

24

MATHS FOUNDATION BATCH

FOR ALL EXAMS

SIMPLE INTEREST

(साधारण ब्याज) -01

**नया और जबरदस्त
CONCEPT**

ADITYA RANJAN

EXAMS Covered

SSC CGL ,CHSL,MTS,CPO	SSC PHASE IX
SSC GD	UPSI
IBPS	RAILWAY
CDS/AFCAT	NTPC CBT-2
UPTET	RRB GROUP –D
DELHI POLICE	RRB POCLERK
UPSSSC PET	STATE PCS
MP/SI POLICE	KOLKATA POLICE
SBI CLERK	



AVERAGE

COMPLETE औसत
एक ही CLASS में

8 HOURS LECTURE



ADITYA RANJAN



अच्छे Result लाने के लिए
बातों से नहीं
रातों से लड़ना
पड़ेगा



$$r = \text{rate (\%)} \quad \text{---}$$

$$\begin{array}{lcl} 100 \text{ ₹} & \longrightarrow & 1 \\ 1 \text{ ₹} & \longrightarrow & \frac{1}{100} \\ P & \longrightarrow & \frac{P}{100} \\ r & \longrightarrow & \frac{P \times r}{100} \\ t & \longrightarrow & \frac{P \times r \times t}{100} \end{array}$$

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

$$r = 10\% \text{ p.a.}$$

$$= \frac{1}{10} \rightarrow \begin{array}{l} \text{S.I (સાધારણ વ્યાજ)} \\ \text{મૂલધન (principal)} \end{array}$$

$$r \text{ or } \rightarrow \text{ફર}$$

Principal \rightarrow મૂલધન

S.I \rightarrow વ્યાજ

$$A = P + SI \leftarrow \text{Amount} \rightarrow \text{મિત્રાધન}$$

Q $P = 1000$ $r = 10\%$ $T = 2 \text{ year}$

Ans

$SI = ?$

$\text{Amount} = ?$

$$SI = \frac{1000 \times 20\%}{100\%} = \underline{\underline{200}}$$

$$\underline{\text{Amount}} = \frac{1000 \times 120\%}{100\%} = \underline{\underline{1200}}$$

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

Q. Amount = 1500 $r = 25\%$ $T = 2$

$P = ?$

$P + SI$
↓ ↓
 $100\% + 50\%$

$$P = \frac{1500 \times 100\%}{150\%} = 1000$$

$$SI = \frac{1500 \times 50\%}{150\%} = 500$$

Q $P = 600$ $r = 16 \frac{2}{3} \%$ $T = 3$
 $SI = ?$
 $= \frac{1 \rightarrow SI}{6 \rightarrow P}$

$$SI = \frac{600 \times 3}{6} = 300$$

$$A = \frac{600 \times 9}{6} = \underline{900}$$

1. What would be the simple interest obtained on the amount of Rs.5000 at the rate of **10%** p.a. after 5 years?

5000 रुपये की राशि पर 10% प्रति वर्ष की दर से प्राप्त साधारण ब्याज कितना होगा? 5 साल बाद?

- ☒ a) Rs.2500
c) Rs.3500

- b) Rs.7472
d) Rs.4203

$$\frac{9340}{100} \times 12 \times 5$$

Handwritten calculation showing the formula for simple interest: $\frac{9340}{100} \times 12 \times 5$. A curved arrow points from the number 4 above the 100 to the number 5 in the formula.

2. What would be the simple interest obtained on the amount of Rs.9340 at the rate of 12% p.a. after 5 years? CGL 2020

9340 रुपये की राशि पर 12% प्रति वर्ष की दर से प्राप्त साधारण ब्याज कितना होगा? 5 साल बाद?

- ☒ a) Rs.5604
c) Rs.6538

- b) Rs.7472
d) Rs.4203

Father of
all Concept

$$SI = \frac{PXR\cancel{T}}{100}$$

(i) Two variable const.

$$SI \propto P$$

\downarrow
X3

\downarrow
X3

$\sigma_{it} \text{ const}$

(ii)

Time const.

$$SI \propto P \times S$$

$$\propto r \times 2$$

10

Principle

2000
 $\times 3 \rightarrow 6000$
 $\times 4 \rightarrow 8000$

Simple Interest

300
 $\times 3 \rightarrow 900$
 $\times 4 \rightarrow 1200$

3. The Simple interest at the end of 3 years on a sum of Rs 2000 is Rs 300. What will be the simple interest on Rs 6000 for the same period at the same rate ? CGL-2020.

3 वर्ष के अंत में 2000 रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 300 रुपये है। समान दर पर समान अवधि के लिए 6000 रुपये पर साधारण ब्याज क्या होगा?

(a) ₹ 600

(b) ₹ 400

(c) ₹ 900

(d) ₹ 800

$$\begin{array}{l} P = 4500 \\ \left(\begin{array}{l} \times 2 \\ 9000 \end{array} \right) \end{array} \quad \begin{array}{l} SI = 175 \\ \left(\begin{array}{l} \times 2 \\ 350 \end{array} \right) \end{array}$$

4. The Simple interest at the end of 5.1 years on a sum of Rs 4500 is Rs 175. What will be the simple interest on Rs 9000 for the same period at the same rate ?

5.1 वर्ष के अंत में 4500 रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 175 रुपये है। समान अवधि के लिए समान दर पर 9000 रुपये पर साधारण ब्याज क्या होगा?

(a) ₹ 650

(c) ₹ 950

☒ (b) ₹ 350

(d) ₹ 800

TCS
Railway
ChL
Mains

5. The Simple interest at the end of 7 years 3 months on a sum of Rs ~~1234.12~~ is Rs 15. What will be the simple interest on ~~Rs 2468.24~~ ² for the same period at the same rate ?

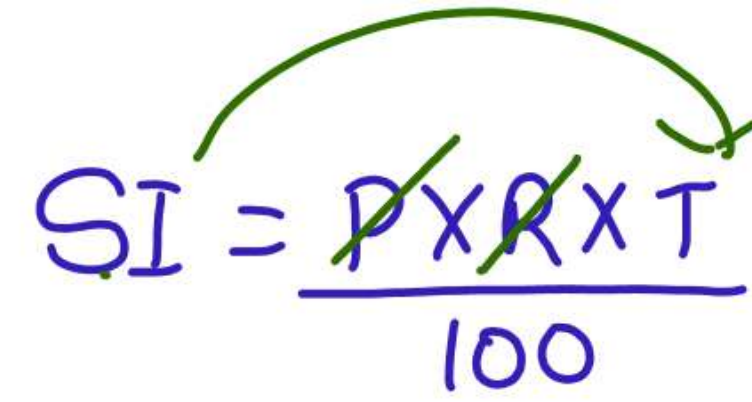
1234.12 रुपये की राशि पर 7 साल 3 महीने के अंत में साधारण ब्याज 15 रुपये है। 2468.24 रुपये पर समान अवधि के लिए समान दर पर साधारण ब्याज क्या होगा?

(a) ₹ 40

(c) ₹ 50

✓ (b) ₹ 30

(d) ₹ 60

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


P	r	SI
(500)	(5%)	100
	(10%)	<u>200</u>

6. The Simple interest at the end of 3 years at 5% per annum on a sum of Rs 500 is Rs 100 . What will be the simple interest on Rs 500 for the same period at the double rate ?

3 वर्ष के अंत में 500 रुपये की राशि पर 5% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज 100 रुपये है। 500 रुपये पर समान अवधि के लिए दुगुनी दर पर साधारण ब्याज कितना होगा? MTS 2020

(a) ₹ 100

(b) ₹ 300

☒ (c) ₹ 200

(d) ₹ 50

Mains

7. The Simple interest at the end of 3.1 year at 6.15% per annum on a sum of Rs 6000 is Rs 200 . What will be the simple interest on Rs 6000 for the same period at the triple rate ?

3.1 वर्ष के अंत में 6.15% प्रति वर्ष की दर से 6000 रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 200 रुपये है। 6000 रुपये पर समान अवधि के लिए तिहरे दर पर साधारण ब्याज कितना होगा?

(a) ₹ 100

(c) ₹ 200

☒ (b) ₹ 600

(d) ₹ 500

8. At a fixed simple interest rate, the amount of Rs 500 becomes Rs 600 in 2 years. If the rate of interest is halved, then what will be the amount of Rs 500 in 2 years

CGL 2019

एक निश्चित साधारण ब्याज दर पर, 500 रुपये की राशि 2 साल में 600 रुपये हो जाती है। यदि ब्याज की दर आधी कर दी जाए, तो 2 वर्ष में 500 रुपये की राशि क्या होगी?

(a) ₹ 500

(c) ₹ 560

(b) ₹ 520

☒ (d) ₹ 550

9. The Simple interest at the end of 3 year at $r\%$ per annum on a sum of Rs 25000 is Rs 1000 . What will be the simple interest on the same sum for 6 year at the same rate ?

3 वर्ष के अंत में $r\%$ प्रति वर्ष की दर से 25000 रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 1000 रुपये है। समान राशि पर समान दर से 6 वर्ष के लिए साधारण ब्याज कितना होगा?

(a) ₹ 1000

(b) ₹ 6000

☒ (c) ₹ 2000

(d) ₹ 500

10. The Simple interest at the end of 3.54 year at $r\%$ per annum on a sum of Rs 4000 is Rs 100. What will be the simple interest on the same sum for 7.08 year at the same rate ?

3.54 वर्ष के अंत में $r\%$ प्रति वर्ष की दर से 4000 रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 100 रुपये है। समान राशि पर 7.08 वर्ष के लिए समान दर पर साधारण ब्याज कितना होगा?

(a) ₹ 100

(b) ₹ 600

✓ (c) ₹ 200

(d) ₹ 500

$$SI = \frac{P R T}{100} \rightarrow \text{const.}$$

$$\begin{array}{l} P \xrightarrow{3x} \\ R \xrightarrow{4x} \\ SI \rightarrow 12x \end{array}$$

$$\begin{array}{l} P \xrightarrow{x2} \\ R \xrightarrow{x3} \\ SI \xrightarrow{x6} \end{array}$$

$\begin{matrix} t & r & P \\ \textcircled{3\times} & \textcircled{2\times} & \\ 3t & 2r & P \end{matrix}$

$\frac{SI}{100} \times 6 = 600$

11. The Simple interest at the end of t year at $r\%$ per annum on a sum of Rs P is Rs 100 . What will be the simple interest on the same sum for $3t$ year at the $2r\%$ rate ?

t वर्ष के अंत में $r\%$ प्रति वर्ष की दर से P रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 100 रुपये है। उसी राशि पर $3t$ वर्षों के लिए $2r\%$ की दर से साधारण ब्याज कितना होगा?

(a) ₹ 100

(c) ₹ 200

☒ (b) ₹ 600

(d) ₹ 500

$$S_x \left(\begin{matrix} t \\ S_t \end{matrix} \right)^{\frac{r}{3}} \left(\begin{matrix} P \\ P \end{matrix} \right) \rightarrow 60$$

$$\frac{20}{60} \times S \times \frac{1}{3}$$

12. The Simple interest at the end of t year at $r\%$ per annum on a sum of Rs P is Rs 60 . What will be the simple interest on the same sum for $5t$ year at the $r/3\%$ rate ?

t वर्ष के अंत में $r\%$ प्रति वर्ष की दर से P रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 60 रुपये है। उसी राशि पर $5t$ वर्ष के लिए $r/3\%$ की दर से साधारण ब्याज कितना होगा?

☒ (a) ₹ 100

(b) ₹ 600

(c) ₹ 200

(d) ₹ 500

$$\frac{80 \times 1 \times 2 \times 3}{4}$$

13. The Simple interest at the end of t year at $r\%$ per annum on a sum of Rs P is Rs 80 . What will be the simple interest on the double the sum for $t/4$ years at the $3r\%$ rate ?

t वर्ष के अंत में $r\%$ प्रति वर्ष की दर से P रुपये की राशि पर साधारण ब्याज 80 रुपये है। उसी राशि पर $t/4$ वर्ष के लिए $3r\%$ की दर से साधारण ब्याज कितना होगा?

(a) ₹ 160

(b) ₹ 480

(c) ₹ 120

(d) ₹ 3200

time $\rightarrow 3t \xrightarrow{\times \frac{5}{3}} 5t$

rate $\rightarrow r \xrightarrow{\times 3} 3r$

Principal $\rightarrow 2P \xrightarrow{\times \frac{3}{2}} 3P$

$$100 \times \frac{5}{3} \times 3 \times \frac{3}{2}$$

14. The Simple interest at the end of $3t$ year at $r\%$ per annum on a sum of Rs $2P$ is Rs 100 . What will be the simple interest on the triple the sum for $5t$ years at the $3r\%$ rate ?

3 वर्ष के अंत में $2P$ रुपये की राशि पर $r\%$ प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज 100 रुपये है। $3r\%$ की दर से 5 वर्षों के लिए तिगुनी राशि पर साधारण ब्याज कितना होगा?

(a) ₹ 160

(c) ₹ 120

(b) ₹ 480

(d) N.O.T

$$r = 12.5\%$$

$$= \frac{10}{8}$$

SI
P

15. In how many years will the simple interest on a sum of money be equal to the principal at rate of 12.5 % p.a.?

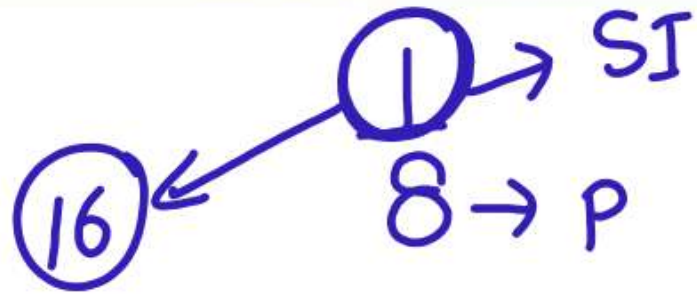
कितने वर्षों में किसी राशि पर 12.5% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज मूलधन के बराबर होगा?

(a) 6

(c) 2

☒ (b) 8

(d) 10



16. In how many years will the simple interest on a sum of money be equal to the double of the principal at rate of 12.5 % p.a.?

CU, CHSL, UPSC → CBT-2

कितने वर्षों में किसी राशि पर 12.5% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज मूलधन के दोगुने के बराबर होगा?

(a) 4

(b) 8

(c) 16

(d) 10

$$x = 25\% = \frac{1}{4} \rightarrow \begin{matrix} \text{SI} \\ P \end{matrix}$$

(20)

17. In how many years will the simple interest on a sum of money be equal to the 5 time of principal at rate of 25 % p.a.?

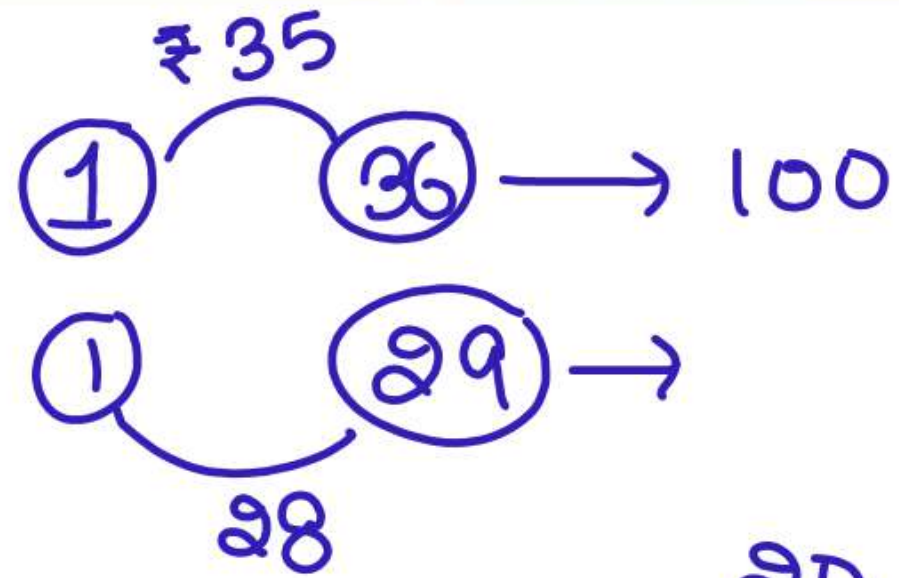
कितने वर्षों में किसी राशि पर 12.5% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज मूलधन के बराबर होगा?

(a) 16

(b) 8

✓ (c) 20

(d) 10



$$\frac{100 \times 28}{35} = 80$$

18. If a sum of money at simple interest becomes 36 times in 100 years, then it will become 29 times in:

यदि कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 100 वर्षों में 36 गुना हो जाती है, तो यह 29 गुना हो जाएगी:

- (a) 48 years
- (b) 90 years
- ☒ (c) 80 years
- (d) 87 years

$$1 \xrightarrow{35} 36 \rightarrow 100 \text{ ye.}$$

$$1 \xrightarrow{43} 42$$

$$\begin{array}{r} 20 \quad 6 \\ 100 \times 42 \\ \hline 355 \end{array}$$

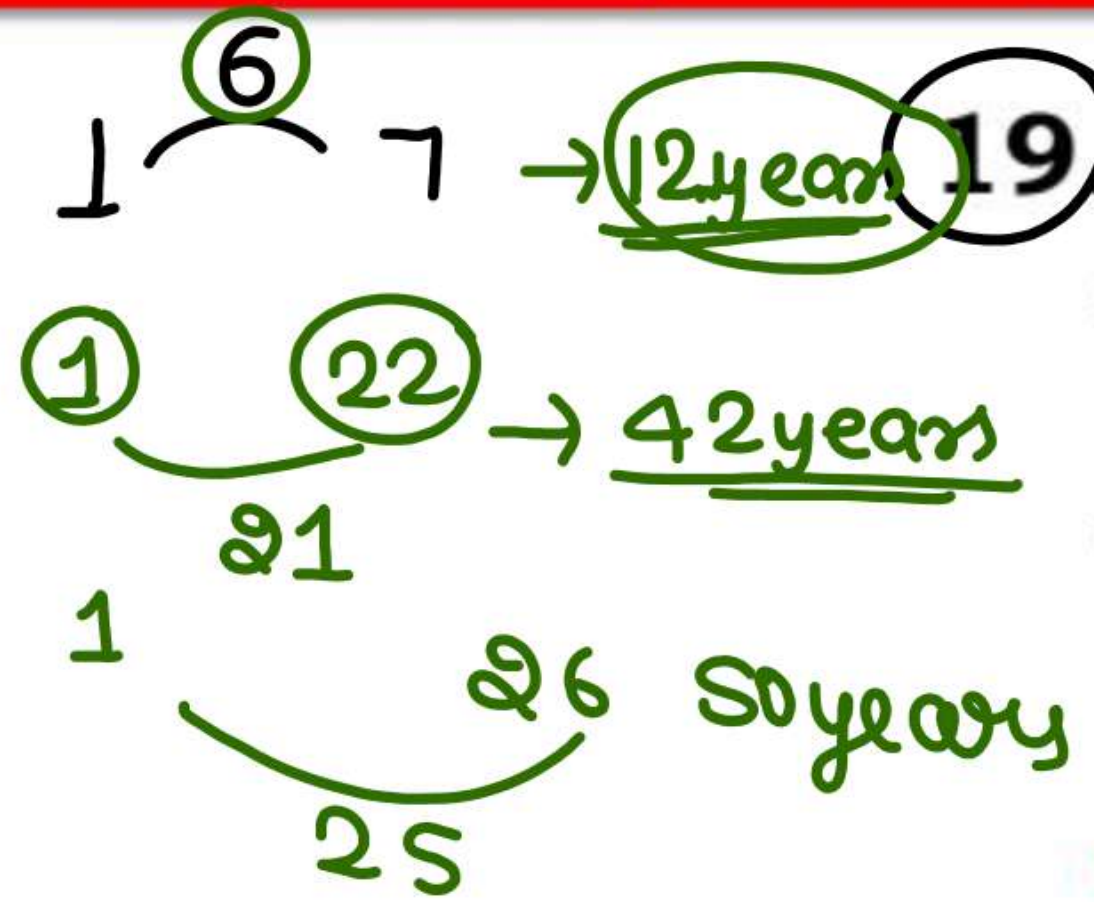
18. If a sum of money at simple interest becomes 36 times in 100 years, then it will become 43 times in:

यदि कोई धनराशि साधारण ब्याज पर 100 वर्षों में 36 गुना हो जाती है, तो यह 43 गुना हो जाएगी:

- (a) 48 years
(c) 80 years

(b) 90 years

✓ (d) N.O.T



19. A sum of money invested at simple interest 7 times itself in 12 years. How many times will it become in 42 years time?

एक राशि साधारण ब्याज पर 12 वर्षों में स्वयं का 7 गुना निवेश की जाती है। 42 वर्ष में यह कितनी गुनी हो जाएगी?

(a) 19 times

(b) 37 times

(c) 22 times

(d) 21 times

Ans in
comment
box

20. A sum of money invested at simple interest 5 times itself in 10 years. How many times will it become in 40 years time?

एक राशि साधारण ब्याज पर 12 वर्षों में स्वयं का 7 गुना निवेश की जाती है। 42 वर्ष में यह कितनी गुनी हो जाएगी?

(a) 19 times

(b) 17 times

(c) 12 times

(d) 21 times

Fees
899

20
DECEMBER

MATHS SPECIAL

Contact us
8506003399



CHAMPIONS 2.0

PRE + MAINS

(Arithmetic + Advance)



ADITYA RANJAN
(MATHS EXPERT)

VALIDITY-LIFETIME

- ZERO TO HERO LEVEL
- UPDATED SHEETS & PDF
- SMART APPROACH
- CLASS NOTES (BILINGUAL)





Contact us
8506003399



VIKRAMJEET SIR
REASONING GURU



Anil Jadon Sir
CGL-19- 201/200



ADITYA RANJAN
(MATHS EXPERT)

DEC.
20th

Download
RG VIKRAMJEET



COMBO
SPECIAL

MATHS + ENGLISH
+ REASONING

LIVE (●●)

Smart Batch

Fee 2099/-

For more Visit Live.vikramjeet.in



AVERAGE

COMPLETE औसत

एक ही CLASS में

8 HOURS LECTURE



ADITYA RANJAN



Join telegram for daily FREE pdf



Maths by aditya ranjan

Rankers Gurukul

LIKE, SHARE THE VIDEO AND **SUBSCRIBE**

RANKERS गुरुकुल

CHANNEL ON

