BILINGUAL

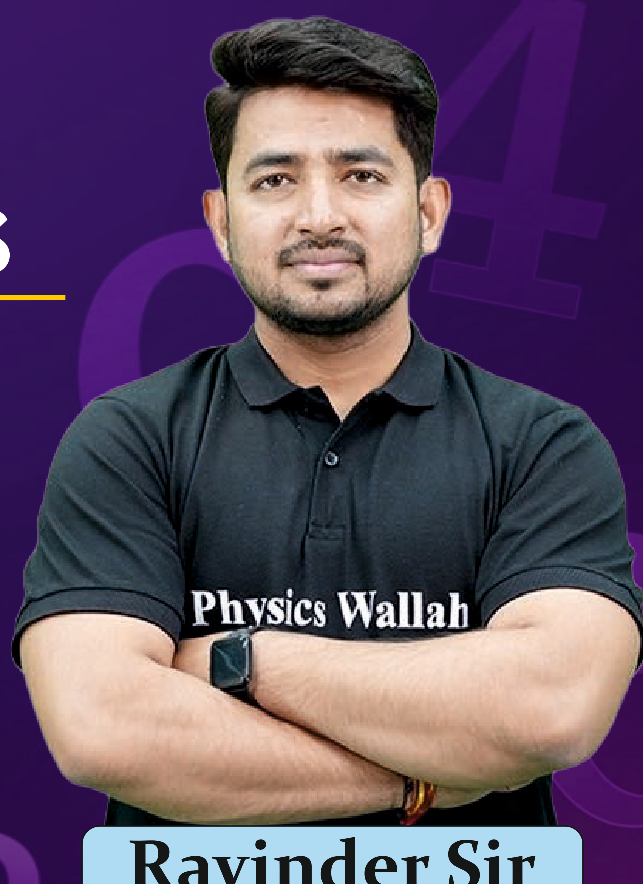
SSC MATHEMATICS

CHAPTER-WISE & TOPIC-WISE PREVIOUS YEAR QUESTIONS

All Latest TCS Questions Asked Till 2023

6000+ TCS MCQS

500 QUESTIONS VIDEO SOLUTIONS



20 MOCK TESTS

WITH VIDEO SOLUTION

Ravinder Sir

USEFUL FOR: SSC CGL, CHSL, MTS, GD & OTHER EXAMS

Content

1. Number System (संख्या पद्धति) 01
2. HCF and LCM (महत्तम समापवर्तक और लघुत्तम समापवर्त्य)........................21
3. Simplification (सरलीकरण)..26
4. Ratio and Proportion (अनुपात और समानुपात)..51
5. Mixture and Alligation (मिश्रण)..74
6. Average & Ages (औसत एवं आयु)..81
7. Percentage (प्रतिशत) 113
8. Profit, Loss and Discount (लाभ, हानि और छूट)..141
9. Simple Interest (साधारण ब्याज) 191
10. Compound Interest (चक्रवृद्धि ब्याज)..205
11. Time and Work (समय और कार्य) 222
12. Pipe and Cistern (पाइप और टंकी)..262
13. Train, Time and Distance (रेलगाड़ी, समय और दूरी) 266
14. Boat and Stream (नाव और धाराएं) 292
15. Algebra (बीजगणित)..301
16. Geometry (ज्यामिति) 333
17. Mensuration (क्षेत्रमिति) 388
18. Trigonometry & Heights and Distances (त्रिकोणमिति और ऊँचाई और दूरी)..........432
19. Data Interpretation (आंकड़ा व्याख्या)..470
20. Statistics (सांख्यिकी) 548

SSC CGL Mock Test 1-20..551

CHAPTER

01

Number System

1. Find the absolute difference between the greatest 3-digit number and the smallest 4-digit number divisible by 12, 25 and 18.

12, 25 और 18 से विभाज्य 3 अंकीय सबसे बड़ी संख्या और 4 अंकीय सबसे छोटी संख्या के बीच पूर्ण अंतर ज्ञात करें।

(GD 01 Feb., 2023 S-1)

(*a*) 900 (*b*) 300 (*c*) 600 (*d*) 1200

2. How many digits will be there after the decimal point in the product of 0.124 and 1.0204?

0.124 और 1.0204 के गुणनफल में दशमलव बिंदु के बाद कितने अंक होंगे?

(GD 06 Feb., 2023 S-2)

(*a*) 8 (*b*) 6 (*c*) 7 (*d*) 5

3. Which number is one less than the sum of all the prime factors of 2310?

कौन सी संख्या, 2310 के सभी अभाज्य गुणनखंडों के योग से एक कम है?

(GD 06 Feb., 2023 S-4)

(*a*) 26 (*b*) 27 (*c*) 28 (*d*) 29

4. Which of the following pairs of numbers are relatively prime?

निम्नलिखित में से संख्याओं का कौन सा युग्म सापेक्षत: अभाज्य है?

(GD 24 Jan., 2023 S-2)

(*a*) 24 and/और 38 (*b*) 24 and/ और 92
(*c*) 39 and/ और 68 (*d*) 24 and/ और 68

5. What will be the least number which when doubled will be exactly divisible by 15,18, 25 and 32?

वह सबसे छोटी संख्या कौन सी होगी जिसे दोगुना करने पर 15, 18, 25 और 32 से पूर्णत: विभाज्य हो जाएगी? (GD 02 Dec., 2022 S-2)

(*a*) 3600 (*b*) 7200
(*c*) 6400 (*d*) 3200

6. Which of the following numbers are divisible by 2,3 and 5?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्याएं 2, 3 और 5 से विभाज्य हैं? (GD 02 Dec., 2022 S-4)

(*a*) 5467760 (*b*) 1345678
(*c*) 2345760 (*d*) 2456732

7. What is the smallest three-digit number which, when divided by 8 and 6, leaves a remainder of 1 in each case?

तीन अंकों की सबसे छोटी संख्या कौन सी है जिसे 8 और 6 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 1 शेष बचता है?

(MTS 21 July, 2022 S-1)

(*a*) 121 (*b*) 119 (*c*) 123 (*d*) 125

8. What is the smallest perfect square number that is divisible by both 10 and 15?

सबसे छोटी पूर्ण वर्ग संख्या कौन सी है जो 10 और 15 दोनों से विभाज्य है?

(MTS 26 July, 2022 S-2)

(*a*) 1200 (*b*) 1800 (*c*) 360 (*d*) 900

9. Find the smallest natural number '*x*' that must be subtracted from 1800 so that (1800-*x*), when divided by 7, 11 and 23, will leave 5 as the remainder in each case.

सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या '*x*' ज्ञात करें जिसे 1800 से घटाया जाना चाहिए जैसे कि (1800–*x*), जब 7, 11 और 23 से विभाजित किया जाए, तो प्रत्येक स्थिति में 5 शेष बचे।

(MTS 26 July, 2022 S-3)

(*a*) 24 (*b*) 25 (*c*) 26 (*d*) 20

10. Let *x* be the least number between 56,000 and 60,000 which when divided by 40, 45, 50 and 55 leaves a remainder of 23 in each case. What is the sum of the digits of x?

मान लीजिए कि 56000 और 60000 के बीच *x* सबसे छोटी संख्या है जिसे 40, 45, 50 और 55 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 23 शेष बचता है। *x* के अंको का योग कितना है?

(MTS 08 Oct., 2021 S-2)

(*a*) 23 (*b*) 21 (*c*) 26 (*d*) 19

11. How many numbers between 500 and 900, both inclusive, are exactly divisible by all the numbers, 12, 15, 20 and 30?

500 और 900 के बीच, दोनों को मिलाकर ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो सभी संख्याओं, 12, 15, 20 और 30 से पूर्णत: विभाज्य हैं?

(MTS 12 Oct., 2021 S-2)

(*a*) 4 (*b*) 5 (*c*) 7 (*d*) 6

12. Which is the largest number that will divide 2036 and 233 leaving remainders 12 and 13, respectively?

वह सबसे बड़ी संख्या कौन सी है जिससे 2036 और 233 को विभाजित करने पर क्रमश: 12 और 13 शेष बचे? (MTS 20 Oct., 2021 S-2)

(*a*) 36 (*b*) 44
(*c*) 42 (*d*) 46

13. Let *x* be the smallest 5-digit number such that when it is divided by 5,6,7 and 21, it leaves the same remainder 4 . What is the sum of the digits of x?

मान लीजिए कि *x* सबसे छोटी 5 अंकों की संख्या है, जिसे 5, 6, 7 और 21 से विभाजित करने पर समान शेषफल 4 प्राप्त होता है। *x* के अंकों का योग क्या है?

(MTS 27 Oct., 2021 S-2)

(*a*) 11 (*b*) 13 (*c*) 10 (*d*) 17

14. When 3820, 4672 and 6163 are divided by the greatest number *x*, the remainder in each case is the same. What is the quotient when *x* divides 1035?

जब 3820, 4672 और 6163 को सबसे बड़ी संख्या *x* से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक स्थिति में शेषफल समान होता है। जब *x* से 1035 को विभाजित किया जाता है तो भागफल क्या प्राप्त होता है? (MTS 14 Oct., 2021 S-3)

(*a*) 6 (*b*) 8
(*c*) 4 (*d*) 3

15. Let *x* be the largest 4-digit number which is divisible by each of 16,21,24, and 28. The sum of the digits of x is:

माना *x* सबसे बड़ी 4 अंकों की संख्या है जो 16, 21, 24 और 28 में से प्रत्येक से विभाज्य है। *x* के अंकों का योग है:

(MTS 05 Oct., 2021 S-3)

(*a*) 19 (*b*) 21
(*c*) 24 (*d*) 16

16. What is the value of the expression 1 – 2 + 3 – 4 + 5 – 6 ..... to 100 terms?

व्यंजक 1 – 2 + 3 – 4 + 5 – 6 .... से 100 पदों तक का मान क्या है?

(CHSL 09 Mar., 2023 S-2)

(*a*) –50 (*b*) –55 (*c*) –49 (*d*) –60

17. How many composite numbers are there between 23 and 43?

23 और 43 के बीच कितनी भाज्य संख्याएँ हैं?

(CHSL 14 Mar., 2023 S-1)

(*a*) 7 (*b*) 14 (*c*) 15 (*d*) 18

18. What is the sum of all two digit odd numbers?

सभी दो अंकीय विषम संख्याओं का योग क्या है? (CHSL 17 Mar., 2023 S-1)

(*a*) 2375 (*b*) 2475
(*c*) 2325 (*d*) 2425

19. What is the sum of all three digit numbers which are divisible by 15?

15 से विभाज्य सभी तीन अंकों की संख्याओं का योग क्या है? (CHSL 13 Mar., 2023 S-2)

(*a*) 41200 (*b*) 36825
(*c*) 32850 (*d*) 28750

20. How many prime numbers are there between 100 and 120?

100 और 120 के बीच कितनी अभाज्य संख्याएँ हैं? (CHSL 14 Mar., 2023 S-2)

(*a*) 6 (*b*) 7
(*c*) 5 (*d*) 4

21. If the 4-digit number 48ab is divisible by 2, 5 and 7, then what is the value of $(10a - b)$?

यदि 4 अंकों की संख्या 48*ab* 2,5 और 7 से विभाज्य है, तो $(10a - b)$ का मान क्या है? (CHSL 16 Mar., 2023 S-2)

(*a*) 0 (*b*) 20
(*c*) 10 (*d*) 30

22. 6*m*61 is divisible by 11. What is the value of *m*?

6*m*61, 11 से विभाज्य है। *m* का मान क्या है? (CHSL 17 Mar., 2023 S-2)

(*a*) 0 (*b*) 4
(*c*) 3 (*d*) 5

23. If 5*A*72*B* is divisible by 11, then what is the value of $B - A$?

यदि 5A72B, 11 से विभाज्य है, तो $B - A$ का मान क्या है? (CHSL 09 Mar., 2023 S-3)

(*a*) 3 (*b*) 2 (*c*) 1 (*d*) 4

24. If the sum of three consecutive composite numbers is 36, then what is the product of the three numbers?

यदि तीन क्रमागत भाज्य संख्याओं का योग 36 है, तो तीनों संख्याओं का गुणनफल क्या है? (CHSL 14 Mar., 2023 S-3)

(*a*) 1460 (*b*) 1750
(*c*) 1680 (*d*) 1820

25. What are the last three digit of the multiplication 654321 × 123456?

गुणनफल 654321 × 123456 के अंतिम तीन अंक क्या हैं (CHSL 14 Mar., 2023 S-4)

(*a*) 376 (*b*) 344 (*c*) 324 (*d*) 352

26. What is the sum of the largest and the smallest of the given fractions?

दी गई भिन्नों में से सबसे बड़ी और सबसे छोटी भिन्न का योग क्या है?

$\frac{97}{65}, \frac{61}{65}, \frac{94}{65}, \frac{103}{65}$ (CHSL 14 Mar., 2023 S-1)

(*a*) $\frac{97}{65}$ (*b*) $\frac{61}{65}$
(*c*) $\frac{94}{65}$ (*d*) $\frac{164}{65}$

27. If the five-digit number 457*ab* is divisible by 3,7 and 11, then what is the value of $a^2 + b^2 + ab$?

यदि पांच अंकों की संख्या 457*ab* 3, 7 और 11 से विभाज्य है, तो $a^2 + b^2 + ab$ का मान क्या है? (CHSL 12 Aug., 2021 S-1)

(*a*) 24 (*b*) 36 (*c*) 33 (*d*) 49

28. How many two-digit numbers are divisible by 3 or 5?

ऐसी कितनी दो अंकीय संख्याएँ हैं जो 3 या 5 से विभाज्य हैं? (CHSL 26 May, 2022 S-1)

(*a*) 48 (*b*) 41 (*c*) 42 (*d*) 40

29. Which of the following numbers is divisible by 33?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 33 से विभाज्य है? (CHSL 27 May, 2022 S-1)

(*a*) 178750 (*b*) 164461
(*c*) 185592 (*d*) 171116

30. Which of the following numbers is divisible by 7?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 7 से विभाज्य है? (CHSL 24 May, 2022 S-2)

(*a*) 3739 (*b*) 3661
(*c*) 3659 (*d*) 3915

31. When $f(x) = 15x^3 - 14x^2 - 4x + 10$ is divided by $(3x + 2)$, then the remainder is:

जब $f(x) = 15x^3 - 14x^2 - 4x + 10$ का $(3x + 2)$, से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल है: (CHSL 27 May, 2022 S-2)

(*a*) –1 (*b*) 1 (*c*) –2 (*d*) 2

32. What is the largest 6-digit number divisible by 52?

52 से विभाज्य 6 अंकों की सबसे बड़ी संख्या कौन सी है? (CHSL 27 May, 2022 S-2)

(*a*) 999984 (*b*) 999999
(*c*) 999960 (*d*) 100000

33. If a positive integer *N* is divided by 7, the remainder is 3. Which of the following numbers yields a remainder of 0 when it is divided by 7?

यदि एक धनात्मक पूर्णांक *N* को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 3 प्राप्त होता है। निम्नलिखित में से कौन सी संख्या को 7 से विभाजित करने पर 0 शेषफल प्राप्त होता है? (CHSL 27 May, 2022 S-3)

(*a*) $N + 5$ (*b*) $N + 2$
(*c*) $N + 4$ (*d*) $N + 3$

34. If the number 34*k*56*k* is divisible by 6, then what will be the largest value of *k*?

यदि संख्या 34*k*56*k*, 6 से विभाज्य है, तो *k* का सबसे बड़ा मान क्या होगा? (CHSL 06 Aug., 2021 S-1)

(*a*) 9 (*b*) 6 (*c*) 8 (*d*) 4

35. If $71^{83} + 73^{83}$ is divided by 36, the remainder is:

यदि $71^{83} + 73^{83}$ को 36 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल है: (CHSL 09 Aug., 2021 S-1)

(*a*) 0 (*b*) 13 (*c*) 9 (*d*) 8

36. What is the sum of all the possible values of *k* for which a seven-digit number 23*k*567*k* is divisible by 3?

k के सभी संभावित मानों का योग क्या है जिसके लिए सात अंकों की संख्या 23*k*567*k*, 3 से विभाज्य है? (CHSL 10 Aug., 2021 S-1)

(*a*) 109 (*b*) 15 (*c*) 16 (*d*) 3

37. When a number is divided by 3, the remainder is 2. Again, when the quotient is divided by 7, the remainder is 5. What will be the remainder when the original number is divided by 21?

जब किसी संख्या को 3 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 2 होता है। पुनः, जब भागफल को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 5 होता है। मूल संख्या को 21 से विभाजित करने पर शेषफल क्या होगा? (CHSL 11 Aug., 2021 S-1)

(*a*) 13 (*b*) 16 (*c*) 14 (*d*) 17

38. What is the product of the largest and the smallest possible values of *m* for which a number 5*m*83*m*4*m*1 is divisible by 9.

m के सबसे बड़े और सबसे छोटे संभावित मानों का गुणनफल क्या है जिसके लिए एक संख्या 5*m*83*m*4*m*1, 9 से विभाज्य है। (CHSL 12 Apr., 2021 S-1)

(*a*) 40 (*b*) 10 (*c*) 80 (*d*) 16

39. What is the least 6-digit number that is divisible by 71?

6 अंको की सबसे छोटी संख्या कौन सी है जो 71 से विभाज्य है? (CHSL 13 Apr., 2021 S-1)

(*a*) 100035 (*b*) 100037
(*c*) 100039 (*d*) 100041

40. If the nine-digit number 23541*y*49*x* is divisible by 72, then $(3x + 5y) : (5x + 3y)$ is equal to:

यदि नौ अंकीय संख्या 23541*y*49*x*, 72 से विभाज्य है, तो $(3x + 5y) : (5x + 3y)$ बराबर है: (CHSL 15 Apr., 2021 S-1)

(*a*) 7 : 9 (*b*) 9 : 7 (*c*) 3 : 4 (*d*) 4 : 3

41. If $n = 475AB$ is a positive integer whose tens and units digits are *A* and *B*, respectively. If *n* is divisible by 5,8 and 9, then what is $(10A + B)$?

यदि $n = 475AB$ एक धनात्मक पूर्णांक है जिसके दहाई और इकाई अंक क्रमशः *A* और *B* हैं। यदि *n* अगर 5, 8 और 9 से विभाज्य है, तो $(10A + B)$ का मान क्या है? (CHSL 16 Apr., 2021 S-1)

(*a*) 20 (*b*) 35 (*c*) 15 (*d*) 60

42. If a number 54*k*31*m*82 is divisible by 11, what will be the maximum value of $(k + m)$?

यदि कोई संख्या 54*k*31*m*82 11 से विभाज्य है, तो $(k + m)$ का अधिकतम मान क्या होगा? (CHSL 04 Aug., 2021 S-2)

(*a*) 13 (*b*) 12 (*c*) 23 (*d*) 11

43. If a nine-digit number 489*x*6378*y* is divisible by 72, then the value of $\sqrt{8x + 6y}$ will be:

यदि नौ अंकों की संख्या 489*x*6378*y* से विभाज्य है, तो $\sqrt{8x + 6y}$ का मान होगा: (CHSL 05 Aug., 2021 S-2)

(*a*) 10 (*b*) 4 (*c*) 8 (*d*) 6

44. If the nine-digit number 87605x31y is divisible by 72, then the value of $2x$-$3y$ is:

यदि नौ अंकों की संख्या 87605x31y, 72 से विभाज्य है, तो $2x - 3y$ का मान है:

(CHSL 06 Aug., 2021 S-2)

(*a*) –1 (*b*) 0 (*c*) 1 (*d*) 2

45. If the number 645A2879B8 is divisible by both 8 and 9, then the smallest possible values of A and B will be:

यदि संख्या 645A2879B8, 8 और 9 दोनों से विभाज्य है, तो A और B का न्यूनतम संभव मान होगा: (CHSL 09 Aug., 2021 S-2)

(*a*) $A = 2, B = 3$ (*b*) $A = 4, B = 3$
(*c*) $A = 3, B = 4$ (*d*) $A = 3, B = 2$

46. The smallest six-digit number that is exactly divisible by 53 is:

53 से पूर्णत: विभाज्य छह अंकों की सबसे छोटी संख्या है: (CHSL 11 Aug., 2021 S-2)

(*a*) 100008 (*b*) 100011
(*c*) 100042 (*d*) 100064

47. If a nine-digit number 1263487xy is divisible by both 8 and 5, then the greatest possible values of x and y, respectively, are:

यदि नौ अंकों की संख्या 1263487xy, 8 और 5 दोनों से विभाज्य है, तो क्रमश: x और y के अधिकतम संभव मान हैं:

(CHSL 12 Apr., 2021 S-3)

(*a*) 6 and 5 (*b*) 2 and 0
(*c*) 6 and 0 (*d*) 2 and 5

48. If the number 583p2310q2 is divisible by 11, then what is the value of $p \times q$, where $p > q$?

यदि संख्या 583p2310q2 11 से विभाज्य है, तो $p \times q$, का मान क्या है, जहाँ $p > q$?

(CHSL 13 Apr., 2021 S-3)

(*a*) 6 (*b*) 0 (*c*) 2 (*d*) 4

49. If the number 579683pq is divisible by both 5 and 8, then the smallest possible values of p and q will be:

यदि संख्या 579683pq, 5 और 8 दोनों से विभाज्य है, तो p और q का न्यूनतम संभव मान होगा:

(CHSL 15 Apr., 2021 S-3)

(*a*) $p = 2, q = 0$ (*b*) $p = 4, q = 3$
(*c*) $p = 3, q = 0$ (*d*) p = 2, q = 2

50. If an eleven-digit number 6578x43267y is divisible by 72, then the value of $\sqrt{x+6y}$ will be:

यदि ग्यारह अंकों की संख्या 6578x43267y,72 से विभाज्य है, तो $\sqrt{x+6y}$ का मान होगा:

(CHSL 16 Apr., 2021 S-3)

(*a*) 4 (*b*) 5 (*c*) 3 (*d*) 6

51. When $(2^{24} – 1)$ is divided by 7, the remainder is

जब $(2^{24} - 1)$ को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल होता है:

(*a*) 4 (*b*) 2
(*c*) 0 (*d*) 1

52. If the number 87m6203m is divisible by 6, then find the sum of all possible values of 'm'.

यदि संख्या 87m6203m, 6 से विभाज्य है, तो m के सभी संभावित मानों का योग ज्ञात कीजिए:

(CHSL 05 Aug., 2021 S-3)

(*a*) 10 (*b*) 15 (*c*) 16 (*d*) 20

53. Which of the following options is completely divisible by 11?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प 11 से पूर्णत: विभाज्य है? (CHSL 12 Oct., 2020 S-1)

(*a*) 809781 (*b*) 107611
(*c*) 116571 (*d*) 963391

54. Which of the following numbers is divisible by 6?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 6 से विभाज्य है?

(CHSL 13 Oct., 2020 S-1)

(*a*) 23,408 (*b*) 1,00,246
(*c*) 43,923 (*d*) 3,49,722

55. If $2x^3 + ax^2 + bx – 2$ leaves the remainders 7 and 0 when divided by $(2x – 3)$ and $(x + 2)$, respectively, then the values of a and b are respectively:

यदि $2x^3 + ax^2 + bx – 2$ को क्रमश: $(2x – 3)$ और $(x + 2)$, से विभाजित करने पर शेषफल 7 और 0 बचता है, तो a और b के मान क्रमश: हैं:

(CHSL 14 Oct., 2020 S-1)

(*a*) 2; – 1 (*b*) 3; –3
(*c*) –3; 3 (*d*) –2; 2

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

19596 की 9 से विभाजित होने वाली दो निकटतम संख्याएँ कौन सी हैं?

(CHSL 14 Oct., 2020 S-1)

(*a*) 19,611;19,575 (*b*) 19,593;19,602
(*c*) 19,564;19,620 (*d*) 19,509;19,611

57. If 'a' is a natural number, then $(7a^2 + 7a)$ is always divisible by:

यदि a एक प्राकृतिक संख्या है, तो $(7a^2 + 7a)$ किससे सदैव विभाज्य है:

(CHSL 16 Oct., 2020 S-1)

(*a*) 7 only/केवल 7
(*b*) 14 only/ केवल 14
(*c*) 7 and 14 both/7 और 14 दोनों
(*d*) 21 only/ केवल 21

58. The difference between two numbers is 43 and their product is 50. Find the sum of their squares.

दो संख्याओं के बीच का अंतर 43 है और उनका गुणनफल 50 हैं। उनके वर्गो का योग ज्ञात कीजिए।

(CHSL 17 Mar., 2020 S-1)

(*a*) 1947 (*b*) 1949 (*c*) 1946 (*d*) 1948

59. 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 पूर्णत: विभाजित करेगी?

(CHSL 17 Mar., 2020 S-1)

(*a*) 389 (*b*) 399 (*c*) 387 (*d*) 397

60. If x is the square of the number when $\left[\left(\frac{2}{5} \text{ of } \frac{1}{4} \div \frac{3}{7}\right) \text{of } 1\frac{2}{7}\right]$ of $1\frac{2}{7}$ is divided by $11\frac{1}{4}$, then the value of $81x$ is

यदि x, $\left[\left(\frac{2}{5} \text{ of } \frac{1}{4} \div \frac{3}{7}\right) \text{of } 1\frac{2}{7}\right]$ को $11\frac{1}{4}$,से विभाजित करने पर प्राप्त भागफल का वर्ग है तो $81x$ का मान ज्ञात करें।

(CHSL 18 Mar., 2020 S-1)

(*a*) 16 (*b*) 4 (*c*) 36 (*d*) 9

61. 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 19 Mar., 2020 S-1)

(*a*) 12,235 (*b*) 16,257
(*c*) 16,425 (*d*) 16,324

62. How many numbers between 800 to 2000 are divisible by 13?

800 से 2000 के बीच कितनी संख्याएँ 13 से विभाज्य हैं? (CHSL 19 Oct., 2020 S-1)

(*a*) 90 (*b*) 92 (*c*) 93 (*d*) 91

63. What percentage of the numbers from 101 to 1000 have 9 in the unit's digit?

101 से 1000 तक की कितनी प्रतिशत संख्याओं का इकाई अंक 9 है?

(CHSL 19 Oct., 2020 S-1)

(*a*) 20% (*b*) 15% (*c*) 12% (*d*) 10%

64. If $kx^3 + 4x^2 + 3x – 4$ and $x^3 – 4x + k$ leave the same remainder when divided by $(x – 3)$, then the value of k is:

यदि $kx^3 + 4x^2 + 3x – 4$ और $x^3 – 4x + k$ को $(x – 3)$ से विभाजित करने पर समान शेषफल निकलता है, तो k का मान है:

(CHSL 19 Mar., 2020 S-1)

(*a*) 1 (*b*) 4 (*c*) 2 (*d*) –1

65. What will be the remainder when $(265)^{4081} + 9$ is divided by 266?

जब $(265)^{4081} + 9$ को 266 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या होगा?

(CHSL 14 July, 2023 S-1)

(*a*) 8 (*b*) 6
(*c*) 9 (*d*) 1

66. Which number among 24963, 24973, 24983 and 24993 is divisible by 7?

24963 , 24973 , 24983 और 24993 में से कौन सी संख्या 7 से विभाज्य है?

(CHSL 18 July, 2023 S-2)

(*a*) 24973 (*b*) 24983
(*c*) 24963 (*d*) 24993

67. Which of the following numbers is divisible by 36?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 36 से विभाज्य है? (CHSL 18 July, 2023 S-2)

(*a*) 47502 (*b*) 29412
(*c*) 54732 (*d*) 87064

68. Which number among 98984, 98992, 98998 and 99008 is NOT divisible by 8?

98984 , 98992 , 98998 और 99008 में से कौन सी संख्या 8 से विभाज्य नहीं है?

(CHSL 19 July, 2023 S-4)

(*a*) 98998 (*b*) 98992
(*c*) 98984 (*d*) 99008

206. What will be the remainder when $(265)^{4081} + 9$ is divided by 266?

$(265)^{4081} + 9$ को 266 से विभाजित होने पर शेषफल क्या होगा? (CGL 14, July 2023, S-1)

(*a*) 8 (*b*) 6 (*c*) 9 (*d*) 1

207. Six-digit number is divisible by 33. If 54 is added to the number, then the new number formed will also be divisible by:

छह अंकों की संख्या 33 से विभाज्य है। यदि संख्या में 54 जोड़ दिया जाए, तो बनी नई संख्या भी विभाजित होगी: (CGL 17, July 2023, S-4)

(*a*) 3 (*b*) 2 (*c*) 5 (*d*) 7

208. Which number among 98984, 98992, 98998 and 99008 is NOT divisible by 8?

98984, 98992, 98998 और 99008 में से कौन सा नंबर है 8 से विभाज्य नहीं है?

(CGL 19, July 2023, S-4)

(*a*) 98998 (*b*) 98992
(*c*) 98984 (*d*) 99008

209. When *m* is divided by 7, the remainder is 5 . When 3*m* is divided by 7, the remainder is:

जब *m* को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 5 होता है। जब 3*m* को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल होता है:

(CGL 19, July 2023, S-4)

(*a*) 3 (*b*) 2 (*c*) 1 (*d*) 0

210. The largest 5 - digit number exactly divisible by 88 is:

88 से विभाज्य होने वाली 5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या क्या है? (CGL 17, July 2023, S-2)

(*a*) 99990 (*b*) 99984
(*c*) 99978 (*d*) 99968

211. Which number among 34623, 34716, 34782 and 34783 is NOT divisible by 3?

34623, 34716, 34782 और 34783 में से कौन सी संख्या 3 से विभाज्य नहीं है?

(CGL 19, July 2023, S-2)

(*a*) 34716 (*b*) 34783
(*c*) 34623 (*d*) 34782

212. Which of the numbers 9592450, 9592330, 9592885 and 9592741 is divisible by 11?

9592450, 9592330, 9592885 और 9592741 में से कौन सी संख्या 11 से विभाज्य है?

(CGL 19, July 2023, S-3)

(*a*) 9592885 (*b*) 9592741
(*c*) 9592450 (*d*) 9592330

213. Find the least number divisible by 2, 3, 5, 6, 9 and 18, which is a perfect square.

2, 3, 5, 6, 9 और 18 से विभाज्य न्यूनतम संख्या ज्ञात कीजिए, जो एक पूर्ण वर्ग है।

(CGL 24, July 2023, S-2)

(*a*) 900 (*b*) 400
(*c*) 144 (*d*) 3600

214. Which of the following is the smallest 5-digits number that is exactly divisible by 526?

निम्नलिखित में से कौन सी सबसे छोटी 5-अंकीय संख्या है जो 526 से पूर्णत: विभाज्य है?

(CGL 27, July 2023, S-1)

(*a*) 10520 (*b*) 11046
(*c*) 10516 (*d*) 10426

215. Which of the following numbers is divisible by 24?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 24 से विभाज्य है?

(CGL 18, July 2023, S-1)

(*a*) 52668 (*b*) 49512
(*c*) 64760 (*d*) 26968

216. Which of the following numbers is divisible by 8?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 8 से विभाज्य है? (CGL 25, July 2023, S-2)

(*a*) 18718 (*b*) 18716
(*c*) 18712 (*d*) 18714

217. Which of the following numbers is divisible by 99?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 99 से विभाज्य है? (CGL 25, July 2023, S-2)

(*a*) 31548 (*b*) 60687
(*c*) 44775 (*d*) 84456

218. Which of the following numbers is divisible by 9?

निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 9 से विभाज्य है? (CGL 20, July 2023, S-2)

(*a*) 83061 (*b*) 29568
(*c*) 78432 (*d*) 47695

219. Which number among 34936, 35508, 35580 and 36508 is divisible by 33?

34936, 35508, 35580 और 36508 में से संख्या कौन-सी 33 से विभाज्य है?

(CGL 20, July 2023, S-4)

(*a*) 35508 (*b*) 35580
(*c*) 36508 (*d*) 34936

Answer Key

1. (*a*)	**2.** (*c*)	**3.** (*b*)	**4.** (*c*)	**5.** (*a*)	**6.** (*c*)	**7.** (*a*)	**8.** (*d*)	**9.** (*a*)	**10.** (*a*)
11. (*c*)	**12.** (*b*)	**13.** (*b*)	**14.** (*c*)	**15.** (*c*)	**16.** (*a*)	**17.** (*c*)	**18.** (*b*)	**19.** (*c*)	**20.** (*c*)
21. (*d*)	**22.** (*a*)	**23.** (*c*)	**24.** (*c*)	**25.** (*a*)	**26.** (*d*)	**27.** (*d*)	**28.** (*c*)	**29.** (*c*)	**30.** (*b*)
31. (*d*)	**32.** (*c*)	**33.** (*c*)	**34.** (*b*)	**35.** (*a*)	**36.** (*b*)	**37.** (*d*)	**38.** (*d*)	**39.** (*c*)	**40.** (*a*)
41. (*a*)	**42.** (*a*)	**43.** (*c*)	**44.** (*d*)	**45.** (*d*)	**46.** (*b*)	**47.** (*c*)	**48.** (*b*)	**49.** (*a*)	**50.** (*a*)
51. (*c*)	**52.** (*a*)	**53.** (*d*)	**54.** (*d*)	**55.** (*b*)	**56.** (*b*)	**57.** (*c*)	**58.** (*b*)	**59.** (*b*)	**60.** (*c*)
61. (*d*)	**62.** (*b*)	**63.** (*d*)	**64.** (*d*)	**65.** (*a*)	**66.** (*b*)	**67.** (*b*)	**68.** (*a*)	**69.** (*c*)	**70.** (*d*)
71. (*c*)	**72.** (*d*)	**73.** (*b*)	**74.** (*c*)	**75.** (*b*)	**76.** (*d*)	**77.** (*a*)	**78.** (*c*)	**79.** (*b*)	**80.** (*d*)
81. (*b*)	**82.** (*d*)	**83.** (*d*)	**84.** (*b*)	**85.** (*c*)	**86.** (*b*)	**87.** (*d*)	**88.** (*d*)	**89.** (*d*)	**90.** (*b*)
91. (*c*)	**92.** (*b*)	**93.** (*d*)	**94.** (*b*)	**95.** (*d*)	**96.** (*a*)	**97.** (*d*)	**98.** (*a*)	**99.** (*b*)	**100.** (*d*)
101. (*b*)	**102.** (*c*)	**103.** (*c*)	**104.** (*b*)	**105.** (*a*)	**106.** (*b*)	**107.** (*a*)	**108.** (*b*)	**109.** (*a*)	**110.** (*c*)
111. (*b*)	**112.** (*c*)	**113.** (*a*)	**114.** (*b*)	**115.** (*d*)	**116.** (*a*)	**117.** (*b*)	**118.** (*c*)	**119.** (*c*)	**120.** (*c*)
121. (*c*)	**122.** (*d*)	**123.** (*a*)	**124.** (*d*)	**125.** (*c*)	**126.** (*a*)	**127.** (*c*)	**128.** (*b*)	**129.** (*c*)	**130.** (*b*)
131. (*d*)	**132.** (*d*)	**133.** (*c*)	**134.** (*d*)	**135.** (*c*)	**136.** (*c*)	**137.** (*a*)	**138.** (*a*)	**139.** (*a*)	**140.** (*b*)
141. (*b*)	**142.** (*d*)	**143.** (*c*)	**144.** (*a*)	**145.** (*a*)	**146.** (*c*)	**147.** (*d*)	**148.** (*b*)	**149.** (*c*)	**150.** (*d*)
151. (*b*)	**152.** (*c*)	**153.** (*b*)	**154.** (*b*)	**155.** (*c*)	**156.** (*b*)	**157.** (*d*)	**158.** (*d*)	**159.** (*b*)	**160.** (*c*)
161. (*c*)	**162.** (*d*)	**163.** (*c*)	**164.** (*c*)	**165.** (*d*)	**166.** (*a*)	**167.** (*a*)	**168.** (*a*)	**169.** (*c*)	**170.** (*b*)
171. (*a*)	**172.** (*b*)	**173.** (*a*)	**174.** (*d*)	**175.** (*a*)	**176.** (*c*)	**177.** (*d*)	**178.** (*c*)	**179.** (*c*)	**180.** (*a*)
181. (*c*)	**182.** (*a*)	**183.** (*d*)	**184.** (*b*)	**185.** (*c*)	**186.** (*d*)	**187.** (*b*)	**188.** (*c*)	**189.** (*a*)	**190.** (*a*)
191. (*a*)	**192.** (*c*)	**193.** (*a*)	**194.** (*c*)	**195.** (*d*)	**196.** (*b*)	**197.** (*c*)	**198.** (*d*)	**199.** (*b*)	**200.** (*a*)
201. (*a*)	**202.** (*b*)	**203.** (*b*)	**204.** (*d*)	**205.** (*b*)	**206.** (*a*)	**207.** (*a*)	**208.** (*a*)	**209.** (*c*)	**210.** (*d*)
211. (*b*)	**212.** (*d*)	**213.** (*a*)	**214.** (*a*)	**215.** (*b*)	**216.** (*c*)	**217.** (*b*)	**218.** (*a*)	**219.** (*a*)	

EXPLANATIONS

1. (*a*) LCM of 12, 25 and 18 = 900
Now, smallest 4 digit number divisible by 12, 25 and 18 will be 1800
And greatest 3 digit number divisible by 12, 25, 18 = 900
Absolute difference = 1800 – 900 = 900

2. (*c*) Product of 0.124 and 1.0204 = 0.124 × 1.0204 = 0.1265296
Hence, digits after decimal are 7.

3. (*b*) The prime factorization of 2310 is:
2 × 3 × 5 × 7 × 11
The sum of prime factors of 2310 is 28.
Therefore, number one less than the sum is 27.

4. (*c*) The common factors of option (*a*) 24 and 38 are 1 and 2 so they are not relatively prime.
The common factors of option (*b*) 24 and 92 are 1, 2 and 4 so they are not relatively prime.
The common factors of option (*c*) 39 and 68 are 1 so they are relatively prime.
The common factors of option (*d*) 24 and 68 are 1, 2 and 4 so they are not relatively prime.

5. (*a*) Given numbers are 15, 18, 25 and 32.
So, LCM (15, 18, 25, 32)
Smallest divisible = 7200
So, required answer $\frac{7200}{2} = 3600$

6. (*c*) Given numbers are 2, 3 and 5.
LCM of 2, 3 and 5 = 30.
5 + 4 + 6 + 7 + 7 + 6 + 0 = 35 is not divisible by 3.
1 + 3 + 4 + 5 + 7 +6 + 8 = 34 is not divisible by 3.
2 + 3 +4 + 5 + 6 + 7 + 0 = 27 is divisible by 3.
So, 2345760 is divisible by 2,3 and 5.

7. (*a*) Take LCM of 8 and 6 is 24.
Therefore the required number = 24p + 1, where p is an integer.
p = 1, 2, 3 and 4 will give a number that has two digits.
When we put p = 5, then the required number,
= 24 × 5 + 1 = 120 + 1 = 121
Hence 121 is the smallest three-digit number which, when divided by 8 or 6, leaves remainder of 1 in each case.

8. (*d*) L.C.M. of 10 and 15 = 30.
⇒ Prime factors of 30 = 2 × 3 × 5
Here, prime factors 2, 3 and 5 have no pair.
Therefore 30 must be multiplied by 2 × 3 × 5 to make it a perfect square.
⇒ 30 × 2 × 3 × 5 = 900

9. (*a*) Here the divisor numbers are 7, 11, and 23.
So the LCM of (7,11,23) = 7 × 11 × 23 = 1771
Leaving 5 as a remainder in each case.
1771 + 5 = (1800 – x)
1776 = (1800 – x)
x = 1800 – 1776
x = 24

10. (*a*) x be the least number between 56,000 and 60,000 which when divided by 40, 45, 50 and 55 leaves a remainder of 23 in each case.
x = LCM (40, 45,50 and 55) × K + 23
x = 19800 × K + 23
Put K = 3
$\Rightarrow x = 19800 \times 3 + 23 = 59400 + 23 = 59423$
Sum of the digits of x = 5 + 9 + 4 + 2 + 3 = 23

11. (*c*) LCM of 12, 15, 20 and 30 = 3 × 4 × 5 = 60
Numbers divided by 60 between 500 and 900 = 540, 600, 660, 720, 780, 840, 900.
So, total 7 numbers.

12. (*b*) Required number = HCF of (2036 – 12) and (233 – 13) = HCF of 2024 and 220
2024 = 2 × 2 × 2 × 11 × 23
220 = 2 × 2 × 5 × 11
Hence, Required number = HCF of 2024 and 220 = 2 × 2 × 11 = 44

13. (*b*) LCM of 5, 6, 7 and 21 = 210
The number must be in the form of 210x + 4.
Therefore, such a smallest five-digit number will be 210 × 48 + 4 = 10084
Sum of digits of 10084
= 1 + 0 + 0 + 8 + 4 = 13

14. (*c*) Take the difference of given numbers
4672 – 3820 = 852
6163 – 4672 = 1491
6163 – 3820 = 2343
The greatest number x = HCF of 852, 1491 and 2343 = 213.
Now,
Quotient when 1035 divide by 213 is 4.

15. (*c*) Least number which is exactly divisible by 16, 21, 24 and 28 = LCM (16,21,24,28)
= 2 × 2 × 2 × 2 × 3 × 7 = 336
Largest 4 digit number = 9999
When we divide 9999 by 336, 255 is obtained as remainder.
x be the largest 4-digit number which is divisible by each of 16, 21, 24 and 28.
Hence, x = 9999 – 255 = 9744
Sum of digits of 9744 = 9 + 7 + 4 + 4 = 24

16. (*a*) 1 – 2 + 3 – 4 + 5 – 5..... to 100 terms
$= (1 + 3 + 5 + ... + 99) - (2 + 4 + 6 + ... + 100)$
$= \frac{50}{2} \times (1 + 99) - \frac{50}{2} \times (2 + 100)$
= 2500 – 2550 = –50

17. (*c*) Range of numbers: 23 to 43
A composite number is a number that has more than two factors
The prime numbers between 23 and 43 are 23, 29, 31, 37, 41, and 43. Therefore, the composite numbers between 23 and 43 are 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, and 42
There are a total of 15 composite numbers between 23 and 43.

18. (*b*) All two digit odd numbers are 11, 13, 15 ...., 99.
The above series are in A.P (arithmetic progression).
First term (a) = 1
Last term (l) = 99
Common difference (d) = 13 – 11 = 2
Number of terms $(n) = \frac{99 - 11}{2} + 1 = 45$
Sum of all two digit odd numbers are
$= \frac{n}{2}(a + l) \quad = \frac{45}{2} \times (11 + 99)$
$= \frac{45}{2} \times 110 \ = 2475$

19. (*c*) we know that, three digits numbers divisible by 15 are 105, 120, ..., 990.
Which is a arithmetic progression and has 60 terms.
Now, using sum formula of arithmetic
Here,
a = 105, l = 990 and n = 60
So,
$\frac{n}{2}(a + l) = \frac{60}{2}(105 + 990) = 30 \times 1095$
= 32850.

20. (*c*) Prime numbers between 100 to 120 are 101, 103, 107, 109, 113.
Therefore, 5 prime numbers between 100 to 120.

21. (*d*) Since 48ab is divisible by 2,5 and 7.
Then, for divisible by 2, b must be divisible by 2.
And for divisible by 5, b must divisible by 5 including above both condition b must be zero(0)
Further,
For 48a0 divisible by 7, a = 3
∴ 10a – b = 10 × 3 – 0 = 30 – 0 = 30.

22. (*a*) If 6m61 is divisible by 11
then
(6 – m) + (6 – 1) = 11 – m
Hence,
11 – m = 11 ⇒ m = 0

23. (*c*) The difference of the sum of digits at odd position and sum of digits at even position in the number is
= (5 + 7 + B) – (A + 2) = B – A + 10
B – A + 10 will be divisible by 11 if the value of B – A is 1.

24. (*c*) Let the three consecutive composite numbers be x, (x + 2), (x + 4).

20 Mock Test

1. Evaluate the following expression in terms of trigonometric ratios.

निम्नलिखित का मान त्रिकोणमितीय अनुपातों के पदों में ज्ञात करें।

$$\frac{\cot^2 A(\sec A - 1)}{1+\sin A}$$

(*a*) $\frac{\cot^2 A(1-\sin A)}{(1-\sec A)}$

(*b*) $\frac{\cot^2 A(1+\sin A)}{(1-\sec A)}$

(*c*) $\frac{\sec^2 A(1-\sin A)}{(1+\sec A)}$

(*d*) $\frac{\sec^2 A(1+\sin A)}{(1-\sec A)}$

2. If $(x + 2y)^3 + (2x - y)^3 = (3x + y)(Ax^2 + By^2 + Cxy)$, then the value of $(3A - B - C)$: $(A + B + C)$ is:

यदि $(x + 2y)^3 + (2x - y)^3 = (3x + y)(Ax^2 + By^2 + Cxy)$ है, तो $(3A - B - C)$: $(A + B + C)$ का मान है?

(*a*) 2 : 5 (*b*) 3 : 7

(*c*) 5 : 7 (*d*) 1 : 7

3. If $\frac{m^7}{5}+\frac{5}{m^7}=1$, then find $m^{21} + 126$?

यदि $\frac{m^7}{5}+\frac{5}{m^7}=1$ है, तो $m^{21} + 126$ ज्ञात कीजिए?

(*a*) 0 (*b*) 1

(*c*) 125 (*d*) 2

4. If twice the son's age (in years) is added to the age of his father, the sum is 91. If twice the age (in years) of father is added to the age of the son, the sum is 119. What is the difference (in years) between the ages of father and son?

यदि पुत्र की आयु का दोगुना (वर्षों में) उसके पिता की आयु में जोड़ा जाता है, तो योगफल 91 होता है। यदि पिता की आयु का दोगुना (वर्षों में) पुत्र की आयु में जोड़ा जाता है, तो योगफल 119 है। पिता और पुत्र की आयु के बीच अंतर (वर्षों में) कितना है?

(*a*) 30 (*b*) 27

(*c*) 28 (*d*) 29

5. If $x^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\cdots\infty}}}} = 1/36$, then x = ?

यदि $x^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\sqrt{x}^{\cdots\infty}}}} = 1/36$, तो x = ?

(*a*) 6^{-12} (*b*) 6^{-18}

(*c*) 6^{-8} (*d*) 6^{-16}

6. If $\frac{\sqrt{a+2b}+\sqrt{a-2b}}{\sqrt{a+2b}-\sqrt{a-2b}}=\sqrt{3}$, then a : b is equal to:

यदि $\frac{\sqrt{a+2b}+\sqrt{a-2b}}{\sqrt{a+2b}-\sqrt{a-2b}}=\sqrt{3}$, तो a : b किसके बराबर होगा:

(*a*) $2:\sqrt{3}$ (*b*) $\sqrt{3}:4$

(*c*) $\sqrt{3}:2$ (*d*) $4:\sqrt{3}$

7. If $m^2 + m = -1$, then find $(1 + m^{16} - m^{17})(1 - m^{16} + m^{17})$?

यदि $m^2 + m = -1$ है, तो $(1 + m^{16} - m^{17})(1 - m^{16} + m^{17})$ ज्ञात कीजिए?

(*a*) 4 (*b*) –4

(*c*) 3 (*d*) 2

8. If $3^x = 4^y = 12^{-z}$, then find $(x^{-3} + y^{-3} + z^{-3})$?

यदि $3^x = 4^y = 12^{-z}$ है, तो $(x^{-3} + y^{-3} + z^{-3})$ ज्ञात कीजिए?

(*a*) $3xy^{-1}z^{-1}$ (*b*) $3x^{-1}y^{-1}z^{-1}$

(*c*) $x^{-1}y^{-1}z^{-1}$ (*d*) $3x^{-3}y^{-3}z^{-3}$

9. If $\frac{1}{a+2022}=2022$, then find $\frac{1}{a+2023}$?

यदि $\frac{1}{a+2022}=2022$ है, तो $\frac{1}{a+2023}$ ज्ञात कीजिए?

(*a*) 2023/2022 (*b*) –2022/2023

(*c*) 2022/2023 (*d*) 2021/2022

10. If α, β are the roots of the equation $8x^2 - 3x + 27 = 0$, then the value of $\left(\frac{\alpha^2}{\beta}\right)^{1/3}+\left(\frac{\beta^2}{\alpha}\right)^{1/3}$ is?

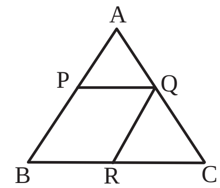
यदि α, β समीकरण $8x^2 - 3x + 27 = 0$ के मूल है, तो $\left(\frac{\alpha^2}{\beta}\right)^{1/3}+\left(\frac{\beta^2}{\alpha}\right)^{1/3}$ का मान ज्ञात कीजिये?

(*a*) 1/3 (*b*) 1/4

(*c*) 1/5 (*d*) 1/6

11. In the given figure PQ || BC, QR || AB, ar(ΔAPQ) = 9 and (ΔQRC) = 4, find the area of ΔABC.

दी गई आकृति में PQ || BC, QR || AB, ar(ΔAPQ) = 9 और (ΔQRC) = 4 है, तो ΔABC.का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

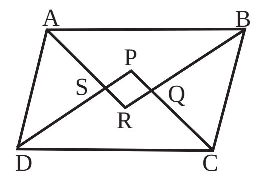


(*a*) 25 (*b*) 24

(*c*) 18 (*d*) 32

12. In the figure ABCD is a parallelogram, AB = 15, BC = 9 cm and AR, BR, DP and CP are angle bisectors. Find PR?

आकृति में ABCD एक समांतर चतुर्भुज है, AB = 15, BC = 9 सेमी और भुजा AR, BR, DP और CP कोण समद्विभाजक हैं। PR ज्ञात करें?



(*a*) 6 (*b*) 3

(*c*) 8 (*d*) 5

13. Find the number of zeroes at the end of the product $1^1 \times 2^2 \times 3^3 \times 4^4 \times 5^5....49^{49}$.

गुणनफल $1^1 \times 2^2 \times 3^3 \times 4^4 \times 5^5....49^{49}$ के अंत में शुन्य की संख्या ज्ञात कीजिए।

(*a*) 225 (*b*) 250

(*c*) 240 (*d*) 245

14. If $\frac{9^n \times 3^2 \times \left(3-\frac{n}{2}\right)^{-2} - (27)^n}{3^{3m\times 2^3}} = \frac{1}{729}$, then m – n = ?

यदि $\frac{9^n \times 3^2 \times \left(3-\frac{n}{2}\right)^{-2} - (27)^n}{3^{3m\times 2^3}} = \frac{1}{729}$ है, तो m – n = ?

(*a*) 3 (*b*) 1

(*c*) 2 (*d*) –2

15. A man saves a certain part of his income every month, so that he can purchase a car in one year. By what % he must increase in his saving, so that he can purchase the same car in nine month.

एक आदमी प्रत्येक माह अपनी वेतन का एक निश्चित भाग बचाता है, ताकि एक साल में वह

एक कार खरीद सके। तो ज्ञात करें कि उसे अपने बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए की वह उसकी कार को 9 महीने में खरीद सके?

(*a*) $46\frac{4}{9}\%$ (*b*) $33\frac{1}{3}\%$

(*c*) 25% (*d*) 45%

16. AC and BC are two chords of a circle the line BA is produced to a point P such that when line CP is joined it cuts the circle at T. if AC = BC, CT = 5 cm and BC = 8 cm then find PT?

AC और BC एक वृत्त की दो जीवायें है। रेखा BA को किसी बिंदु P तक इस प्रकार बढ़ाया जाता कि जब रेखा CP जुड़ती है तो वह T पर वृत्त को काटती है। यदि AC = BC, CT = 5 cm और BC = 8 cm है तो PT ज्ञात करे?

(*a*) 9.6 cm (*b*) 7.8 cm

(*c*) 8.4 cm (*d*) 6.6 cm

17. A cylindrical tank of radius $2\frac{1}{2}$ m and height 3m is filled with water. If 47.1 kiloliters of water is taken out from the tank, by what percent will the level of water in the tank decrease? (use $\pi = 3.14$)

त्रिज्या $2\frac{1}{2}$ m और 3 m ऊंचाई वाला एक बेलनाकार टैंक पानी से भरा हुआ है। यदि टैंक से 47.1 किलोलीटर पानी निकाल लिया जाये, तो टैंक में पानी का स्तर कितने प्रतिशत घट जायेगा?

(*a*) 65% (*b*) 75%

(*c*) 80% (*d*) 88%

18. A person borrows some money for 5 years and ratio of loan amount: total interest amount is 5 : 2. Then find the ratio of loan amount: interest rate is equal to:

एक व्यक्ति कोई धनराशि 5 वर्ष के लिए उधार लेता है और मूलधन व कुल ब्याज का अनुपात 5 : 2 है तो मूलधन व ब्याज दर का अनुपात ज्ञात कीजिये।

(*a*) 2 : 25 (*b*) 2 : 1

(*c*) 5 : 2 (*d*) 25 : 2

19. Raju spends 10 percent and 20 percent of his income on transport and food respectively. He spends 30 percent of the remaining income on clothing. He saves rest of his income., If his saving is 26460, then what will be total expenditure on food and clothing together?

राजु यातायात तथा भोजन पर क्रमशः अपनी आय का 10 प्रतिशत तथा 20 प्रतिशत खर्च करता है। वह शेष आय का 30 प्रतिशत कपड़ों पर खर्च करता हैं। अपनी शेष आय को वह बचा लेता है। यदि उसकी बचत 26460 हो, तो भोजन तथा कपड़ों पर मिलाकर कुल खर्च कितना होगा?

(*a*) 22140 (*b*) 24480

(*c*) 23440 (*d*) 26420

20. The inner and outer radii of a hollow metal cylinder are 1.1 cm and 4.3 cm respectively, and its height is $16\frac{2}{3}$ cm . It is melted and made into a sphere. what will be the surface area (cm^2) of the sphere?

धातु के एक खोखले बेलन की आतंरिक और बाहरी त्रिज्याएँ क्रमशः 1.1 cm और 4.3 cm है, और इसकी ऊंचाई $16\frac{2}{3}$ cm है। इसे पिघलाकर एक गोला बनाया गया है। गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल कितना होगा?

(*a*) 196π (*b*) 100π

(*c*) 256π (*d*) 144π

21. The ratio of the number of boys to that of girls in a school is 5 : 2. If 87% of the boys and 80% of the girls passed in the annual exams, then find the percentage of students who failed in the annual exams.

एक स्कूल में लड़कों की संख्या और लड़कियों की संख्या का अनुपात 5 : 2 है। यदि वार्षिक परीक्षा में 87% लड़के और 80% लड़कियां उत्तीर्ण हुई, तो वार्षिक परीक्षा में अनुत्तीर्ण होने वाले विद्यार्थियों का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(*a*) 18% (*b*) 16%

(*c*) 15% (*d*) 17%

22. From a container of wine, a thief has stolen 15 lit of wine and replaced it with same quantity of water. He again, repeated the same process. Thus in 3 attempts ratio of wine and water becomes 343:169. Initial amount of wine is.

एक चोर ने शराब के एक पात्र से 15 लीटर शराब चुरा ली और उसके स्थान पर उतनी ही मात्रा में पानी डाल दिया। उन्होंने फिर वही प्रक्रिया दोहराई। इस प्रकार 3 प्रयासों में शराब और पानी का अनुपात 343 : 169 हो जाता है। शराब की प्रारंभिक मात्रा है।

(*a*) 90 (*b*) 135

(*c*) 105 (*d*) 120

23. A person travelled 120 km by steamer, 450 km by train and 60 km by horse. It took 13 hr 30 min. If the rate of the train is 3 times that of the horse and 1.5 times that of the steamer , find the rate of the train per hour.

एक व्यक्ति ने स्टीमर से 120 किमी, ट्रेन से 450 किमी और घोड़े से 60 किमी की यात्रा की। इसमें 13 घंटा 30 मिनट का समय लगा। यदि ट्रेन की दर घोड़े के 3 गुना और स्टीमर की 1.5 गुना है, तो प्रति घंटे ट्रेन की दर का पता लगाएं।

(*a*) 60 km/hr (*b*) 40 km/hr

(*c*) 20 km/hr (*d*) 45 km/hr

24. Find the volume of a cuboid whose area of base and two adjacent faces are $180cm^2$, $96cm^2$ and $120cm^2$ respectively.

एक घनाभ का आयतन ज्ञात करें जिसके आधार तथा दो संलग्न सतहों का क्षेत्रफल क्रमशः 180 वर्ग सेमी, 96 वर्ग सेमी तथा 120 वर्ग सेमी है।

(*a*) $1500\ cm^3$ (*b*) $1404\ cm^3$

(*c*) $1440\ cm^3$ (*d*) $1400\ cm^3$

25. What number should be added to each of the number 103 , 135 , 110 and 144 so that the resulting numbers are in proportion ?

103, 135, 110 और 144 में प्रत्येक संख्या में कौन सी संख्या जोड़ी जानी चाहिए कि जिसके परिणामस्वरूप प्राप्त संख्याएं समानुपात में हों?

(*a*) 12 (*b*) 15 (*c*) 9 (*d*) 6

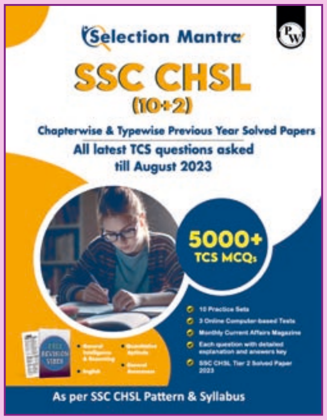
Answer Keys
(Scan QR Code for Video Solution)

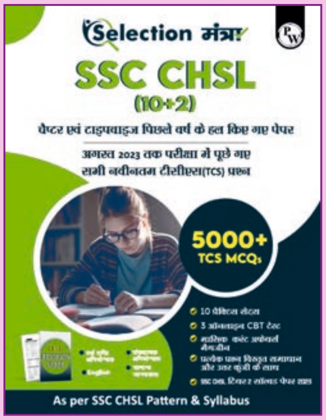
1. (*c*)	**2.** (*c*)	**3.** (*b*)	**4.** (*c*)	**5.** (*a*)	**6.** (*d*)	**7.** (*a*)	**8.** (*b*)	**9.** (*c*)	**10.** (*b*)
11. (*a*)	**12.** (*a*)	**13.** (*b*)	**14.** (*c*)	**15.** (*b*)	**16.** (*b*)	**17.** (*c*)	**18.** (*d*)	**19.** (*a*)	**20.** (*d*)
21. (*b*)	**22.** (*d*)	**23.** (*a*)	**24.** (*b*)	**25.** (*c*)					

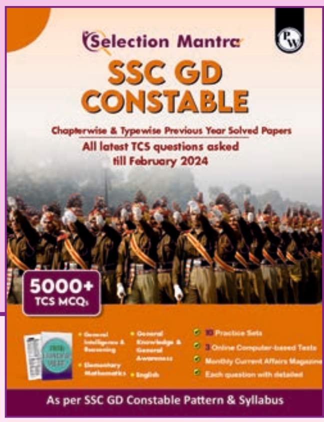
About Ravinder Sir

An Enthusiastic and Dynamic Teacher with an experience of more than 8 year in teaching. Cracked SSC CGL CHSL CPO DSSSB Exams. The way of his teaching Mathematics is everlasting simple, comprehensive and easily applicable for all concepts. He is known in the competitive exam filed for solving difficult and laborius problems in the easiest way.

Other SSC Books







₹ 549/-

PHYSICS WALLAH PUBLICATION

To Buy PW Books
SCAN ME!

To share Feedback
SCAN ME!

ISBN 978-93-6034-715-4
9 789360 347154