

Don't Let Your Studies Get Impacted By COVID-19 Pandemic

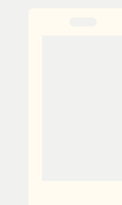
Stay Home & Study Online With Mahendras Hybrid Model

Features :



CONTACT US:

1800-103-5225





If a certain sum of money doubles itself in 7 years 8 months at simple interest, then what will be the yearly rate of interest (in %)?

H.W.

Comment

$$P = 100\%, \quad A = 200\%$$

$$S.I. = 100\%$$

S.I.

$$\frac{23}{3} \text{ years} \rightarrow 100\%$$

$$1 \text{ year} \rightarrow \frac{100 \times 3}{23}$$

$$13\frac{1}{23}\%$$

B

7 years 8 months

$$7 + \frac{8}{12} = \frac{23}{3}$$

$$(A) 18\frac{3}{24}\% \quad (B) 13\frac{1}{23}\%$$

$$(C) 26\frac{2}{23}\% \quad (D) 30\%$$



Mahendra's

एसएससी CGL/CHSL/CPO SERIES

MATHS

Compound Interest का Playground

LIVE

7:30 PM



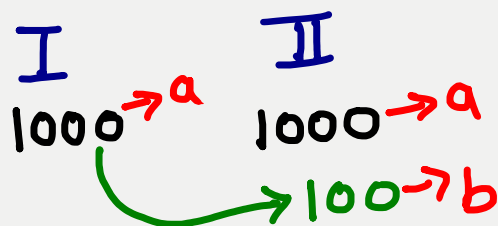


CALCULATION OF COMPOUND INTEREST FOR 2 YEAR

① 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज की गणना

$$P = 10000$$

$$R = 10\%$$



$$S.I. = 2a$$

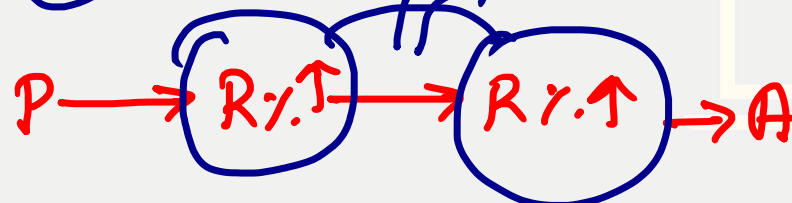
$$C.I. = 2a + b$$

$$a = \frac{P \times R}{100}$$

$$b = \frac{a \times R}{100}$$

②

$$\% \text{ Change} = x + y + \frac{xy}{100}$$



$$C.I. = 2R + \frac{R^2}{100}$$

$$R = 10\%, C.I. = 2 \times 10 + \frac{10^2}{100} = 21\%$$

$$R = 8\%, C.I. = 16.64\%$$

$$R = 13\%, C.I. = 27.69\%$$

③

Ratio

$$10\% \rightarrow \frac{1}{10}$$

$$P : A$$

$$\begin{array}{l} I \rightarrow 10 : 11 \\ II \rightarrow 10 : 11 \\ \hline 100 : 121 \end{array}$$

21unit

$$100 \text{ unit} = 10000$$

$$21 \text{ unit} =$$

$$21000$$



Find C.I. on Rs. 16000 at the rate 5% p.c.p.a. for 2 years, compounded annually?

16000 रु. का 5 % वर्ष ब्याज की दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए ?

$$C.I. = 10.25\%$$

$$16000 \times \frac{10.25}{100}$$

$$= 1640$$

$$\begin{array}{r} P \quad A \\ 20 : 21 \\ 20 : 21 \\ \hline 400 : 441 \\ \text{41 unit} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 1 \\ \cancel{400} \rightarrow 16000 \\ 41 \text{ unit} \Rightarrow 41 \times 40 \\ = 1640 \end{array}$$



What will be the compound interest earned (in Rs) on Rs25,000 in 2 years at the rate of **8%** p.a. ?

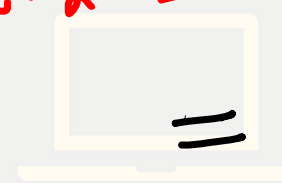
25000 रु. की धनराशि पर 8% वार्षिक ब्याज दर से 2 वर्षों में प्राप्त होने वाला ब्याज ज्ञात कीजिये ?

(A) Rs. 4000 ✓ (B) Rs. 4160

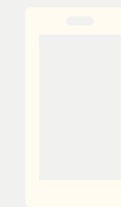
(C) Rs. 2000 (D) Rs. 2160

$$C.I.\% = 16.64\%$$

$$\therefore C.I. = \frac{25000 \times 16.64}{100}$$



4160





A certain sum amounts to Rs. 280900 in 2 years at 6% per annum, interest compounded annually. The sum is:

एक निश्चित राशि पर 6% प्रति वर्ष की दर से 2 साल में सालाना रूप से अर्जित संपूर्ण राशि 280900 रु. है। वह राशि क्या है?

$$30 \leftarrow (53)^2 \rightarrow \begin{array}{r} 2509 \\ 309 \\ \hline 2809 \end{array}$$

(A) Rs. 550000 (B) Rs. 200000

(C) Rs. 250000 (D) Rs. 350000

Ratio

$$6\% = \frac{3 \leftarrow I}{50 \leftarrow P}$$

P : A

$$I \rightarrow 50 : 53$$

$$II \rightarrow 50 : 53$$

$$\frac{2500 : 2809}{\times 100} \rightarrow 280900$$

250000



The compound interest on a certain sum at the end of two years is Rs. 408. The simple interest on the same sum for the same time is Rs. 400.

The rate of interest per annum is:
दो वर्ष के अंत में एक निश्चित राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज 408 रु. है। समान समय के लिए समान राशि पर साधारण ब्याज 400 रु. है। प्रति वर्ष ब्याज दर है:

- (A) 8% (B) 4%
(C) 80% (D) 40%

I
200

II
200
→ 8

$$S.I. \Rightarrow 2a = 400$$
$$a = 200$$

$$C.I. \Rightarrow 2a + b = 408$$
$$2 \times 200 + b = 408$$
$$b = 8$$

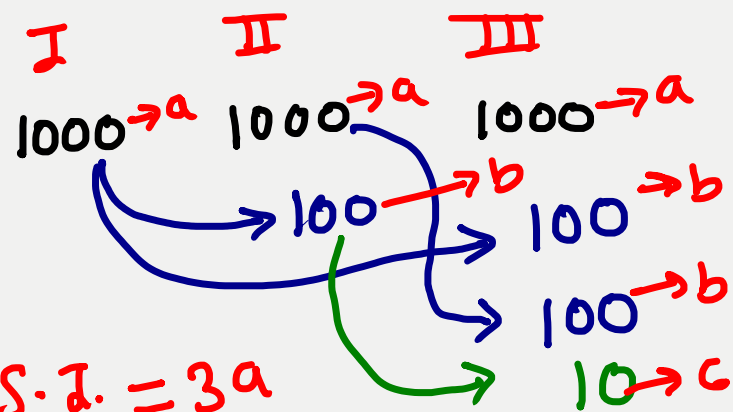
$$R\% = \frac{8}{200} \times 100$$

$$R\% = 4\%$$

CALCULATION OF COMPOUND INTEREST FOR 3 YEAR

3 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज की गणना

$P = 10000$
 $R = 10\%$



$S.I. = 3a$

$C.I. = 3a + 3b + c$

$a = \frac{P \times R}{100}, b = \frac{a \times R}{100}$
 $c = \frac{b \times R}{100}$

$C.I. = 3R + \frac{R^2}{100} + \frac{R^3}{10000}$

Ratio

	P	:	A
I →	10	:	11
II →	10	:	11
III →	10	:	11

$1000 : 1331$

331 unit

~~1000 unit = 10000~~

$331 \text{ unit} = 3310 \text{ Rs}$

Find C.I. on Rs. 1200 at 10% p.a. for 3 years, compounded yearly?

1200 रु. का 10 % वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए ?

$$a = 1200$$

$$b = 12$$

$$c = 1.2$$

$$C.I. = 3a + 3b + c$$

$$= 3 \times 1200 + 3 \times 12 + 1.2$$

$$= \boxed{397.2}$$

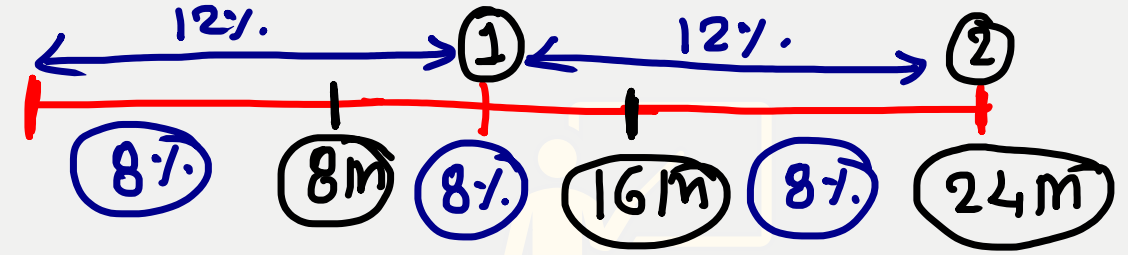


What will be the compound interest (nearest to integer) on a sum of Rs. 25,000 for 2 years at 12% p.a., if the interest is compounded 8 monthly?

₹ 25,000 की धनराशि पर 2 वर्षों के लिए 12% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज (पूर्णांक के निकट तक) क्या होगा, यदि ब्याज 8 माह में संयोजित होता है?

(A) Rs. 6394 (B) Rs. 6493

(C) Rs. 6439 (D) Rs. 6349



$$a = 25000 \times \frac{8}{100} = 2000$$

$$b = 2000 \times \frac{8}{100} = 160, \quad c = 160 \times 8 \Rightarrow 12.8$$

B

$$C.I. = 3a + 3b + c$$

$$= 3 \times 2000 + 3 \times 160 + 12.8$$

$$= 6492.8$$

$$\approx 6493$$



The compound interest on a certain sum at 10% p.a. for $2\frac{1}{3}$ years is Rs. 1,201.60, interest compounded yearly. The sum is:

एक निश्चित राशि का $2\frac{1}{3}$ वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज 1,201.60 रु. है जो वार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है तो वह राशि है:

(A) Rs. 4500 (B) Rs. 4200

(C) Rs. 5400 (D) Rs. 4800

$$T = 2\frac{1}{3}, R = 10\%$$

$$3^{rd} \rightarrow \frac{10}{3}\% \Rightarrow \frac{1}{30}$$

$$P : A$$

$$I \rightarrow 10 : 11$$

$$II \rightarrow 10 : 11$$

$$III \rightarrow 30 : 31$$

$$3000 : 3751$$

$$751$$

$$751 \text{ unit} = 1201.6$$

$$P \rightarrow 3000 \text{ unit} = \frac{1201.6 \times 3000}{751} = 4800$$



The compound interest on a certain sum at 10% p.a. for $2\frac{1}{3}$ years is Rs. 1,201.60, interest compounded yearly. The sum is:
 एक निश्चित राशि का $2\frac{1}{3}$ वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज 1,201.60 रु. है जो वार्षिक रूप से संयोजित किया जाता है तो वह राशि है:

- (A) Rs. 4500 (B) Rs. 4200
 (C) Rs. 5400 (D) Rs. 4800

$$P = \underline{3000} \text{ unit}$$

$$10\% \rightarrow \frac{1}{10}$$

$$10\% \rightarrow \frac{1}{10}$$

$$\frac{10}{3}\% \rightarrow \frac{1}{30}$$

10%

I

300

10%

II

300

 $\frac{1}{30}$

III

100

30

10

10

1



$$751 = \times 1201.6$$

$$3000_{\text{out}} = \frac{1201.6}{751} \times 3000$$

CALCULATION OF COMPOUND INTEREST FOR 4 YEAR

4 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज की गणना

I
a

II
a
b

III
a
b
b
c

IV
a
b
b
b
c
c
c
c
d

$$S.I. = 4a$$

$$C.I. = 4a + 6b + 4c + d$$

$$a = \frac{P \times R}{100}, \quad b = \frac{a \times R}{100}$$

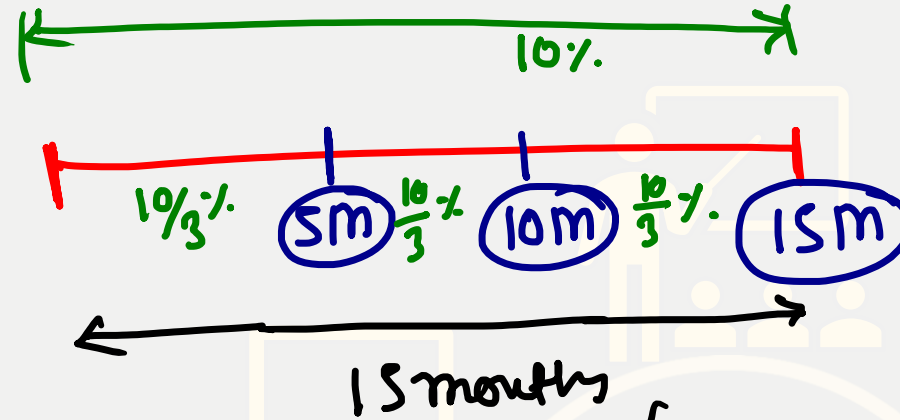
$$c = \frac{b \times R}{100}, \quad d = \frac{c \times R}{100}$$



What is the compound interest on a sum of Rs. 8,100 for $1\frac{1}{4}$ years at 8% per annum, if the interest is compounded 5-monthly? (Nearest to Rs.1)

₹ 8,100 की धनराशि पर $1\frac{1}{4}$ वर्ष में 8% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा, यदि ब्याज 5-महीनों में चक्रवृद्धि संयोजित है? (₹ 1 के निकटतम)

- (A) Rs. 873 (B) Rs. 824
(C) Rs. 842 (D) Rs. 837.3



$$\frac{1}{4} \times 8 \Rightarrow 2$$

$$\frac{10}{3} \% \rightarrow \frac{1}{30}$$

$$a = \frac{8100}{30} \times \frac{1}{30} \Rightarrow 270$$

$$b = 270 \times \frac{1}{30} \Rightarrow 9$$

$$c = 9 \times \frac{1}{30} \Rightarrow 0.3$$

$$\begin{aligned} C.I. &= 3a + 3b + c \\ &= 3 \times 270 + 3 \times 9 + 0.3 \\ &= 810 + 27 + 0.3 \\ &= 837.3 \end{aligned}$$



The compound interest on a certain sum at $16\frac{2}{3}\%$ p. a for 3 years is Rs. 6,350 What will be the simple interest on the same at the same rate for $5\frac{2}{3}$ years?

एक निश्चित राशि पर $16\frac{2}{3}\%$ प्रति वार्षिक दर से 3 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज 6,350 रु. है। $5\frac{2}{3}$ वर्षों के लिए समान दर पर साधारण ब्याज क्या होगा?

(A) Rs. 11400 (B) Rs. 10200

(C) Rs. 4620 (D) Rs. 9600

H.W.
Comment





Mahendra's

FOR MORE DISCOUNT VISIT www.mahendras.org & USE PROMO CODE : **E11054**

