



# CGGL CHSL 2021

**MATHS**

**60 दिन 60 मैराथन**

**08:30 PM**

## COMPOUND INTEREST

**चक्रवृद्धि ब्याज - 01**



**Target 50/50**

**ADITYA RANJAN**  
**CGL TOPPER**



# MY SCORE CARD

**CGL** 2019 – PRE – 180.26

MATHS – 50/50  
ENGLISH – 50/50  
REASONING – 50/50

**CHSL** 2019 – PRE – 184.59

MAINS  
RAW MARKS

ENG

185

MATHS

227

+

DESCRIPTIVE - 76

# अब तो OFFICER बन के रहेंगे

- ✓ **CHAPTERWISE**
- ✓ **MOCK TEST**
- ✓ **LATEST QUESTIONS ASKED BY  
TCS IN VARIOUS EXAMS**
- ✓ **DIVIDED ON DIFFERENT LEVELS.**

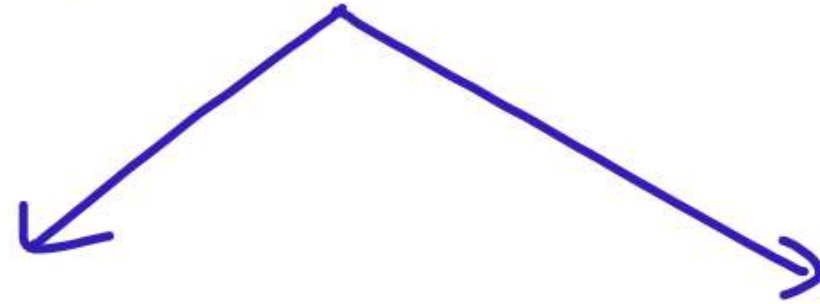




अपनी मंज़िल को भुला कर जिया तो क्या जिया  
है दम तुझमे तो उसे पा के दिखा  
लिखे दे खून से अपने कामयाबी की कहानी  
और बोल उस किस्मत को है दम तो मिटा के दिखा



# Compound Interest



Ratio

$16\frac{2}{3}\%$ ,  $11\frac{1}{9}\%$   
 $12\frac{1}{2}\%$

Successive

1%, 2%, 3%, 4% — —

# Compound Interest

SI	10%	munna	1 <sup>st</sup>	2 <sup>nd</sup>	3 <sup>rd</sup>
100	10%	munni	10	10	10
CI			$(10) \times \frac{11}{10}$	$11 \times \frac{11}{10}$	$(12.1)$



# CI-Terms

① Principal (मूलधन)

② Compound Interest (चक्रवृद्धि व्याज)

③ Amount (मिश्रधन)  $\rightarrow (P + CI)$

\*\*\*

④ Rate (दर)

⑤ Time (समय)  $\rightarrow 20\% = \frac{1}{5}$

# Ratio Method

\*  $P = 1000$     $r = 10\%$     $T = 2$

$CI = ?$   
 $A = ?$

Step-1  $\rightarrow r \text{ rate} = 10\% = \frac{1}{10} \rightarrow \text{CI}$   
 $\rightarrow P$

$CI = \frac{1000 \times 21}{100} = 210$

$A = \underline{\underline{1210}}$

	(P)		(A)
1st	10	:	11
2nd	10	:	11
<hr/>			
	100	:	121
	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 5px; margin-right: 10px;">21</div> <div>CI.</div> </div>		



\*

$$P = 400$$

$$r = 5\%$$

$$T = 2$$

$$CI = ?$$

$$\rightarrow 41$$

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

$P$		$A$
20	:	21
20	:	21
<hr/>		
400		441

41

\* 1 5 4 X 11  
 1 6 9 4

\* 1 2 3 4 X 11  
 1 3 5 7 4

\* 1 3 4 2 5 1 3 2 X 11  
 1 4 7 6 7 6 4 5 2



The background of the image consists of several Indian 500 rupee banknotes. The notes are yellowish-tan with a portrait of Mahatma Gandhi on the left side. The Reserve Bank of India logo and text are visible. The denomination '₹500' is printed in large blue and green numbers. Serial numbers like '318178', '712365', and '084227' are visible on different notes. The text 'RESERVE BANK OF INDIA' and 'GUARANTEED BY THE CENTRAL GOVERNMENT' are also present.

# Concept Of Ratio Method



$$P=3000 \quad r=20\% \quad T=2$$

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

(P)	:	(A)
5	:	6
5	:	6
<hr/>		
25	:	36

$\frac{120}{3000} \times 11$   
 $\frac{25}{25}$   
 $= 1320$

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?

SSC MTS 6 August 2019 (Morning)

- |            |            |
|------------|------------|
| (a) ₹ 1360 | (b) ₹ 1200 |
| (c) ₹ 1320 | (d) ₹ 1440 |



$$T=2 \quad r=S.I. \quad CI=328$$

$$S.I. = \frac{1}{20}$$

(P)	:	(A)
20	:	21
20	:	21
<hr/>		
400	:	441

$$\frac{8}{\cancel{₹ 328}} \times 400 = 3200$$

If the compound interest on a certain sum of money for 2 years at 5% p.a. is ₹ 328, then the sum is equal to :

यदि 2 वर्ष के लिए 5% प्रतिवर्ष की दर से एक राशि पर चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 328 है, तो राशि ज्ञात करें।

SSC CHSL 26/10/2020 (Morning)

- (a) ₹ 3600  
(c) ₹ 3000

- (b) ₹ 3500  
(d) ✓ ₹ 3,200



$$P = 12000 \quad r = 20\% \quad T = 2$$

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

$$\begin{array}{cc} \textcircled{P} & \textcircled{A} \\ 5 & : \quad 6 \\ 5 & : \quad 6 \\ \hline \textcircled{25} & : \quad \textcircled{36} \\ & \textcircled{11} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 480 \\ 12000 \\ \hline 25 \end{array} \times 11 = 5280$$

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?

SSC MTS 6 August 2019 (Afternoon)

(a) ✓ ₹ 5280  
(c) ₹ 4800

(b) ₹ 4280  
(d) ₹ 5640



$$\begin{array}{r} 480 \times 11 \\ \hline 5280 \end{array}$$

$$P = 900$$

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

$$T = 2Y$$

(P)

(A)

10

11

10

11

100

121

$$\frac{900}{100} \times 121$$

21 → ब्याज

$$= 1089$$

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?

SSC MTS 7 August 2019 (Morning)

(a) ₹ 1071

✓ (b) ₹ 1089

(c) ₹ 1289

(d) ₹ 1121



$$A = 5040$$

$$T = 3$$

$$r_1 = 20\% = \frac{1}{5}$$

$$r_2 = 40\% = \frac{2}{5}$$

$$r_3 = 50\% = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{P} \quad \textcircled{A}$$

$$5 : 6$$

$$5 : 7$$

$$2 : 3$$

$$\textcircled{50} : \textcircled{126}$$

$$\begin{array}{r} 40 \\ \cancel{5040} \times 50 \\ \hline \cancel{126} \\ \hline = 2000 \end{array}$$

A certain sum invested on compound interest (compounded annually) grows to ₹ 5040 in three years. If the rate of interest is 20% for the first year, 40% for the second years and 50% for the third years, then what is the sum?

चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक रूप से संयोजित) पर निवेश की गयी एक निश्चित राशि तीन वर्षों में ₹ 5040 बढ़ जाती है। यदि ब्याज की दर पहले वर्ष के लिए 20%, दूसरे वर्ष के लिए 40% और तीसरे वर्ष के लिए 50% है, तो यह राशि ज्ञात करें।

SSC MTS 7 August 2019 (Morning)

(a) ₹ 1210

(b) ₹ 2566

(c) ₹ 1800

☒ (d) ₹ 2000



$$P = 5120 \quad r = 12.5\% \quad T = 3$$

$$12.5\% = \frac{1}{8}$$

$$\begin{array}{cc} (P) & (A) \\ 8^3 & : 9^3 \end{array}$$

$$\frac{512}{12} : 729$$

$$\frac{5120}{12} \times 217$$

What will be the compound interest for 3 years on ₹ 5120 at the rate of 12.5% (compounded annually)? CGL, CHSL, 2020

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

SSC MTS 13 August 2019 (Morning)

(a) ₹ 2280

(b) ₹ 1960

(c) ₹ 2120

(d) ₹ 2170



$$12.5\% \leftarrow 12\frac{1}{2}\% = \frac{1}{8}$$

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$$

$$14\frac{2}{7}\% = \frac{1}{7}$$

$$11.11\% \rightarrow 11\frac{1}{9}\% = \frac{1}{9}$$

$$6.25\% \rightarrow 6\frac{1}{4}\% = \frac{1}{16}$$

$$7\frac{1}{7}\% = \frac{1}{14}$$

$$9.09\% \rightarrow 9\frac{1}{11}\% = \frac{1}{11}$$

$$8.33\% \rightarrow 8\frac{1}{3}\% = \frac{1}{12}$$

$$CI = 10125 \quad r = 25\% \quad T = 2$$

$$25\% = \frac{1}{4}$$

$$\begin{array}{cc} \textcircled{P} & \textcircled{A} \\ 4^2 & : \quad S^2 \\ \hline 16 & : 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1125 \\ 10125 \\ \hline \end{array} \times 25$$

$$= \textcircled{1125 \times 25}$$

The compound interest (compounded annually) on a sum of money invested for two years is ₹ 10125. If the rate of interest is 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।

SSC MTS 2019

- ✓ (a) ₹ 28125  
(c) ₹ 30625

- (b) ₹ 32275  
(d) ₹ 26275



$$1125 \times \textcircled{2.5}$$

$$= 28125$$

2

$$113 \times 22$$

$$= \underline{2486}$$

$$A = 14739 \quad r = 6.25\% \quad T = 3$$

$$r = 6.25\% = \frac{1}{16}$$

$$\begin{array}{l} \textcircled{P} \quad \textcircled{A} \\ 16^3 : 17^3 \\ \hline 4096 : 4913 \\ 3 \\ \frac{14739}{4913} \times 4096 = \underline{12288} \end{array}$$

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?

SSC MTS 2019

(a) ₹ 12184

✓ (b) ₹ 12288

(c) ₹ 12473

(d) ₹ 12148



$$CI = 1201.6$$

$$r = 10\%$$

$$T = 2\frac{1}{3}$$

$$r_1 = 10\% = \frac{1}{10}$$

$$r_2 = 10\% = \frac{1}{10}$$

$$r_3 = \frac{10\%}{3} = \frac{1}{30}$$

$$\begin{array}{rcl} \textcircled{P} & : & A \\ 10 & : & 11 \\ 10 & : & 11 \\ \hline 30 & : & 31 \\ \hline 3000 & : & 3751 \end{array}$$

751

$$\frac{1201.6}{751} \times 3000 = 4800$$

The compound interest on a certain sum at 10% p.a. for  $2\frac{1}{3}$  years is ₹ 1,201.60, interest compounded yearly. The sum is: किसी निश्चित राशि पर 10% प्रति वर्ष की दर से  $2\frac{1}{3}$  वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज ₹ 1,201.60 है तथा ब्याज का संयोजन वार्षिक है। यह राशि कितनी है?

SSC CGL 2019

(a) ₹ 4,200

✓ (b) ₹ 4,800

(c) ₹ 5,400

(d) ₹ 4,500

**What is the compound interest on a sum of ₹ 12,000 for  $2\frac{5}{8}$  years at 8% p.a. when the interest is compounded annually.**

₹ 12,000 की राशि पर 8% प्रति वर्ष की दर से  $2\frac{5}{8}$  वर्षों का चक्रवृद्धि ब्याज कितना होगा जब ब्याज का संयोजन वार्षिक किया जाता है?

**SSC CGL 4 March 2020 (Morning)**

**(a) ₹ 2,697**

**(b) ₹ 2,654**

**(c) ₹ 2,712**

**(d) ₹ 2,642**



$$P = 20000$$

$$r = 15\% \quad T = 2\frac{2}{3} = 2 + \frac{2}{3}$$

$$r_1 = 15\% = \frac{3}{20}$$

$$r_2 = 15\% = \frac{3}{20}$$

$$r_3 = (10\%) = \frac{1}{10}$$

(P)	(A)
20	: 23
20	: 23
10	: 11
<hr/>	
4000	: 5819

$$\begin{array}{r} \text{₹ } 20000 \times 1819 \\ \hline 4000 \end{array}$$

$$= 9095$$

The compound interest on a sum of ₹ 20,000 at 15% p.a. for  $2\frac{2}{3}$  years, interest compounded yearly is :

$2\frac{2}{3}$  वर्षों के लिए ₹ 20,000 पर 15% की दर से चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए, यदि ब्याज का संयोजन वार्षिक है।

SSC CGL T-2 2019

(a) ₹ 9,098

✓ (b) ₹ 9,095

(c) ₹ 8,896

(d) ₹ 9,000



Fees  
699/-

SSC  
Exams

# MATHS SPECIAL

Download  
RG VIKRAMJEET App



## Recorded Batch

### PRE + MAINS

(Arithmetic + Advance)

For All Exam

8506003399/11  
9289079800

**VALIDITY - LIFETIME**

- ✓ SMART APPROACH
- ✓ UPDATES SHEETS
- ✓ PDF (BILINGUAL)
- ✓ CLASS NOTES (BILINGUAL)

**ADITYA RANJAN**  
(MATHS EXPERT)







Contact us  
**8506003399**



**VIKRAMJEET SIR**  
REASONING GURU



**Anil Jadon Sir**  
CGL-19- 201/200



**ADITYA RANJAN**  
(MATHS EXPERT)

**DEC.**  
**20<sup>th</sup>**

Download  
**RG VIKRAMJEET**



**COMBO**  
**SPECIAL**

**MATHS + ENGLISH**  
**+ REASONING**

LIVE (or)

Smart Batch

**Fee 2099/-**

For more Visit [Live.vikramjeet.in](http://Live.vikramjeet.in)



Join telegram for daily FREE pdf



**Maths by aditya ranjan**

**Rankers Gurukul**



रात ४:३० बजे

मौकाल

Zero to Hero

LIKE, SHARE THE VIDEO AND **SUBSCRIBE**

**RANKERS गुरुकुल**

CHANNEL ON

