

Compound interest (Type-6)

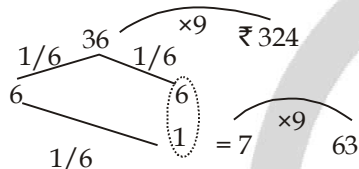
1. The compound interest on a certain sum for two successive years are ₹ 225 and ₹ 238.50. The rate of interest per annum is —
किसी मूलधन पर दो लगातार वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज क्रमशः ₹ 225 और ₹ 238.50 है, तो ब्याज की दर ज्ञात करो ?
(A) $7\frac{1}{2}$ (B) 5
(C) 10 (D) 6
2. On a certain principal the compound interest compounded annually for the second year at 10% per annum is ₹ 132. The principal is :
किसी मूल राशि पर 10% प्रतिवर्ष की दर पर दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 132 है, तो मूल राशि ज्ञात कीजिये ?
(A) ₹ 1,000 (B) ₹ 1,320
(C) ₹ 1,250 (D) ₹ 1,200
3. Second year's compound interest is ₹ 63. If rate of interest is $16\frac{2}{3}$ % p.a. Find the principal?
किसी धनराशि पर दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 63 है तथा ब्याज की दर $16\frac{2}{3}$ % वार्षिक है, तो धनराशि ज्ञात करो ?
(A) 318 (B) 324
(C) 300 (D) 342
4. Second years compound interest is ₹ 420. If rate of interest is 12% p.a. Find the principal?
किसी धनराशि पर दूसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 420 है। यदि ब्याज की दर 12% वार्षिक देय हो, तो धनराशि ज्ञात करो ?
(A) 3000 (B) 2875
(C) 3125 (D) 3525
5. Third year's compound interest is ₹ 24.50. If rate of interest is $16\frac{2}{3}$ % p.a. Find the principal?
किसी धनराशि पर तीसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 24.50 है। यदि ब्याज की दर $16\frac{2}{3}$ % वार्षिक देय हो, तो वह धनराशि ज्ञात करो ?
(A) 100 (B) 108
(C) 128 (D) 120
6. Third year's compound interest is ₹ 320. If rate of interest is $14\frac{2}{7}$ % p.a. Find the principal?
किसी धनराशि पर तीसरे वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 320 है। यदि ब्याज की दर $14\frac{2}{7}$ % वार्षिक देय हो, तो वह धनराशि क्या है ?
(A) 1715 (B) 1680
(C) 1600 (D) 1700
7. The compound interest calculated yearly on a certain sum of money for the second year is ₹ 1,320 and for the third year is ₹ 1452. The principal amount at the start of the first year is:
किसी राशि पर वार्षिक-संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज दूसरे वर्ष के लिए ₹ 1,320 है और तीसरे वर्ष के लिए ₹ 1,452 है। पहले वर्ष की शुरुआत में मूल राशि कितनी होगी ? (CPO - 2018)
(A) ₹ 12,650 (B) ₹ 13,200
(C) ₹ 12,970 (D) ₹ 12,000
8. The compound interest on a certain sum at a certain rate percentage p.a. for the second year and third year are ₹ 3,300 and ₹ 3,630, respectively. What is the amount of the same sum at the same rate in $2\frac{1}{2}$ years. interest compounded yearly?
एक निश्चित धनराशि के लिए ब्याज की एक निश्चित वार्षिक दर पर दूसरे वर्ष और तीसरे वर्ष में प्राप्त होने वाला चक्रवृद्धि ब्याज क्रमशः ₹ 3,300 और ₹ 3,630 है। $2\frac{1}{2}$ वर्षों में वही धनराशि उसी ब्याज दर पर कितनी हो जाएगी, यदि ब्याज वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किया जाता है ? (CPO - 2017)
(A) ₹ 37,215 (B) ₹ 36,300
(C) ₹ 38,115 (D) ₹ 36,000
9. If compound interest received on a certain amount in the 3rd year is ₹ 12,100, what will be the compound interest (in Rs) for the 4th year on the same amount if rate of interest is 9%?
यदि किसी राशि पर तीसरे वर्ष में मिलने वाला चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 12,100 है, तो उसी राशि पर चौथे वर्ष में मिलने वाला चक्रवृद्धि ब्याज (रुपयों में) क्या होगा यदि ब्याज दर 9% है ? (CGL (Mains) - 2017)
(A) 17080 (B) 15669
(C) 13189 (D) 14376

Solution

1. (D) ATQ,
 Ist year = 225
 IInd year = 225 + 13.5
 $R = \frac{13.5}{225} \times 100 = 6\%$

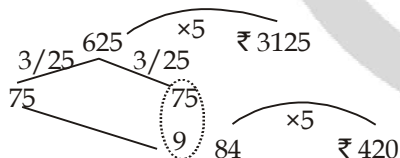
2. (D) Absolute interest rate for 2 years
 $= 10 + 10 + \frac{(10 \times 10)}{100} = 21\%$
 for IInd year, interest rate = 21 - 10 = 11%
 ATQ,
 11% of sum = ₹ 132
 $\Rightarrow \text{Sum} = \frac{132}{11} \times 100 = ₹ 1200$

3. (B) 2nd year's C.I. = ₹ 63, Rate = $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$
 Let principal = $6^2 = 36$



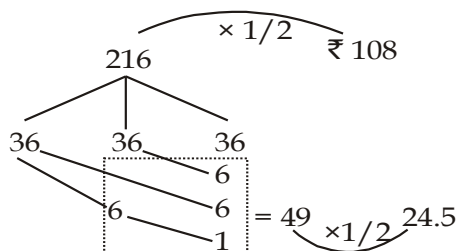
If value of 7 is = 63
 then value of 36 is
 $= 36 \times 9 = ₹ 324$

4. (C) 2nd year C.I. = ₹ 420
 Rate = $12\% = \frac{3}{25}$
 Let principal = $25^2 = 625$



If value of 84 is = 420
 then value of 625 is
 $= 625 \times 5 = ₹ 3125$

5. (B) 3rd year C.I. = ₹ 24.50
 Rate = $16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$
 Let principal = $6^3 = 216$

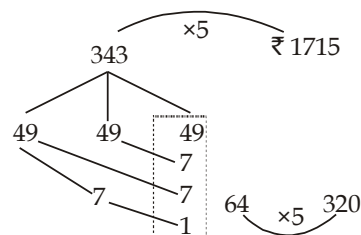


If value of 49 is = 24.5
 then value of 216 is
 $= 216 \times 0.5 = ₹ 108$

6. (A) 3rd year C.I. = ₹ 320

Rate (R) = $14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$

Let Principal = $(7)^3 = 343$



If value of 64 is = 320
 then value of 343 is
 $= 343 \times 5 = ₹ 1715$

7. (D) $R \Rightarrow \frac{132}{1320} \times 100 = 10\%$

$$CI = P \left(1 + \frac{10}{100} \right)^2 - P$$

$$1320 = P \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10} - P$$

$$P = 12000$$

8. (C) $3300 \left(1 + \frac{r}{100} \right) = 3630$

$$1 + \frac{r}{100} = \frac{11}{10}$$

$$\frac{r}{100} = \frac{1}{10}$$

$$r = 10\%$$

Given that CI for two year = 3300, $T = 2\frac{1}{2}$ years

C.I. % for 2nd year = 11%

C.I. % for $2\frac{1}{2}$ year = 27.05%

$$\text{Amount in } 2\frac{1}{2} \text{ years} = \frac{3300}{11} \times 127.05$$

$$= ₹ 38115$$

9. (C) 3rd Year CI = 12100
 Rate = 9%

$$4\text{th year CI} = 12100 \times \frac{109}{100}$$

$$= 13189$$