

Compound Interest-02

$$R = 10\%$$

2 वर्ष

$$2CI = 21\%$$

$$2SI = 20\%$$

$$2CI - 2SI = 1\%$$

3 वर्ष

$$3CI = 33.1\%$$

$$3SI = 30\%$$

$$3CI - 3SI = 3.1\%$$

4 वर्ष

$$4CI = 46.41\%$$

$$4SI = 40\%$$

$$4CI - 4SI = 6.41\%$$

$$R = 5\%$$

2 वर्ष

$$2CI = 10.25\%$$

$$2SI = 10\%$$

$$2CI - 2SI = 0.25\%$$

3 वर्ष

$$3CI = 15.7625\%$$

$$3SI = 15\%$$

$$3CI - 3SI = 0.7625\%$$

4 वर्ष

$$4CI = 21.55\%$$

$$4SI = 20\%$$

$$4CI - 4SI = 1.55\%$$

$$R = 2\%$$

$$2CI = 4.04\%$$

$$2SI = 4\%$$

$$2CI - 2SI = 0.04\%$$

$$3CI = 6.1208\%$$

$$3SI = 6\%$$

$$3CI - 3SI = 0.1208\%$$

$$\underline{R = 3\%}$$

$$2CI = 6.09\%$$

$$2SI = 6\%$$

$$2CI - 2SI = 0.09\%$$

$$3CI = 9.2727\%$$

$$3SI = 9\%$$

$$3CI - 3SI = 0.2727\%$$

$$\textcircled{*} \underline{R = 4\%}$$

$$2CI = 8.16\%$$

$$2SI = 8\%$$

$$2CI - 2SI = 0.16\%$$

$$3CI = 12.4864\%$$

$$3SI = 12\%$$

$$3CI - 3SI = 0.4864\%$$

$$R = 8\%$$

$$2CI = 16.64\%$$

$$2SI = 16\%$$

$$2CI - 2SI = 0.64\%$$

$$3CI = 25.97\%$$

$$3SI = 24\%$$

$$3CI - 3SI = 1.97\%$$

$$\underline{R=12\%}$$

$$2CI = 25.44\%$$

$$2SI = 24\%$$

$$2CI - 2SI = 1.44\%$$

$$3CI = 40.49\%$$

$$3SI = 36\%$$

$$3CI - 3SI = 4.49\%$$

$$\underline{R=15\%}$$

$$2CI = 32.25\%$$

$$2SI = 30\%$$

$$2CI - 2SI = 2.25\%$$

$$\underline{R=20\%}$$

$$2CI = 44\%$$

$$2SI = 40\%$$

$$2CI - 2SI = 4\%$$

$$3CI = 72.8\%$$

$$3SI = 60\%$$

$$3CI - 3SI = 12.8\%$$

TYPE – I

$$R = 5\% \quad T = 2\text{yr}$$

$$2CI = 10.25\%$$

$$7500 \times \frac{10^{10.25}}{10000}$$

$$\frac{3075}{4} = \underline{\underline{768.75}}$$

1. Mr. Ibrahim borrowed Rs. 7500 at 5% per annum compound interest. What will be the compound interest compounded annually after 2 years?

श्री इब्राहिम ने 5% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज पर 7500 रुपए उधार लिया। 2 वर्ष बाद वार्षिक रूप से संयोजित चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा ?

- (A) 768.75 रुपए
- (B) 8268.75 रुपए
- (C) 8286.75 रुपए
- (D) 786.75 रुपए

$$R = 35\% = \frac{35}{100} \times \frac{7}{20}$$

$$\begin{array}{r} 20 - 27 \\ 20 - 27 \\ \hline 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \hline 729 \end{array}$$

↓

21500

$$\begin{array}{r} (200+15) \\ \downarrow \\ 729 \times 215 \\ \hline 156735 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \rightarrow 21500 \\ \hline 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 145800 + 10935 \\ 10935 \\ \hline 156735 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 156735 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \end{array}$$

$$39183.75$$

2. What amount will be received on the principal amount of * 21500 at the rate of 35% compound interest per annum for 2 years?

2 वर्ष के लिए 35% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से ₹21500 के मूलधन पर कितनी धनराशि प्राप्त होगी?

(a) ₹ 41878.50

(b) ₹ 39183.75

(c) ₹ 42823.75

(d) ₹ 70187.50

$$\underline{\underline{R = 35\%}}$$

$$\downarrow$$

$$a + b + \frac{a \times b}{100}$$

$$35 + 35 + \frac{35 \times 35}{100}$$

$$70 + \frac{1225}{100}$$

$$70 + 12.25$$

$$82.25\%$$

$$21500 \times \frac{82.25}{100} = 329$$

4

2. What amount will be received on the principal amount of * 21500 at the rate of 35% compound interest per annum for 2 years?

2 वर्ष के लिए 35% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से ₹21500 के मूलधन पर कितनी धनराशि प्राप्त होगी?

(a) ₹ 41878.50

(b) ₹ 39183.75

(c) ₹ 42823.75

(d) ₹ 70187.50

$$R = 32\% \quad T = 2y$$

$$32 + 32 + \frac{32 \times 32}{100}$$

$$64 + \frac{1024}{100}$$

$$64 + 10.24 \\ = 74.24 \%$$

$$\frac{74.24}{100} \times 9000$$

$$\frac{66816}{10} = \underline{\underline{6681.6}}$$

3. What will be the compound interest (compounded annually) on an amount of ₹ 9000 at 32% per annum for 2 years?

₹9000 की धनराशि पर 2 वर्ष के लिए 32% की वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) कितना होगा?

(a) ₹6790.7

(b) ₹ 6681.6

(c) ₹ 6908.3

(d) ₹6400.4

$$R = 10\%$$

$$3CI = 331\%$$

$$331\% = 331$$

$$1\% = \frac{331}{331} \times 10$$

100%

$$100\% = 10 \times 100 = 1000$$

4. If interest is payable annually and the compound interest for 3 years at the rate of 10% per annum is Rs 331, then calculate the principal.

यदि ब्याज वार्षिक देय है और 10% प्रतिवर्ष की दर से 3 वर्षों के चक्रवृद्धि ब्याज 331 रुपए हो, तो मूलधन की गणना कीजिए।

- (a) 900 रुपए
- (b) 1000 रुपए
- (c) 1050 रुपए
- (d) 1100 रुपए

$$R = 10\%$$

$$3CI = 33.1\%$$

$$\frac{33.1}{100} \times 1000 = 331$$

$$A = 1000 + 331 \\ = 1331$$

5. What will be the amount received in 3 years on compound interest of 10% per annum for an amount of ₹ 1000, if the interest is compounded annually?

₹ 1,000 की धनराशि के लिए 10% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज पर 3 वर्ष में प्राप्त मिश्रधन क्या होगा, यदि ब्याज वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि हो ?

- (a) ₹ 3,122 (b) ₹ 2,311
(c) ₹ 1,331 (d) ₹ 4,121

TYPE – II

$$R = 15\%$$

$$2 \text{ वर्ष} + \frac{2}{3} \text{ वर्ष}$$

$$15\%, 15\%, \frac{2}{3} \times 15$$

$$2CI = 32.25\%$$

$$42.25 + \frac{322.5}{100}$$

$$42.25 + 3.225$$

$$45.475\%$$

$$30000 \times 45.475$$

$$136425$$

$$\frac{136425}{10} = 13642.5$$

6. Find the compound interest (in Rs) to be paid on a sum of Rs 30000 at 15% per annum in $2\frac{2}{3}$ years.

30000 रु की राशि पर 15% वार्षिक दर से $2\frac{2}{3}$ वर्ष में भुगतान किया जाने वाला चक्रवृद्धि ब्याज (रु. में) ज्ञात करें।

(a) 12364.50

(b) 16342.50

(c) 14362.50

(d) 13642.50

$$\text{H.Y.R.} = \frac{36}{2} = 18\%$$

$$1 \text{ वर्ष} = 2 \text{ बार}$$

$$18 + 18 + \frac{18 \times 18}{100}$$

$$36 + 3.24$$

$$= 39.24\%$$

$$7000 \times 39.24$$

$$\frac{27468}{10} = 2746.8$$

7. What will be the compound interest on a sum of ₹ 7000 at the rate of 36 percent per annum compounded half yearly for 1 year?

₹ 7000 की धनराशि पर 36 प्रतिशत वार्षिक की दर से अर्द्धवार्षिक रूप से संयोजित दर पर 1 वर्ष के लिए चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा?

(a) ₹2878.8

(b) 2928.8

(c) ₹2746.8

(d) ₹3088.8

(SSC GD, 1 March 2024 Shift II)

$$R = 9\%$$

1 वर्ष

9%

4 महीने

$$\frac{4}{12} \times 9\%$$

3%

$$9 + 3 + \frac{9 \times 3}{100}$$

$$= 12.27\%$$

$$20000 \times \frac{12.27}{100} = 2454$$

8. Find the compound interest on ₹ 20000 at 9% per annum for one year and 4 months, compound annually.

₹ 20000 पर 9% प्रतिवर्ष की दर से 1 वर्ष और 4 महीने का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए।

(a) 2454

(b) 2654

(c) 2540

(d) 2450

$$Q.R. = \frac{12}{4} \text{ 3/ } \checkmark$$

6 माह \rightarrow 2 बार \checkmark

$$3CI = 6.09.1.$$

$$50000 \times \frac{6.09}{10000}$$

$$\underline{\underline{3045}}$$

9. What will be the compound interest on a sum of Rs 50,000 at 12% per annum for 6 months, if the interest is payable quarterly?

50,000 की धनराशि पर 12% वार्षिक दर से 6 माह के लिए चक्रवृद्धि ब्याज क्या होगा, यदि ब्याज प्रति तिमाही देय हो?

(a) 2,875 रु.

(b) 2,965 रु.

(c) 3,125 रु.

(d) 3,045 रु.

$$Q.R. = \frac{40\%}{4} \times 10.1.$$

$$1 \text{ वर्ष} = 4 \text{ बार}$$

$$4CI = 46.41.1.$$

$$\begin{array}{r} 100 \times 46.41 \\ \hline 100 \\ \hline = 46.41 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} A = 100 + 46.41 \\ \hline = 146.41 \end{array}$$

10. If you invest ₹ 100 at 40% per annum interest, compounded quarterly, how much amount will you get after one year?

यदि आपने 40% सालाना ब्याज, जो तिमाही चक्रवृद्धि होगा, पर ₹100 का निवेश किया, तो एक साल बाद आपको कितनी राशि प्राप्त होगी?

- (a) 148.11
- (b) 146.41
- (c) 145.61
- (d) ₹149.01

$$R = 8\%$$

$$H.Y.R = \frac{8}{2} = 4\%$$

$$1\frac{1}{2} \text{ वर्ष} = 3 \text{ बार}$$

$$3CI = 12.4864\%$$

$$\begin{array}{r} \cancel{37500} \times \cancel{12.4864} \\ \hline 1000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46824 \\ \hline 10 \\ \hline = 4682.4 \end{array}$$

11. What will be the compound sum of Rs 37500

in $1\frac{1}{2}$ years at the rate of 8% compound interest per annum if the interest is compounded half yearly?

37500 रुपए के मूलधन का 8% प्रति वर्ष चक्रवृद्धि

ब्याज की दर से $1\frac{1}{2}$ वर्ष में मिश्रधन क्या होगा यदि ब्याज अर्द्ध वार्षिक संयोजित होता है? $A = 37500 + 4682.4$

- (A) 42,180.40 रुपए
- (B) 42,000 रुपए
- (C) 42,120 रुपए
- (D) 42182.4 रुपए

TYPE – III

H.W

12. The difference between compound interest (compounded annually) and simple interest for 2 years on a sum of ₹80,000 is ₹288. Find the annual rate of interest.

₹80,000 की धनराशि पर 2 वर्षों के लिए चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) और साधारण ब्याज के बीच का अंतर ₹288 है। ब्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए।

- (a) 5.5% (b) 8%
(c) 6% (d) 4%

(SSC GD, 28 Feb., 2024 Shift II)