RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

MATHS

चक्रवृद्धि ब्याज

Part -2



LIVE STREAMING 31-07-2024 08:30AM

For Two years

* TREE

Ratio ✓

Rate Effective method

$\Rightarrow 2r \cdot r^2$

साधारण ब्याज

For Two years → $2r$

Rate Effective method →

For Two years :-

$CI \rightarrow 2r.r^2$

अन्तर ⇒ $0.r^2$



चक्रवृध्दि ब्याज़

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



1. A sum of Rs. 100 is invested at 10% per annum compound interest (compounded annually) for two years. How much interest will be received after two 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

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

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

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

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

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

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

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

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 वर्य के लिए 50% प्रति वर्ष है, तो ब्याज कितना होगा?

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

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

6.25% = 1/16

11. What is the present value of ₹14,739 payable in 3 years at the rate of 6.25% yearly compound interest?

6.25% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 3 वर्ष में देय ₹14,739 की राशि का आज का मान कितना है?

(a) ₹ 12184
(b) ₹ 12288
(c) ₹ 12473
(d) ₹ 12148

P → A
16 → 17
16 → 17
16 → 17

256 → 4096

4096 × 3 ⇒ 12288

17 × 17 × 17 ⇒ 14739

1 → 3

6.25/100 = 25/400 = 1/16

12.What is the compound interest on a sum of Rs. 25,000 after three years at a rate of 12 percent per annum interest compounded yearly?

25,000 रुपये की राशि पर 12 प्रतिशत वार्षिक ब्याज की दर से तीन वर्ष बाद चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

(a) Rs.10,123.20

(b) Rs.9,824.00

(c) Rs.9,956.86

(d) Rs.10,520.00

13. What sum will $2\frac{1}{2}\%$ become ₹9,826 in 18 months if the ratio of interest is per annum and the interest is compound half.

यदि ब्याज की दर $2\frac{1}{2}\%$ वार्षिक है और ब्याज अर्धवार्षिक रूप से संयोजितु हो रहा है तो 18 माह में कितनी धनराशि ₹ 9,826 हो जाएगी?

(a) ₹ 9,392.00

(b) ₹ 9,444.00

(c) ₹ 9,512.45

(d) ₹ 9,466.55

$\frac{5}{4}\% = \frac{5}{4\times 20} \Rightarrow \frac{1}{80}$

P

6 माह → 80

6 माह → 80

6 माह → 80

5120000

A

81

81

81

$81\times 81\times 81 = 9826$

$R = \frac{5}{2}\%$ वार्षिक ⇒

प्रभावी दर ⇒ $\frac{5}{2}\%$ अर्द्धवार्षिक

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

यदि छमाही है ब्याज →

प्रभावी दर = $\frac{10}{2}$ % ⇒ 5% अर्द्धवार्षिक

समय ⇒ 1.5 वर्ष = $1\frac{1}{2}$ वर्ष = 18 माह
⇒ 3 छमाही

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

P
20
20
20
शुन्य

1
21
126

126

P = 1 0 0 0 0 ₹

R = 10% वार्षिक ⇒

यदि चक्रवृद्धि ब्याज की दर अर्द्धवार्षिक रूप से संयोजित हो तो 1.5 years का चक्रवृद्धि ब्याज = ?

8 → 1

1 → $\frac{10}{8}$

CI (126) → $\frac{10}{8} \times 126 = \frac{1260}{8}$ = ₹ 157.75

Half yearly →

$R \Rightarrow \frac{10}{2} \times 6 \Rightarrow 5\%$ अर्द्धवार्षिक

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

P	A
20	21
20	21
400	441

$CI = 41 \times 25 \Rightarrow 1025$

1000 / 25

1 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्या

$SI = CI \Rightarrow$ 100

$5 \Rightarrow 5$ ∞ ₹

ह में →

$+ \frac{5\cancel{00} \times 5}{\cancel{100}}$

of the same sum after 1 year at the same of interest, if the interest is compound half yearly? (nearest to a Rs.)

15% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर, एक निश्चित राशि 2 वर्ष बाद 13650 रुपये हो जाती है। समान अर्द्ध-वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज दर पर वही राशि 1 वर्ष बाद कितनी हो जाएगी (रूपये में) निकटतम रूपये तक

(a) 13625 (b) 11000

(c) 12134 (e) 10500

2 yr

साधारण ब्याज = समय × दर

⇒ 15 × 2 ⇒ 30%

P = 100%

A = 130% = 1365 ₹

⇒ 1% ⇒ 105

P ⇒ 100% ⇒ 10500 ₹

प्रभावी दर ⇒ $\frac{15}{2}$ % छमाही

⇒ $\frac{15 \times 3}{2 \times 20}$ ⇒ $\frac{3}{40}$

	P	A
6 माह	40	43
6 माह	40	43
	1600	1849

1600 → 1050

1 → $\frac{105}{16}$

A ⇒ 1849 R

⇒ $\frac{1849 \times 105}{115 \times 16}$

⇒ 12125+

105 / 16

15.Calculate the compound interest on ₹15,625 for 2 years at the rate of 12% p.a., if the interest is compounded 8 -monthly?

12% वार्षिक दर से 2 वर्षों के लिए ₹ 15,625 की राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज कितना है, यदि ब्याज को 8 -माह पर संयोजित किया जाता है?

(a) ₹ 3075

(b) ₹ 4058

(c) ₹ 3675

(d) ₹ 4088

16.A sum of Rs. 1000 is invested at 10% per annum compound interest (compounded annually) for 2 years. How much interest will be received after two years

1000 रुपये की राशि को दो साल के लिए 10% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया जाता है। 2 साल बाद कितना ब्याज मिलेगा?

(a) Rs. 200

(b) Rs. 210

(c) Rs. 211

(d) Rs. 1210

17.A sum of Rs. 1000 is invested at 20% per annum compound interest (compounded annually) for 2 years. How much interest will be received after two years

1000 रुपये की राशि को दो साल के लिए 20% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया जाता है। 2 साल बाद कितना ब्याज मिलेगा?

(a) Rs. 400

(b) Rs. 440

(c) Rs. 432

(d) Rs. 1440

18.A sum of Rs. 1000 is invested at 7% per annum compound interest (compounded annually) for 2 years. How much interest will be received after two years

1000 रुपये की राशि को दो साल के लिए 7% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया जाता है। 2 साल बाद कितना ब्याज मिलेगा?

(a) Rs. 150

(b) Rs. 169

(c) Rs. 144.9

(d) Rs. 139

19. What will be the compound interest on a sum of ₹ 1200 for 2 years at the rate of 20% per annum when the interest is compounded yearly?

₹ 1200 पर 20% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात करें जब ब्याज की चक्रवृद्धि वार्षिक है?

(a) ₹ 624

(b) ₹ 504

(c) ₹ 576

(d) ₹ 528

20.The compound interest (in Rs, to the nearest integer) on Rs 8,950 for 2 years at the rate of 9% per annum, compounded annually, is:

रु. 8,950 की राशि पर 2 वर्ष के लिए 9% प्रतिवर्ष के हिसाब से चक्रवृद्धि ब्याज (रु. में, निकटतम पूर्णांक तक) कितना होगा, अगर इसे वार्षिक रूप से गणना किया जाता है?

(a) 1523

(b) 1683

(c) 1685

(d) 1468

21. Kalyan invested a sum of Rs 12,000 for two years at the rate of 5% and 10% respectively. What is the compound interest (in Rs) at the end of two years?

कल्याण ने क्रमशः 5% और 10% की दर से संयोजित दो वर्षों के लिए 12,000 रूपये की धनराशि का निवेश किया। दो वर्ष के अंत में चक्रवृद्धि ब्याज (रूपये में) कितना है?

(a) 1920

(b) 1860

(c) 1900

(d) 1880

5% = 1/20 7% = 7/100

22. A sum of Rs. 10000 is invested at 5% and 7% per annum compound interest (compounded annually) for the 1st and 2nd year respectively. How much interest will be received after two years

10000 रुपये की राशि पहले तथा दूसरे वर्ष के लिए क्रमशः 5% तथा 7% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश किया जाता है। 2 साल बाद कितना ब्याज मिलेगा?

(a) Rs. 1244

(b) Rs. 1032

(c) Rs. 944

(d) Rs. 1235 ✓

P A
1 साल 20 21
1 साल 100 107
2000 2247

247 ₹
×5



23. What is the compound interest on 262,500 for 2 years at 8% per anum compounded yearly?

₹ 62,500 पर 2 वर्षों के लिए 8% वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

(a) ₹10,500

(b) ₹10,300

(c) ₹10,400

(d) ₹10,600