

$$10,000 \mid 2y \mid 10\%$$

CI - Installment

$$10,000 \times \frac{110}{100} = \boxed{11000}$$

$$11000 \times \frac{110}{100} \Rightarrow \boxed{12100}$$

$$10,000 \mid 2y \mid 10\%$$

$$10,000 \times \frac{110}{100} = 11000 - 6000 \Rightarrow 5000$$

$$5000 \times \frac{110}{100} \Rightarrow \underline{\underline{5500}}$$

$$x \times \left(\frac{100}{100+R} \right) + \left(\frac{100}{100+R} \right)^2 + \left(\frac{100}{100+R} \right)^3 \cdot \dots = P$$



$$x \times \left(\frac{100}{104}\right) + x \times \left(\frac{100}{104}\right)^2 \Rightarrow 2550$$

$$4.1. \Rightarrow \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$$

$$650 \quad 25 \times 26 \quad 26 \times 26$$

$$\begin{array}{r} 625 \quad 625 \\ \hline 1275 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 676 \\ \hline 676 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2550 \\ \hline 1275 \times 676 \end{array}$$

1. A builder borrows ₹2550. He has to return the sum in two equal annual installments in two years at compound interest rate of 4% per annum.

Find the amount of each installment?

एक भवन निर्माता ने ₹ 2550 उधार लिए, जो उसे 4% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर दो वर्षों में दो बराबर की वार्षिक किश्तों में वापस करने थे। प्रत्येक किश्त कितने ₹ की होगी ?

(A) ₹ 1352

(B) ₹ 1377

(C) ₹ 1275

(D) ₹ 1283



$$12 \frac{1}{2} \% = \frac{1}{8} \rightarrow \downarrow$$

P

$$72 \quad 8 \times 9 \quad 9 \times 9$$

$$\begin{array}{r} 64 \quad 64 \\ \hline 136 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 81 \\ \hline 81 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6800 \\ \hline 136 \\ \times 81 \\ \hline 4050 \end{array}$$

2. Kamal borrows ₹ 6800 which has to be paid in 2 equal annual installments including interest.

If rate is $12\frac{1}{2} \%$ per annum, then what is the amount of each installment?

कमल ने ₹ 6800 उधार के रूप में लिए, जिनका ब्याज सहित दो समान वार्षिक किश्तों में भुगतान किया जाना है। यदि वार्षिक रूप से संयोजित ब्याज की दर $12\frac{1}{2} \%$ है, तो प्रत्येक किश्त की राशि होगी -

- (A) ₹ 8100
- (B) ₹ 4150
- (C) ₹ 4050
- (D) ₹ 4000



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

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$\begin{array}{r} 110 \\ \times 10 \\ \hline 1100 \\ \times 11 \\ \hline 1210 \\ \hline 210 \end{array}$$

$$\frac{210}{210} \times 121$$

3. A sum of 210 is borrowed which has to be paid in 2 equal installments. If compound interest is charged at 10% per annum, then find the amount of each installment?

210 रुपये की राशि कर्ज पर ली गई, जिसे दो बराबर किस्तों में अदा करना है। यदि ब्याज की अदायगी 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर की जाये, तो प्रत्येक किस्त की राशि होगी ?

(A) ₹ 127

(B) ₹ 121

(C) ₹ 210

(D) ₹ 225



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

$$110 \quad 11 \times 10$$

$$\frac{100 \quad 100}{210}$$

$$11 \times 11$$

$$\frac{121}{121}$$

$$\frac{21000}{210} \times 121$$

$$12100$$

4. A man takes a loan of ₹21,000 at compound interest rate of 10% per annum. How much amount of installment he has to pay at the end of every year so that he can pay loan in 2 years?

एक आदमी 10% चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 21,000 रुपये का ऋण लेता है। हर वर्ष के अंत में उसे बराबर कितनी किस्त देनी पड़ेगी कि दो वर्षों में ऋण का भुगतान हो जाये ?

(A) ₹ 12000

(C) ₹ 12200

(B) ₹ 12100

(D) ₹ 12300



$$5\% = \frac{1}{20}$$

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$8820 \quad 20 \times 441 \quad 21 \times 441$$

$$8400 \quad 400 \times 21 \quad 441 \times 21$$

$$\begin{array}{r} 8000 \\ 8000 \\ \hline 25220 \end{array} \quad \begin{array}{r} \boxed{9261} \\ \hline 9261 \end{array}$$

$$25220$$

$$9261$$

$$\frac{25220}{25220} \times \boxed{9261}$$

5. Govind borrows ₹ 2522 and pays at compound interest rate of 5% per annum. If he pay total amount in three equal annual installments, then find the amount of each annual installment?

गोविन्द ₹ 2,522 उधार लेता है तथा 5% वार्षिक ब्याज की दर से चक्रवृद्धि ब्याज भुगतान करता है। यदि वह पूरी राशि का भुगतान तीन बराबर वार्षिक किश्तों में करे, तो प्रत्येक वार्षिक किश्त की राशि क्या है?

(A) ₹ 927

(B) ₹ 927.10

(C) ₹ 926.10

(D) ₹ 930



$$5\% = \frac{1}{20}$$

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$420 \times 20 \times 21$$

$$21 \times 21$$

$$\begin{array}{r} 400 \quad 400 \\ \hline 800 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \hline 441 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \hline 882 \end{array} \times 820$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \hline \end{array}$$

$$\Rightarrow \underline{1640}$$

6. A certain sum borrowed at the rate of 5% per annum compound interest and paid back in two equal installments each 882. What was the sum borrowed?

उधार ली गई कोई राशि 5% प्रतिवर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज के साथ ₹ 882 की दो बराबर वार्षिक किश्तों में लौटा दी गई।

उधार ली गई राशि कितनी थी ?

(A) ₹ 1600

(B) ₹ 1680

(C) ₹ 1640

(D) ₹ 1700



$$4\% \Rightarrow \frac{4}{100} = \frac{1}{25}$$

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$\begin{array}{r}
 650 \quad 25 \times 26 \\
 \underline{625 \quad 625} \\
 1275
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 26 \times 26 \\
 \underline{676} \\
 676
 \end{array}$$

$$\frac{16224}{676} \times 1275 + 16224$$

7. A man buys a scooter by making a down payment of 16224 and promises to pay two more yearly installments of equal amount in next two years. If the rate of interest is 4% per annum compound yearly, then find the cash value of the scooter?

एक व्यक्ति ₹ 16224 के नगद भुगतान तथा दो अन्य उतनी ही धनराशि की वार्षिक किश्तें अगले दो वर्षों में देने के वायदे के साथ एक स्कूटर खरीदता है। यदि ब्याज की वार्षिक दर 4% जबकि ब्याज वार्षिक रूप से संयोजित है, तो स्कूटर का नगद भुगतान मूल्य कितना होगा ?

- (A) ₹ 40000
- (B) ₹ 46000
- (C) ₹ 46824**
- (D) ₹ 50000



$$12\frac{1}{2}\% \Rightarrow \frac{1}{8}$$

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

8

9

64

81

$$12000 + \frac{13050}{9} \times 8 + \frac{22680}{81} \times 64$$

8. A man bought a car and paid 12000 as down payment. He told the seller that he would pay 13050 after 1 year and 22680 after two years at $12\frac{1}{2}\%$ compound interest per annum. What is the value of car on cash payment?

एक व्यक्ति ने ₹ 12000 के अग्रिम भुगतान पर एक कार खरीदी और वह सेल्समैन को $12\frac{1}{2}\%$ वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से एक वर्ष बाद ₹ 13050 और दो वर्ष बाद ₹ 22680 के भुगतान का वादा करता है। कार का नकद मूल्य ज्ञात करें?

(A) ₹ 51000

(B) ₹ 42575

(C) ₹ 41520

(D) ₹ 45345



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

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

2y

3y

$$\begin{array}{r} 110 \quad 10 \times 11 \quad 11 \times 11 \\ \hline 100 \quad 100 \quad 121 \\ \hline 210 \quad 121 \end{array}$$

$$1210 \quad 10 \times 121 \quad 11 \times 121$$

$$1100 \quad 100 \times 11 \quad 121 \times 11$$

$$1000 \quad 1000 \quad 1331$$

$$\hline 3310 \quad 1331$$

$$\frac{42000}{210} \times 121$$

$$\frac{42000}{3310} \times 1331$$

9. Raju borrowed a sum of 42,000 at 10% p.a. compound interest and initially planned to repay it in two equal installments (the installment being paid at the end of each year). He actually repaid it in three equal installments. What is the difference between each installment initially planned and each installment actually paid (round off to the nearest rupee)?

राजू 42,000, 10% चक्रवृद्धि ब्याज की दर से दो समान किश्तों में उधार लेने की योजना बनाता है। वह बाद में इस राशि को तीन समान वार्षिक किश्तों में उधार लेता है, तो बताओ पहले की प्रत्येक किश्त की राशि और बाद की प्रत्येक किश्त की राशि में अंतर कितना है ?

- (A) ₹ 6,226 (B) ₹ 7,311
- (C) ₹ 9,331 (D) ₹ 4,993



$$R = 10\% = \frac{1}{10}$$

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

$$\begin{array}{r} 110 \quad 10 \times 11 \\ \hline 100 \quad 100 \\ \hline 210 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \times 11 \\ \hline 121 \\ \hline 121 \\ \hline 242 \\ \hline \end{array}$$

48

$$\frac{11616}{121} \times 3\%$$

11. A loan is to be returned in two equal yearly instalments. If the rate of interest is 10% p.a., compounded annually and each instalment is 5,808, then the total interest charged in this scheme is:

किसी ऋण को दो समान वार्षिक किश्तों में लौटाना है। यदि ब्याज की दर प्रति वर्ष 10% है, जो वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होती है और प्रत्येक किश्त ₹ 5,808 है, तो इस योजना में लिया गया कुल ब्याज ज्ञात कीजिए।

(A) ₹ 1,536

(B) ₹ 1,632

(C) ₹ 1,602

(D) ₹ 1,563



$$5\% \Rightarrow \frac{1}{20}$$

MATHEMATICS

By Pradeep Sir

13. A sum at compound interest rate of 5% per annum can be paid in two annual installments of 17,640 each. Find the sum borrowed?

कुछ धनराशि वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 5% चक्रवृद्धि ब्याज देकर प्रति 17,640 रुपये की दो वार्षिक किश्तों में चुकाई जाती है। उधार ली गई राशि कितनी थी ?

(A) ₹ 32,800

(B) ₹ 32,400

(C) ₹ 32,000

(D) ₹ 32,200

$$420 \times 21$$

$$21 \times 21$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ 400 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 820 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \hline 17640 \\ \hline \end{array} \times 820$$

$$\begin{array}{r} 441 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32800 \\ \hline \end{array}$$