part at 5% for 4 years, the interests received from both parts is same. Find the amount lend at 6%.

प्रश्न 6- 15,000 रुपये दो भागों में उधार दिया जाता है, एक भाग 5 वर्षों के लिए 6% पर और दूसरा भाग 4 वर्षों के लिए 5% पर, दोनों भागों से प्राप्त ब्याज समान है। 6% पर उधार दी गई राशि ज्ञात कीजिये।

$$I \rightarrow x$$
$$II \rightarrow (15,000 - x)$$

30

~~A. Rs 6,000~~

B. Rs 9,000

C. Rs 5,000

D. Rs 4,000

E. None of these



① P R T S.I.

100x2 6% 5% 30x2

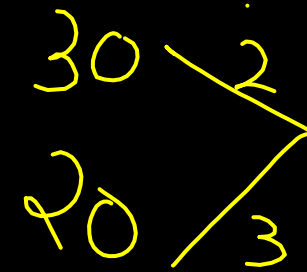
100x3 5% 4% 20x3

$$200 + 300 \Rightarrow 500 = ₹15,000$$

$$1 = ₹30$$

$$\begin{aligned} \text{Sum at } 6\% &= 30 \times 200 \\ &= ₹\underline{\underline{6000}} \end{aligned}$$

30% of 100



$$5 = ₹15000$$

$$1 = ₹3000$$

$$2 = ₹\underline{\underline{6000}}$$



Question 7- With a given rate of interest the ratio of principal and amount is 2:3. After three years with same rate of interest this ratio becomes 5:9. Find the rate of interest per annum.

प्रश्न 7- दी गई दर के साथ यदि ब्याज पर मूलधन और राशि का अनुपात 2: 3 है। समान ब्याज दर के साथ तीन वर्षों के बाद यह अनुपात 5: 9 हो जाता है। प्रति वर्ष ब्याज की दर ज्ञात कीजिये।

30

A. 20%

B. 12%

~~C. 10%~~

D. 18%

E. None of these



① P A S.I.

$\left. \begin{array}{l} \rightarrow 2 \times 5 : 3 \times 5 \\ \rightarrow 5 \times 2 : 9 \times 2 \end{array} \right\}$

$\left. \begin{array}{l} 1 \times 5 \rightarrow 5 \\ 4 \times 2 \rightarrow 8 \end{array} \right\} \begin{array}{l} + 3 \text{ ml.} = 3 \text{ years} \\ + 1 \text{ ml.} = 1 \text{ year.} \end{array}$

$$R\% = \frac{1}{10} \times 100 = \underline{\underline{10\%}}$$



Question 8- Find the simple interest on a sum of money 10,000 at 20% per annum in 2 years and 6 month?

प्रश्न 8- 10,000 रुपये की राशि पर 2 वर्ष और 6 महीने में 20% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज ज्ञात कीजिये?

2yr
6 month = $\frac{1}{2}$ year

$$\begin{aligned} S.I. &= 20\% + 20\% + 10\% \\ &= 50\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} S.I. &= 50\% \text{ of } 10000 \\ &= \underline{\underline{₹ 5000}} \end{aligned}$$

30

A. Rs 2000

~~B. Rs 5000~~

C. Rs 8000

D. Rs 6000

E. None of these



MISSION BANK-2024

आरंभ बैच





Question 9- The simple interest of a certain sum is Rs 2800 less than the sum. If the rate is 10% per annum and time is 3 years then find principal.

प्रश्न 8- एक निश्चित राशि का साधारण ब्याज राशि से 2800 रुपये कम है। यदि दर 10% प्रति वर्ष है और समय 3 वर्ष है तो मूलधन ज्ञात कीजिये।

P
→ P - 2800

30

- A. Rs 20,000
- B. Rs 25,000
- C. Rs 35,000
- D. Rs 40,000
- ~~E. None of these~~



① $10\% = \frac{1}{10}$

\rightarrow Interest

\rightarrow P

P	S.I.
10	$1 \times 5 = 5$

Diff. $\left. \vphantom{\begin{matrix} P \\ 10 \end{matrix}} \right\}$

$\bar{r} = ₹ 2800$

$l = ₹ 400$

$$P = 400 \times 10$$
$$= \underline{\underline{₹ 4000}}$$



Question 10- A certain sum of money becomes doubles of itself in 4 years. In how much time it becomes 8 times of itself.

Simple interest

प्रश्न 10- एक निश्चित धनराशि 4 वर्षों में अपने आप दोगुनी हो जाती है। कितने समय में यह अपने आप का 8 गुना हो जाता है?

$$\frac{n_1 - 1}{T_1} = \frac{n_2 - 1}{T_2}$$

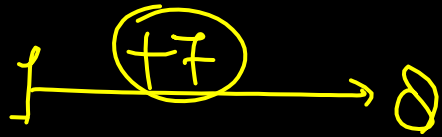
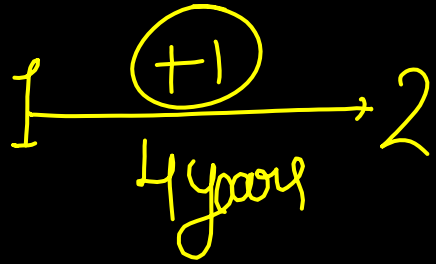
$$\frac{2-1}{4} = \frac{8-1}{T_2} \quad \text{30}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{7}{T_2} \Rightarrow T_2 = \underline{\underline{28 \text{ year}}}$$

- A. 10 years
- B. 20 years
- C. 24 years
- D. 20 years
- E. None of these



①



$$4 \times 7 = \underline{\underline{28 \text{ years.}}}$$

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>