SIMPLE INTEREST

INTEREST (ब्याज)

साधारण ब्याज
Simple Interest

केवल मूलधन पर मिलने वाला ब्याज
(Interest gain on Principal)

चक्रवृद्धि ब्याज
Compound Interest

ब्याज के ऊपर ब्याज = चक्रवृद्धि ब्याज
(Interest on Interest = Compound Interest)

1) मूलधन (Principal) → (P) :-

↳ उधार दी गई धनराशि

2) ब्याज की दर (Rate Of Interest) → (R%) :-

↳ मूलधन पर एक वर्ष मे मिलने वाला प्रतिशत ब्याज

Ex :- R = 10% वार्षिक

* साधारण ब्याज → प्रत्येक वर्ष बराबर मिलता है।

3) समयावधि (Time Period) → (T) :-

↳ मूलधन जितने समय के लिए ब्याज पर दिया जाता है।

4) मिश्रधन (Amount) → (A) :-

A = मूलधन + ब्याज

* मूलधन (P) = 100%

* R = 10% वार्षिक
T = 3 वर्ष
% ब्याज = 3 X 10% = 30%
साधारण ब्याज (SI) = P X 3 X 10%
↓
P X T X $\frac{R}{100}$

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

Type-I

Q) Find the simple interest on 8,000 at 10% per annum for 6 years.

₹ 8,000 पर 10% वार्षिक दर से 6 वर्ष का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

R = 10%
T = 6 वर्ष
% ब्याज = 10% X 6
= 60%

$SI = \frac{3}{5} \times \cancel{8000}^{1600}$

4800

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

* R = 5% वार्षिक
T = 4 वर्ष
} % ब्याज = 5% X 4 = 20%

मिश्रधन % = A = P + SI ⇒ 100% + 20%
= 120%

Ex:- R = 2.5% वार्षिक

4वर्ष का साधारण ब्याज = 3300₹

P = ?

A = ?

% ब्याज = 2.5% × 4

= 10%

10% = 3300

1% = 330

P = 100% = 33000

A = 110% = 110 × 330 = 36300

Ex:- R = 2.5% वार्षिक

4वर्ष का मिश्रधन = 3300₹

P = ?

% ब्याज = 2.5% × 4 = 10%

A = 110% = 3300

1% = ~~3300~~ 30
~~110~~

(P) 100% = 100 × 30 = 3000

Q) Find the amount of simple interest on a sum of ₹75000 at the rate of $2\frac{5}{3}\%$ per annum for a period of 5 years.
₹75000 की राशि पर $2\frac{5}{3}\%$ वार्षिक ब्याज की दर से 5 वर्ष की अवधि के साधारण ब्याज की राशि ज्ञात कीजिए।

% ब्याज = $\frac{11}{3}\% \times 5$

= $\frac{55}{3}\%$

$\frac{\overset{250}{\cancel{75000}} \times 55}{\cancel{3 \times 100}}$

13750

Q) Find the simple interest on ₹ 27,000 at $14\frac{2}{3}\%$ per annum for 8 months.

₹27,000 पर $14\frac{2}{3}\%$ प्रति वर्ष की दर से 8 महीने का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

$2\frac{8}{12}$ वर्ष

$\% \text{ ब्याज} = \frac{44}{3}\% \times \frac{2}{3}$

$= \frac{88}{9}\%$

A महीने $= \frac{A}{12}$ वर्ष

$27000 \times \frac{88}{9 \times 100}$

2640

Q) Find the simple interest on a sum of Rs 3,000 at $6\frac{1}{4}\%$ per annum for the period from 5 February 2005 to 18 April 2005, both dates inclusive.

3,000 रुपए की राशि पर $6\frac{1}{4}\%$ वार्षिक दर से 5 फरवरी 2005 से 18 अप्रैल 2005 तक, दोनों तिथियों को शामिल करते हुए, की अवधि का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।

Feb = 24

Mar = 31

Apr = 18

73 दिन

$= \frac{73}{365}$ वर्ष $= \frac{1}{5}$ वर्ष

$\% \text{ ब्याज} = \frac{25}{4}\% \times \frac{1}{5}$

$= \frac{5}{4}\%$

$3000 \times \frac{5}{4 \times 100}$

$\frac{75}{2} = 37.5$ ₹

Q) How much sum of money (in ₹) will earn interest of ₹ 1,800 in five years at 6% per annum simple interest?

कितनी धनराशि (₹ में) पांच वर्षों में 6% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से ₹ 1,800 का ब्याज अर्जित करेगी?

R = 6%

T = 5 वर्ष

% ब्याज = 30%

30% = 1800

1% = $\frac{1800}{30}$ 60

(P) 100% = 60 × 100

6000

Q) A sum of money invested at 14.5% annual simple interest becomes ₹ 13464 after 6 years. What was the amount invested?
14.5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर निवेशित की गई धनराशि ,6 वर्ष बाद ₹ 13464 हो जाती है। निवेश की गई धनराशि कितनी थी ?

% ब्याज = 14.5% × 6

87.0%

A = 100 + 87 = 187%

187% = 13464

1% = $\frac{13464}{187}$ 72

(P) 100% = 72 × 100

7200

Q) A sum of money becomes Rs. 403 in 3 years at 10% annual simple interest. What is the value of that sum of money?
एक धनराशि साधारण ब्याज पर 10% वार्षिक दर से 3 वर्ष में Rs. 403 हो जाती है। उस धनराशि का मूल्य क्या है ?

A

% ब्याज = 10% × 3 = 30%

A = 130%

130% = 403

1% = $\frac{403}{130}$ × 100

(P) 100% = 310

Q) On what amount will the simple interest at R% for 2 years be R?

कितनी राशि पर 2 वर्ष की R% पर साधारण ब्याज R होगा?

दर = R%

समय = 2 वर्ष

ब्याज = R

% ब्याज = R% × 2

= 2R%

2R% = R

1% = $\frac{R}{2R}$

(P) 100% = $\frac{1}{2} \times 100^{50}$

50

Q) Dipu borrowed Rs 24,000 from Aman at 9% simple interest per annum. How much will he have to pay to repay it after 3 years? —

दीपू ने अमन से 9% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर रु 24,000 उधार लिए। उसे 3 वर्ष बाद इसे चुकाने के लिए कितना भुगतान करना होगा?

% ब्याज = 9% × 3

= 27%

A = 127%

= $24000 \times \frac{127}{100}$

30480

1. Rani borrowed ₹200000 from the bank to start a business. How much simple interest will she pay after 2 years at 7% per annum?
रानी ने एक व्यवसाय शुरु करने के लिए बैंक से ₹200000 की राशि उधार ली। वह 7% वार्षिक दर से 2 वर्ष बाद कितना साधारण ब्याज अदा करेगी?
(a) ₹28,500
(b) ₹28,000
(c) ₹24,000
(d) ₹26,000

2. Find the interest received on a sum of ₹6,250 at 12% per annum simple interest in 3 years.
₹6,250 की धनराशि पर 12% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 3 वर्ष में प्राप्त होने वाला ब्याज ज्ञात कीजिए।
(a) ₹2,250
(b) ₹2,050
(c) ₹2,450
(d) ₹2,150

3. Find the simple interest on a sum of ₹10,000 at 12% per annum for 5 years.
₹10,000 की राशि पर 12% वार्षिक दर से 5 वर्ष का साधारण ब्याज ज्ञात कीजिए।
(a) ₹1,700
(b) ₹6,000
(c) ₹5,000
(d) ₹500

4. If the principal amount is ₹13,000, then the simple interest for 4 years at the rate of 5% per annum will be____.
यदि मूलधन राशि ₹ 13,000 है, तो 5% प्रति वर्ष की दर से 4 वर्ष का साधारण ब्याज____होगा।
(a) ₹2,600
(b) ₹5,200
(c) ₹2,750
(d) ₹1,300

5. What is the simple interest on ₹2400 in 4 years and 6 months at the rate of 4.5% per annum?
4.5% प्रति वर्ष की दर से 4 वर्ष 6 महीने में ₹2400 पर प्राप्त होने वाला साधारण ब्याज क्या है?
(a) ₹486
(b) ₹816
(c) ₹796
(d) ₹926

6. The simple interest on a certain sum of money at 13% annual interest rate for 5 years is ₹650. Find the amount.
एक निश्चित राशि पर 13% वार्षिक ब्याज की दर से 5 वर्ष का साधारण ब्याज ₹650 है। राशि ज्ञात कीजिए।
(a) ₹1,090
(b) ₹1,096
(c) ₹1,065
(d) ₹1,000

7. A certain sum of money becomes ₹230 in 3 years at 5% annual simple interest rate. Find the principal (in ₹).
एक निश्चित धनराशि 5% वार्षिक साधारण ब्याज की दर पर 3 वर्ष में ₹230 हो जाती है। मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।
(a) 180
(b) 150
(c) 200
(d) 320

8. What will be the interest received in 6 years on ₹1,640 at the rate of 7.5% simple annual interest?
₹1,640 पर 7.5% की साधारण वार्षिक ब्याज की दर से 6 वर्षों में प्राप्त ब्याज कितनी होगी?
(a) ₹750
(b) ₹748
(c) ₹742
(d) ₹738

9. If a sum of money can become ₹26,400 after 2 years at the rate of 5% simple annual interest, then find the amount.
यदि कोई धनराशि साधारण ब्याज की 5% वार्षिक दर पर 2 वर्ष बाद ₹26,400 हो सकती है तो धनराशि ज्ञात कीजिए।
(a) ₹29,040
(b) ₹2,640
(c) ₹2,400
(d) ₹24,000

10. What will be the interest on ₹2500 in 2 years 3 months at 6% annual interest rate?
6% वार्षिक ब्याज की दर से ₹2500 पर 2 साल 3 महीने में मिलने वाला ब्याज कितना होगा?
(a) ₹423.50
(b) ₹445
(c) ₹337.50
(d) ₹375

ANSWER SHEET

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

Sol.1

42(R) ⇒ 7%
T ⇒ 2 वर्ष

% ब्याज = 7×2 ⇒ 14%

$\frac{20000 \times 14}{100}$

⇒ 28000

Sol.2

R ⇒ 12%
T ⇒ 3 वर्ष

% ब्याज ⇒ 12% × 3
⇒ 36%

$\frac{6250 \times 36}{100}$

⇒ 2250

Sol.3

R ⇒ 12%
T ⇒ 5 वर्ष

% ब्याज ⇒ 12% × 5
⇒ 60%

$\Rightarrow \frac{10000 \times 60}{100}$

⇒ 6000

Sol.4

R ⇒ 5%
T ⇒ 4 ~~वर्ष~~

% ब्याज ⇒ 5% × 4
⇒ 20%

$\frac{13000 \times 20}{100}$

ब्याज = 2600

Sol.5

R ⇒ 4.5%
T ⇒ 4.5 वर्ष

% ब्याज ⇒ 4.5 × 4.5
⇒ 20.25

$\Rightarrow \frac{2400 \times 20.25}{100}$

⇒ 486

Sol.6

R ⇒ 13%
T ⇒ 5 वर्ष

% ब्याज ⇒ 13% × 5
⇒ 65% ⟶ 650
1% ⟶ 10
100% ⟶ 1000

Sol.7

R ⇒ 5%
T ⇒ 3 वर्ष

% ब्याज ⇒ 15%

मिश्रधन = मूलधन + ब्याज

115% ⟶ 230
1% ⟶ 2
100 ⟶ 200

Sol.8

R ⇒ 7.5%
T ⇒ 6 वर्ष

%ब्याज ⇒ 7.5×6
⇒ 45%

$\frac{1640 \times 45}{100}$

ब्याज ⇒ 738

Sol.9

R ⇒ 5%
T ⇒ 2 वर्ष

%लाभ ⇒ 10%

मिश्रधन 110% ⟶ 26400
मूलधन 100% ⟶ 24000

Sol.10

R ⇒ 6%
T ⇒ $2\frac{3}{12}$ ⇒ $\frac{27}{12}$

%ब्याज ⇒ $6 \times \frac{27}{12}$

⇒ 13.5

⇒ $\frac{2500 \times 13.5}{100}$

⇒ 337.5