



# CGGL CHSL 2021

**MATHS**

**60 दिन 60 मैराथन**

**08:30 PM**

## Number System 3

**कतई ज़हर सवाल**



**चुटकियों में हल होंगे**

**26**

**60**



**Target 50/50**



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



# 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  
लखे दे खून से अपने कामयाबी की कहानी  
और बोल उस कस्मत को है दम तो मटा के दिखा





# Number System

## संख्या पद्धति 03



$$\begin{array}{r} 64 \curvearrowright \\ \underline{78y} \\ 8 \end{array}$$

$$y = 4$$

1. If a nine digit number  $785\cancel{6}/\cancel{3}/\cancel{6}78\cancel{4}y$  is divisible by 72, then the value of  $(x + y)$  is:

यदि नौ अंकों की संख्या  $785x3678y$  72 से विभाज्य है, तो  $(x + y)$  का मान है:

**CPO 2019 25-11-2020 (Morning Shift)**

☒ (a) 10

(b) 20

(c) 5

(d) 12

$$\begin{array}{c} 5x2 \\ \underline{5x2} \end{array} \begin{array}{c} 5x2 \\ y6z \end{array}$$

$$y = 5$$

$$x = 6$$

$$z = 2$$

$$1 + 6$$

2. If six-digit number  $5x2y6z$  is divisible by 7, 11 and 13, then the value of  $(x - y + 3z)$  is:

यदि छह अंकों की संख्या  $5x2y6z$ , 7, 11 और 13 से विभाज्य है, तो  $(x - y + 3z)$  का मान है:

**CPO 2019 24-11-2020 (Morning Shift)**

(a) 4

(b) 0

☒ (c) 7

(d) 9



$$\begin{aligned} & \frac{77^{77}}{78} + \frac{77}{78} \\ & (-1)^{77} + 77 \\ & = -1 + 77 \end{aligned}$$

3. When  $(77^{77} + 77)$  is divided by 78, the remainder is:

जब  $(77^{77} + 77)$  को 78 से विभाज्य किया जाता है, तो शेषफल कितना आएगा?

**CHSL 2019 12-10-2020 (Afternoon Shift)**

(a) 75

(b) 77

✓ (c) 76

(d) 74

4. Which are the two nearest numbers to 19,596, divisible by 9?

19,596 से कौन सी दो निकटतम संख्याएं हैं, जो 9 से विभाज्य?

**CHSL 2019 14-10-2020 (Morning Shift)**

~~(a) 19,564; 19,620~~

(b) 19,611; 19,575

~~(c) 19,509; 19,611~~

✓ (d) 19,593; 19,602



5. Which of the following numbers is divided by 3?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 3 से विभाजित है?

**CHSL 2019 15-10-2020 (Evening Shift)**

~~(a) 8703572~~

~~(b) 8703541~~

~~(c) 8703593~~  
8

~~(d) 8765001~~

.



$$\frac{a^n + b^n}{a + b}$$

 $n \rightarrow \text{odd}$ 

6. Given that  $2^{20} + 1$  is completely divisible by a whole number. Which of the following is completely divisible by the same number?

यह दिया गया है,  $2^{20} + 1$  एक पूरी संख्या से विभाजित है। निम्नलिखित में से कौन उसी संख्या से पूरी तरह से विभाज्य है?

**CHSL 2019 16-10-2020 (Afternoon Shift)**

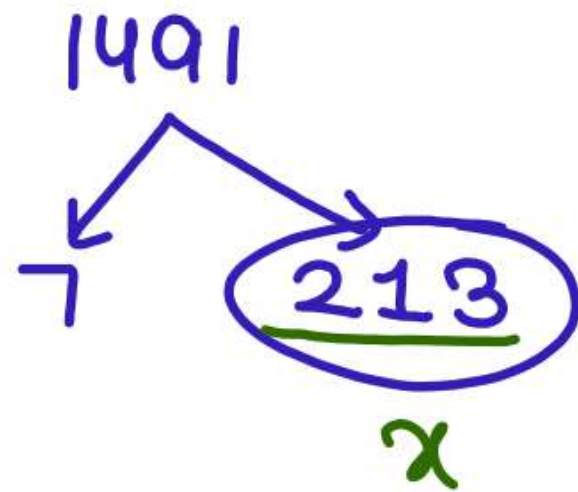
(a)  $2^{15} + 1$

(b)  $5 \times 2^{30}$

(c)  $2^{90} + 1$

✓ (d)  $2^{60} + 1$





7.

Let  $x$  be the greatest number which when divides 6475, 4984 and 4132, the remainder in each case is the same. What is the sum of digits of  $x$ ?

मान लीजिये कि  $x$  सबसे बड़ी संख्या है जो 6475, 4984 और 4132 को विभाजित करने पर हर मामले में समान शेषफल छोड़ती है।  $x$  के अंकों का जोड़ क्या है?

**SSC MTS 22 August 2019 (Morning)**

(a) 4

(b) 7

(c) 5

(d) 6



$x = \underbrace{213}_{\substack{\nearrow 1 \\ \searrow 3}} \quad \text{8.}$

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 6892} \quad (32 \\ \underline{639} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 502 \\ 426 \\ \hline y = 76 \end{array}$$

213-76

**8.**

When 6892, 7105 and 7531 are divided by the greatest number  $x$ , then the remainder in each case is  $y$ . What is the value of  $(x-y)$  ?

जब 6892, 7105 और 7531 को सबसे बड़ी संख्या  $x$  से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक मामले में शेषफल  $y$  आता है।  $(x - y)$  का मान ज्ञात करें।

## SSC MTS 22 August 2019 (Afternoon)

- (a) 123                      (b) 137
- (c) 147                      (d) 113



$$x = 173$$

9.  $x$  is the greatest number by which, when 2460, 2633 and 2806 are divided, the remainder in each case is the same. What is the sum of digits of  $x$ ?

$x$  वह सबसे बड़ी संख्या है जिससे 2460, 2633 तथा 2806 को विभाजित करने पर, हर मामले में शेषफल समान आता है।  $x$  के अंकों का योग क्या है।

**SSC MTS 22 August 2019 (Evening)**

✓ (a) 11

(b) 1

(c) 13

(d) 9



**10. The largest five-digit number that is exactly divisible by 81 is:**

पाँच अंकों की सबसे बड़ी संख्या, जो 81 से पूर्णतः विभाजित है:

→ **CHSL 2019 14-10-2020 (Evening shift)**

~~(a) 99989~~  
(c) 99954

~~(b) 99991~~  
~~(d) 99876~~ 21



7, 11, 13

11. What is the least 5-digit number that is divisible 91?  $\rightarrow 13 \times 7$

कम से कम 5-अंकीय संख्या क्या है जो 91 से विभाज्य है?

**CHSL 2019 15-10-2020 (Afternoon shift)**

010283

(a) 10283

(b) 10101

✓ (c) 10010

(d) 10192

0



12. If the number  $1005x4$  is completely divisible by 8, then the smallest integer in place of  $x$  will be:

$x = 8$

यदि संख्या  $1005x4$ , 8 से पूर्णतः विभाजित है, तो  $x$  के स्थान पर सबसे छोटा पूर्णांक क्या आएगा?

**SSC CGL 3 March 2020(Morning)**

(a) 2

(b) 4

(c) 1

☒ (d) 0



rule  $\rightarrow 8$

$$\begin{array}{r} 73641\textcircled{3}92 \\ +4 \\ \hline 96 \end{array}$$



$$\frac{200}{x} \rightarrow 8$$

① 192

② 192 →

<del>1</del>	<del>x</del>	192
<del>2</del>	<del>x</del>	96
<del>3</del>	<del>x</del>	64
<del>4</del>	<del>x</del>	48
<del>6</del>	<del>x</del>	32
<del>8</del>	<del>x</del>	24
12	x	16

13. When 200 is divided by a positive integer  $x$ , the remainder is 8. How many values of  $x$  are there?

जब 200 को किसी धनात्मक पूर्णांक  $x$  से भाग दिया जाता है, तो शेषफल 8 आता है।  $x$  के कितने मान हैं?

**SSC CGL 3 March 2020 (Afternoon)**

(a) 7

☒ (c) 8

(b) 5

(d) 6



14. Which of the following numbers is divisible by both ~~7~~ and ~~11~~?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 7 और 11 दोनों से विभाज्य है?

**CHSL 2019 19-03-2020 (Morning Shift)**

~~(a)~~ 16,324  
~~(c)~~ 16,257

~~(b)~~ 12,335  
(d) 16,425



**15. Which number is divisible by both 9 and 11?**

कौन सी संख्या 9 और 11 दोनों से विभाज्य है?

**CHSL 2019 19-03-2020 (Evening Shift)**

~~(a)~~ 10,089  
~~(c)~~ 10,108

~~(b)~~ 10,098  
~~(d)~~ 10,087



$$\begin{aligned} & 2^{25}(2^0 + 2^1 + 2^2) \\ &= 2^{25}(1 + 2 + 4) \\ &= 2^{25} \times 7 \end{aligned}$$

16.  $2^{25} + 2^{26} + 2^{27}$  is divisible by

$2^{25} + 2^{26} + 2^{27}$  किसके द्वारा विभाज्य है

**CHSL 2019 19-03-2020 (Evening Shift)**

(a) 6

☒ (b) 7

(c) 5

(d) 9

$$\begin{aligned} & 7^{81}(1 + 7 + 7^2) \\ &= 7^{81} \times 57 \\ &= 7^{80} \times 7 \times 57 \end{aligned}$$

**17. Which of the following numbers will completely divide  $7^{81} + 7^{82} + 7^{83}$  ?**

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या  $7^{81} + 7^{82} + 7^{83}$  को पूरी तरह से विभाजित करेगी?

**CHSL 2019 17-03-2020 (Morning Shift)**

✓ (a) 399  
(c) 387

(b) 389  
(d) 397



$$\begin{array}{l} \frac{N}{D} \rightarrow 27 \\ \frac{2N}{D} \rightarrow 3 \end{array}$$

$S_4$

$S_4 - 3 = S_1$

18. A number when divided by a divisor leaves a remainder of 27. Twice the number divided by the same divisor leaves a remainder 3. Can you find the divisor from the given options.

किसी संख्या को जब भाजक से विभाजित किया जाता है तो 27 का रिमाइंडर निकलता है। उसी भाजक से विभाजित संख्या का दुगुना शेषफल 3 देता है। क्या आप दिए गए विकल्पों में से भाजक ज्ञात कर सकते हैं।

**SSC CGL 2020**

(a) 43

(b) 47

☒ (c) 51

(d) 53



$$\begin{array}{l} \frac{N}{d} \rightarrow 52 \\ \frac{5N}{d} \rightarrow 260 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 5 \\ - 4 = 256 \end{array}$$

$4 \times 64$

19. When a positive integer is divided by  $d$ , the remainder is 52. When five times of the same number is divided by  $d$ , the remainder is 4. Find the least possible value of  $D$ ?

जब एक धनात्मक पूर्णांक को  $d$  से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 52 प्राप्त होता है। जब उसी संख्या के पाँच गुने को  $d$  से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 4 प्राप्त होता है।  $D$  का न्यूनतम संभव मान ज्ञात कीजिए?

**SSC CGL 2020**

- (a) 60  
(c) 120

- ✓ (b) 64  
(d) N.O.T



Handwritten notes in blue ink:  
3  
3  
7  
3  
7  
9  
9  
418

20. Let  $\underline{ab}$ ,  $a \neq b$ , is a 2-digit prime number such that  $ba$  is also a prime number. The sum of all such number is:

$ab$ , ( $a \neq b$ ) एक 2-अंकीय अभाज्य संख्या है जैसे कि  $ba$  भी एक अभाज्य संख्या है। ऐसी सभी संख्याओं का योग है।

**CGL 2019 Tier-II (16-11-2020)**

- (a) 374
- (c) 407

- ☒ (b) 418
- (d) 396

$$\begin{array}{r} \perp + \perp / \\ \hline 10000 + x \\ \hline 3 \end{array}$$

21. The least number that should be added to 10000 so that it is exactly divisible by 327 is: 3

10000 में न्यूनतम कौन सी संख्या जोड़ी जानी चाहिए ताकि यह 327 से पूर्णतः विभाजित हो जाए?

**SSC CPO 15 March 2019(Morning)**

~~(a) 327~~  
☒ (c) 137

(b) 237  
(d) 190



$$\begin{array}{r} 37 \overline{) 1000} (27 \\ \underline{74} \phantom{00} \\ 260 \\ \underline{259} \\ 1 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 1 + 36 \\ 1000 + x \\ \hline 37 \end{array}$$

22. Which least number should be added to 1000 so that the number obtained is exactly divisible by 37?

1000 में कम से कम कौन सी संख्या जोड़ी जानी चाहिए ताकि प्राप्त होने वाली संख्या 37 से पूर्णतः विभाजित हो?

**SSC CPO 16 March 2019(Afternoon)**

(a) 1  
(c) 36

(b) 25  
(d) 13



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)





**Maths Special**  
**Smart Course** **LIVE**

**Pre + Mains**

**FOR ALL EXAMS**

**Date - 14 Feb.**

**@899 /-**  
**FEES**



**BY- ADITYA RANJAN**  
**Maths Expert**

**CONTACT**

**8506003399/11**

**WHAT DO YOU GET ?**

**Unlimited Validity**

**Updated Content**

**Type Wise**

**Live Classes**

**Free PDFs Notes**

**Bilingual**

**Error free**

**DOWNLOAD**  
**RG VIKRAMJEET APP**



For more visit - [live.vikramjeet.in](https://live.vikramjeet.in)

Join telegram for daily FREE pdf



**Maths by aditya ranjan**

**Rankers Gurukul**





**Combo Special**  
**Smart Course** **LIVE**

**Pre + Mains** **FOR ALL EXAMS**

**Date - 14 Feb.**

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

**@2099 /-**  
**FEES**

**CONTACT**

**8506003399/11**

**WHAT DO YOU GET ?**

Unlimited Validity

Updated Content

Type Wise

Live Classes

Free PDFs Notes

Bilingual

Error free

**DOWNLOAD**  
**RG VIKRAMJEET APP**

GET IT ON  
Google Play



**VIKRAMJEET SIR**  
Reasoning Guru



**ADITYA RANJAN**  
Maths Expert



**PRASHANT SIR**  
English Expert



LIKE, SHARE THE VIDEO AND **SUBSCRIBE**

**RANKERS** गुरुकुल

CHANNEL ON

