

# MATHS FOUNDATION BATCH



## SUNDAY SPECIAL

### Simple Interest TOP 20 QUESTIONS

LIVE 

21-07-2024 10:00AM



  
**Deepak Bhati Sir**  
(SSC CGL-2019 Selected)



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

I II III IV  
5% 5.5% 6% 6.5%

$$\text{Total} = 23\%$$

$$23\% = 4600$$

$$1\% = \frac{4600}{23} = 200$$

$$\textcircled{P} \quad 100\% = 200 \times 100 = 20,000/-$$

1. A person took a loan at 5% annual simple interest in the first year which is increased by 0.5% simple interest every year from the second year onwards. After 4 years he paid a total of ₹4,600 as interest to repay the loan completely. What was the total loan?

एक व्यक्ति ने पहले वर्ष में 5% की वार्षिक साधारण ब्याज दर पर ऋण लिया जिसमें दूसरे वर्ष से आगे के प्रत्येक वर्ष में 0.5% के साधारण ब्याज की वृद्धि की जाती है। 4 वर्ष बाद उसने ऋण को पूरी तरह से चुकाने के लिए ब्याज के रूप में कुल ₹4,600 का भुगतान किया। कुल ऋण कितना था ?

SSC CGL 17/07/2023 (3rd shift)

- (a) ₹20,000      (b) ₹19,000  
(c) ₹18,000      (d) ₹21,000



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

x, y → मूलधन

$$\% \text{ ब्याज} = R\% \times T$$

$$\underbrace{8\% \times 5 \times x}_{\text{ब्याज}} = \underbrace{7.5\% \times 6 \times y}_{\text{ब्याज}}$$

$$\frac{8}{5}x = \frac{9}{4}y$$

$$\begin{array}{l} x : y \\ 9 : 8 \end{array}$$

2. The interest on ₹ x invested at 8% per annum simple interest for 5 years is the same as the interest on ₹ y invested for 6 years at 7.5% simple annual interest rate. Find x : y-  
8% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर पर निवेशित ₹ x पर 5 वर्ष का ब्याज उतना ही है जितना कि 7.5% साधारण वार्षिक ब्याज दर पर 6 वर्षों के लिए निवेशित राशि ₹y पर x : y ज्ञात करें-

RRB ALP & Tec. (21-08-18 Shift-I)

(a) 9:8

(b) 5:6

(c) 16:15

(d) 40:45



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$\text{न गुना होती है} \\ \% \text{ ब्याज} = (n-1) \times 100\%$$

$$(5 \text{ गुना}) \quad 400\% = 6\%$$

$$1\% = \frac{6}{400}\%$$

$$8 \text{ गुना} \quad 700\% = \frac{6}{400} \times 700\%$$

$$\frac{42}{4}\%$$

$$= 10.5\%$$

3. A sum of money becomes 5 times in a certain time at 6% per annum simple interest. At what interest rate will the same sum become 8 times in the same period?

एक निश्चित समय में एक धनराशि साधारण ब्याज पर 6% वार्षिक दर से 5 गुना हो जाती है। किस ब्याज दर पर समान अवधि में समान धनराशि 8 गुना हो जाती है?

SSC MTS 08/09/2023 (2nd Shift)

(a) 8.5%

(b) 10.5%

(c) 5.5%

(d) 12.5%



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

दोगुना = 2 गुना

$$\% \text{ वृद्धि} = (2-1) \times 100\% \\ = 100\%$$

$$R\% \times T = 100\%$$

$$T = \frac{100}{12.5} = 8$$

$$T = 8 \text{ (Him)}$$

4. In how much time will a sum of money double, if invested at a simple annual rate of 12.5%?

कितने समय में एक धनराशि दोगुनी हो जायेगी, यदि 12.5% की साधारण वार्षिक दर से निवेश किया जाए?

RPF SI - 16/01/2019 (Shift-I)

(a) 6 साल

(b) 7 साल

(c) 9 साल

☒ (d) 8 साल



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$\underline{\underline{R}} \quad \% \text{ ब्याज} = 5\% \times 3 = 15\%$$

$$\underline{\underline{H}} \quad \% \text{ " } = 7\% \times 2 = 14\%$$

$$1\% = 30$$

$$\textcircled{P} \quad 100\% = 30 \times 100 \\ = 3000/-$$

5. Rahim invested a certain sum of money at 5% simple interest for 3 years. His friend Hiralal invested the same amount of money at 7% simple interest for 2 years. Rahim got ₹30 more interest than Hiralal. What was the amount invested by them?

रहीम ने एक निश्चित धनराशि को 3 वर्षों के लिए 5% साधारण ब्याज की दर पर निवेश किया। उसके दोस्त हीरालाल ने उतनी ही धनराशि को 2 वर्षों के लिए 7% साधारण ब्याज पर निवेश किया। रहीम को हीरा लाल से ₹30 अधिक ब्याज मिला। उनके द्वारा निवेश की गई धनराशि कितनी थी?

RRB NTPC 08.01.2021 (Shift-I) Stage Ist

(a) ₹7,000.00

☒ (b) ₹3,000.00

(c) ₹2,000.00

(d) ₹5,000.00



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

26000

A

10%

5y

B

9%

6y

ब्याज  $\frac{50 \times A}{25} = \frac{54 \times B}{27}$

मूल्य  $A : B$   
 $27 : 25$

$52 \rightarrow 26000$   
 $1 \rightarrow \frac{26000}{52}$   
 $52$

$27 \times 500$   
 $13500$

6. ₹26000 is divided into two amounts in such a way that the simple interest on one part at the rate of 10% for 5 years is equal to the simple interest on the other part at the rate of 9% for 6 years. Find the amount invested for 5 years at the rate of 10%.

₹26000 को इस प्रकार दो राशियों में विभाजित किया जाता है कि एक भाग पर 10% की दर से 5 वर्ष का साधारण ब्याज, दूसरे भाग पर 9% की दर से 6 वर्ष के साधारण ब्याज के बराबर होता है। 10% की दर से 5 वर्ष के लिए निवेशित राशि ज्ञात कीजिए।

(a) ₹15000

(b) ₹12500

(c) ₹13500

(d) ₹14000



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

7. Out of a sum of 640, a part was lent at 6% simple interest and the other at 9% simple interest. If the interest on the first part after 3 years equal to the interest on the second part after 6 years, then what is the second part ?

640 की राशि में से एक भाग 6% साधारण ब्याज पर तथा दूसरा भाग 9% साधारण ब्याज पर उधार दिया गया। यदि 3 वर्ष बाद पहले भाग पर ब्याज 6 वर्ष बाद दूसरे भाग पर ब्याज के बराबर हो, तो दूसरा भाग क्या होगा?

CDS [2008-I]

(a) 120

(b) 140

(c) 160

(d) 180

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{c}
 640 \\
 \swarrow \quad \searrow \\
 A \quad \quad B \\
 6\% \quad 9\% \\
 3Y \quad 6Y \\
 \hline
 18\% A = 54\% B \\
 1 \quad \quad 3
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{l}
 4 \rightarrow 640 \\
 1 \rightarrow 160
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 A : B \\
 3 : 1 \\
 \downarrow \\
 1 \times 160 = 160
 \end{array}$$



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$12\% \times 4 = 48\%$$
$$9\% \times 5 = 45\%$$

3%

$$3\% = 412.5$$

$$1\% = \frac{412.5}{3} = 137.5$$

$$\textcircled{P} \quad 100\% = 137.5 \times 100$$
$$= 13750$$

8. The difference between the interest on a certain sum of money for 4 years at 12% per annum simple interest rate and the interest on the same sum of money for 5 years at 9% per annum simple interest rate is ₹412.50. What is the amount?

किसी धनराशि पर 12% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज दर से 4 वर्षों के ब्याज और इसी धनराशि पर 9% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से 5 वर्षों के ब्याज का अंतर ₹412.50 है। धनराशि क्या है?

RRB Group-D - 03/12/2018 ( Shift-II)

- (a) ₹13,900      (b) ₹14,630
- (c) ₹14,080      (d) ₹13,750



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

२ गुना

$$\therefore \text{दिया} = 100\%$$

$$12 \text{ वर्ष} = 100\%$$

$$1 \text{ " } = \frac{100\%}{12} = 8\frac{1}{3}\%$$

9. At what rate will a sum of money double itself in twelve years?

किस दर पर कोई धनराशि बारह वर्ष में स्वयं की दोगुनी हो जाएगी?

RPF SI - 12/01/2019 (Shift-II)

(a) 8%

(b)  $8\frac{1}{2}\%$

(c)  $8\frac{1}{3}\%$

(d)  $8\frac{1}{4}\%$



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

extra ब्याज

$$6\% \times 4 = 24\%$$

$$24\% = 600 \text{ ₹}$$

$$1\% = \frac{600}{24}$$

$$\textcircled{P} \quad 100\% = \frac{600}{24} \times 100$$

$$P = 2500$$

$$2.5P = 2500 \times 2.5 \\ = 6250 //$$

10. A sum of ₹P was put at simple interest at a certain rate for 4 years. If it had been put at 6% higher rate for the same period, it would have yielded ₹600 more interest. 2.5 What is the value of P?

₹P की धनराशि को 4 वर्षों के लिए एक निश्चित दर पर साधारण ब्याज पर रखा गया था। यदि इसे समान अवधि के लिए 6% अधिक दर पर रखा गया होता, तो इस पर ₹600 ब्याज अधिक प्राप्त होता। 2.5 P का मान क्या है?

SSC CHSL 10/08/2023 (4th Shift)

(a) ₹3,750

(b) ₹6,250

(c) ₹4,850

(d) ₹2,500



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$\frac{1}{4} \times 100 = \frac{11}{100} \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{11}{4} \%$$

$$\frac{11}{4} \% = 55 \%$$

$$1\% = 20$$

$$\textcircled{P} 100\% = 20 \times 100$$

$$= 2000$$

11. The principal on which a simple interest of ₹55 will be obtained after 9 months at the rate of  $3\frac{2}{3}\%$  per annum is  $\frac{11}{4}$  वर्ष

वह मूलधन जिस पर 9 महीने बाद  $3\frac{2}{3}\%$  प्रति वर्ष की दर से ₹55 का साधारण ब्याज प्राप्त होगा, वह है

CDS.[2013-I]

(a) ₹1000

(b) ₹1500

(c) ₹2000

(d) ₹2500



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

2 गुना  $100\% = 4$  वर्ष  
 $\times 15 \downarrow \times 15$   
16 गुना =  $1500\% = 60$  वर्ष

12. If a sum of money doubles in 4 years at a certain rate, then in how many years will this sum become 16 times at the same rate of simple interest?

यदि एक राशि निश्चित दर पर 4 वर्ष में दुगुनी हो जाती है, तो यह राशि साधारण ब्याज की समान दर पर कितने वर्ष में 16 गुनी हो जाएगी ?

RRB JE - 23/05/2019 ( Shift-III)

(a) 25 वर्ष

(b) 16 वर्ष

(c) 12 वर्ष

(d) 60 वर्ष



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$\frac{9}{5} \rightarrow \text{A}$$

$$S \rightarrow \text{P}$$

$$\text{व्याज} = 9 - 5 = 4$$

$$4SI = 4$$

$$1SI = 1$$

$$R = \frac{1}{\cancel{4}} \times \frac{20}{\cancel{100}}$$

20%

$$R = \frac{1 \text{ व्याज}}{P} \times 100$$

13. A person borrowed some amount on simple interest. After 4 years, he returned  $\frac{9}{5}$  of the amount to the lender. What was the rate of interest?

एक व्यक्ति ने साधारण ब्याज पर कुछ राशि उधार ली।

4 वर्षों के बाद, उसने ऋणदाता को  $\frac{9}{5}$  राशि वापस कर दी। ब्याज की दर क्या थी?

SSC CGL 21/07/2023 (2nd shift)

(a) 25% वार्षिक

(b) 10% वार्षिक

(c) 15% वार्षिक

(d) 20% वार्षिक



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$SI = \frac{500 \times 6 \times 4}{100} = 120$$

$$S\% \times 4 = 20\% = 120$$

$$\begin{array}{c} \times 5 \downarrow \\ 100\% = \frac{\quad}{600} \end{array}$$

14. What amount of money loan for 4 years at 5% simple interest will equal a loan of ₹ 500 given for 4 years at 6% simple interest ?

5% के साधारण ब्याज पर 4 वर्षों के लिए कर्ज दी गयी  
कितनी राशि 6% साधारण ब्याज पर 4 वर्षों के लिए  
दिए गए ₹500 कर्ज के बराबर राशि देगी?

(UPSI 14 Dec., 2017 S2)

~~(a) ₹600~~

(b) ₹570

(c) ₹650

(d) ₹550



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$\therefore \text{ब्याज} = 3\% \times \frac{8}{12} = \textcircled{2\%}$$

15. 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।

(UPSI 20 Dec., 2017 S3)

(a) ₹130

(b) ₹142

(c) ₹110

(d) ₹135

$$5500 \times \frac{2}{100}$$

$$= \textcircled{110}$$



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$\left. \begin{array}{l} P \\ R=10\% \\ T=4Y \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{अज्ञात} = 40\% \\ A = 140\% \end{array}$$

$$140\% = 22960$$

$$1\% = \frac{22960}{140} = 164$$

$$P \quad 100\% = 16400$$

$$P + 600 = 16400 + 600 = 17000$$

$$\left. \begin{array}{l} R=10\% \\ T=4Y \end{array} \right\} \begin{array}{l} 40\% \\ 17000 \times \frac{40}{100} \\ = 6800/- \end{array}$$

16. A certain sum P when invested for four years at the rate of 10% p.a. simple interest, amounts to 22,960. What will be the interest earned when (P + 600) is invested in the same rate of simple interest p.a. for four years?

एक निश्चित राशि P को 10% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से चार वर्षों के लिए निवेश करने पर 22,960 हो जाती है। जब (P + 600) को चार वर्षों के लिए समान प्रतिवर्ष साधारण ब्याज की दर से निवेश किया जाता है तो अर्जित ब्याज क्या होगा?

[SBI CLERK PRELIMS, 2016]

- (a) ₹ 6400 (b) ₹ 6800 (c) ₹ 6500 (d) ₹ 6600



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

$$S\% \times 6 = 30\%$$

$$A = \frac{130\%}{(100+ST)\%} = \frac{2613}{3015}$$

$$100 + ST = 150$$

$$ST = 50$$

$$T = 10$$

17. A sum of money invested at 5% annual simple interest grows to ₹2,613 in 6 years. In how many years will this sum become ₹3,015 at the same rate?

साधारण ब्याज की 5% वार्षिक दर पर निवेश की गई एक धनराशि, 6 वर्ष में बढ़कर ₹2,613 हो जाती है। समान दर पर कितने वर्षों में यह धनराशि ₹3,015 हो जाएगी?

RRB NTPC 30.01.2021 (Shift-I) Stage Ist

(a) 10 वर्ष

(b) 15 वर्ष

(c) 18 वर्ष

(d) 12 वर्ष



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

18. Naveen took two loans, for ₹9400, from Suman and Arya. Suman claimed  $12\frac{1}{2}\%$  simple interest per annum, while Arya claimed  $10\frac{1}{2}\%$  per annum. The total interest paid by Naveen in one year was ₹1063. The sum borrowed from Arya is-

नवीन, सुमन और आर्या दोनों से ऋण लेता है, जो कुल मिलाकर ₹9400 है। सुमन, प्रति वर्ष  $12\frac{1}{2}\%$  साधारण ब्याज की माँग करती है, जबकि आर्या, प्रति वर्ष  $10\frac{1}{2}\%$  साधारण ब्याज की माँग करती है। एक वर्ष में नवीन द्वारा दिया गया कुल ब्याज ₹1063 है। आर्या से उधार ली गई राशि ज्ञात करो।

$$\begin{array}{l}
 \text{S} \quad \text{A} \\
 12.5\% \quad 10.5\% \\
 \text{10.5\% + 2\%} \\
 \frac{21}{1000} \times 9400 = 987
 \end{array}$$

$$1063 - 987 = 76$$

$$\begin{array}{l}
 2\% = 76 \\
 1\% = 38 \\
 100\% = 3800
 \end{array}$$

$$A = 9400 - 3800$$

$$5600$$

(SSC MTS, 13 October 2021)

(a) ₹6600

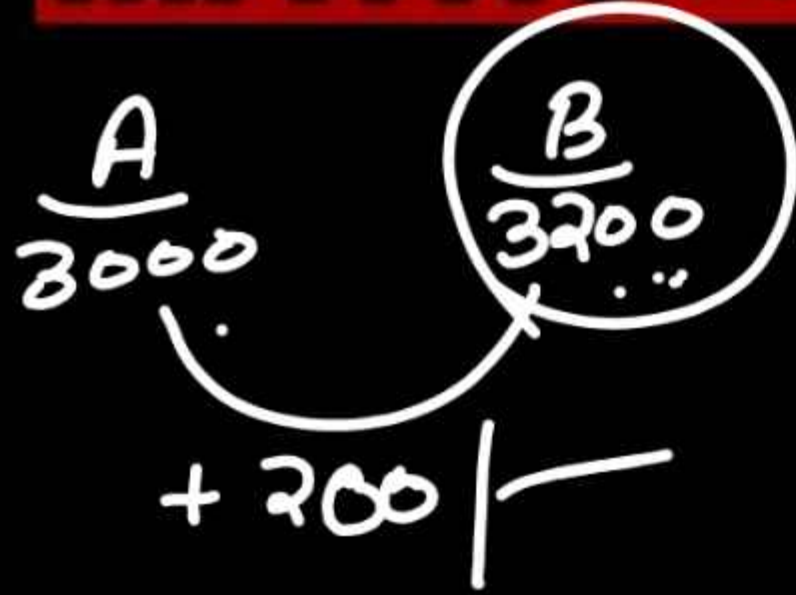
(b) ₹5400

(c) ₹5200

(d) ₹5600



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL



$$\frac{200 \times R \times 2.5}{100} = 40$$

$$SR = 408$$

$$R = 8\%$$

19. A and B borrowed ₹3000 and ₹3200 respectively at the same rate of interest for  $2\left(\frac{1}{2}\right)$  years. If B paid ₹40 more interest than A, find the rate of interest.

A और B ने  $2\left(\frac{1}{2}\right)$  वर्षों के लिए समान ब्याज दर पर क्रमशः ₹3000 और ₹3200 उधार लिए। यदि B ने A से ₹40 अधिक ब्याज दिया, तो ब्याज दर ज्ञात कीजिए।

[SSC CPO, 2015]

(a) 5%

(b) 7%

(c) 8%

(d) 6%



# MATHS Foundation Batch SUNDAY SPECIAL

बराबर = equal

$$\begin{array}{cc} 10\% & 8\% \\ (T-2) & T \end{array}$$

$$10\% (T-2) = 8\% T$$

$$10T - 20 = 8T$$

$$2T = 20 \Rightarrow T = 10$$

सही  $\Rightarrow$  बराबर = 80%.

$$A = 180\% = 36900$$

(P)  $1\% = \frac{36900}{100} = 369$   
 $100\% = 36900$

20. Two equal sums are lent at 10% and 8% simple interest p.a. respectively, at the same time. The first sum is received 2 years earlier than the second one and the amount received in each case was ₹36900.

Each sum was-

दो बराबर धनराशियों को क्रमशः 10% और 8% वार्षिक साधारण ब्याज पर एक ही समय पर उधार दिया जाता है। पहली धनराशि, दूसरी धनराशि से 2 वर्ष पहले ही प्राप्त हो जाती है और प्रत्येक मामले में प्राप्त धनराशि ₹ 36900 है। प्रत्येक धनराशि थी-

(SSC CPO, 13 Dec., 2019)

- (a) ₹21500 (b) ₹20500 (c) ₹20200 (d) ₹18100