

## चक्रवृद्धि ब्याज (Compound interest)

प्रश्न :-1 किसी मूलधन पर 2 वर्षों का साधारण ब्याज रु 660 है | जबकि चक्रवृद्धि ब्याज रु 696.3 है | ब्याज दर समान है | ब्याज दर कितनी है|

हल :-

### Basic Method:-

दो वर्षों का साधारण ब्याज - 660

$$1 \text{ वर्ष} - \frac{660}{2} = 330$$

$$330 \times \frac{R}{100} = 36.3$$

$$R = \frac{3630}{330} = 11\% \text{ Answer}$$

### Simple Method:-

$$CI = SI \left(1 + \frac{R}{200}\right) (2 \text{ वर्ष})$$

$$696.3 = 660 \left(1 + \frac{R}{200}\right)$$

$$\frac{696.3}{660} = \frac{200 + R}{200}$$

$$\frac{696.3}{660} \times 200$$

 [Video/Live Classes](#)

 [Mock Test Series](#)

 [Discussion Forum](#)

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"

$$\frac{63.3}{6}$$

$$\frac{211}{2}$$

$$211=200+R$$

$$R=11\% \text{ Answer}$$

**Formula:** - यदि किसी मूलधन चक्रवृद्धि पर पहले वर्ष में  $R1\%$  दूसरे वर्ष  $R2\%$  में तथा तीसरे वर्ष  $R3\%$  में ब्याज प्राप्त होता है तो

$$A=P \left(1+\frac{R1}{100}\right) \left(1+\frac{R2}{100}\right) \left(1+\frac{R3}{100}\right)$$

**प्रश्न :-2** रु 10000 का 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा जबकि ब्याज की दर प्रथम वर्ष 4 % द्वितीय वर्ष 5 % तथा तृतीय वर्ष 6 % हो?

**हल: -**  $A=P \left(1+\frac{R1}{100}\right) \left(1+\frac{R2}{100}\right) \left(1+\frac{R3}{100}\right)$

$$10000 = \left(1+\frac{4}{100}\right) \left(1+\frac{5}{100}\right) \left(1+\frac{6}{100}\right)$$

$$10000 = \left(\frac{4}{100}\right) \left(\frac{5}{100} \times \frac{6}{100}\right) = 11575.2$$

$$\text{ब्याज} = 11575.2 - 10000 = 1575.2 \text{ Answer}$$

**Formula:** - यदि कोई मूलधन चक्रवृद्धि ब्याज पर  $t1$  वर्ष में खुद का  $n1$  गुना तथा  $t2$  वर्ष में खुद का  $n2$  गुना हो जाता है, तो

$$n2 = (n)^{t2/t1}$$

 [Video/Live Classes](#)

 [Mock Test Series](#)

 [Discussion Forum](#)

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"

**प्रश्न :-3** यदि चक्रवृद्धि ब्याज पर कोई मूलधन 5 वर्ष में स्वयं का दुगुना हो जाता है , तो कितने वर्षों में वह स्वयं का 16 गुना हो जाएगा ?

**हल: -**  $n_2 = (n_1)^{t_2/t_1}$

$$t_1 = 5, n_1 = 2$$

$$t_2 = ? n_2 = 16$$

$$16 = (2)^{t_2/5}$$

$$2^4 = (2)^{t_2/5}$$

$$4 = \frac{t_2}{5}$$

$$t_2 = 5 \times 4 = 20 \text{ years Answer}$$

**प्रश्न :-4** एक व्यक्ति को चक्रवृद्धि ब्याज पर लिए गए रु 2550 के उधार को दो बराबर किस्तों पर लौटना है | ब्याज की दर 4% तथा समय 2 वर्ष है किस्त कितनी होगी ?

**हल:-**  $P = \frac{A}{1 + \frac{R}{100}} + \frac{A}{\left(1 + \frac{R}{100}\right)^2}$

$$2550 = \frac{A}{1 + \frac{4}{100}} + \frac{A}{\left(1 + \frac{4}{100}\right)^2}$$

 **Video/Live Classes**

 **Mock Test Series**

 **Discussion Forum**

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"

$$2550 = \frac{x}{104} + \frac{x}{104}$$

$$= \frac{25x}{26} + \left(\frac{25}{26}\right)x$$

$$2550 = \frac{25x}{26} \left[1 + \frac{25}{26}\right]$$

$$2550 = \frac{25x}{26} \times \frac{51}{26}$$

$$2 \times 26 \times 26 = x$$

$$1352 = x \text{ Answer}$$

**Visit on:** - [https://youtu.be/AiMuZVs2n\\_Y](https://youtu.be/AiMuZVs2n_Y)

[#चक्रवृद्धि ब्याज](#) [#Compound interest](#)

*Sharing Is Caring*

*If you found it useful, don't forget to share your friends.*

 **Video/Live Classes**

 **Mock Test Series**

 **Discussion Forum**

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"