



# CGGL CHSL 2021

**MATHS**

**60 दिन 60 मैराथन**

**08:30 PM**

**Average (औसत) 4**

**पेपर में यही सवाल आयेंगे**



**8  
60**



**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





**ALL LATEST  
QUESTIONS**



# Number System

(a) natural number

(b) odd

(c) even

(d) square

(e) cube

(f) prime

Miscellaneous

⊛ Natural Number →

$$\frac{n(n+1)}{2}$$

⊛ Square →

$$\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

⊛ Cube →

$$\left[ \frac{n(n+1)}{2} \right]^2$$

⊛ odd →

$$n^2$$

⊛ even →

$$n(n+1)$$

⊛ Multiples

Average

$$\frac{(n+1)}{2}$$

$$\frac{(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$\frac{n(n+1)^2}{4}$$

$\left. \begin{matrix} n \\ (n+1) \end{matrix} \right\} n \rightarrow \text{no. of terms.}$





$$\text{avg} = \frac{(n+1)}{2} = \frac{15+1}{2} = \textcircled{8}$$

**What is the average of the first 15 natural numbers?**

प्रथम 15 प्राकृत संख्याओं का औसत क्या है?

☒ (a) 8  
(c) 9

(b) 7  
(d) 10

1, 2, 3 - ——— 15

$$\text{avg} = \frac{1+15}{2} = 8$$

**What is the average of the first 15 natural numbers?**

प्रथम 15 प्राकृत संख्याओं का औसत क्या है?

☒ (a) 8  
(c) 9

(b) 7  
(d) 10



$$1, 2, \dots, 10$$
$$\frac{1+10}{2} = 5.5$$

$$10, 11, \dots, 30$$

$$\frac{10+30}{2} = 20$$

(a) first 10 natural numbers

(b)

$$10 - - - 30$$

natural numbers.

$$\text{avg} = \frac{(n+1)}{2} = \frac{25+1}{2} = 13$$

**What is the average of the first 25 natural numbers?**

प्रथम 25 प्राकृत संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 8

(b) 7

✓ (c) 13

(d) 10



$$\text{avg} = \frac{n+1}{2} = \frac{100+1}{2} = 50.5$$

**What is the average of the first 100 natural numbers?**

प्रथम 100 प्राकृत संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 50

(c) 51

☒ (b) 50.5

(d) 51.5

Natural numbers → All counting numbers.  
(प्राकृत संख्या)

1, 2, 3 - \_\_\_\_\_ n

Whole numbers → 0, 1, 2 - \_\_\_\_\_ n  
(पूर्ण संख्या)



Short Approach

# Arithmetic Progression (A.P)

Average

Natural

1, 2, 3

even

2, 4, 6, 8 →

odd

1, 3, 5, 7 →

multiple

4, 8, 12, 16

11, 22, 33, 44

$$\frac{1+3}{2} = \textcircled{2} \quad \frac{\text{First} + \text{Last}}{2}$$

$$\frac{2+8}{2} = 5$$

$$\frac{1+7}{2} = 4$$

$$\frac{4+16}{2} = 10$$

$$\frac{11+44}{2} = \underline{27.5}$$

0, 1, 2, — — — 14

$$\text{Avg} = \frac{0+14}{2} = 7$$

**What is the average of the first 15 whole numbers?**

प्रथम 15 पूर्ण संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

**MTS 8 August 2019 (Morning)**

(a) 8

(c) 9

☒ (b) 7

(d) 10



$$\begin{aligned} \text{avg} &= \frac{(n+1)(2n+1)}{6} \\ &= \frac{\cancel{8} \times 11}{\cancel{6}} \end{aligned}$$

**The average of the square of 1 to 5 is :**

1 से 5 तक की संख्याओं के वर्गों का औसत ज्ञात करें।

**CPO 16 March 2019 (Afternoon)**

- ☒ (a) 11
- (b) 5
- (c) 8
- (d) 9

$$\begin{aligned} \text{avg} &= \frac{(n+1)(2n+1)}{6} \\ &= \frac{11 \times 21}{6} = \frac{77}{2} \\ &= \underline{38.5} \end{aligned}$$

**The average of the square of 1 to 10 is :**

**1 से 10 तक की संख्याओं के वर्गों का औसत ज्ञात करें।**

(a) 11

(b) 5

(c) 8

☒ (d) N.O.T



$$\begin{aligned} \text{avg} &= \frac{(n+1)(2n+1)}{6} \\ &= \frac{31 \times 61}{6} \end{aligned}$$

**The average of the square of 1 to 30 is :**

1 से 30 तक की संख्याओं के वर्गों का औसत ज्ञात करें।

(a) 11

(b) 5

(c) 8

✓ (d) N.O.T

$$\begin{aligned}\text{Cube} &= \frac{n(n+1)^2}{4} \\ &= \frac{5 \times 36}{4} 9\end{aligned}$$

**The average of the cube of 1 to 5 is :**

**1 से 5 के घन का औसत है :**

(a) 11

(b) 5

(c) 8

✓ (d) N.O.T



$$\begin{aligned} \text{avg} &= \frac{n(n+1)^2}{4} \\ &= \frac{\overset{5}{\cancel{10}} \times 121}{\cancel{4} 2} = \frac{605}{2} \end{aligned}$$

**The average of the cube of 1 to 10 is :**

**1 से 10 के घन का औसत है :**

(a) 11

(b) 5

(c) 8

✓ (d) N.O.T

Odd

$\frac{\text{Sum}}{n^2}$

$\frac{\text{avg}}{n}$

**Find the average of first 55 odd number.**

पहले 55 विषम संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

(a) 56

✓ (b) 55

(c) 54

(d) 28



**Find the average of first 950 odd number.**

पहले 950 विषम संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

(a) 956

(b) 955

☒ (c) 950

(d) 949

**What is the average of the first 15 odd numbers among the natural number?**

प्राकृतिक संख्याओं में पहली 15 विषम संख्याओं का औसत क्या है?

✓ SSC MTS 8 August 2019 (Evening)

(a) 18

✓ (b) 15

(c) 16

(d) 17



even number

Sum

Average

$$n(n+1)$$

$$(n+1)$$

**Find the average of first 55 even number.**

प्रथम 55 संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

(a) 56

(b) 55

(c) 54

(d) 28

**Find the average of first 1000 even number.**

प्रथम 1000 <sup>सम</sup> संख्याओं का औसत ज्ञात करें।

Share  
1000+Live

- (a) 999
- (b) 1000
- ✓ (c) 1001
- (d) 1002



(10) 11, 12 — — — (50)

$$\text{Avg} = \frac{10+50}{2} = 30$$

What is the average of the natural numbers from 10 to 50 ?

10 से 50 तक की प्राकृत संख्याओं का औसत क्या है?

✓ (a) 30  
(c) 40

(b) 50.5  
(d) 10

27, 28 - - - 83

$$\text{avg} = \frac{27+83}{2} = \frac{110}{2} = 55$$

**What is the average of the natural numbers from 27 to 83 ?**

<sup>27</sup>~~10~~ से <sup>83</sup>~~50~~ तक की प्राकृत संख्याओं का औसत क्या है?

✓ (a) 55

(b) 50.5

(c) 50

(d) 45



11, 13 - - - 17

$$\text{avg} = \frac{11+17}{2} = 14$$

**What is the average of the odd numbers from 11 to 17 ?**

11 से 17 तक विषम संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 13

(b) 15

✓ (c) 14

(d) 28

100 ————— 500

101, 103, 105, — — 499

$$\frac{101+499}{2} = 300$$

**What is the average of the odd numbers from 100 to 500 ?**

100 से 500 तक विषम संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 200

(b) 150

✓ (c) 300

(d) 280



100 102 - - 500

$$\text{avg} = \frac{100 + 500}{2}$$

What is the average of the even numbers from 100 to 500 ?

100 से 500 तक की सम संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 200

(b) 150

✓ (c) 300

(d) 280

-

**What is the average of the even numbers from 1000 to 5000 ?**

1000 से 5000 तक की सम संख्याओं का औसत क्या है?

(a) 2000      (b) 1500

✓ (c) 3000      (d) 2800



Ans  
 $n \rightarrow n \rightarrow \text{odd}$   
 $n \rightarrow (n+1) \rightarrow \text{even}$

**Fill in the blanks**

रिक्त स्थान की पूर्ति करें।

**The average of the first 101 \_\_\_\_\_ members is equal to 102.**

पहली 101 \_\_\_\_\_ संख्याओं का औसत 102 के बराबर होगा।

**CHSL 10 July, 2019 (Afternoon)**

(a) natural

(b) odd

✓ (c) even

(d) perfect square

The average of the first 1234 —  
1234 numbers is equal to

पहली 1234 ----- संख्याओं का औसत  
1234 के 1 बराबर होता है।

**SSC CHSL 10 July 2019 (Afternoon)**

- ☒ (a) odd                      (b) even  
(c) prime                    (d) natural



7, 14, 21, 28, 35

$$\text{avg} = \frac{7+35}{2}$$

**What is the average of the first 5 multiples of 7?**

7 के पहले 5 गुणकों का औसत क्या है?

(a) 22

(b) 23

✓ (c) 21

(d) 28

$$7 - - - 35$$

$$\text{avg} = \frac{7+35}{2} = 21$$

**What is the average of the first 5 multiples of 7?**

**7 के पहले 5 गुणकों का औसत क्या है?**

(a) 22

(b) 23

✓ (c) 21

(d) 28



$$6 - \text{---} 48$$

$$\text{avg} = \frac{6+48}{2} = 27$$

**What is the average of the first 8 multiple of 6 among the natural numbers?**

प्राकृतिक संख्याओं में 6 के पहले 8 गुणजों का औसत क्या है?

✗ MTS 7 August 2019 (Evening)

(a) 24

(b) 26

✓ (c) 27

(d) 28

11, 22, 33, ...  $11 \times 15$

$$\text{avg} = \frac{11 + 165}{2} = \frac{176}{2} = 88$$

**What is the average of the first 15 multiples of 11 ?**

**11 के पहले 15 गुणकों का औसत क्या है?**

(a) 22

(b) 23

(c) 21

☒ (d) **N.O.T**



$$+1 \begin{pmatrix} \text{Avg} \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} \underbrace{1, 2, 3}_{\rightarrow 3 \text{ numbers}} \\ \underbrace{1, 2, 3, 4, 5}_{\rightarrow 5 \text{ numbers}} \end{pmatrix} + 2$$

Trick (inc/dec in avg due to each number)

$$= \frac{\text{Difference blw any two numbers}}{2}$$

$$15.5 + \frac{1}{2} \times 6 \times 3$$
$$= 18.5$$

Average of 30 continuous natural numbers is 15.5. If next six number are included then what will be the new average?

30 लगातार प्राकृत संख्याओं का औसत 15.5 है। इसमें अगली 6 संख्याएँ मिलाने के बाद नया औसत क्या होगा?

- (a) 18.5
- (b) 18
- (c) 12.5
- (d) None of these

CHSL 2020  
CGL 2020  
CGL Mains



$$\text{inc} = \frac{1}{2} \times 10 = 5$$

**Average of 40 continuous natural number is 25. If next ten numbers are included then what will be the new average?**

40 सतत प्राकृत संख्याओं का औसत 25 है। यदि अगली दस संख्याओं को शामिल कर लिया जाए तो नया औसत क्या होगा?

- (a) 18.5
- (b) 18
- (c) 12.5
- (d) ☒ None of these

Natural no.  $\underline{1, 2, 3, 4} - - - - - \frac{1}{2} = 0.5 \uparrow$  inc in avg by new number

even  $\underline{2, 4, 6, 8} - - - - - \frac{2}{2} = 1$

odd  $\underline{1, 3, 5, 7} - - - - - \frac{2}{2} = 1$

multiple  $\underline{5, 10, 15, 20} - - - - - \frac{5}{2} = 2.5$

$\underline{7, 14, 21, 28} - - - - -$



$$\frac{2}{2} = 1 \times 5 = 5$$

$$m + 5$$

The average of five consecutive even numbers is  $M$ . If the next five even numbers are also included, the average of ten numbers will be :

पाँच लगातार सम संख्याओं का औसत  $M$  है। यदि अगली पाँच सम संख्याओं को भी शामिल कर लिया जाए, तो दस संख्याओं का औसत कितना होगा?

**CGL 3 March 2020 (Evening)**

- |               |        |
|---------------|--------|
| (a) $M + 10$  | (b) 11 |
| ✓ (c) $M + 5$ | (d) 10 |



The average of five consecutive even numbers is  $M$ . If the next ten even numbers are also included, the average of ten numbers will be :

पाँच लगातार सम संख्याओं का औसत  $M$  है। यदि अगली 10 सम संख्याओं को भी शामिल कर लिया जाए, तो दस संख्याओं का औसत कितना होगा?

~~CGL 3 March 2020 (Evening)~~

- ✓ (a)  $M + 10$       (b) 11  
(c)  $M + 5$       (d) 10



$$\text{inc/dec} = \frac{\text{diff}}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$0.5 \times 5 = -2.5$$

**Average of 25 continue natural number is K. If last five number are excluded then what will be the new average?**

25 लगातार प्राकृत संख्याओं की औसत K है। अंतिम 5 संख्याएँ हटाने के बाद नयी औसत क्या होगा?

- (a)  $K + 2.5$
- ✓ (b)  $K - 2.5$
- (c)  $K - 5$
- (d) None of these



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 (●●)

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**



LIKE, SHARE THE VIDEO AND **SUBSCRIBE**

**RANKERS गुरुकुल**

**CHANNEL ON**

