RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

MATHS

चक्रवृद्धि ब्याज

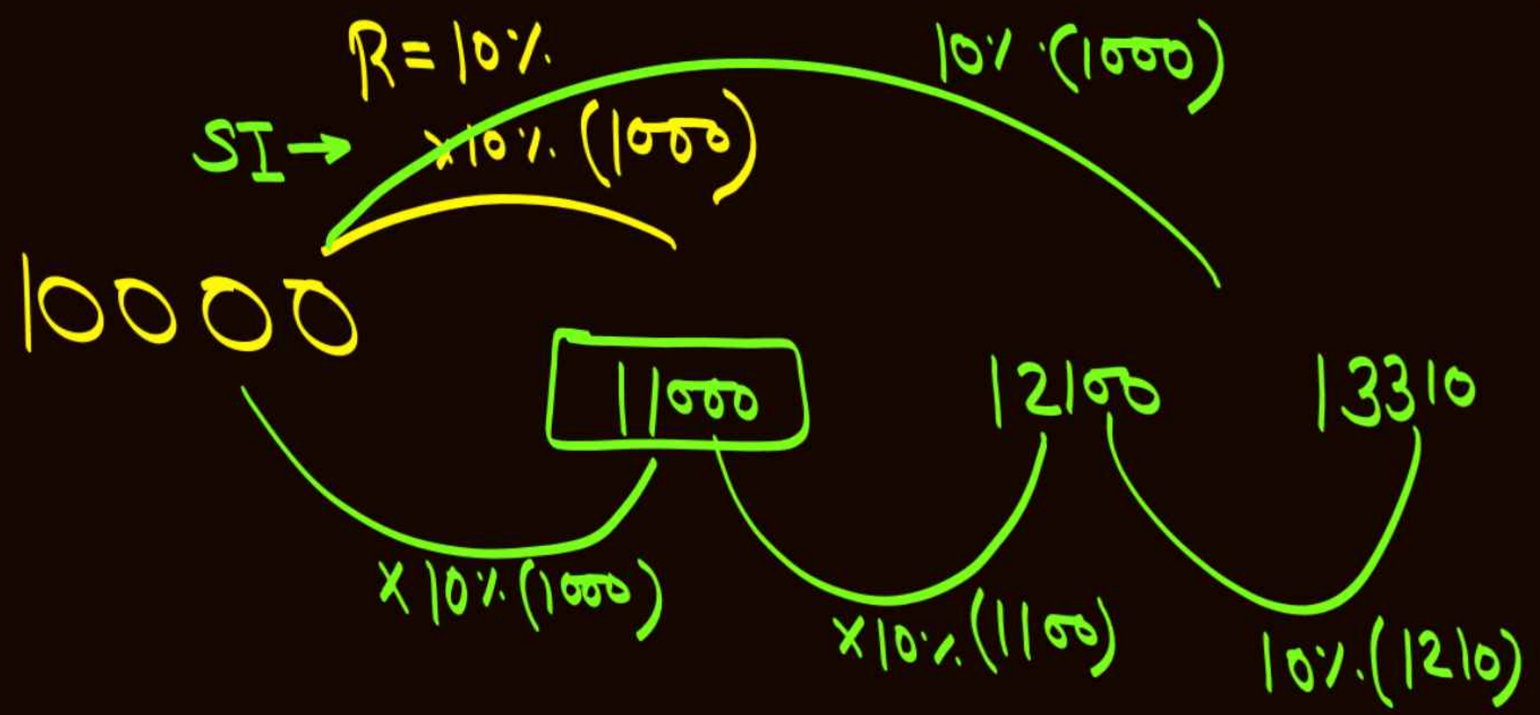


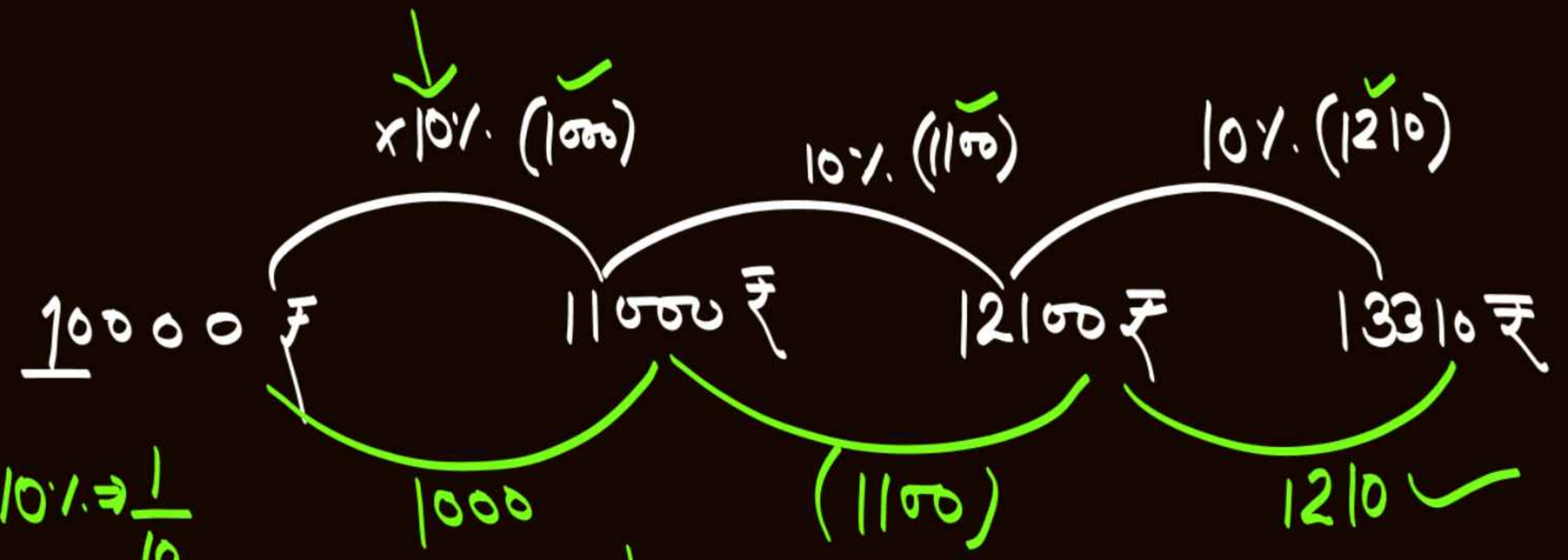
LIVE STREAMING 29-07-2024 08:30AM



चक्रवृध्दि ब्याज़

चक्रवृद्धि ब्याज : ब्याज पर भी ब्याज लग जाना





2nd year का → $10000 \times \frac{1}{10} \times \frac{11}{10}$ ⇒ 1100

3rd year C.I → $10000 \times \frac{1}{10} \times \frac{11}{10} \times \frac{11}{10}$ = 1210

$$A = P\left(1+\frac{R}{100}\right)^{T}$$

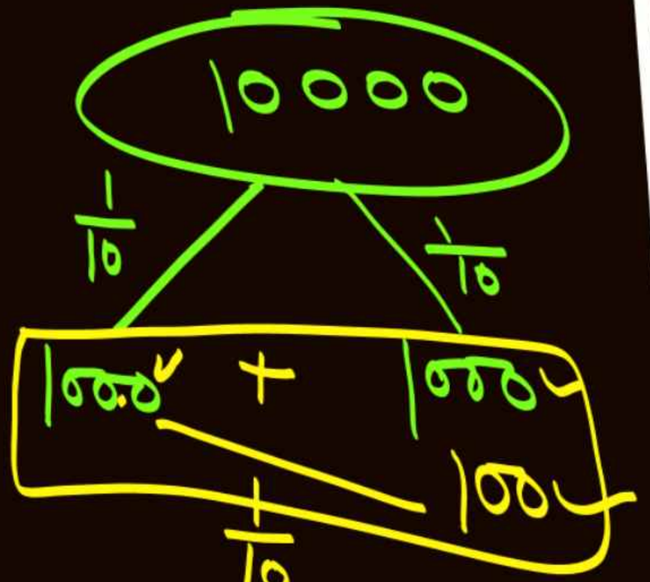
मिश्रधन = मूलधन $\left(1+\frac{\text{दर}}{100}\right)^{\text{समय}}$

- * Tree Method
- # Ratio method → Imp
- # Rate Effective Method → Imp
- # Amount (मिश्रधन) method

P = 10000 ₹
R = 10% yearly,
Time ⇒ 2 वर्ष
C.I = ?

TREE METHOD

R = 10%



2100 ₹

1000 × 1/10 ⇒ 100

Ratio METHOD :-

R = 10% ⇒ 1/10

P	A
10	11
10	11
100	121

×100 → 10000

CI = 21 ×100 → 2100

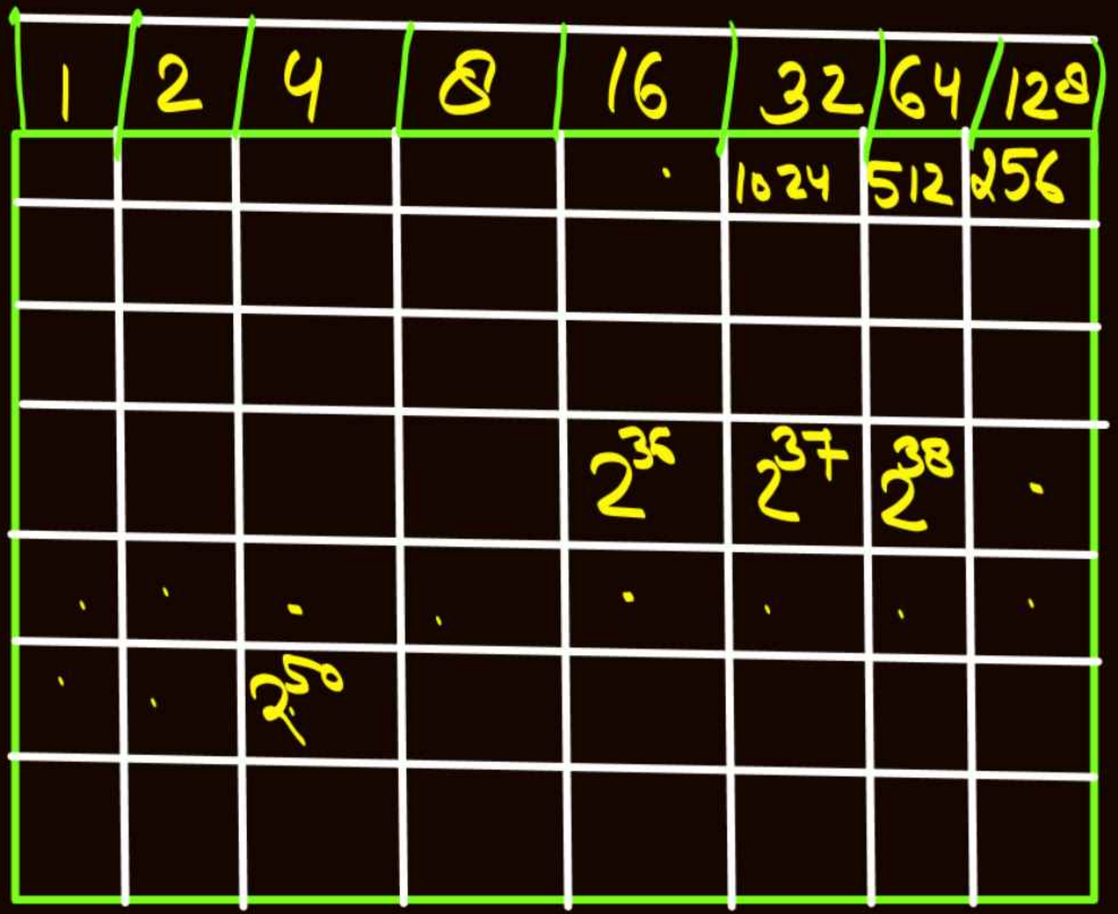
Rate Effective M

वर्षिका CI ⇒ $2^{1}\pi \cdot \pi^{2}$

21.00

⇒ $\frac{10000 \times 21}{100}$

⇒ 2100


1
2
4
8
16
32
64
128
1024
512
256
2^{36}
2^{37}
2^{38}

Type
2 वर्ष व 3 वर्ष के चक्रवृध्दि ब्याज पर आधारित प्रश्न

years

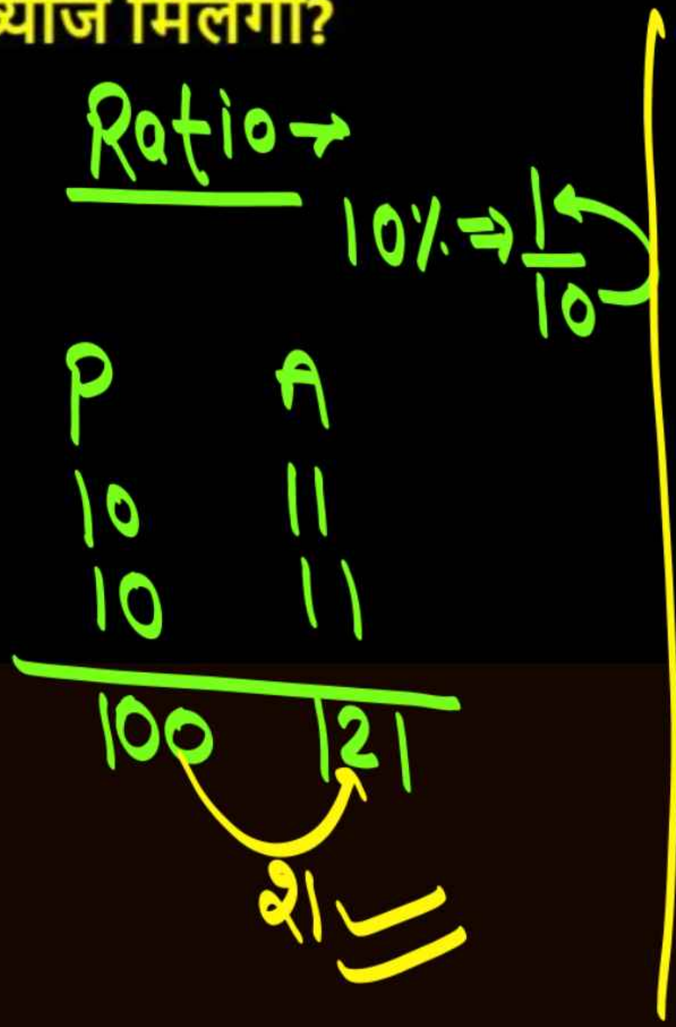
100 रुपये की राशि को दो साल के लिए 10% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया जाता है। दो साल बाद कितना ब्याज मिलेगा?

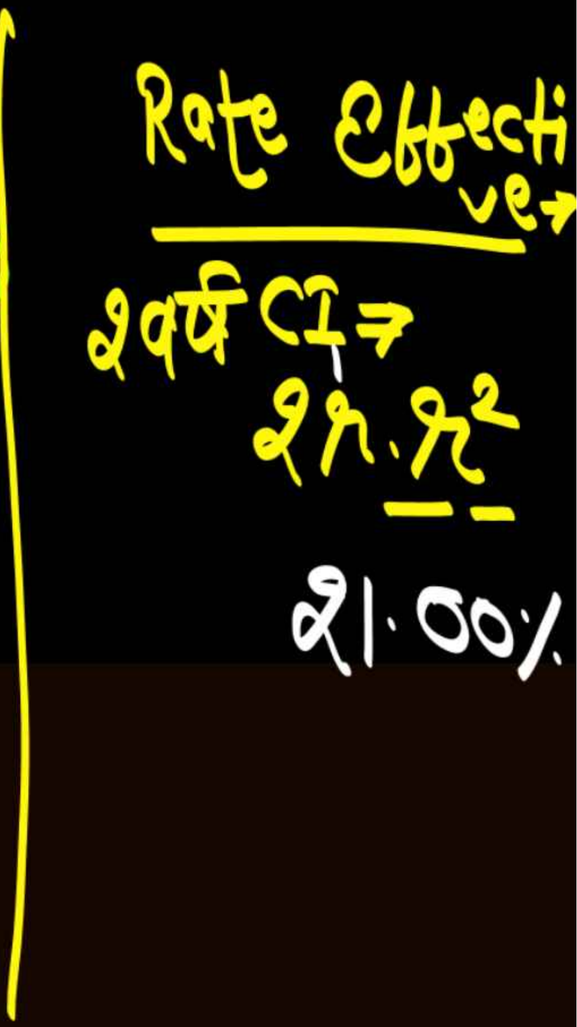
(a) Rs. 42

(b) Rs. 21

(c) Rs. 210

(d) Rs. 20







RPF SI & CONSTABLE 2024

MATHS

रेल रक्षक बैच

Rate Effective Method →

2 वर्ष का CI = $2R + R^2$

21.00%

CI = $\frac{2000 \times 21}{100}$ = 420

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

P	A
10	11
10	11
100	121

21 R = 420

420

2. A sum of Rs. 2000 is invested at 10% per annum compound interest (compounded annually) for two years. How much interest will be received after two years

2000 रुपये की राशि को दो साल के लिए 10% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया जाता है। दो साल बाद कितना ब्याज मिलेगा?

(a) Rs. 420

(b) Rs. 2420

(c) Rs. 210

(d) Rs. 400

P = 2000

R = 10%

Ratio →

R = 10% ⇒ 1/10

P	A
10	11
10	11
100	121
×9	×9
900	1089

3. A sum of ₹900 is invested at compound interest (compounded annually) for 2 years. If the rate of interest is 10% per annum, then what will be the amount?

₹ 900 की राशि 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश की जाती है। यदि ब्याज की दर 10% प्रति वर्ष है, तो मिश्रधन कितना होगा?

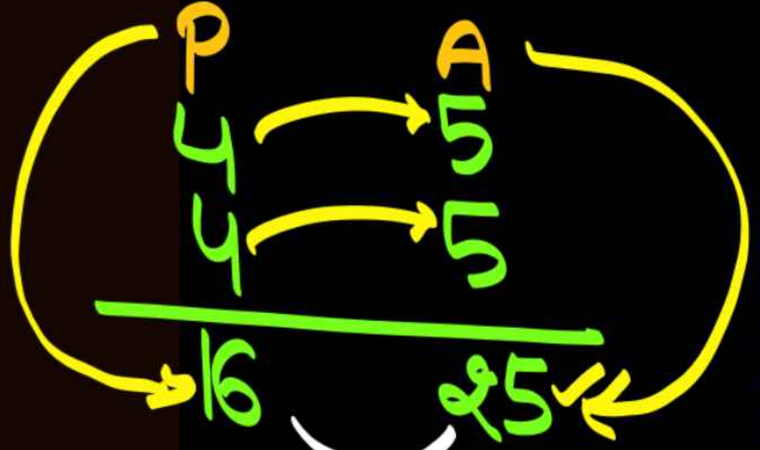
(a) ₹ 1071

(b) ₹ 1089

(c) ₹1289

(d) ₹ 1121

25% ⇒ 1/4



9R = 10125

1R ⇒ 1125

A ⇒ 25R ⇒ 25 × 1125

⇒ 28125

4. The compound interest (compounded annually) on a sum of money invested for two years is ₹ 10125. If the rate of interest in 25% per annum, then what is the amount after these two years?

दो वर्षों के लिए निवेश की गयी किसी राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) ₹ 10125 है। यदि ब्याज की दर 25% प्रति वर्ष है, तो इन दो वर्षों के बाद मिश्रधन ज्ञात करें।

(a) ₹ 28125

(b) ₹ 32275

(c) ₹ 30625

(d) ₹ 26275

2 वर्ष का CI ⇒ 10125

25^2

56 25

5. A sum of ₹3000 is invested at 20% p.a. compound interest (compounded annually). What is the compound interest for two years?

₹ 3000 की राशि को 20% प्रति वर्ष के चक्रवृद्धि ब्याज दर (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया गया है। 2 वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज कितना है?

(a) ₹ 1360

(b) ₹ 1200

(c) ₹ 1320

(d) ₹ 1440

20% = 1/5

P : A
5 : 6

25 उ८

ब्याज = 11R
= 11×480
= 5280 रु

6. If ₹ 12000 is invested at 20% p.a. compound interest (compounded annually) for 2 years, then calculate the interest.

यदि ₹ 12000 को 20% प्रति वर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर 2 वर्ष के लिए निवेश किया गया है तो ब्याज कितनी है?

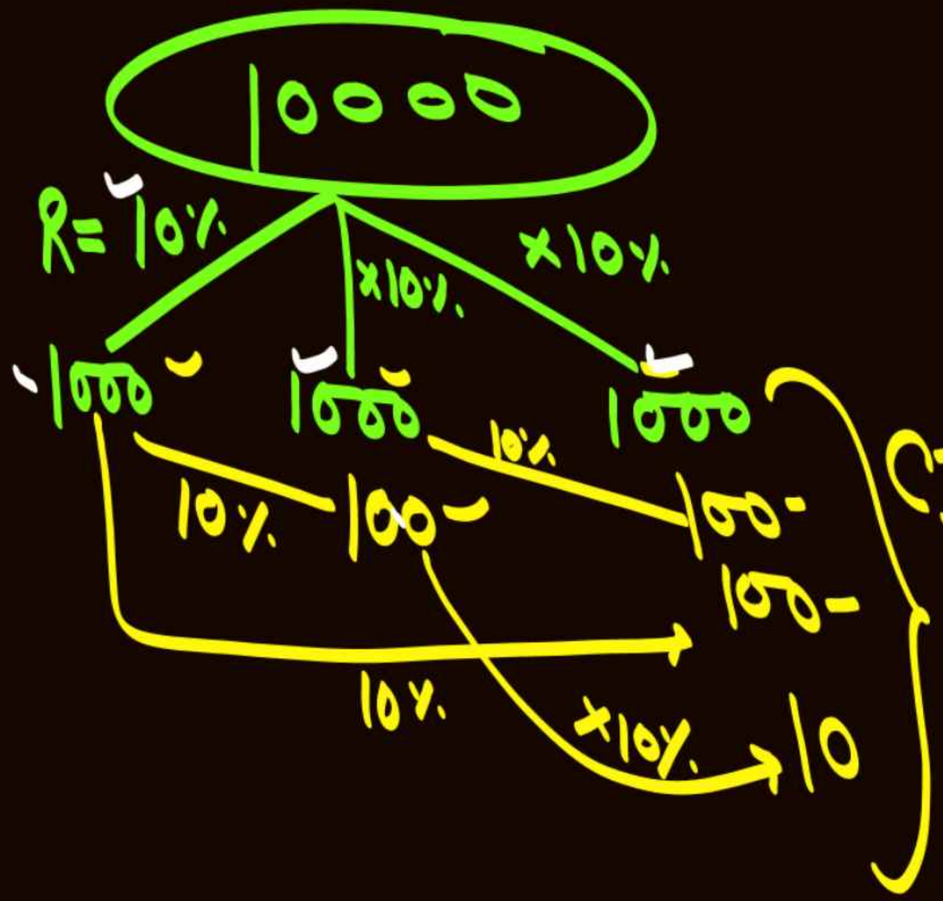
(a) ₹ 5280
(b) ₹ 4280
(c) ₹ 4800
(d) ₹ 5640

P = 25R = 12000
1R = 480

$R = 10\%$

$CI = ?$

TREE



Ratio → P = 10000

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

P	A
1	1
0	1
0	1
0	1
1000	3310

×10 → 10000

CI ⇒ 331 ×10 → 3310

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

P	A
10	11
10	11
10	11
1000	1331

×25 → 25000

CI = 331 ×25

8275

7. What is the compound interest on Rs 25,000 for 3 years at 10% per annum compounded anually?

25,000 रुपये पर 3 वर्षों के लिए 10% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

(a) Rs.8,125
(b) Rs.8,000
(c) Rs.8,200
(d) Rs.8,275

Rate Effective Method →

R = 10%

$10^3 = 1000$

$3R.\ 3R^2\ R^3$

33. 10 00%

$CI = \frac{25000 \times 331}{100}$

25 × 331

12.5% = 1/8

8. What will be the compound interest for 3 years on ₹ 5120 at the rate of 12.5% (compounded annually)?

₹ 5120 की राशि पर 12.5% की दर से 3 वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) कितना होगा?

(a) ₹ 2280

(b) ₹ 1960

(c) ₹ 2120

(d) ₹ 2170

P A

5120 7290

CI = 2170

10% = 1/10 ; 50% = 1/2

P		A
10	:	11
10	:	11
2	:	3

200 : 363

1000 ×5 ; 163 ×5 = 815 ₹

9. A sum of ₹ 1000 is invested at compound interest (compounded annually) for three years. If the rate of interest is 10% per annum for the first two years and 50% per annum for the third year, what will be the interest?

₹ 1000 की राशि तीन वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश की गयी है। यदि ब्याज की दर पहले दो वर्षों के लिए 10% प्रति वर्ष और तीसरे वर्ष के लिए 50% प्रति वर्ष है, तो ब्याज कितना होगा?

(a) ₹ 612
(b) ₹ 655
(c) ₹ 815
(d) ₹ 756

8 — 5 ∞

1 → 625

10. How much will a principal of ₹5000 invested on compound interest (compounded annually) amount to, in three years at a rate of 50% per annum?

चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया गया ₹ 5000 का मूलधन 50% प्रति वर्ष की दर से तीन वर्षों में कितना हो जाएगा?

(a) ₹ 16,375

(b) ₹ 11,250

(c) ₹ 16,875

(d) ₹17, 275

50% = 1/2

8 4 2 2

2 3 3 3

CI → 2710

→ 1710

→ 17 × 625