

10. What is the principal at which compound interest at 5% annual rate for the 2nd year is ₹ 441?

वह मूल राशि कितनी है जिस पर दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज 5% वार्षिक दर से ₹ 441 है?

(A) ₹ 8000

(B) ₹ 7200

(C) ₹ 8400

(D) ₹ 6400

$r \rightarrow 5\%$
 $t \rightarrow 2$ वर्ष } C.I = 10.25%

	1st y I	2nd II
S.I \rightarrow	5%	5%
C.I \rightarrow	5%	5.25%

$$5.25\% = 441 \text{ ₹}$$

$$100\% = \frac{441}{5.25} \times 100 \times 100$$

$$= 8400$$

10. What is the principal at which compound interest at 5% annual rate for the 2nd year is ₹ 441?

$$\frac{5}{100} = \frac{1}{20}$$

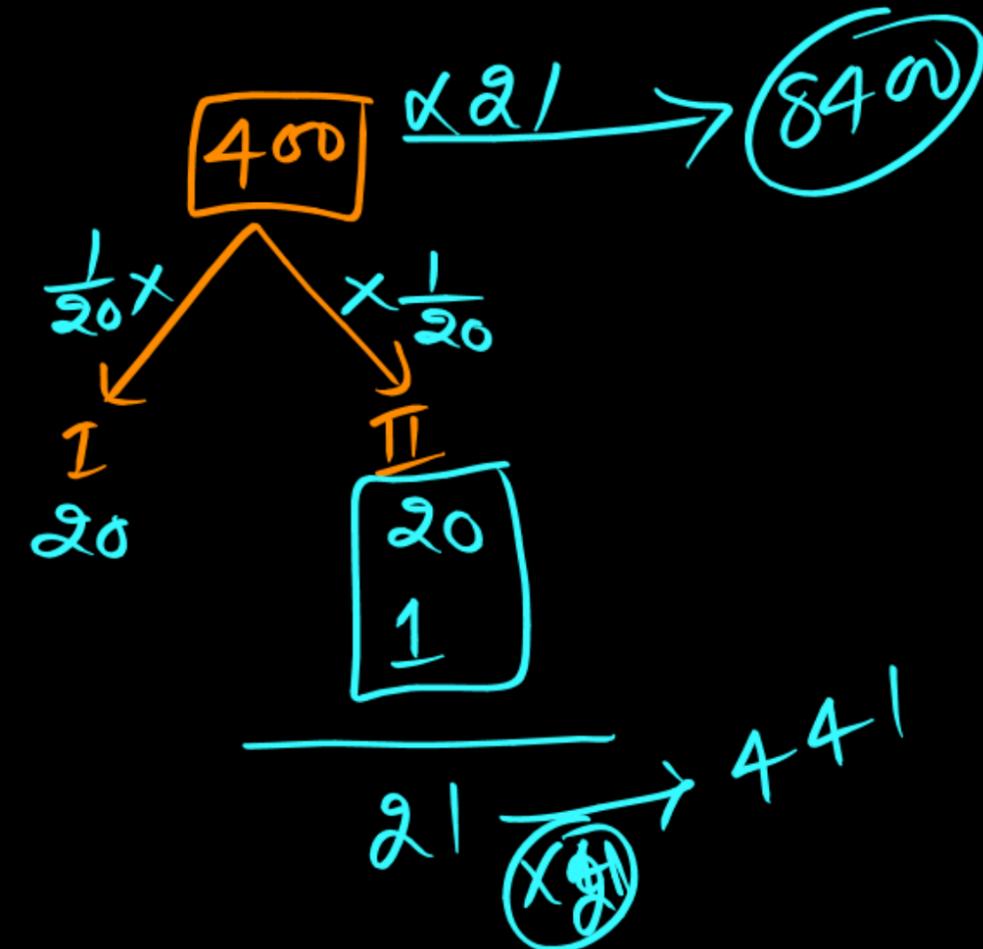
वह मूल राशि कितनी है जिस पर दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज 5% वार्षिक दर से ₹ 441 है?

(A) ₹ 8000

(B) ₹ 7200

(C) ₹ 8400

(D) ₹ 6400



11. The sum to be paid as amount on ₹ 8000 for 3 years at the rate of 10% annual compound interest will be —

₹ 8000 पर 3 वर्षों का 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से मिश्रधन के रूप में देय राशि होगी—

(A) ₹ 10,600

(C) ₹ 12,548

(B) ₹ 10,648

(D) ₹ 9,632

$$C.I \rightarrow \frac{8000 \times 33.1}{100 \times 10} = \boxed{2648 \text{ ₹}}$$

$$A = P + C.I$$

$$A = 8000 + 2648 \\ = 10648$$

$$\left. \begin{array}{l} r \rightarrow 10\% \\ t \rightarrow 2 \text{ वर्ष} \end{array} \right\} C.I = 21\%$$

$$\left. \begin{array}{l} r \rightarrow 10\% \\ t \rightarrow 3 \text{ वर्ष} \end{array} \right\} C.I = 33.1\%$$

$$\left. \begin{array}{l} r \rightarrow 10\% \\ t \rightarrow 4 \text{ वर्ष} \end{array} \right\} C.I = 46.41\%$$

12. If ₹ 10,000 is lent for 3 years at the rate of 5% P.A. at compound interest, what will be the interest?

यदि 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 3 वर्षों के लिए, ₹ 10,000 दिया जाए तो, ब्याज की राशि कितनी होगी?

(A) ₹ 1576.00

(B) ₹ 1576.25

(C) ₹ 1675.25

(D) ₹ 1525.00

C.I $\rightarrow 3R / 3R^2 / R^3$
Lदी राशि

I-method

$r \rightarrow 5\%$
 $t \rightarrow 3$ वर्ष] C.I = 15.7625%

$$\frac{10000 \times 15.7625}{100 \times 10000} = 1576.25$$

12. If ₹ 10,000 is lent for 3 years at the rate of 5% P.A. at compound interest, what will be the interest?

यदि 5% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 3 वर्षों के लिए, ₹ 10,000 दिया जाए तो, ब्याज की राशि कितनी होगी?

(A) ₹ 1576.00

(B) ₹ 1576.25

(C) ₹ 1675.25

(D) ₹ 1525.00

$$C.I \rightarrow 3 \times 3 \times 1$$

$$\begin{array}{ccc} 500 & 25 & 1.25 \end{array}$$

$$\frac{15000 + 75 + 1.25 = 1576.25}{\%}$$

$$\frac{10000 \times 5}{100} = 500 \text{ (Free)}$$

$$\frac{500 \times 5}{100} = 25 \text{ (Golden)}$$

$$\frac{25 \times 5}{100} = 1.25$$

$I \rightarrow A = P \left(1 + \frac{r}{100}\right)^n$
 $P \rightarrow \text{Ratio}$
 $r \rightarrow \%$

13. If the sum of ₹ 10,000 was lent at quarterly basis at the rate of 40% P.A., the compound interest at the end of the year will be –

₹ 10,000 की राशि 40% वार्षिक दर पर त्रैमासिक आधार पर दिया गया तो वर्ष के अंत में चक्रवृद्धि ब्याज के रूप में धनराशि होगी-

(A) ₹ 4641.00

(B) ₹ 4600.00

(C) ₹ 4545.00

(D) ₹ 4448.60

तीनमाही

$$r \rightarrow \frac{40}{4} = 10\%$$

$$t \rightarrow 1 \times 4 = 4 \text{ वार}$$

$$46.41\%$$

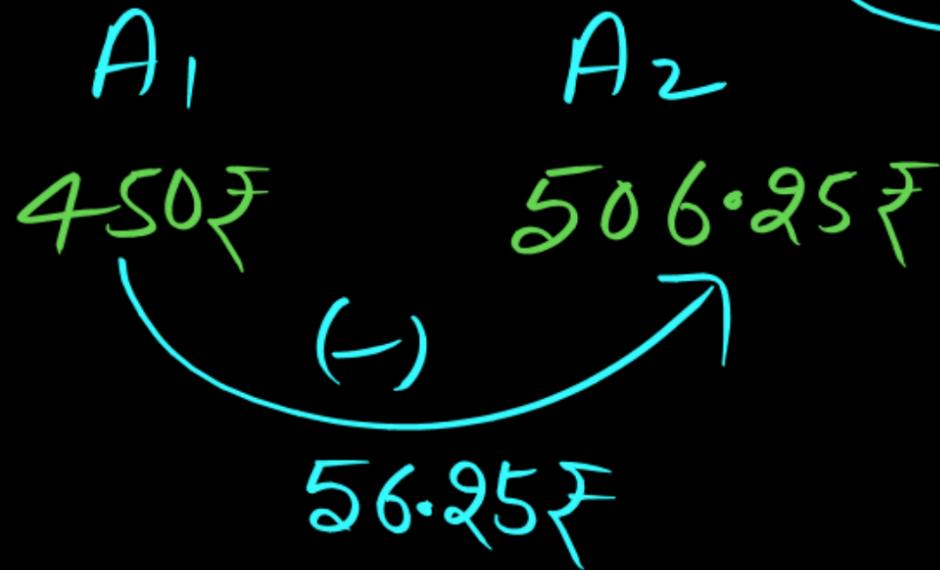
$$\frac{10000 \times 46.41}{100 \times 100} = 4641₹$$

14. The sum which becomes ₹ 450 at the end of the 1st year and ₹ 506.25 at the end of the 2nd year will be if compound interest is calculated annually?

वह राशि जो पहले वर्ष के अंत में ₹ 450 तथा दूसरे वर्ष के अंत में ₹ 506.25 हो जाती है। अगर चक्रवृद्धि ब्याज वार्षिक दर से संयोजित होता हो, तो राशि होगी-

- (A) ₹ 420 (B) ₹ 410 (C) ₹ 400 (D) ₹ 415

$12\frac{1}{2}\% \rightarrow \frac{1}{8}$
 $37\frac{1}{2}\% \rightarrow \frac{3}{8}$
 $62\frac{1}{2}\% \rightarrow \frac{5}{8}$
 $87\frac{1}{2}\% \rightarrow \frac{7}{8}$



$$\frac{56.25}{450} \times 100 = 12.5\%$$

$12\frac{1}{2}\% \rightarrow \frac{1}{8}$
 $P : A$
 $8 : 9$
 $\downarrow \times 50$ $\downarrow \times 50$
 400 450

$\frac{25}{2}\%$
 $\frac{25}{9} \times 100 = 27\frac{1}{9}\%$

15. The sum which becomes ₹ 1260 at the end of the 1st year and ₹ 1323 at the end of the 2nd year will be if compound interest is compounded annually?

वह राशि जो पहले वर्ष के अंत में ₹ 1260 तथा दूसरे वर्ष के अंत में ₹ 1323 हो जाती है। अगर चक्रवृद्धि ब्याज की दर वार्षिक हो, तो राशि होगी-

- (A) ₹ 1210 (B) ₹ 1190
~~(C) ₹ 1200~~ (D) ₹ 1230

$$\begin{array}{l}
 P : A \\
 20 : 21 \quad (\times 60) \\
 \downarrow \times 60 \\
 1200 \text{ ₹} \rightarrow 1260 \text{ ₹}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 21 = 1260 \\
 20 = \frac{1260}{21} = 60
 \end{array}$$

$$\frac{63}{1260} \times 100 = 5\% (r)$$

$$5\% \rightarrow \frac{5}{100} = \frac{15}{20}$$

$$A \rightarrow 20 + 1 = 21$$

$$\begin{array}{cc}
 A_1 & A_2 \\
 1260 & 1323 \\
 \curvearrowright & \\
 & 63 \text{ ₹}
 \end{array}$$

63x11

5%, 10%, 20%

$$\frac{30}{2.00} = 32\%$$

P : A
~~100~~ : ~~10521~~
~~100~~ : 110
 100 : 1203

500 : 693

↓ x10
5000 ₹

(x10)

→ 6930 ₹

$$\frac{5\% + 32\%}{37} = 38.6\%$$

$$\frac{37}{1.60} = 38.6\%$$

R → 8%

t → 1 ³/₄ वर्ष

$$\frac{7}{4} \times 10^3 = 1750$$

(21416)



(3:3:1)

16. A sum is lent for 3 years at the rate of 5%, 10% and 20% compound interest. If that sum becomes ₹ 6930 in three years, what is the invested sum be ?

कोई राशि क्रमशः 5%, 10% और 20% चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर 3 वर्षों के लिए दी जाती है। यदि तीन वर्षों में वह राशि ₹ 6930 हो जाती है, तो निवेश की गई राशि कितनी है?

(A) ₹ 5,500

(B) ₹ 5,000

(C) ₹ 4,000

(D) ₹ 5,530

$$P \times \frac{105}{100} \times \frac{110}{100} \times \frac{120}{100} = 6930$$

$$138.6\% = 6930$$

$$100\% = \frac{6930}{138.6} \times 1000$$

5000₹

17. What will be the amount received on ₹ 3000 at the rate of 10% P.A. for 4 years if interest is compounded yearly?

46041%

4 वर्ष के लिए 10% वार्षिक दर से ₹ 3000 का मिश्रधन क्या होगा जबकी ब्याज प्रतिवर्ष जुटता है?

(A) ₹ 4392.30

(B) ₹ 4492.30

(C) ₹ 4592.30

(D) ₹ 4692.30

R.W/H.W

18. What will the difference be between compound interest and simple interest on a sum of ₹ 5,000 for three years at the rate of 5% P.A. ?

₹ 5,000 की एक धनराशि पर 5% वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याज में अंतर कितना होगा?

(A) ₹ 38.125

(B) ₹ 40.125

(C) ₹ 42.215

(D) ₹ 44.220

2 वर्ष (i) $C.I - S.I = \frac{PR^2}{100^2}$

3 वर्ष (ii) $C.I - S.I = \frac{PR^2(300 + R)}{100^3}$

$$C.I - S.I = \frac{5000 \times 25 \times 305}{100 \times 100 \times 100} = \frac{305}{8} = 38.125$$

19. What will the difference be between compound interest and simple interest on a sum of ₹ 2500 for 3 years at the rate of 10% P.A. ?

₹ 2500 की धनराशि पर 10% वार्षिक ब्याज की दर से 3 वर्ष में चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याज में अंतर कितना होगा?

(A) ₹ 77.50

(B) ₹ 70

(C) ₹ 75

(D) ₹ 78.25

$$C.I - S.I = \frac{PR^2(300+R)}{100^3}$$

20. What is the difference between compound interest and simple interest on ₹ 7000 for 2 years at the rate of 4% P.A. ?

$$\begin{array}{l} C.I = 8.16\% \\ S.I = 8\% \end{array} \quad] 0.16\%$$

₹ 7,000 पर 4% वार्षिक ब्याज की दर से 2 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज तथा साधारण ब्याज में कितना अंतर है?

(A) ₹ 12.20

(B) ₹ 11.20

(C) ₹ 13.20

(D) ₹ 14.20

$$C.I - S.I = \frac{PR^2}{100^2}$$

$$\begin{aligned} C.I &= \frac{7000 \times 16}{100 \times 100} \\ &= \frac{112}{10} = 11.2 \end{aligned}$$

$$\frac{7000 \times 0.16}{100}$$

21. What will be the difference between simple interest and compound interest on ₹ 10,000 for two years at the rate of 20% half yearly ?

₹ 10,000 के 2 वर्ष के लिए 20% अर्द्धवार्षिक दर पर साधारण ब्याज एवं चक्रवृद्धि ब्याज में अंतर कितना होगा?

- (A) ₹ 441 (B) ₹ 641 (C) ₹ 741 (D) ₹ 841

2 Jan 2024

दरमाही

$$r \rightarrow \frac{20}{2} = 10\%$$

$$t \rightarrow 2 \times 2 = 4 \text{ बार}$$

$$C.I = 46.41\%$$

$$S.I \rightarrow 40\%$$

$$\underline{6.41\%}$$

$$\frac{10000 \times 6.41}{100 \times 100} = 641 \text{ ₹}$$