

Compound interest (चक्रवृधि ब्याज)

Concept Lecture – 1

coaching center

Find the Compound Interest of the sums given below (compounded annually):

नीचे दी गई जानकारी अनुसार वार्षिक रूप से संचयी चक्रवृद्धि ब्याज बताओ:

a) $P = \text{Rs.}1250$, $R = 20\%$, $T = 3$ years

b) $P = \text{Rs.}1800$, $R = 5\%$, $T = 2$ years

c) $P = \text{Rs.}20,000$, $R = 10\%$, $T = 4$ years

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 2000 \\ \text{II} \quad 2200 \\ \text{III} \quad 2420 \\ \text{IV} \quad 2662 \end{array} \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \begin{array}{l} \\ \\ \\ +242 \end{array}$$

$$9282$$

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 90 \\ \text{II} \quad 94.5 \end{array}$$

$$184.5$$

$$\begin{array}{l} \text{I} \quad 250 \\ \text{II} \quad 300 \\ \text{III} \quad 360 \end{array}$$

$$910$$

coaching center

$$\begin{array}{r} 1000 \quad \overset{+331}{\curvearrowright} \\ \quad \quad \quad \times 5 \\ \hline \quad \quad \quad 1331 \\ \quad \quad \quad 1655 \end{array}$$

The compound interest on Rs. 5000 for 3 years at 10% p.a. will amount to 5000 रु की राशि पर 10% वार्षिक दर से 3 वर्ष का चक्रवृद्धि व्याज कितना होगा?

- a) Rs. 1654 b) Rs. 1655
c) Rs. 1600 d) Rs. 1565

$$\left(\frac{11}{10}\right)^3 = \frac{1331}{1000} \quad \curvearrowright \quad 331$$

coaching center

$$\begin{array}{r}
 10,000 \\
 + 1,000 \\
 \hline
 11,000 \\
 + 550 \\
 \hline
 11,550 \\
 + 231 \\
 \hline
 11,781
 \end{array}$$

A large bracket on the left side of the calculation is labeled $+1781$, and a smaller bracket on the right side is labeled 1781 .

What will be the amount if a sum of 10,000 is placed at CI for 3 year while rate of interest for the first, second, and third years is 10%, 5%, and 2%, respectively?

अगर 10000 रुपये को 3 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज पर दिया गया और पहले, दुसरे और तीसरे साल की दर क्रमशः 10%, 5% और 2% है तो मिश्रधन क्या होगा?

- a) 11,781 b) 11,244
 c) 11,231 d) 11,658

coaching center

Find CI for the values given below (compounded semi-annually)

नीचे दी गई जानकारी अनुसार अर्ध-वार्षिक गणना से चक्रवृद्धि ब्याज बताओ:

$$\left(\frac{21}{16}\right)^2 = \frac{441}{256} \rightarrow 185$$

$$\frac{185 \times 5120}{256}$$

37000

a) $P = \text{Rs. } 2000, \quad R = 20\% \quad T = 1 \text{ years}$

b) $P = \text{Rs. } 8000, \quad R = 10\% \quad T = 1\frac{1}{2} \text{ years}$

c) $P = \text{Rs. } 34560, \quad R = 16.66\% \quad T = 1\frac{1}{2} \text{ years}$

d) $P = \text{Rs. } 5120, \quad R = 62.5\% \quad T = 1 \text{ year}$

$$\frac{5}{8 \times 2} = \frac{5}{16} \quad \text{2 बार}$$

$$\frac{1+5}{16} = \frac{21}{16}$$

coaching center

3 बार

The compound interest on Rs.12000 for 9 months at 20% per annum, interest being compounded quarterly, is:-

9 महीने के लिए 12000 रुपये पर 20% प्रति वर्ष के दर से एक तिमाही में गणना करने पर चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

①

$$3 \times 6000 = 18000$$

$$3 \times 30 = 90$$

$$1 \times 15 = 15$$

$$18915$$

a) Rs.1891.50

b) Rs.1901.50

c) Rs.1791.50

d) None of these

②

$$\left(\frac{21}{20}\right)^3 = \frac{9261}{8000} \rightarrow 1261$$

$$\frac{1261}{8000} \times 12000$$

$$\frac{15132}{2}$$

$$12m \text{ --- } 20\%$$

$$3m \text{ --- } 5\%$$

coaching center



$$1000 \times 46,411$$

4 अंश
10-1

The compound interest on Rs.10000 in 2 years at 20% per annum the interest being compounded half-yearly, is:

10000 रु की धनराशि पर 20% की वार्षिक दर पर 2 वर्ष के लिए छमाही में चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात करे:

- a) Rs.14641 b) Rs.14000
✓ c) Rs.4641 d) Rs.3861

$$12m \rightarrow 20\%$$

$$6m \rightarrow 10\%$$

coaching center



I 8000
 II 880 $\leftarrow +80$
 III 484

 2164

$$880 \times \frac{11}{10} \times \frac{1}{2}$$

The compound interest on Rs.8000 in $2\frac{1}{2}$ years at 10% per annum compounded annually is:-

8000 रुपये की राशि पर 10% प्रति वर्ष की वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से $2\frac{1}{2}$ साल में कितना ब्याज हो जायेगा ?

- a) Rs.10164 b) Rs.2164
 c) Rs.2264 d) None of these

coaching center

$$P \times \frac{23}{20} \times \frac{23}{20} \times \frac{53}{50} = \frac{18285}{100}$$

$$\frac{795}{100}$$

$$P = 15 \times 20 \times 10$$

$$= 3000$$

$$218$$

$$\frac{265}{100}$$

A certain sum amounts to ₹4,205.55 at 15% p.a. in $2\frac{2}{5}$ years, interest compounded yearly.

The sum is:

कोई मूलधन 15% प्रति वर्ष चक्रव्रिधि ब्याज की दर से $2\frac{2}{5}$ वर्षों में बढ़कर ₹4,205.55 हो जाता है। मूलधन निम्नलिखित में से कितना है?

- a) ₹3,200 b) ₹3,500 c) ₹2,700 d) ₹3,000

$$\frac{3}{15} \times \frac{2}{5} = 6\%$$

coaching center

$$3 \times 1260 = 3780$$

$$3 \times 126 = 378$$

$$1 \times 126 = 12.6$$

$$4170.6$$

What is the compound interest on a sum of ₹ 12,600 for $1\frac{1}{2}$ years at 20% p.a., if the interest is compounded half-yearly? (Nearest to a ₹) \rightarrow 3 बार (10%)

यदि ब्याज को अर्द्ध-वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किया जाता है, तो ₹ 12,600 की धनराशि के लिए 20% वार्षिक ब्याज दर पर $1\frac{1}{2}$ वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात करें। (निकटतम ₹ तक)

a) ₹ 4,251

b) ₹ 4,171

c) ₹ 4,169

d) ₹ 4,269

coaching center

201. 20/ 81

What is the compound interest on a sum of ₹7200 for $2\frac{2}{5}$ years at 20% p.a., interest compounded yearly (nearest to an integer)?

यदि वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि ब्याज की गणना की जाए तो 20% प्रति वर्ष पर $2\frac{2}{5}$ वर्षों के लिए ₹7200 की राशी पर चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा? (निकटतम एक पूर्णांक तक)

a) ₹4,290 b) ₹3,960 c) ₹4,205 d) ₹3,997 ✓

951

$$\frac{2}{5} \times 20 = 8\%$$

coaching center