



Bilingual

CPO

PRACTICE KING

1200⁺ TCS-MCQ

All Latest TCS Questions asked in ssc Exams till-2023

With
Detailed
Solution &
Smart
Tricks

Chapter-Wise

Useful For

SSC CGL Tier 1-Tier-2, SSC CPO
SSC CHSL, SSC MTS, Selection Post
and all other Competitive Exams

Gagan Pratap Sir





CHAMPION
PUBLICATION

Bilingual

CPO PRACTICE KING

1200⁺ TCS-MCQ

All Latest TCS Questions asked in ssc Exams till-2023

With
Detailed
Solution &
Smart
Tricks

Chapter-Wise

Useful For

**SSC CGL Tier 1-Tier-2, SSC CPO
SSC CHSL, SSC MTS, Selection Post
and all other Competitive Exams**

Author

Gagan Pratap Sir

Co-Author & Editor

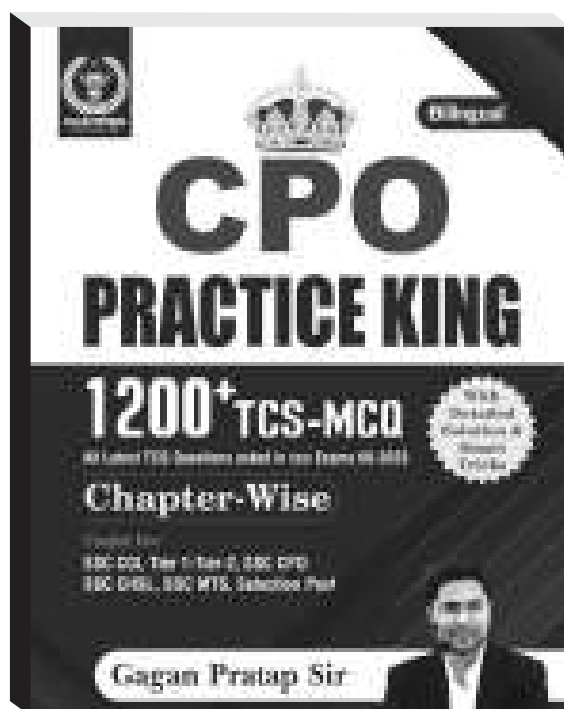
Manvendra Singh

© Copyright of Publisher

No part of this publication may be re-produced, stored in a retrieval system or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, scanning, web or otherwise without the written permission of the publisher.

Champion Publication has taken utmost precaution in publishing the book, yet if any mistake has inadvertently crept in, the publishers shall not be responsible for the same.

Edition : 2023-24



Price ₹ 160/-

Cover Design : Divesh Kumar



Publisher & Distributor

Jaina Extention, Dr. Mukherjee Nagar,
Delhi-110009
Contact No: +91 7351553388 (Only message)

Published by
Champion Publication (India)
For further information about the products

Preface

Dear govt. job aspirants,

This is an age of cut-throat competition and in order to win this race, you have to make sure that your preparation level is a cut above the rest. Considering the sheer magnitude of the aspirants who apply for government jobs, one has to make sure that one takes guidance from the best of the materials available.

We have always strived to provide you with the best study materials to make your dream of a government job a reality. This book for competitive exams Test series also follows the same lineage. The **CPO Practice King** will help you understand the pattern of the exam and will help in taking your preparation level up by a notch. With detailed solutions set bilingually, we have made sure that this book is easily comprehensible for students of all levels.

To make sure you get a perfect companion for your preparation, we have put in much effort to make sure that this book is completely error-free. Regular revision with this book as a guide will surely help you gain the edge you need, the winning edge.

I earnestly thank the "**Champion Publication team**" who worked tirelessly to ensure the quality of the book, and also helped us detect all the typographical and other errors that might have crept in, if not for their keen overview.

Striving to serve the student community and to impart quality education.

Champion Publication



INDEX

SSC CPO — Mathematics Chapterwise

Sr no.	Chapter Name	Page No.
Ch. 1.	Number System (संख्या पद्धति)	1 - 10
Ch. 2.	Simplification (सरलीकरण)	11 - 20
Ch. 3.	Surds & Indices (घातांक और करणी)	21 - 22
Ch. 4.	LCM & HCF (ल.स.म और म.स.प.)	23 - 27
Ch. 5.	Percentage (प्रतिशत)	28 - 39
Ch. 6.	Profit & Loss (लाभ तथा हानि)	40 - 47
Ch. 7.	Discount (बट्टा)	48 - 52
Ch. 8.	Simple Interest (साधारण ब्याज)	53 - 56
Ch. 9.	Compound Interest (चक्रवृद्धि ब्याज)	57 - 62
Ch. 10.	Ratio & Proportion (अनुपात और समानुपात)	63 - 67
Ch. 11.	Mixture & Alligation (मिश्रण और एलीगेशन)	68
Ch. 12.	Partnership (साझेदारी)	69 - 73
Ch. 13.	Average (औसत)	74 - 80
Ch. 14.	Time & Work (समय तथा कार्य)	81 - 90
Ch. 15.	Pipe & Cistern (पाइप तथा टंकी)	91 - 99
Ch. 16.	Time, Speed & Distance (समय, चाल तथा दूरी)	100 - 111
Ch. 17.	Boat & Stream (नाव तथा धारा)	112 - 113
Ch. 18.	Algebra (बीज गणित)	114 - 123
Ch. 19.	Trigonometry (त्रिकोणमिति)	124 - 131
Ch. 20.	Height & Distance (ऊँचाई तथा दूरी)	132 - 139
Ch. 21.	Geometry (ज्यामिति)	140 - 150
Ch. 22.	2D-Mensuration (2डी-क्षेत्रमिति)	151 - 159
Ch. 23.	3D-Mensuration (3डी-क्षेत्रमिति)	160 - 170
Ch. 24.	Data Interpretation (डाटा इंटरपिटेशन)	171 - 188



SSC CPO 2018

Tier-I

SSC CPO Tier-I (2018)

{12/03/2019} All Shifts

- If the six digit number $4x4y96$ is divisible by 88, then what will be the value of $(x + 2y)$?
यदि छह अंकों की संख्या $4x4y96$, 88 से विभाज्य है, तो $(x + 2y)$ का मान क्या होगा?
(a) 11 (b) 12
(c) 13 (d) 10
 - What is the sum of digits of the least number. Which when divided by 15, 18 and 24 leaves the remainder 8 in each case and is also divisible by 13?
सबसे छोटी संख्या के अंकों का योग क्या है। जिसे 15, 18 और 24 से विभाजित किया जाता है तो प्रत्येक स्थिति में 8 शेष बचता है और वह 13 से भी विभाज्य होती है।
(a) 18 (b) 16
(c) 15 (d) 17
 - If the seven digit number $74x29y6$ is divisible by 72, then what will be the value of $(2x + 3y)$?
यदि सात अंकों की संख्या $74x29y6$ को 72 से विभाजित किया जाता है, तो $(2x + 3y)$ का मान क्या होगा?
(a) 16 (b) 20
(c) 19 (d) 21
- SSC CPO Tier-I (2018)**
{13/03/2019} All Shifts
- If the seven digit number $56x34y4$ is divisible by 72, then what is the least value of $(x + y)$?
यदि सात अंकों की संख्या $56x34y4$, 72 से विभाज्य है, तो $(x + y)$ का न्यूनतम मान क्या है?
(a) 8 (b) 12
(c) 5 (d) 14
 - What is the sum of the digits of the least number, which when divided by 15 and 27 leaves the same remainder 9 in each case and is also completely divisible by 11?
सबसे छोटी संख्या के अंकों का योग क्या है, जो 15 और 27 से विभाजित होने पर प्रत्येक मामले में समान शेष 9 छोड़ देता है और 11 तक पूरी तरह से विभाज्य है?
(a) 20 (b) 17
(c) 18 (d) 19

- If the seven digit number $3x6349y$ is divisible by 88, then what will be the value of $(2x + 3y)$?
यदि सात अंकों की संख्या $3x6349y$, 88 से विभाज्य है, तो $(2x + 3y)$ का मान क्या होगा?
(a) 28 (b) 30
(c) 32 (d) 35
- What is the sum of digits of the least number, which when divided by 15, 18 and 42 leaves the same remainder 8 in each case and is also divisible by 13?
छोटी से छोटी संख्या के अंकों का योग क्या है, जो 15, 18 और 42 से विभाजित होने पर प्रत्येक मामले में समान शेष 8 बचता है और 13 से विभाज्य भी है?
(a) 24 (b) 26
(c) 25 (d) 22

SSC CPO Tier-I (2018)**{14/03/2019} All Shifts**

- Which of the following statement is true?
निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?
(a) Two prime numbers are co-prime numbers if their LCM is 1./दो अभाज्य संख्याएँ, सह-अभाज्य संख्याएँ होंगी, यदि उनका LCM 1 है।
(b) LCM of two natural numbers is divisible by their HCF.
दो प्राकृतिक संख्याओं का LCM उनके HCF द्वारा विभाज्य है।
(c) $HCF + LCM$ of two numbers = Product of the two numbers/ दो संख्याओं का HCF + LCM = दो संख्याओं का गुणनफल
(d) HCF of two number is the smallest common divisor of both numbers
दो संख्याओं का HCF दोनों संख्याओं का सबसे छोटा उभयनिष्ठ भाजक है
- The number 23474 is exactly divisible by:
संख्या 23474 पूर्णतः विभाज्य है:
(a) 2 and 11 only/2 और 11 से
(b) 2 and 3 only/2 और 3 से
(c) 2 and 4 only/2 और 4 से
(d) 2 only/केवल 2
- To what power -3 should be raised to get -2187 ?
 -3 का घात को -2187 प्राप्त करने के लिए कितना करना पड़ेगा?
(a) -5 (b) -7
(c) 7 (d) 5

- The sum of all possible three digit numbers formed by digits 3, 0 and 7 using each digit only once is:
3, 0 और 7 के द्वारा गठित सभी संभव तीन अंकों की संख्या, प्रत्येक अंक का उपयोग केवल एक बार होता है:
(a) 2010 (b) 2220
(c) 1990 (d) 2110
 - The number 30744 is divisible by which of the single digit numbers:
संख्या 30744 निम्न में से किस एक अंकों की संख्या से विभाज्य है:
(a) Only by 2, 3, 6 and 9/केवल 2, 3, 6 और 9
(b) All numbers except 5 and 7/ 5 और 7 छोड़कर अन्य सभी संख्याएँ
(c) All numbers except 5/5 को छोड़कर अन्य सभी संख्याएँ
(d) Only by 2, 3 and 6/केवल 2, 3 और 6
 - What is the difference between the greatest four digit and the smallest four digit number using the digits 2, 9, 6 and 5 (each digit can be used only once)?
अंक 2, 9, 6 और 5 का उपयोग करके बनी चार अंकों की सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याओं का अंतर क्या है? (प्रत्येक अंक केवल एक ही बार प्रयुक्त हो सकता है)।
(a) 7083 (b) 6993
(c) 6606 (d) 7056
- SSC CPO Tier-I (2018)**
{15/03/2019} All Shifts
- The number 66249 is divisible by which of the single digit numbers:
संख्या 66249 किस एकल अंक संख्या से विभाज्य है:
(a) Only by 3 and 9/केवल 3 और 9
(b) Only by 3 and 7/केवल 3 और 7
(c) Only by 9/केवल 9
(d) Only by 3/केवल 3
 - The least number that should be added to 10000 so that it is exactly divisible by 327 is:
छोटी से छोटी संख्या को 10000 में जोड़ा जाना चाहिए ताकि यह 327 द्वारा बिल्कुल विभाज्य हो:
(a) 327 (b) 237
(c) 137 (d) 190

16. The number 106974 is divisible by which of the single digit numbers:
संख्या 106974 किस एकल अंकों की संख्या के अनुसार विभाज्य है:
(a) 2, 3, 6 and 7 only
(b) 2, 3 and 7 only
(c) 2, 3 and 4 only
(d) 2 and 3 only
17. The face value of the digit 6 in 16008 is:
16008 में अंक 6 का जातीय मूल्य है:
(a) 6 (b) 600
(c) 6000 (d) 60
18. The greatest number of 5 digits that is exactly divisible by each of 8, 12, 15 and is:
5 अंकों की सबसे बड़ी संख्या जो 8, 12, 15 में से प्रत्येक से विभाज्य है।
(a) 99950 (b) 99940
(c) 99980 (d) 99960
19. The smallest number that should be added to 8212 to obtain a perfect square is:
एक पूर्ण वर्ग प्राप्त करने के लिए सबसे छोटी संख्या जिसे 8212 में जोड़ा जाना चाहिए:
(a) 123 (b) 69
(c) 54 (d) 112
- SSC CPO Tier-I (2018)**
{16/03/2019} All Shifts
20. On dividing a number by 38, the quotient is 24 and the remainder is 13, the number is:
किसी संख्या को 38 से विभाजित करने पर, भागफल 24 है और शेष 13 है, संख्या है:
(a) 956 (b) 904
(c) 925 (d) 975
21. The students of a class donated ₹3,481 towards relief fund. Each student donated an amount equal to the number of students in the class. The number of students in the class is:
एक कक्षा के छात्रों ने राहत कोष के लिए ₹3,481 दान किए। प्रत्येक छात्र ने कक्षा में छात्रों की संख्या के बराबर राशि दान की। कक्षा में छात्रों की संख्या है:
(a) 49 (b) 59
(c) 61 (d) 51
22. The number 45789 is divisible by which of the single digit numbers:
संख्या 45789 एकल अंकों की संख्या के आधार पर विभाज्य है:
(a) Only by 9
(b) Only by 3 and 9
(c) Only by 3
(d) Only by 3 and 7
23. The largest number of four digits that is exactly divisible by 15, 21 and 30 is:
चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या जो 15, 21 और 30 से पूर्णतः विभाज्य है:
(a) 9840 (b) 9910
(c) 9830 (d) 9870
24. 210102 can be divided exactly by:
210102 को पूर्ण रूप से द्वारा विभाजित किया जा सकता है:
(a) 7 (b) 3
(c) 4 (d) 8
25. A gardener planted 1936 saplings in a garden such that there were as many rows of saplings as the columns. The number of rows planted is:
एक माली ने एक बगीचे में 1936 पौधे इस प्रकार लगाए कि उनमें स्तम्भों के समान ही पौधों की पंक्तियाँ हों। रोपित पंक्तियों की संख्या है:
(a) 46 (b) 44
(c) 48 (d) 42
26. Which least number should be added to 1000 so that the number obtained is exactly divisible by 37?
कौन सी संख्या को 1000 में जोड़ा जाना चाहिए ताकि प्राप्त संख्या 37 से बिल्कुल विभाज्य हो?
(a) 1 (b) 25
(c) 36 (d) 13
27. When the integer n is divided by 7, the remainder is 3. What is the remainder if 5n is divided by 7?
जब पूर्णांक n को 7 से विभाजित किया जाता है, तो शेष 3 होता है। यदि 5n को 7 से विभाजित किया जाए तो शेषफल क्या है?
(a) 0 (b) 3
(c) 2 (d) 1
28. Which is the largest six digit number. which when divided by 12, 15, 20, 24 and 30, leaves the remainders 8, 11, 16, 20 and 26 respectively.
छह अंको वाली वह बड़ी से बड़ी संख्या कौन-सी है, जिसे 12, 15, 20, 24 और 30 से विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 8, 11, 16, 20 और 26 बचता है।
(a) 999956 (b) 999960
(c) 999964 (d) 999982
29. If the six-digit number 479xyz is exactly divisible by 7, 11 and 13, then $\{(y+z) \div x\}$ is equal to:
छह-अंकों वाली संख्या 479xyz यदि 7, 11 और 13 से पूर्णतः विभाज्य है, तो $\{(y+z) \div x\}$ का मान बराबर है।
(a) $\frac{11}{9}$ (b) 4
(c) $\frac{13}{7}$ (d) $\frac{7}{13}$
30. If the 7-digit number x468y05 is divisible by 11, then what is the value of (x + y)?
यदि 7 अंकों की एक संख्या x468y05, 11 से विभाज्य है, तो (x + y) का मान क्या होगा?
(a) 8 (b) 10
(c) 14 (d) 12
31. Let x be the least 4-digit number which when divided by 2, 3, 4, 5, 6 and 7 leaves a remainder of 1 in each case. If x lies between 2800 and 3000, the what is the sum of the digits of x?
मान लीजिए x वह 4-अंकीय छोटी से छोटी संख्या है, जिसे 2, 3, 4, 5, 6, और 7 से विभाजित करने पर प्रत्येक बार शेषफल 1 बचता है। यदि x का मान 2800 और 3000 के मध्य है, तो x के अंको का योगफल क्या है?
(a) 15 (b) 16
(c) 12 (d) 13
32. When 2388, 4309 and 8151 are divided by a certain by a certain 3-digit number, the remainder in each is the same. The remainder is:
जब 2388, 4309 और 8151 को तीन अंकों वाली एक निश्चित संख्या से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक बार समान शेषफल बचता है। शेषफल ज्ञात कीजिए।
(a) 39 (b) 23
(c) 19 (d) 15
- SSC CPO Tier-I (2019)**
{09/Dec/2019} All Shifts
33. How many natural numbers less than 1000 are divisible by 5 or 7 but NOT by 35?
1000 से कम कितनी प्राकृतिक संख्याएँ 5 या 7 से विभाज्य हैं, लेकिन 35 से नहीं?
(a) 285 (b) 313
(c) 341 (d) 243



- SSC CPO Tier-I (2019)**
{09/Dec/2019} All Shifts
33. How many natural numbers less than 1000 are divisible by 5 or 7 but NOT by 35?
1000 से कम कितनी प्राकृतिक संख्याएँ 5 या 7 से विभाज्य हैं, लेकिन 35 से नहीं?
(a) 285 (b) 313
(c) 341 (d) 243

- 34.** Let x be the least number of 4 digits that when divided by (2, 3, 4, 5, 6 and 7 leaves a remainder of 1 in each case. If x lies between 2000 and 2500, then what is the sum of the digits of x ?
मान लीजिए x , चार अंको की छोटी से छोटी संख्या है जिसे 2, 3, 4, 5, 6 और 7 से विभाजित करने पर प्रत्येक बार शेषफल 1 बचता है। यदि x का मान 2000 और 2500 के बीच में स्थित है, तो x के अंको का योग ज्ञात कीजिए।
(a) 9 (b) 15
(c) 10 (d) 4
- 35.** Let x be the least number divisible by 16, 24, 30, 36 and 45, and x is also a perfect square. What is the remainder when x is divided by 123?
मान लीजिए x वह छोटी से छोटी संख्या है, जो 16, 24, 30, 36 और 45 से विभाज्य है, तथा x एक पूर्ण वर्ग भी है। जब x को 123 विभाजित किया जाता है तो शेषफल कितना बचता है?
(a) 100 (b) 40
(c) 103 (d) 33
- 36.** When a certain number is divided by 65, the remainder is 56. When the same number is divided by 13, the remainder is x . What is the value of $\sqrt{5x-2}$?
जब एक निश्चित संख्या को 65 विभाजित किया जात है, तो शेषफल 56 प्राप्त होता है। उसी संख्या को जब 13 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल x प्राप्त होता है। $\sqrt{5x-2}$ का मान क्या है?
(a) $2\sqrt{7}$ (b) $\sqrt{13}$
(c) $2\sqrt{2}$ (d) $3\sqrt{2}$
- SSC CPO Tier-I (2019)**
{12/Dec/2019} All Shifts
- 37.** When 3738, 5659 and 9501 are divided by the greatest possible number x , the remainder in each case is y . What is the sum of x and y ?
जब 3738, 5659 और 9501 को बड़ी से बड़ी संभावित संख्या x से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक बार शेषफल y बचता है। x और y का योगफल ज्ञात कीजिए।
(a) 3738 (b) 3783
(c) 3673 (d) 3637
- 38.** If the 5-digit number $538xy$ is divisible by 3, 7 and 11, then the value of $(x^2 + y^2)$ is:
यदि 5 अंकों वाली संख्या $538xy$, 3, 7 और 11 से पूर्णतः विभाज्य है, तो $(x^2 + y^2)$ का मान ज्ञात कीजिए।
(a) 10 (b) 17
(c) 25 (d) 13
- 39.** Let x be the least number divisible by 13, such that when x is divided by 4, 5, 6, 7, 8 and 12, the remainder in each case is 2. The sum of the digits of x is:
मान लीजिए x वह छोटी संख्या है, जो 13 से पूर्णतः विभाज्य है, लेकिन यदि x को 4, 5, 6, 7, 8 और 12 से विभाजित किया जाता है तो प्रत्येक बार शेषफल 2 बचता है। x के अंको का योग ज्ञात कीजिए।
(a) 11 (b) 8
(c) 9 (d) 10
- 40.** Which of the following is exactly divisible by 6?
निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 6 से पूर्णतः विभाजित है?
(a) 5643252 (b) 96543111
(c) 465466 (d) 4325672
- SSC CPO Tier-I (2019)**
{13/Dec/2019} All Shifts
- 41.** How many natural numbers up to 2001 are divisible by 3 or 4 but NOT by 5?
2001 तक कितनी प्राकृतिक संख्याएँ 3 या 4 से विभाज्य हैं लेकिन 5 से नहीं?
(a) 768 (b) 801
(c) 934 (d) 1067
- 42.** The number 1563241234351 is:
संख्या 1563241234351 _____
(a) divisible by both 3 and 11
3 और 11 दोनों से विभाज्य है
(b) divisible by 11 but not by 3
11 से विभाज्य है लेकिन 3 से नहीं
(c) divisible by 3 but not by 11
3 से विभाज्य है लेकिन 11 से नहीं
(d) neither divisible by 3 nor by 11 / न तो 3 से विभाज्य है और न ही 11 से
- 43.** Let x be the least number which when divided by 8, 9, 12, 14 and 36 leaves a remainder of 4 in each case, but x is divisible by 11. The sum of the digits of x is _____.
मान लीजिए x वह छोटी से छोटी संख्या है जिसमें 8, 9, 12, 14 और 36 से विभाजित करने पर प्रत्येक बार शेष 4 बचता है, लेकिन x , 11 से विभाज्य है। x के अंकों का योग क्या है?
(a) 9 (b) 4
(c) 6 (d) 5



SSC CPO Tier-I (2020)

{23/11/2020} All Shifts

- 44.** If a nine-digit number $785x3678y$ is divisible by 72, then the value of $(x-y)$ is:
यदि नौ अंकों वाली संख्या $785x3678y$, 72 से विभाज्य है, तो $(x-y)$ का मान ज्ञात करें
(a) -1 (b) 0
(c) 2 (d) -2

- 45.** What is the least number which when divided by 15, 18 and 36 leaves the same remainder 9 in each case and is divisible by 11?
वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें, जिसे 15, 18 और 36 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 9 शेषफल प्राप्त हो, और वह 11 से विभाज्य हो।
(a) 1071 (b) 1089
(c) 1080 (d) 1269

- 46.** If $14331433 \times 1422 \times 1425$ is divided by 12, then what is the remainder?
यदि $14331433 \times 1422 \times 1425$ को 12 से विभाजित किया जाता है, तो प्राप्त शेषफल ज्ञात करें।
(a) 8 (b) 3
(c) 9 (d) 6

- 47.** The remainder when $75 \times 73 \times 78 \times 76$ is divided by 34 is: $75 \times 73 \times 78 \times 76$ को 34 से विभाजित करने पर शेषफल ज्ञात करें।
(a) 15 (b) 22
(c) 18 (d) 12

- 48.** The least number which is exactly divisible by 5, 6, 8, 10 and 12 is:
वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें, जो 5, 6, 8, 10 और 12 से पूर्णतः विभाज्य है।
(a) 120 (b) 150
(c) 240 (d) 180

- SSC CPO Tier-I (2020)**
{24/11/2020} All Shifts
- 49.** The students of a class donated a sum of 2,809 to the Fund. Each student donated as many rupees as the number of students in the class. The number of students in the class is:
एक कक्षा के विद्यार्थी ₹2,809 की राशि दान करते हैं। यदि प्रत्येक विद्यार्थी ने उतने ही रुपये दान किए, जितनी कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या है, तो कक्षा में विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात करें।
(a) 53 (b) 47
(c) 51 (d) 49

- 50.** If six-digit number $5x2y6z$ is divisible by 7, 11 and 13. then the value of $(x-y+3z)$ is:
यदि छह अंकों वाली संख्या $5x2y6z$; 7, 11 और 13 से विभाज्य है, $(x-y+3z)$ का मान ज्ञात करें।
(a) 9 (b) 7
(c) 4 (d) 0

- 51.** The remainder when $72 \times 73 \times 78 \times 76$ is divided by 35 is:
 $72 \times 73 \times 78 \times 76$ को 35 से विभाजित करने पर प्राप्त शेषफल ज्ञात करें।
(a) 15 (b) 8
(c) 22 (d) 12

52. The least number which is exactly divisible by 4, 5, 8, 10 and 12 is:
वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात करें, जो 4, 5, 8, 10 और 12 पूर्णतः विभाज्य है।
(a) 180 (b) 240
(c) 150 (d) 120
53. How many numbers between 400 and 700 are divisible by 5, 6 and 7?
400 और 700 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो 5, 6 और 7 से विभाज्य हैं?
(a) 20 (b) 10
(c) 2 (d) 5
54. When a number is successively divided by 3, 4 and 7, the remainders obtained are 2, 3 and 5, respectively. What will be the remainder when 84 divides the same number?
जब किसी संख्या को क्रमशः 3, 4 और 7 से विभाजित किया जाता है, तो क्रमशः 2, 3 और 5 शेषफल प्राप्त होता है। जब उसी संख्या को 84 से विभाजित किया जाए तो प्राप्त शेषफल ज्ञात करें।
(a) 71 (b) 30
(c) 48 (d) 53
- SSC CPO Tier-I (2020)
{25/11/2020} All Shifts**
55. What is the sum of the digits of the least number which when divided by 15, 18 and 36 leaves the same remainder 9 in each case and is divisible by 11?
उस छोटी से छोटी संख्या के अंकों का योग क्या होगा, जिसे 15, 18 और 36 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में 9 शेष बचे, और वह 11 से विभाज्य हो?
(a) 17 (b) 16
(c) 15 (d) 18
56. How many numbers between 300 and 700 are divisible by 5, 6 and 8?
300 और 700 के बीच ऐसी कितनी संख्याएँ हैं, जो 5, 6 और 8 से विभाज्य हैं?
(a) 20 (b) 5
(c) 2 (d) 3
57. Find the sum of the number between 550 and 700 such that when they are divided by 12, 16 and 24, leave remainder?
550 और 700 के बीच की उन संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए, जिन्हें 12, 16 और 24 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 5 प्राप्त होगा।
(a) 1980 (b) 1887
(c) 1860 (d) 1867
58. If the 9-digit number $72x8431y4$ is divisible by 36, what is the value of $\left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)$ for the smallest possible value of y , given that x and y are natural numbers?
यदि एक 9 अंकीय संख्या $72x8431y4$, 36 से विभाज्य है, x और y प्राकृत संख्याएँ हैं, तो y के सबसे छोटे मान के लिए $\left(\frac{x}{y} - \frac{y}{x}\right)$ का मान क्या होगा?
(a) $1\frac{5}{7}$ (b) $2\frac{1}{10}$
(c) $1\frac{2}{5}$ (d) $2\frac{9}{10}$
59. If the number 647592 is divisible by 88 and if the digits are rearranged in increasing order, then the new number thus formed will be divisible by:
संख्या 647592, 88 से विभाज्य है और यदि इस संख्या के अंकों को आरोही क्रम में पुन व्यवस्थित किया जाए, तो इस प्रकार बने वाली नई संख्या निम्नलिखित में से किसके द्वारा विभाज्य होगी?
(a) 22 (b) 66
(c) 44 (d) 03
60. How many of the following numbers are divisible by 156?
निम्नलिखित में से कितनी संख्याएँ 156 से विभाज्य हैं?
312, 620, 936, 1402, 1872, 3216, 7176, 8108.
(a) 5 (b) 3
(c) 4 (d) 1
61. The number of factors of 196 which are divisible by 4 is:
196 के कितने गुणखंड 4 से विभाज्य हैं?
(a) 228 (b) 4
(c) 3 (d) 57
62. What is the greatest number of six digits, which when divided by each of 16, 24, 72 and 84, leaves the remainder 15?
छह अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या कौन सी है, जिसे 16, 24, 72 और 84 में से प्रत्येक से विभाजित करने पर, शेषफल 15 बचता है?
(a) 999981 (b) 999951
(c) 999963 (d) 999915
63. Find the least value of $(A + B)$ if the number $27B58A4$ is completely divisible by 88.
यदि संख्या $27B58A4$, 88 द्वारा पूर्णतः विभाज्य है, तो $(A+B)$ का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।
(a) 5 (b) 2
(c) 4 (d) 7
64. If the number 6336633P is divisible by 132, then the value of P is:
6336633P, 132 द्वारा विभाज्य है, तो P का मान क्या होगा?
(a) 4 (b) 2
(c) 3 (d) 6
65. The greatest number of five digits which is divisible by 13, 15, 18 and 21 is:
पाँच अंकों की वह बड़ी से बड़ी संख्या कौन सी है जो 13, 15, 18 और 21 से विभाज्य है?
(a) 99120 (b) 98280
(c) 96840 (d) 95830
66. What is the greatest positive integer that divides 554, 714 and 213 leaving the remainder 43, 57 and 67, respectively?
वह सबसे बड़ा धनात्मक पूर्णांक कौन सा है जिससे 554, 714 और 213 को विभाजित करने पर शेषफल क्रमशः 43, 57 और 67 प्राप्त होते हैं?
(a) 95 (b) 71
(c) 83 (d) 73
67. The number 150328 is divisible by 23. If the digits are rearranged in descending order and five times of 13 is subtracted from the new number thus formed, then the resultant number will be divisible by:
संख्या 150328, 23 से विभाज्य है। यदि इस संख्या के अंकों को अवरोही क्रम में पुनः व्यवस्थित किया जाए और इस प्रकार निर्मित संख्या में से 13 का पाँच गुना घटा दिया जाए, तो परिणामी संख्या निम्नलिखित में से किस से विभाज्य होगी?
(a) 3 (b) 5
(c) 11 (d) 2
68. What are the values of R and M, respectively, if the given number is perfectly divisible by 16 and 11?
यदि दी गई संख्या 16 और 11 से पूर्णतः विभाज्य है, तो R और M के मान क्रमशः क्या हैं?
 $34R05030M6$
(a) 4 and $6/4$ और 6
(b) 7 and $5/7$ और 5
(c) 5 and $5/5$ और 5
(d) 5 and $7/5$ और 7
69. If a 4 digit number $x58y$ is exactly divisible by 9, then the least value of $(x + y)$ is:
यदि एक 4 अंकों की संख्या $x58y$, 9 से पूर्णतः विभाज्य है, तो $(x + y)$ का न्यूनतम मान क्या होगा?
(a) 4 (b) 5
(c) 3 (d) 2

57. Find the sum of the number between 550 and 700 such that when they are divided by 12, 16 and 24, leave remainder?
550 और 700 के बीच की उन संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए, जिन्हें 12, 16 और 24 से विभाजित करने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 5 प्राप्त होगा।

- 70.** If the following numbers are exactly divisible by 9, then what are the values of & and # respectively?
यदि निम्नलिखित संख्या 9 से पूर्णतः विभाज्य है, तो & और # के मान क्रमशः क्या हैं?
51&918#0
(a) 4 और 5 (b) 8 और 4
(c) 9 और 8 (d) 2 और 2
- 71.** Ramu had to select a list of numbers between 1 and 1000 (including both), which are divisible by both 2 and 7. How many such numbers are there?
रामूको 1 और 1000 (दोनों सहित) के बीच की संख्याओं की एक सूची का चयन करना था, जो 2 और 7 दोनों से विभाज्य हैं। ऐसी कितनी संख्याएँ हैं?
(a) 142 (b) 71
(c) 97 (d) 642
- 72.** The sum of the odd divisors of 216 is:
216 के विषम भाजकों का योग कितना है?
(a) 16 (b) 14
(c) 40 (d) 600

ANSWER KEY - NUMBER SYSTEM

1. (c) 2. (d) 3. (c) 4. (c) 5. (c) 6. (c) 7. (b) 8. (b) 9. (a) 10. (c)
11. (d) 12. (c) 13. (a) 14. (a) 15. (c) 16. (a) 17. (a) 18. (d) 19. (b) 20. (c)
21. (b) 22. (c) 23. (d) 24. (b) 25. (b) 26. (c) 27. (d) 28. (a) 29. (b) 30. (d)
31. (b) 32. (d) 33. (a) 34. (d) 35. (d) 36. (d) 37. (a) 38. (d) 39. (a) 40. (a)
41. (b) 42. (d) 43. (b) 44. (c) 45. (b) 46. (d) 47. (d) 48. (a) 49. (a) 50. (b)
51. (b) 52. (d) 53. (c) 54. (a) 55. (d) 56. (d) 57. (b) 58. (b) 59. (d) 60. (c)
61. (c) 62. (b) 63. (b) 64. (d) 65. (b) 66. (d) 67. (b) 68. (c) 69. (b) 70. (b)
71. (b) 72. (c)



Hints & Solutions



SSC CPO Tier-I (2018) {12/03/2019} All Shifts

1. (c) Divisibility rule for '8' → last three digits must be divisible by 8.
Divisibility rule for '11' → the difference between the sum of the digits in the odd places and the sum of the digits in the even places must be a multiple of '11' or 'Zero'.
⇒ Divisible by '8'.

$$\frac{y96}{8} \Rightarrow y = 2, 8$$

$$\begin{array}{r} \text{divisible by 11} \\ \Rightarrow 4 + 4 + 9 = x + y + 6 \\ \quad \quad \quad \downarrow \quad \downarrow \\ \quad \quad \quad 9 \quad 2 \end{array}$$

$$\therefore x + 2y = 9 + 2 \times 2 = 13$$

2. (d) LCM of 15, 18, 24 = 360

$$\frac{360x + 8}{13} = \frac{9x + 8}{13}$$

(apply remainder theorem)
Here possible value of $x = 2$ that is satisfy the division of 13
 $360 \times 2 + 8 = 728$
 $7 + 2 + 8 = 17$

3. (c) Divisibility rule of 8 = Last 3 digits must be divisible by 8
Divisibility rule of 9 = sum of digits must be divisible by 9
 $72 = 8 \times 9$

$$\frac{9y6}{8} \Rightarrow \text{here } y \text{ must be } 3$$

$$7 + 4 + 2 + 9 + 3 + 6 = 31$$

$$[\therefore x \text{ must be } 5 (31 + 5 = 36)]$$

$$\begin{array}{r} 74x29y6 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 5 \quad 3 \end{array}$$

$$(2x + 3y) = 10 + 9 = 19$$

SSC CPO Tier-I (2018) {13/03/2019} All Shifts

4. (c) Divisibility rule of 8 = last 3 digits must be divisible by 8
Divisibility rule of 9 = sum of digits must be divisible by 9
 $72 = 8 \times 9$

$$\frac{4y4}{8} \Rightarrow \text{here } y \text{ must be } 2$$

(for min result)

$$5 + 6 + 3 + 4 + 2 + 4 = 24$$

$$(24 + 3 = 24 \text{ } x \text{ must be } 3)$$

$$\begin{array}{r} 56x34y4 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ 3 \quad 2 \end{array}$$

$$x + y = 3 + 2 = 5$$

5. (c) L.C.M of 15 and 27 = 135
⇒ $135 + 9 = 144$
144 is not divisible by 11
so let the number = $135K + 9$
 $11 \times 12 = 132$ is divisible by '11'
- $$\begin{array}{r} \underline{132K} \quad + \quad \underline{3K + 9} \\ \downarrow \quad \quad \quad \downarrow \end{array}$$
- This is divisible by '11' For which value of 'K' this is divisible by '11'

put $K = 8$ (use remainder theorem)

$$\begin{aligned} 3K + 9 &= 24 + 9 = 33 \\ \therefore \text{Number} &= 135K + 9 \\ &= 135 \times 8 + 9 \\ &= 1080 + 9 \\ &= 1089 \end{aligned}$$

$$\text{sum of digits} = 1 + 0 + 8 + 9 = 18$$

6. (c) $88 = 11 \times 8$
divisibility rule of '8' = Last three digits must be divisible by 8
Divisibility rule of '11' = The difference b/w sum of the digits in the odd places and the even places is multiply of '11' or 'zero'.
 $3x6349y$

$$\frac{49y}{8} \Rightarrow \text{here } y \text{ must be } 6$$

$$11^{\text{nd}} \quad 3 + 6 + 4 + y = x + 3 + 9$$

$$3 + 6 + 4 + 6 = x + 3 + 9$$

$$\Rightarrow x = 7$$

$$2x + 3y = 2 \times 7 + 3 \times 6 = 32$$

7. (b) L.C.M of 15, 18, 42 is 630

$$\frac{630x + 8}{13} = \frac{6x + 8}{13}$$

apply remainder theorem

$$\begin{array}{r} \overline{13)630x+8} \\ \underline{13} \\ 3 \end{array}$$

$x = 3$ that is satisfy the division of 13.

$$\begin{aligned} \Rightarrow 630 \times 3 + 8 &= 1890 + 8 \\ &= 1 + 8 + 9 + 8 = 26 \end{aligned}$$

SSC CPO Tier-I (2018) {14/03/2019} All Shifts

8. (b) LCM of two natural numbers is divisible by their HCF
9. (a) For '2' = Last digit must be 'zero' or multiple of '2'
For '3' = sum of digits must be divisible by '3'
For '4' = Last two digits must be divisible by '4'

For '11' = Difference of the sum of even place value and odd place value must be 'zero' or multiple of '11'

Only option (a) is correct.

10. (c) $(-3)^x = -2187$
 $(-3)^x = (-3)^7$
 $x = 7$
11. (d) Three digit numbers which can be formed using 3, 0 and 7 are:-
307, 370, 703, 730
sum = $307 + 370 + 703 + 730 = 2110$
12. (c) For '2' = Last digit must be 'zero' or multiple of 'two'
For '3' = sum of digits must be divisible by '3'.
For '5' = unit digit must be 'zero' or 'five'
Here only '5' can not divide the number because of its unit digits.

all numbers except 5

13. (a) Greatest four digit number = 9652
smallest four digit number = 2569
Hint:-
Greatest no. = In ascending order
smallest no. = in descending order
Difference = $9652 - 2569 = 7083$

SSC CPO Tier-I (2018) {15/03/2019} All Shifts

14. (a) For 3 = sum of digits must be divisible by '3'.
For 9 = sum of digits must be divisible by 9
Logic → First check the divisibility by '9'. And if a number divisible by 9, it must be divisible by '3'. So, option 'a' is correct.

15. (c) $327 \overline{)10000} (31$

$$\begin{array}{r} 981 \\ \underline{190} \\ -327 \\ \underline{137} \end{array}$$

'137' will be added to exactly divisible by '327'

16. (a) Divisibility rule for 2 → last two digits must be divisible by 2.

Divisibility rule for 3 → sum of digits must be divisible by 3.

For '6' = Divisible by 2 and 3

For '7' = check through basic method

here 106974 is divisible by **2, 3, 6 and 7.**

17. (a) 16008

Here Face value of 6 is **6.**

18. (d) L.C.M of 8, 12 and 15 = 120

$$\begin{array}{r} 120 \overline{) 99999} (833 \\ \underline{960} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 39 \end{array}$$

$$\Rightarrow 99999 - 39 = \mathbf{99960}$$

19. (b) $(91)^2 = 8281$

$$8281 - 8212 = \mathbf{69}$$

Alternatively:-

$$\begin{array}{r} 91 \\ 9 \overline{) 8212} \\ \underline{81} \\ 112 \\ 181 \overline{) 112} \\ \underline{181} \\ -69 \end{array}$$

SSC CPO Tier-I (2018)
{16/03/2019} All Shifts

20. (c) Dividend = Divisor × Quotient + Remainder

$$\text{Number} = 38 \times 24 + 13 = \mathbf{925}$$

21. (b) Let the students = x

$$\therefore \text{Sum} = x^2 = 3481$$

$$x = \mathbf{59}$$

22. (c) For 3 = sum of digits must be divisible by 3

For 9 = sum of digits must be divisible by 9

$$45789 = 4 + 5 + 7 + 8 + 9 = 33$$

And 33 is divisible by '3'.

23. (d) LCM of 15, 21 and 30 = 210

$$\begin{array}{r} 210 \overline{) 9999} (47 \\ \underline{840} \\ 1599 \\ \underline{1470} \\ 129 \end{array}$$

$$\text{Number} = 9999 - 129 = \mathbf{9870}$$

24. (b) For 3 = sum of digits must be divisible by '3'.

$$2 + 1 + 0 + 1 + 0 + 2 = 6$$

And '6' is divisible by '3'.

25. (b) No. of rows = $\sqrt{1936} = \mathbf{44}$

$$\begin{array}{r} 37 \overline{) 1000} (28 \\ \underline{74} \\ 260 \\ \underline{296} \\ -36 \end{array}$$

$$37 \times 28 = 1036$$

$$\Rightarrow 1000 + 36 = \mathbf{1036}$$

27. (d) Dividend = n

$$\text{Divisor} = 7$$

$$\text{Quotient} = Q$$

$$\text{Remainder} = 3$$

$$n = 7Q + 3$$

multiplying with '5'

$$5n = 35Q + 15$$

$$\text{Divide by 7} \Rightarrow \frac{35Q + 15}{7}$$

$$\text{Remainder} = \mathbf{1}$$

Alternatively:-

$$\frac{n}{7} \rightarrow 3 \text{ Remainder}$$

$$\frac{5n}{7} = \frac{5 \times 3}{7} = \frac{15}{7} \rightarrow \mathbf{1} \text{ Remainder}$$

SSC CPO Tier-I (2019)

{09/Dec/2019} All Shifts

28. (a) Common difference = $12 - 8 = 4$

LCM of 12, 15, 20, 24, 30 = 120

largest 6 digits number = 999999

$$\begin{array}{r} 8333 \\ 120 \overline{) 999999} \\ \underline{960} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 399 \\ \underline{360} \\ 39 \end{array}$$

largest 6 digit number which is completely divisible by 120 = 999960

$$999960 - 4 = \mathbf{999956}$$

29. (b) For divisible by 7, 11 and 13 the number must be divisible by

$$(7 \times 11 \times 13 = 1001)$$

Any number must be divisible by 1001 only when the digits of the number must be repeated in the pair of 3 digits

$$\therefore xyz = 479$$

$$\text{Number} = 479479$$

$$x = 4, y = 7, z = 9$$

$$\frac{y+z}{x} = \frac{7+9}{4} = \mathbf{4}$$

30. (d) $\underline{x468y05}$

$$x + 6 + y + 5 = 4 + 8 + 0$$

$$x + y + 11 = 12$$

$$x + y = 1 \text{ (or equal to 12)}$$

By rule of divisibility of 11 :-

The difference of sum of even place digits and sum of odd place digits is equal to zero or multiple of 11.

$(x + y = 1)$ but it is not in option so for making difference 11, $(x + y)$ must be equal to **12.**

31. (b) LCM of 2, 3, 4, 5, 6, 7 = 420

$$\text{no.} \rightarrow 420 \times k + 1$$

The value of k must be like that the number must be between 2800 and 3000.

$$\text{Let } k = 7$$

$$420 \times 7 + 1 = 2940 + 1 = 2941$$

$$\text{Digit sum} = 2 + 9 + 4 + 1 = \mathbf{16}$$

32. (d) $\underline{2388} \quad \underline{4309} \quad \underline{8151}$

$$\underline{1921} \quad \underline{3842}$$

$$1921 = 17 \times 113$$

$$\text{HCF of these no.} = 113$$

when we divide these numbers by 113 the remainder should be **15.**

SSC CPO Tier-I (2019)

{11/Dec/2019} All Shifts

33. (a) Less than 1000 means till 999.

No. divisible by 5

$$\text{First term} = 5, \text{ Last term} = 995$$

$$\text{Common difference} = 5$$

$$T_n = \frac{\text{Last term} - \text{First term}}{\text{common difference}} + 1$$

$$T_n = \frac{995 - 5}{5} + 1 = 199$$

Similarly, No. divisible by 7 = 142

$$\text{LCM of 5 and 7} = 35$$

No. divisible by 35 = 28

No. divisible by 5 or 7 but not by 35 = $142 + 199 - (2 \times 28)$

(Reason of (multiply by 2) is, these 28 numbers are present in both numbers which are divisible by 5 and 7 separately.)

$$\therefore \text{ans is } \mathbf{285}$$

34. (d) LCM of 2, 3, 4, 5, 6 and 7 = 420

$$\text{No} = 420 \times k + 1$$

This number lie between (2000 and 2500)

$$\therefore k \text{ must be } 5$$

$$420 \times 5 + 1 = 2101$$

Sum of digits of number -

$$2 + 1 + 0 + 1 = \mathbf{4}$$

35. (d) $LCM = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5$
 for making perfect square we have to multiply LCM by 5
 $= 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 5$
 $= 3600$

$$\begin{array}{r} 29 \\ 123 \overline{)3600} \\ \underline{246} \\ 1140 \\ \underline{1107} \\ 33 \end{array}$$

Remainder = 33

36. (d) Let, quotient = 1
 Number = $65 \times 1 + 56 = 121$
 When 121 is divided by 13 then remainder = $4 = x$

$$\sqrt{5 \times 4 - 2} = \sqrt{18} = 3\sqrt{2}$$

SSC CPO Tier-I (2019)
{12/Dec/2019} All Shifts

37. (a) $3738 \quad 5659 \quad 9501$
 $\quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{1921} \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{3842}$
 $\quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{1921} = x$

when we divide these numbers by 1921, we get 1817(y) as remainder.

$$x + y = 1921 + 1817 = 3738$$

38. (d) For divisible by 3, 7 and 11 the number must be divisible by LCM (231) of these number

$$\begin{array}{r} 233 \\ 231 \overline{)538xy} \\ \underline{462} \\ 76x \rightarrow x \text{ should be } 2 \\ \underline{693} \\ 69y \rightarrow y \text{ should be } 3 \\ \underline{693} \\ x \end{array}$$

$$\therefore x = 2, y = 3$$

$$\Rightarrow x^2 + y^2 = 2^2 + 3^2 = 13$$

39. (a) LCM of 4, 5, 6, 7, 8 and 12 is 420

The number must be $420 \times K + 2$
 Which is divisible by 13
 Use Remainder theorem

$$\frac{420 \times K + 2}{13}$$

$$\frac{4K + 2}{13} \quad (K \text{ must be } 6)$$

$$420 \times 6 + 2 = 2522$$

$$\text{Sum} = 2 + 5 + 2 + 2 = 11$$

40. (a) Divisible by 6 the number must be divisible by 2 & 3 separately \therefore **5643252**

SSC CPO Tier-I (2019)
{13/Dec/2019} All Shifts

41. (b) Divisible by 3 = $\frac{2001}{3} = 667$

$$\text{Divisible by } 4 = \frac{2001}{4} = 500$$

LCM of 3,4 = 12

Divisible by (3,4)

First term = 12

Last term = 1992

$$\text{Total term} = \frac{1992 - 12}{12} + 1 = 166$$

Divisible by (3,5) = 133

Divisible by (4,5) = 100

LCM of 3,4,5 = 60

Divisible by (3,4,5) = 33

No. divisible by 3 or 4 but not 5 =

$$667 + 500 - 166 - 133 - 100 + 33 = 801$$

42. (d) Divisibility rule for 3 \rightarrow sum of digits must be divisible by 3.
 Divisibility rule for 11 \rightarrow The difference between the sum of the digits in the odd places and the sum of the digits in the even places must be zero or multiple of 11.

$$1 \underline{5} 6 \underline{3} 2 \underline{4} 1 \underline{2} 3 \underline{4} 3 \underline{5} 1$$

sum of all digits = 40 is not divisible by 3.

Diff. between sum of even place & odd place

$$17 - 23 = 6$$

6 is not divisible by 11.

\therefore **neither divisible by 3 nor by 11**

43. (b) LCM of 8, 9, 12, 14 & 36 = 504

$$\text{The required no.} = \frac{504 \times k + 4}{11}$$

Now use remainder theorem,

$$\frac{9k + 4}{11} \quad k \text{ should be } 2.$$

$$\frac{9 \times 2 + 4}{11} = \frac{22}{11}$$

completely divisible.

$$= 504 \times 2 + 4$$

$$= 1008 + 4 = 1012$$

Sum of the digits =

$$= 1 + 0 + 1 + 2 = 4$$

SSC CPO Tier-I (2020)

{23/11/2020} All Shifts

44. (c) Divisibility rule of '8' = Last three digits must be divisible by '8'

$$78y$$

Nearest value of y is 4.

Number System

Divisibility rule of '9' = Sum of digits must be divisible by '9'

Now, sum = $44 + 4 + x$

nearest value of x = 6

$$785x3678y$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ 6 \quad 4 \end{array}$$

$$\Rightarrow (x - y) = (6 - 4) = 2$$

45. (b) L.C.M of 15, 18 and 36 = 180

$$11 \overline{)180n + 9}$$

$$\downarrow$$

$$\Rightarrow 180n + 9$$

(Apply remainder theorem)

$$= \frac{180n + 9}{11}$$

$$= \frac{4n + 9}{11} \quad (n = 6)$$

$$\Rightarrow 180 \times 6 + 9$$

$$\Rightarrow 1080 + 9$$

$$\Rightarrow 1089$$

46. (d) $\frac{14331433 \times 1422 \times 1425}{12}$
 Simplify by '3'

$$= \frac{14331433 \times 1422 \times 475}{4} = \frac{6}{4}$$

= Denominator is going to remain '12' so multiply by '3' in numerator and denominator.

$$= \frac{18}{12}$$

$$\therefore \text{Remainder} = 6$$

47. (d) $\frac{75 \times 73 \times 78 \times 76}{34}$

$$\Rightarrow \text{simplify by '2'}$$

$$+ 7 + 5 + 10 + 4$$

$$\Rightarrow \frac{75 \times 73 \times 78 \times 38}{17}$$

$$= \frac{(7 \times 5) \times (10 \times 4)}{17}$$

$$+ 1 + 6$$

$$\Rightarrow \frac{35 \times 40}{17}$$

$$\Rightarrow \frac{6}{17}$$

Denominator must be '34' so multiply by '2' in numerator and denominator.

$$\Rightarrow \frac{12}{34}$$

$$\Rightarrow \text{Remainder} = 12$$

48. (a) The number must be the LCM of these numbers
L.C.M of 5,6,8,10 and 12 = **120**
SSC CPO Tier-I (2020)
{24/11/2020} All Shifts

49. (a) Number of students = x
 $x^2 = 2809$
 $x = 53$

50. (b) $5x2y6z$ is divisible by 7, 11 and 13
⇒ In 6 digit number if first three digit and last three digits are same then the number is divisible by 7, 11 and 13.
(Exp. = 326326)

$$\Rightarrow \begin{array}{cccc} 5 & x & 2 & y & 6 & z \\ & \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\ & 6 & & 5 & & 2 \end{array}$$

$$\Rightarrow (x-y+3z) = 6 - 5 + 6 = 7$$

51. (b) $\begin{array}{cccc} +2 & +3 & +8 & +6 \\ \hline 72 & \times 73 & \times 78 & \times 76 \end{array}$

$$\begin{array}{r} 35 \\ \hline 2 \times 3 \times 8 \times 6 \\ \hline 35 \\ +1 \quad +8 \\ \hline = 36 \times 8 \\ \hline 35 \\ = \frac{8 \times 1}{35} \end{array}$$

Remainder = **8**

52. (d) The number will always be their LCM.
L.C.M. of 4, 5, 8, 10 and 12 = **120**

53. (c) L.C.M. of 5, 6 and 7 = 210
 $210 \times 2 = 420 \checkmark$
 $210 \times 3 = 630 \checkmark$
 $210 \times 4 = 840 \times$

Only **two** numbers are possible.

54. (a) (Divisor \times quotient)+remainder = Dividend

$$\begin{array}{r|rr} 3 & 155 & 2 \\ 4 & 51 & 3 \\ 7 & 12 & 5 \\ \hline & 1 & \\ \hline \end{array}$$

$$7 \times 1 + 5 = 12$$

$$12 \times 4 + 3 = 51$$

$$51 \times 3 + 2 = 155$$

$$84 \overline{)155} \begin{array}{l} 1 \rightarrow \text{quotient} \\ 84 \\ \hline 71 \rightarrow \text{Remainder} \end{array}$$

SSC CPO Tier-I (2020)
{25/11/2020} All Shifts

55. (d) L.C.M of 15, 18 and 36 = 180

$$\Rightarrow \frac{180n+9}{11} = \frac{4n+9}{11}$$

apply remainder theorem
⇒ $180 \times 6 + 9$
⇒ $1080 + 9 = 1089$
⇒ $1+0+8+9 = 18$

56. (d) LCM of 5, 6 and 8 = 120
 $120 \times 2 = 240 \times$

$$120 \times 3 = \underline{360} \checkmark$$

$$120 \times 4 = \underline{480} \checkmark$$

$$120 \times 5 = \underline{600} \checkmark$$

$$120 \times 6 = 720 \times$$

⇒ Only **3** numbers between 300 and 700 are divisible by 5, 6 and 8.



57. (b) LCM of 12, 16, 24 = 48

No.s divisibly by 48 between 550 and 700, 576, 624, 672

∴ Sum of no.'s leaving 5 remainder each time
= $581 + 629 + 677 = 1887$

58. (b) $36 = 9 \times 4$

For 9 → digit sum should be divisible by 9

$$\frac{2+x+y}{9}$$

$$\therefore x + y = 7, 16$$

$$\text{For } 4 \rightarrow \frac{y^4}{4} \therefore y = 2$$

$$\therefore x = 5$$

$$\therefore \frac{x}{y} - \frac{y}{x}$$

$$= \frac{5}{2} - \frac{2}{5}$$

$$= \frac{25-4}{10} = \frac{21}{10}$$

$$= 2 \frac{1}{10}$$

59. (d) New no. = 245679

digit sum = 33

∴ no. is divisible by **3**.

60. (c) $156 \rightarrow 3 \times 4 \times 13$

Check with 3 →

312, 936, 1872, 3216, 7176

Check with 13 →

312, 936, 1872, 7176

∴ 4 no.'s are divisible by 156

61. (c) $196 \Rightarrow 2^2 \times 7^2$

No. of factors divisible by

$$4 = 2^2 \{2 + 1\}$$

$$= \mathbf{3 \text{ factors}}$$

62. (b) LCM of 16, 24, 72, 84 = 1008

Greater 6 digit no. divisible by 1008 = 999936

∴ Greatest 6 digit no. divisible by each of 16, 24, 72, 84 leaves remainder 15 = 999936+15

$$= \mathbf{999951}$$

63. (b) $88 \rightarrow 11 \times 8$

$$\frac{8A4}{8}; A = 2, 6$$

$$\frac{27B5824}{11}$$

$$(14 + B) \sim (14) = 0$$

$$\therefore B = 0$$

$$\therefore \text{minimum } (A + B) = 0 + 2 = 2$$

64. (d) $132 \rightarrow 11 \times 12$

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 4 \times 3 \end{array}$$

$$6336633 \text{ P}$$

$$\text{digit sum} = 30 + P$$

∴ $P = 6$ (∵ For divisibility by 4 last two digit should be divisible by 4)

65. (b) LCM of 13, 15, 18, 21 = 8190

$$\begin{array}{r} 8190 \overline{)99999} \begin{array}{l} 12 \\ 8190 \\ \hline 18099 \\ 16380 \\ \hline 1719 \end{array} \end{array}$$

∴ Required number

$$= 99999 - 1719 = \mathbf{98280}$$

66. (d) Required number =

HCF of (554 - 43, 714 - 54, 213 - 67)

HCF of (511, 657, 146)

$$\begin{array}{c} \swarrow \searrow \\ 146 \\ \downarrow \\ 2 \times 73 \end{array}$$

∴ Required no. = **73**

67. (b) New number = 853210

According to question →

$$853210 - 5 \times 13 = 853145$$

∴ This no. will be divisible by **5**

68. (c) For 16 → Last 4 digit should be divisible by 16

$$\frac{30M6}{16}; M = 5$$

Divisibility rule for 11 → The difference between the sum of the digits in the odd places and the sum of the digits in the even places must be zero or multiple of 11.

$$34R0503056$$

$$(16 + R) \sim (10) = 0 \text{ or multiple of } 11$$

$$\therefore R = 5$$

69. (b) For 9 $\rightarrow \frac{13+x+y}{9}$

\therefore Least value of $x + y = 5$

70. (b) For 9 \rightarrow Digit sum should be divisible by 9

$\frac{5+1+\&+\#}{9}$, $\& + \# = 12, (8 + 4)$

\therefore **8 and 4**

71. (b) LCM of 2, 7 = 14

List of numbers
= 14, 28 994

No. of terms =

$\frac{994-14}{14} + 1 = 71$

72. (c) $216 \rightarrow 2^3 \times 3^3$

Total divisors = $(3 + 1)(3 + 1)$
= $4 \times 4 = 16$

Even divisor = $2(2^2 \times 3^3)$

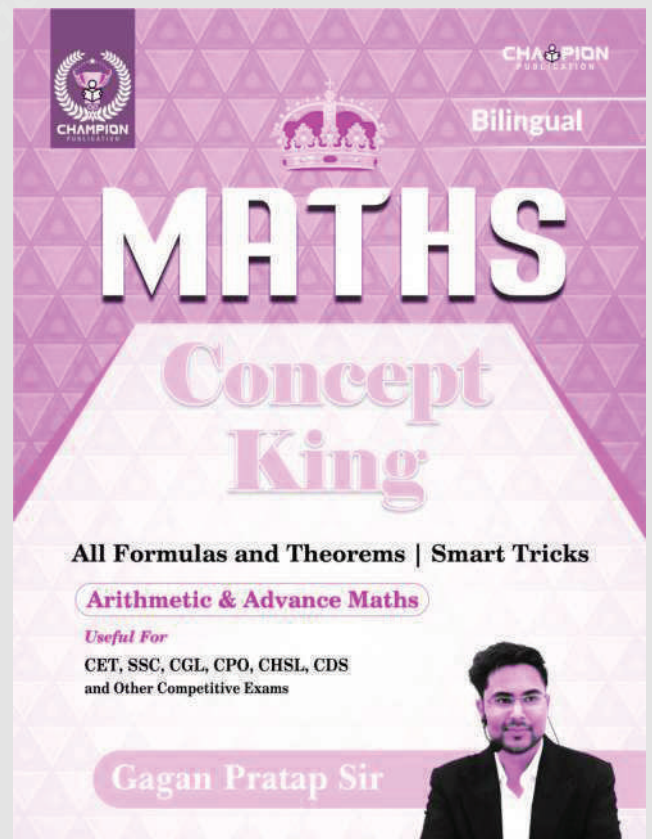
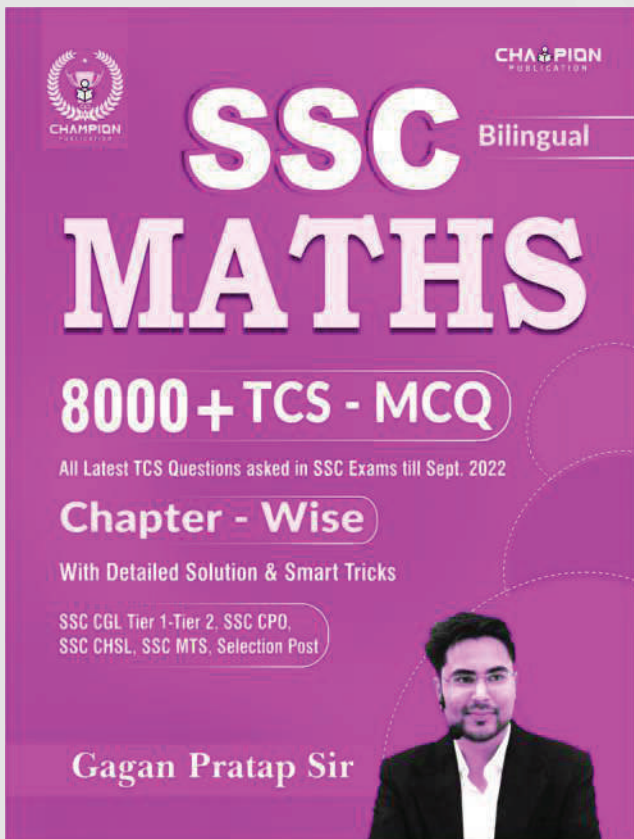
= $(2 + 1)(3 + 1) = 12$

\therefore Odd divisor = $16 - 12 = 4$

Sum of odd divisor

= $(3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3)$

= $(1 + 3 + 9 + 27) = 40$





SSC CPO 2018



SSC CPO Tier-I (2018)
{12/03/2019} All Shifts

- $4\frac{4}{5} \div 7 \text{ of } 7 + \frac{4}{5} \times \frac{3}{10} - \frac{1}{5} = ?$
(a) $\frac{34}{25}$ (b) $\frac{41}{25}$
(c) $\frac{8}{5}$ (d) $\frac{7}{5}$
- $\frac{675 \times 675 \times 675 + 325 \times 325 \times 325}{67.5 \times 67.5 + 32.5 \times 32.5 - 67.5 \times 32.5} = ?$
(a) 10,000 (b) 100
(c) 1,00,000 (d) 1,000
- $9\frac{3}{4} \div \left[2\frac{1}{6} + \left\{ 4\frac{1}{3} - \left(2\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right) \right\} \right] = ?$
(a) 4 (b) 3
(c) $\frac{15}{4}$ (d) $\frac{17}{4}$
- $5\frac{5}{6} + \left[2\frac{2}{3} - \left\{ 3\frac{3}{4} \left(3\frac{4}{5} \div 9\frac{1}{2} \right) \right\} \right] = ?$
(a) 7 (b) $\frac{22}{3}$
(c) $\frac{44}{7}$ (d) $\frac{43}{6}$
- $3\frac{1}{5} - \left[2\frac{1}{2} - \left(\frac{5}{6} - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10} - \frac{4}{15} \right) \right) \right] = ?$
(a) $\frac{6}{5}$ (b) $\frac{11}{10}$
(c) $\frac{9}{10}$ (d) $\frac{13}{5}$

SSC CPO Tier-I (2018)
{13/03/2019} All Shifts

- $\frac{6.75 \times 6.75 \times 6.75 - 4.25 \times 4.25 \times 4.25}{67.5 \times 67.5 + 42.5 \times 42.5 + 67.5 \times 42.5}$
(a) 2.5 (b) 0.25
(c) 0.0025 (d) 0.025
- $5\frac{1}{5} - \left[3\frac{1}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10} - \frac{4}{15} \right) \right\} \right] = ?$
(a) $\frac{21}{10}$ (b) $\frac{7}{5}$
(c) $\frac{7}{3}$ (d) $\frac{8}{3}$
- $3\frac{5}{6} + \left[3\frac{2}{3} - \left\{ \frac{15}{4} \left(5\frac{4}{5} \div 14\frac{1}{2} \right) \right\} \right] = ?$
(a) $\frac{37}{6}$ (b) $\frac{35}{6}$
(c) 6 (d) $\frac{19}{3}$

$$9. \quad 5\frac{1}{5} - \left[3\frac{1}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{3}{5} + \frac{3}{10} - \frac{4}{15} \right) \right\} \right] = ?$$

- (a) 2.1 (b) 2.8
(c) 2.5 (d) 1.8

$$10. \quad \frac{63.5 \times 63.5 \times 63.5 + 36.5 \times 36.5 \times 36.5}{6.35 \times 6.35 + 3.65 \times 3.65 - 6.35 \times 3.65} = ?$$

- (a) 100 (b) 1000
(c) 100000 (d) 10000

$$11. \quad \frac{17}{30} + \left[3\frac{1}{5} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(3\frac{4}{5} \div 9\frac{1}{2} \right) \right\} \right] = ?$$

- (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{10}{3}$

- (c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{11}{3}$

SSC CPO Tier-I (2018)

{14/03/2019} All Shifts

$$12. \quad 3 \times 3 - [6 - \{12 + 15 \div (7 - 2)\}] = ?$$

- (a) 15 (b) 0
(c) 18 (d) -15

$$13. \quad \frac{1}{3} \div \frac{5}{6} \times -\frac{5}{8} = ?$$

- (a) $-\frac{1}{4}$ (b) 0

- (c) 1 (d) $\frac{1}{4}$

$$14. \quad \frac{3}{5} \times 4 \left[7 - \left(\frac{2}{5} \times (13 + 2) \right) \right] = ?$$

- (a) 0 (b) $\frac{1}{5}$

- (c) 1 (d) $2\frac{2}{5}$

$$15. \quad 7 - (4 \times 3 - (-10) \times 8 \div (-4)) = ?$$

- (a) 53 (b) 0
(c) -1 (d) 15

SSC CPO Tier-I (2018)

{15/03/2019} All Shifts

$$16. \quad (-4) \times (-8) \div (-2) + 3 \times 5 = ?$$

- (a) -1 (b) 1
(c) 31 (d) -31

$$17. \quad \frac{3}{4} + \left[\frac{5}{2} \left\{ \frac{1}{4} \times \left(\frac{8}{5} - \frac{4}{3} \right) \right\} \right] = ?$$

- (a) $\frac{13}{24}$ (b) $\frac{3}{4}$

- (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{11}{12}$

$$18. \quad 13 \div \{4 \text{ of } 2 - 3 + 4 \times (6 - 4)\} = ?$$

- (a) $-2\frac{1}{13}$ (b) 1

- (c) 0 (d) 1.3

$$19. \quad 10 - \{17 - 12 \div (5 + 9 \times 2 - 17)\} = ?$$

- (a) -5 (b) 7
(c) 5 (d) -7

SSC CPO Tier-I (2018)
{16/03/2019} All Shifts

$$20. \quad \frac{14 - 6 \times 2}{15 \div 3 + 3} = ?$$

- (a) $\frac{1}{4}$ (b) 2

- (c) $\frac{4}{5}$ (d) $6\frac{2}{5}$

$$21. \quad (24 \div 6 - 2) + (3 \times 2 + 4) = ?$$

- (a) 24 (b) 16

- (c) 20 (d) 12

$$22. \quad 15 - \{5 + 24 \div (3 \times 9 - 15)\} = ?$$

- (a) -2 (b) $11\frac{1}{3}$

- (c) $6\frac{1}{4}$ (d) 8

$$23. \quad (-4) \times (1020 \div 85 \times 3 - 22) = ?$$

- (a) -402 (b) -56

- (c) 912 (d) 72

$$24. \quad 3 \times 7 + 4 - 6 \div 3 - 7 + 45 \div 5 \times 4 + 49 = ?$$

- (a) 99 (b) 101

- (c) 103 (d) 67

$$25. \quad (8 + 4 - 2) \times (17 - 12) \times 10 - 89 = ?$$

- (a) 4150 (b) 4120

- (c) 413 (d) 411

$$26. \quad \frac{0.72 \times 0.72 \times 0.72 - 0.39 \times 0.39 \times 0.39}{0.72 \times 0.72 + 0.72 \times 0.39 + 0.39 \times 0.39}$$

- (a) 0.33 (b) 0.45

- (c) 0.39 (d) 0.36

SSC CPO 2019



SSC CPO Tier-I (2019)
{09/Dec/2019} All Shifts

$$27. \quad 7\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2} \text{ of } \frac{3}{5} - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{7} \times 1\frac{3}{4} \right) - \frac{5}{24} = ?$$

- (a) 2 (b) $\frac{1}{24}$

- (c) 1 (d) $\frac{1}{12}$

$$28. \quad \frac{1}{8} \left[\left(x + \frac{1}{y} \right)^2 - \left(x - \frac{1}{y} \right)^2 \right] = ?$$

- (a) $\frac{x}{2y}$ (b) $\frac{x}{y}$

- (c) $\frac{4x}{y}$ (d) $\frac{2x}{y}$

29. What is the simplified value of

$$1 - \frac{1}{4 - \frac{2}{1 + \frac{1}{\frac{1}{3} + 2}}} \times \frac{15}{16} \div \frac{2}{3} \text{ of } 2\frac{1}{4} - \frac{3+4}{3^3+4^3}$$

- (a) $\frac{6}{13}$ (b) $\frac{8}{13}$
 (c) $\frac{5}{13}$ (d) $\frac{4}{13}$

30. $(320 + 342 + 530 + 915) \div (20 + 22 - x + 18) = 43$, then the value of x is:

- $(320 + 342 + 530 + 915) \div (20 + 22 - x + 18) = 43$, तो x का मान ज्ञात कीजिए।
 (a) 11 (b) 23
 (c) 26 (d) 15

31. The value of

$$\frac{0.325 \times 0.325 + 0.175 \times 0.175 - 25 \times 0.00455}{5 \times 0.0065 \times 3.25 - 7 \times 0.175 \times 0.025}$$

lies between: / का मान किसके मध्य है?

- (a) 0.25 and 0.35
 (b) 0.05 and 0.25
 (c) 0.15 and 0.25
 (d) 0.35 and 0.45

32. $5 \div [5 + 8 - \{4 + (4 \text{ of } 2 \div 4 - (2 \div 4 \text{ of } 2))\}] = ?$

- (a) $5/8$ (b) $5/7$
 (c) $20/29$ (d) $20/23$

33. $\left(5\frac{1}{4} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{1}{2}\right) \div$

$$\left(5\frac{1}{9} - 7\frac{7}{8} \div 9\frac{9}{20}\right) \times \frac{11}{21} + \left(2 \div 2 \text{ of } \frac{1}{2}\right)$$

- (a) $9/4$ (b) 5
 (c) 3 (d) $7/2$

SSC CPO Tier-I (2019)
{11/Dec/2019} All Shifts

34. $\frac{0.74 \times 1.23 \times 0.13}{(0.37)^3 + (0.41)^3 - 8(0.39)^3} = ?$

- (a) $-\frac{1}{3}$ (b) 1
 (c) -1 (d) $\frac{1}{3}$

35. A student was asked to find the

value of $\left[\frac{4}{9} \div \left(\frac{3}{5} \div \frac{3}{2}\right) \times \frac{9}{25}\right] \times$

$$\left[\frac{2}{3} \text{ of } \frac{4}{9} \div \left(3 \times \frac{3}{5} \text{ of } \frac{4}{5}\right)\right] \times \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \text{ of } \frac{5}{6}$$

His answer was $\frac{2}{9}$. What is the difference between his answer and the correct answer?

एक विद्यार्थी को $\left[\frac{4}{9} \div \left(\frac{3}{5} \div \frac{3}{2}\right) \times \frac{9}{25}\right] \times$
 $\left[\frac{2}{3} \text{ of } \frac{4}{9} \div \left(3 \times \frac{3}{5} \text{ of } \frac{4}{5}\right)\right] \times$
 $\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \text{ of } \frac{5}{6}$ मान निकालने

के लिए कहा गया था। उसका उत्तर $\frac{2}{9}$ था। उसके उत्तर और सही उत्तर के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{47}{324}$ (b) $\frac{1}{4}$
 (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{1}{24}$

36. $\frac{5 - [2 + 3(2 - 2 \times 2 + 5)] \div 5}{4 \times 4 \div 4 \text{ of } (4 + 4 \div 4 \text{ of } 4)} = ?$

- (a) $4\frac{3}{80}$ (b) $7\frac{3}{5}$
 (c) $3\frac{3}{16}$ (d) $\frac{2}{5}$

37. The value of

$$\frac{4.669 \times 4.669 - 9 \times (0.777)^2}{(4.669)^2 + (2.331)^2 + 14(0.667)(2.331)}$$

is $(1 - k)$, where $k = ?$

$$\frac{4.669 \times 4.669 - 9 \times (0.777)^2}{(4.669)^2 + (2.331)^2 + 14(0.667)(2.331)}$$

का मान $(1 - k)$, है, जिसमें $k = ?$

- (a) 0.666 (b) 0.647
 (c) 0.467 (d) 0.768

38. The value of

$$\frac{\frac{1}{3} + \left[4\frac{3}{4} - \left(3\frac{1}{6} - 2\frac{1}{3}\right)\right]}{\left(\frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5} \div \frac{1}{5}\right) \div \left(\frac{1}{5} \div \frac{1}{5} \times \frac{1}{5}\right)}$$

lies between

$$\frac{1}{3} + \left[4\frac{3}{4} - \left(3\frac{1}{6} - 2\frac{1}{3}\right)\right]$$

का मान

किसके मध्य में होगा?

- (a) 10.2 and 10.8
 (b) 4.2 and 4.4
 (c) 8.2 and 8.8
 (d) 0.4 and 0.9

SSC CPO Tier-I (2019)
{12/Dec/2019} All Shifts

39. $\frac{3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{4}}{\frac{10}{6} \times \frac{1}{3}}$ of $15 \div \frac{1}{9} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{6}$

- (a) $\frac{9}{2}$ (b) $\frac{2}{9}$
 (c) $\frac{4}{81}$ (d) $\frac{27}{8}$

40. The value of

$$\frac{(0.13)^2 + (0.21)^2}{(0.39)^2 + 81(0.07)^2} \div$$

$$\frac{(2.4)^4 + 3 \times (11.52) + 9}{(2.4)^6 + 6(2.4)^4 + 3 \times (17.28)}$$

lies between:

$$\frac{(0.13)^2 + (0.21)^2}{(0.39)^2 + 81(0.07)^2} \div$$

$$\frac{(2.4)^4 + 3 \times (11.52) + 9}{(2.4)^6 + 6(2.4)^4 + 3 \times (17.28)}$$

का मान

किसके बीच है?

- (a) 0.4 & 0.5 (b) 0.7 & 0.8
 (c) 0.5 & 0.6 (d) 0.6 & 0.7

41. $8 \div [(9 - 5) \div \{(4 \div 2 \text{ of } 4) -$

$$(8 \div 8 \text{ of } 16) + (4 \times 2 \div 8)\}] = ?$$

- (a) $\frac{21}{8}$ (b) $\frac{12}{23}$
 (c) $\frac{32}{23}$ (d) $\frac{23}{8}$

42. If $\sqrt{0.00576 \times y} = 2.4$, then y is equal to:

यदि $\sqrt{0.00576 \times y} = 2.4$ है, तो y का मान क्या है?

- (a) 2400 (b) 3600
 (c) 1200 (d) 1000

43. $\frac{(2.8)^3 + (2.2)^3}{(28)^2 - 28 \times 22 + 484} = ?$

- (a) 0.05 (b) 0.01
 (c) 0.02 (d) 0.5

44. $\frac{56 + \frac{2}{3} \text{ of } 27 - 8}{15 \frac{2}{5} \text{ of } (29 - 14)} = ?$

- (a) 10 (b) 11
 (c) 15 (d) 12

45. $\frac{17.35 + \frac{7}{5} \text{ of } 55 - 7}{(42 \div 6 \times 8.35) - \frac{3}{7} \text{ of } \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) + [291 \div (80 \div 8)]}$

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

SSC CPO Tier-I (2019)
{13/Dec/2019} All Shifts

46. $\frac{(0.321)^3 + (0.456)^3 - (0.777)^3}{0.9 \times (0.107)(0.76)(0.777)} = ?$

- (a) 60 (b) -6
 (c) -3 (d) 30

47. $\frac{5 - 2 \div 4 \times [5 - (3 - 4)] + 5 \times 4 \div 2 \text{ of } 4}{4 + 4 \div 8 \text{ of } 2 \times (8 - 5) \times 2 \div 3 - 8 \div 2 \text{ of } 8} = ?$

- (a) $\frac{9}{8}$ (b) $\frac{9}{4}$
 (c) $\frac{15}{32}$ (d) $\frac{89}{4}$

48. A student was asked to find the value of

$$\frac{\left(2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right) \div 2\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{3} \div 1\frac{2}{3} \text{ of } 4\frac{1}{4}}{3\frac{1}{5} \div 4\frac{1}{2} \text{ of } 5\frac{1}{3} + 5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \div 2\frac{2}{3}}$$

His answer was $\frac{6}{7}$. What is the difference between the correct answer and his answer?

एक विद्यार्थी को

$$\frac{\left(2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right) \div 2\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{3} \div 1\frac{2}{3} \text{ of } 4\frac{1}{4}}{3\frac{1}{5} \div 4\frac{1}{2} \text{ of } 5\frac{1}{3} + 5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \div 2\frac{2}{3}}$$

का मान निकालने के लिए कहा गया था।

उसका उत्तर $\frac{6}{7}$ था। सही उत्तर और उसके

उत्तर के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{9}{14}$ (b) $\frac{5}{14}$
 (c) $\frac{11}{49}$ (d) $\frac{6}{49}$
49. $\frac{(0.013)^3 + (0.007)(0.000049)}{(0.007)^2 + 0.013(0.013 - 0.007)}$
 (a) 0.02 (b) 0.06
 (c) 0.04 (d) 0.07

50. $\frac{4 - 3 \div 2 \times (4 - 2) - 3 + 4 \times 3 \div 2 + 4}{4 + 3 \div 4 \times (2 - 4) \times 4 + 3 \div 4 \text{ of } 3}$
 (a) $\frac{32}{7}$ (b) -32
 (c) 32 (d) $-\frac{32}{7}$

51. The value of

$$\frac{\left(1\frac{1}{9} \times 1\frac{1}{20} \div \frac{21}{38} - \frac{1}{3}\right) \div \left(2\frac{4}{9} \div 1\frac{7}{15} \text{ of } \frac{3}{5}\right)}{\frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5} \div \frac{1}{125} - \frac{1}{25} \div \frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5}}$$

lies between _____.

$$\frac{\left(1\frac{1}{9} \times 1\frac{1}{20} \div \frac{21}{38} - \frac{1}{3}\right) \div \left(2\frac{4}{9} \div 1\frac{7}{15} \text{ of } \frac{3}{5}\right)}{\frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5} \div \frac{1}{125} - \frac{1}{25} \div \frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5}}$$

का मान किसके बीच में स्थित है?

- (a) 0.15 & 0.2 (b) 0.1 & 1.5
 (c) 0.25 & 0.3 (d) 0.2 & 0.25

SSC CPO 2020

Tier-I

SSC CPO Tier-I (2020)
{23/11/2020} All Shifts

52. $\frac{40 - \frac{3}{4} \text{ of } 32}{37 - \frac{3}{4} \text{ of } (34 - 6)}$ = ?
 (a) $\frac{1}{2}$ (b) $-\frac{1}{2}$
 (c) 1 (d) 0

53. $8 - 3 \div 6 \text{ of } 2 + \left(4 \div 4 \text{ of } \frac{1}{4}\right) \div 8 +$

$$\left(4 \times 8 \div \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{8} = ?$$

- (a) $-\frac{97}{4}$ (b) $\frac{7}{4}$
 (c) $-\frac{7}{4}$ (d) $\frac{97}{4}$

54. $\frac{6.35 \times 6.35 \times 6.35 + 3.65 \times 3.65 \times 3.65}{63.5 \times 63.5 + 36.5 \times 36.5 - 63.5 \times 36.5} = ?$

- (a) 1 (b) 10
 (c) 0.01 (d) 0.1

55. $3\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2} \text{ of } 1\frac{3}{5} + \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{7} \times 1\frac{3}{4}\right) = ?$

- (a) $\frac{35}{24}$ (b) $\frac{55}{24}$

- (c) $\frac{25}{24}$ (d) $\frac{5}{24}$

56. $\left(5\frac{1}{4} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{1}{2}\right) \div \left(5\frac{1}{9} - 7\frac{7}{8} \div 9\frac{9}{20}\right)$

$$\times \frac{11}{21} - \left(5 \div 2 \text{ of } \frac{1}{2}\right) \text{ is:}$$

- (a) $\frac{35}{24}$ (b) 0

- (c) -2 (d) $\frac{15}{28}$

- 57.

$$\frac{0.325 \times 0.325 + 0.175 \times 0.175 + 25 \times 0.00455}{5 \times 0.0065 \times 3.25 - 7 \times 0.175 \times 0.025}$$

$$- \frac{0.5}{1.5} = ?$$

- (a) 3 (b) -1
 (c) -3 (d) 0

- (a) 3 (b) -1
 (c) -3 (d) 0

SSC CPO Tier-I (2020)

{24/11/2020} All Shifts

58. The value of

$$\frac{0.325 \times 0.325 + 0.175 \times 0.175 + 25 \times 0.00455}{5 \times 0.0065 \times 3.25 - 7 \times 0.175 \times 0.025}$$

$$+ \frac{0.5}{1.5} \text{ is:}$$

- (a) $\frac{11}{3}$ (b) 0

- (a) $\frac{11}{3}$ (b) 0

- (c) 3 (d) $\frac{7}{3}$

59. $2\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2} \text{ of } 1\frac{3}{5} + \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{7} \times 1\frac{3}{4}\right)$

- (a) $\frac{35}{24}$ (b) $\frac{29}{24}$

- (c) $\frac{25}{24}$ (d) $\frac{5}{24}$

60. $\left(5 \div 2 \text{ of } \frac{1}{2}\right) + \left(5\frac{1}{4} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{1}{2}\right) \div$

$$\left(5\frac{1}{9} - 7\frac{7}{8} \div 9\frac{9}{20}\right) \times \frac{11}{21} = ?$$

- (a) -2 (b) 8

- (c) $\frac{15}{28}$ (d) $\frac{35}{24}$

- 61.

$$\frac{4.35 \times 4.35 \times 4.35 + 3.25 \times 3.25 \times 3.25}{43.5 \times 43.5 + 32.5 \times 32.5 - 43.5 \times 32.5}$$

- (a) 0.0076 (b) 0.76
 (c) 0.076 (d) 7.6

SSC CPO Tier-I (2020)
{25/11/2020} All Shifts

62. $\frac{40 + \frac{3}{4} \text{ of } 32}{37 + \frac{3}{4} \text{ of } (34 - 6)} = ?$

- (a) $2\frac{3}{29}$ (b) $1\frac{9}{29}$

- (c) $1\frac{3}{29}$ (d) $-1\frac{3}{29}$

63. $1 - 3 \div 6 \text{ of } 2 + \left(4 \div 4 \text{ of } \frac{1}{4}\right) \div 8 +$

$$\left(4 \times 8 \div \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{8} = ?$$

- (a) $-\frac{1}{4}$ (b) $\frac{69}{4}$

- (c) $-\frac{69}{4}$ (d) $\frac{7}{4}$

- (a) $-\frac{1}{4}$ (b) $\frac{69}{4}$
 (c) $-\frac{69}{4}$ (d) $\frac{7}{4}$

- 64.

$$\frac{427 \times 427 \times 427 + 325 \times 325 \times 325}{42.7 \times 42.7 + 32.5 \times 32.5 - 42.7 \times 32.5}$$

- (a) 7520 (b) 75.2
 (c) 75200 (d) 752

65. $\frac{2}{3} \div \frac{3}{10} \text{ of } \frac{4}{9} - \frac{4}{5} \times$

$$1\frac{1}{9} \div \frac{8}{15} + \frac{3}{4} \div \frac{1}{2} = ?$$

- (a) $\frac{14}{3}$ (b) $\frac{17}{9}$

- (c) $\frac{49}{12}$ (d) $\frac{29}{6}$

66. $7 \div [5 + 1 \div 2 - \{4 + (4 \text{ of } 2 \div 4) + (5 \div 5 \text{ of } 2)\}] = ?$

- (a) 7 (b) $\frac{7}{2}$

- (c) $-\frac{7}{2}$ (d) -7

67. In an examination (+5) marks are given for each correct answer and (-2) marks are given for each wrong answer. Jai answered all the questions and scored (-12) marks, although he got 4 answers correct. How many of his answers were wrong?

एक परीक्षा में प्रत्येक सही उत्तर के लिए (+5) अंक दिए जाते हैं और प्रत्येक गलत उत्तर के लिए (-2) अंक दिए जाते हैं। जय ने सभी प्रश्नों के उत्तर दिए और (-12) अंक प्राप्त किए, हालांकि उसे 4 उत्तर सही मिले। उसके कितने उत्तर गलत थे?

- (a) 16 (b) 8
(c) 32 (d) 20

68. What is the value of 'a' in the below equation?

नीचे दिए गए समीकरण में 'a' का मान ज्ञात करें।

$$\{(5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5) \times (5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5) \} \div (5 \times 5) = (625)^a$$

- (a) 14 (b) 17
(c) 16 (d) 15

69. What is the positive value of the following expression?

निम्नलिखित अभिव्यक्ति का सकारात्मक मान क्या है?

$$\sqrt{36 \div 15 \text{ of } 2 \text{ of } [25 \times 4 \div 4 \text{ of } (29 - (8 - 11)) \div (9 \times 5) \div 5 \text{ of } 3]}$$

- (a) $1\frac{5}{6}$ (b) $1\frac{1}{5}$
(c) $2\frac{4}{5}$ (d) $2\frac{3}{5}$

70. Find the value of the following expression.

निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।

$$\left\{ \frac{5}{8} - \left\{ \frac{3}{8} - \left(\frac{5}{8} - \frac{3}{8} \right) \right\} \right\} \text{ of } 8.8 - 1.2$$

$$4\frac{1}{6} \div 2.5 \times 2 \div \frac{1}{6} \text{ of } 60 + \left(\frac{3}{4} - \frac{3}{8} \right)$$

- (a) $5\frac{22}{43}$ (b) $3\frac{23}{67}$
(c) $4\frac{44}{85}$ (d) $4\frac{4}{5}$

71. The simplified value of $(0.2)^3 \times 400 \div 2000$ of $(0.2)^2$ is:

$(0.2)^3 \times 400 \div 2000$ of $(0.2)^2$ का सरलीकृतमान है।

- (a) $1/25$ (b) $3/25$
(c) $2/25$ (d) $1/50$

72. Solve the following.

निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$\left[25^2 + 8 \div 2^3 - \left\{ 16 + (28 \text{ of } 7 \div 2^2) - \left(18^2 \div 12^2 \text{ of } \frac{1}{8} \right) \right\} \right]$$

- (a) 721 (b) 626
(c) 529 (d) 579

73. Solve the following equation.

निम्नलिखित समीकरण को हल कीजिए।

$$456 - (76 + 15^2) + \frac{3}{4} \text{ of } \frac{76}{18} \div \left(\frac{19}{72 \times 24} \right)$$

- = _____
(a) 443 (b) 256
(c) 356 (d) 401

$$\frac{5}{2} - \frac{3}{7} \times 1\frac{4}{5} \div 3\frac{6}{7}$$

74. $\frac{3}{2} + 1\frac{2}{5} \div 3\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4} = ?$

- (a) $2\frac{3}{20}$ (b) $1\frac{2}{20}$
(c) $1\frac{3}{20}$ (d) $1\frac{7}{20}$

75. Solve $\{1 + 7 + (16 \div 8 \div 2)\} + \{(6 \times$

$$2^2 + 6) \times \frac{2}{\sqrt{36}}\}$$

$$\{1 + 7 + (16 \div 8 \div 2)\} + \{(6 \times 2^2 +$$

$$6) \times \frac{2}{\sqrt{36}}\} \text{ का मान ज्ञात करें।}$$

- (a) 17 (b) 21
(c) 19 (d) 12

76. Simplify the following/निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$81^{\frac{3}{4}} + \left[\frac{(20 \div 5 \text{ of } 3 \times 6) + \{(8 \div 24 \text{ of } 3) \times 4\}}{-10 \div 5} \right] - \left(\frac{1}{32} \right)^{\frac{2}{5}}$$

- (a) $24\frac{1}{4}$ (b) $21\frac{1}{9}$
(c) $27\frac{4}{5}$ (d) $29\frac{4}{9}$

77. $\frac{\sqrt[3]{-2744} \times \sqrt[3]{-216}}{\sqrt[3]{64}} = ?$

- (a) 164 (b) 152
(c) 189 (d) 156

78. $(1018)2 - 1019 \times 1017 + 1015 \times 1012 - 1016 \times 1011 = ?$

- (a) 1 (b) 4
(c) 3 (d) 5

79. Solve the following/निम्नलिखित को हल कीजिए।

$$24 \div \frac{3}{8} \text{ of } (8 + 2 \times \sqrt{7-3}) + \left[\frac{2}{11} \div \frac{4}{55} \div \left\{ \frac{5}{8} + \frac{6}{16} \right\} \right]$$

$$32 \div 15 - 7 + 75 \div (6 + 15 \div 3 + 4)$$

- (a) $23/27$ (b) $9/2$
(c) $13/18$ (d) $15/19$

80. $72 \div 8 \times \{[(57 ? 49) \div 2] + \{(85 ? 60) \div 5\} - \{(28 ? 19) \div 3\}\} = ?$

- (a) 56 (b) 46
(c) 54 (d) 60

81. The value of 1801×1801 is:

1801×1801 का मान है।

- (a) 3423601 (b) 3243601
(c) 2343601 (d) 3243106

ANSWER KEY - SIMPLIFICATION

1. (b) 2. (c) 3. (b) 4. (a) 5. (b) 6. (d) 7. (a) 8. (c) 9. (a) 10. (d)
11. (b) 12. (c) 13. (a) 14. (d) 15. (d) 16. (a) 17. (d) 18. (b) 19. (a) 20. (a)
21. (d) 22. (d) 23. (b) 24. (b) 25. (d) 26. (a) 27. (c) 28. (a) 29. (d) 30. (a)
31. (a) 32. (c) 33. (b) 34. (a) 35. (a) 36. (a) 37. (a) 38. (b) 39. (c) 40. (d)
41. (d) 42. (d) 43. (a) 44. (b) 45. (a) 46. (b) 47. (a) 48. (d) 49. (a) 50. (d)
51. (a) 52. (c) 53. (d) 54. (d) 55. (a) 56. (c) 57. (a) 58. (a) 59. (b) 60. (b)
61. (c) 62. (c) 63. (b) 64. (c) 65. (d) 66. (d) 67. (a) 68. (b) 69. (b) 70. (c)
71. (a) 72. (d) 73. (a) 74. (c) 75. (c) 76. (d) 77. (c) 78. (d) 79. (c) 80. (c)
81. (b)



Hints & Solutions



SSC CPO Tier-I (2018) {12/03/2019} All Shifts

1. (b) $4\frac{4}{5} \div \frac{3}{7}$ of $7 + \frac{4}{5} \times \frac{3}{10} - \frac{1}{5}$
 \Rightarrow Use 'BODMAS' operation

$$\Rightarrow \frac{24}{5} \times \frac{1}{3} + \frac{6}{25} - \frac{1}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{8}{5} + \frac{6}{25} - \frac{1}{5}$$

$$= \frac{40+6-5}{25} = \frac{41}{25}$$

2. (c)

$$\frac{675 \times 675 \times 675 + 325 \times 325 \times 325}{67.5 \times 67.5 + 32.5 \times 32.5 - 32.5 \times 67.5}$$

$$\Rightarrow 100 \left[\frac{(675)^3 + (325)^3}{(675)^2 + (325)^2 - 325 \times 675} \right]$$

$$[a^3+b^3 = (a+b)(a^2+b^2-ab)]$$

$$= 100(675 + 325)$$

$$= \mathbf{1,00,000}$$

3. (b) $9\frac{3}{4} \div \left[2\frac{1}{6} + \left\{ 4\frac{1}{3} - \left(2\frac{1}{2} + \frac{3}{4} \right) \right\} \right]$

\Rightarrow Use 'BODMAS' operation

$$\Rightarrow \frac{39}{4} \div \left[\frac{13}{6} + \left\{ \frac{13}{3} - \left(\frac{5}{2} + \frac{3}{4} \right) \right\} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{39}{4} \div \left[\frac{13}{6} + \frac{13}{12} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{39}{4} \div \frac{39}{12} = \mathbf{3}$$

4. (a) $5\frac{5}{6} + \left[2\frac{2}{3} - \left[3\frac{3}{4} \left(3\frac{4}{5} \div 9\frac{1}{2} \right) \right] \right]$

$$\Rightarrow \frac{35}{6} + \left[\frac{8}{3} - \left[\frac{15}{4} \left(\frac{19}{5} \times \frac{2}{19} \right) \right] \right]$$

$$\Rightarrow \frac{35}{6} + \left[\frac{8}{3} - \frac{3}{2} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{35}{6} + \frac{7}{6}$$

$$= \frac{42}{6} = \mathbf{7}$$

5. (b) $3\frac{1}{5} - \left[2\frac{1}{2} - \left(\frac{5}{6} - \left(\frac{2}{5} + \frac{3}{10} - \frac{4}{15} \right) \right) \right]$

$$\Rightarrow \frac{16}{5} - \left[\frac{5}{2} - \left(\frac{25}{30} - \frac{13}{30} \right) \right]$$

$$\Rightarrow \frac{16}{5} - \left[\frac{5}{2} - \frac{12}{30} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{16}{5} - \frac{63}{30} \Rightarrow \frac{33}{30} \Rightarrow \mathbf{\frac{11}{10}}$$

SSC CPO Tier-I (2018) {13/03/2019} All Shifts

6. (d)

$$\frac{6.75 \times 6.75 \times 6.75 - 4.25 \times 4.25 \times 4.25}{67.5 \times 67.5 + 42.5 \times 42.5 + 67.5 \times 42.5}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{100} \left[\frac{(6.75)^3 - (4.25)^3}{(6.75)^2 + (4.25)^2 + (6.75) \times 4.25} \right]$$

apply:- $[a^3-b^3 = (a-b)(a^2+b^2+ab)]$

$$\Rightarrow \frac{1}{100} [2.5] = \mathbf{0.025}$$

7. (a) $5\frac{1}{5} - \left[3\frac{1}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10} - \frac{4}{15} \right) \right\} \right]$

$$\Rightarrow \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{18+3-8}{30} \right) \right\} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \frac{13}{30} \right\} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{26}{5} - \frac{31}{10} = \mathbf{\frac{21}{10}}$$

8. (c) $3\frac{5}{6} + \left[3\frac{2}{3} - \left\{ \frac{15}{4} \left(5\frac{4}{5} \div 14\frac{1}{2} \right) \right\} \right]$

$$\Rightarrow \frac{23}{6} + \left[\frac{11}{3} - \left\{ \frac{15}{4} \left(\frac{29}{5} \times \frac{2}{29} \right) \right\} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{23}{6} + \left[\frac{11}{3} - \frac{3}{2} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{23}{6} + \frac{13}{6} = \mathbf{6}$$

9. (a) $5\frac{1}{5} - \left[3\frac{1}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{10} - \frac{4}{15} \right) \right\} \right]$

use 'BODMAS' operations

$$= \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \left\{ \frac{5}{6} - \frac{13}{30} \right\} \right]$$

$$\Rightarrow \frac{26}{5} - \left[\frac{7}{2} - \frac{12}{30} \right]$$

$$= \frac{26}{5} - \frac{93}{30} \Rightarrow \frac{21}{10} = \mathbf{2.1}$$

10. (d)

$$\frac{63.5 \times 63.5 \times 63.5 + 36.5 \times 36.5 \times 36.5}{6.35 \times 6.35 + 3.65 \times 3.65 - 6.35 \times 3.65}$$

multiply and divide by '100'

$$100 \left[\frac{63.5 \times 63.5 \times 63.5 + 36.5 \times 36.5 \times 36.5}{63.5 \times 63.5 + 36.5 \times 36.5 - 63.5 \times 36.5} \right]$$

$$100 \left[\frac{(63.5)^3 + (36.5)^3}{(63.5)^2 + (36.5)^2 - (63.5)(36.5)} \right]$$

$[a^3+b^3 = (a+b)(a^2+b^2-ab)]$

$$\Rightarrow 100(63.5+36.5)$$

$$= 100(100)$$

$$= \mathbf{10,000}$$

11. (b) $\frac{17}{30} + \left[3\frac{1}{5} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(3\frac{4}{5} \div 9\frac{1}{2} \right) \right\} \right]$

$$\Rightarrow \frac{17}{30} + \left[\frac{16}{5} - \left\{ \frac{5}{6} - \left(\frac{19}{5} \times \frac{2}{19} \right) \right\} \right]$$

$$= \frac{17}{30} + \left[\frac{16}{5} - \left\{ \frac{5}{6} - \frac{2}{5} \right\} \right]$$

$$= \frac{17}{30} + \left[\frac{16}{5} - \frac{13}{30} \right]$$

$$= \frac{100}{30} = \mathbf{\frac{10}{3}}$$

SSC CPO Tier-I (2018)

{14/03/2019} All Shifts

12. (c) $3 \times 3 - [6 - \{12 + 15 \div (7 - 2)\}]$

$$\Rightarrow 9 - [6 - \{12 + 3\}]$$

$$\Rightarrow 9 - [-9]$$

$$\Rightarrow \mathbf{18}$$

13. (a) $\frac{1}{3} \div \frac{5}{6} \times -\frac{5}{8}$

$$\Rightarrow \frac{1}{3} \times \frac{6}{5} \times \left(-\frac{5}{8} \right)$$

$$\Rightarrow \mathbf{-\frac{1}{4}}$$

14. (d) $\frac{3}{5} \times 4 \left[7 - \left(\frac{2}{5} \times (13 + 2) \right) \right]$

$$\Rightarrow \frac{3}{5} \times 4 [7 - 6] = \frac{12}{5} = \mathbf{2\frac{2}{5}}$$

15. (d) $7 - (4 \times 3 - (-10) \times 8 \div (-4))$

$$\Rightarrow 7 \times (12 - 20)$$

$$\Rightarrow 7 - (-8)$$

$$\Rightarrow \mathbf{15}$$

SSC CPO Tier-I (2018)

{15/03/2019} All Shifts

16. (a) $(-4) \times (-8) \div (-2) + 3 \times 5$

$$\Rightarrow -16 + 15 = \mathbf{-1}$$

17. (d) $\frac{3}{4} + \left[\frac{5}{2} \left\{ \frac{1}{4} \times \left(\frac{8}{5} - \frac{4}{3} \right) \right\} \right]$

$$= \frac{3}{4} + \frac{5}{2} \left(\frac{1}{15} \right)$$

$$= \frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{9+2}{12} = \mathbf{\frac{11}{12}}$$

18. (b) $13 \div \{4 \text{ of } 2 - 3 + 4 \times (6 - 4)\}$

$$\Rightarrow 13 \div \{8 - 3 + 8\}$$

$$\Rightarrow \mathbf{1}$$

19. (a) $10 - \{17 - 12 \div (5 + 9 \times 2 - 17)\}$

$$= 10 - \{17 - 12 \div (6)\}$$

$$= 10 - 15$$

$$= \mathbf{-5}$$

SSC CPO Tier-I (2018)
{16/03/2019} All Shifts

20. (a) $\frac{14-6 \times 2}{15 \div 3+3} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$
21. (d) $(24 \div 6 - 2) + (3 \times 2 + 4)$
 $= 2 + 10 = 12$
22. (d) $15 - \{5 + 24 \div (3 \times 9 - 15)\}$
 $= 15 - 7 = 8$
23. (b) $(-4) \times (1020 \div 85 \times 3 - 22)$
 $= (-4) \times (14) = -56$
24. (b) $3 \times 7 + 4 - 6 \div 3 - 7 + 45 \div 5 \times 4 + 49$
Use BODMAS operation
 $= 21 + 4 - 2 - 7 + 36 + 49 = 101$
25. (d) $(8 + 4 - 2) \times (17 - 12) \times 10 - 89$
 $= 10 \times 50 - 89 = 411$

26. (a) $\frac{0.72 \times 0.72 \times 0.72 - 0.39 \times 0.39 \times 0.39}{0.72 \times 0.72 + 0.72 \times 0.39 + 0.39 \times 0.39}$
 $= \frac{a^3 - b^3}{a^2 + ab + b^2}$
 $= \frac{(a-b)(a^2 + b^2 + ab)}{a^2 + ab + b^2} = (a-b)$
 $= 0.72 - 0.39 = 0.33$

SSC CPO Tier-I (2019)
{09/Dec/2019} All Shifts

27. (c) $7\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2}$ of $\frac{3}{5} - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{7} \times \frac{3}{4}\right) - \frac{5}{24}$
 $\frac{22}{3} \div \frac{5}{2} \times \frac{8}{5} - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{7} \times \frac{7}{4}\right) - \frac{5}{24}$
 $\frac{22}{3} \div 4 - \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{4}\right) - \frac{5}{24}$
 $\frac{22}{4 \times 3} - \left(\frac{3+2}{8}\right) - \frac{5}{24}$
 $\frac{11}{6} - \frac{5}{8} - \frac{5}{24}$
 $\frac{11}{6} - \frac{20}{24}$
 $\frac{11}{6} - \frac{5}{6} = \frac{11-5}{6} = \frac{6}{6} = 1$

28. (a) $\frac{1}{8} \left[\left(x + \frac{1}{y}\right)^2 - \left(x - \frac{1}{y}\right)^2 \right]$
 $(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab$
 $\frac{1}{8} \times 4 \times x \times \frac{1}{y} = \frac{x}{2y}$

29. (d) $\left(1 - \frac{1}{4 - \frac{2}{1 + \frac{1}{\frac{1}{3} + 2}}}\right) \times \frac{15}{16} \div \frac{2}{3}$ of $\frac{1}{4} - \frac{3+4}{3^3+4^3}$

$\left(1 - \frac{1}{4 - \frac{2}{1 + \frac{3}{7}}}\right) \times \frac{15}{16} \div \frac{2}{3} \times \frac{9}{4} - \frac{7}{27+64}$
 $\left(1 - \frac{1}{4 - \frac{2 \times 7}{10}}\right) \times \frac{15}{16} \div \frac{3}{2} - \frac{7}{91}$
 $\left(1 - \frac{1 \times 10}{26}\right) \times \frac{15}{16} \times \frac{2}{3} - \frac{7}{91}$
 $\frac{16}{26} \times \frac{5}{8} - \frac{7}{91}$
 $\frac{5}{13} - \frac{1}{13} = \frac{4}{13}$

30. (a) $(320 + 342 + 530 + 915) \div (20 + 22 - x + 18) = 43$
 $2107 \div (60 - x) = 43$
 $2107 = 60 \times 43 - 43x$
 $2107 - 2580 = -43x$
 $473 = 43x$
 $x = 11$

31. (a) $\frac{0.325 \times 0.325 + 0.175 \times 0.175 - 25 \times 0.00455}{5 \times 0.0065 \times 3.25 - 7 \times 0.175 \times 0.025}$
 $\frac{0.325 \times 0.325 + 0.175 \times 0.175 - 2 \times 0.325 \times 0.175}{0.325 \times 0.325 - 0.175 \times 0.175}$
 $\frac{(0.325 + 0.175)(0.325 - 0.175)}{(0.325 - 0.175)^2}$
 $= \frac{0.15}{0.5} = 0.3$

lie between **0.25 and 0.35**

32. (c) $5 \div \left[5 + 8 - \left\{ 4 + (4 \text{ of } 2 \div 4) \right\} \right]$
 $5 \div \left[13 - \left(4 + 2 - \frac{1}{4} \right) \right]$
 $5 \div \left(13 - \frac{23}{4} \right)$
 $5 \div \left(\frac{52 - 23}{4} \right)$
 $\frac{5 \times 4}{29} = \frac{20}{29}$

33. (b) $\Rightarrow \left(5\frac{1}{4} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{1}{2} \right) \div \left(5\frac{1}{9} - 7\frac{7}{8} \div 9\frac{9}{20} \right) \times \frac{11}{21} + \left(2 \div 2 \text{ of } \frac{1}{2} \right)$
 $\Rightarrow \left(\frac{21}{4} \div \frac{3}{7} \times \frac{1}{2} \right) \div \left(\frac{46}{9} - \frac{63}{8} \div \frac{189}{20} \right)$
 $\times \frac{11}{21} + \left(2 \div 2 \times \frac{1}{2} \right)$

Simplification

$\Rightarrow \left(\frac{21}{4} \times \frac{14}{3} \right) \div \left(\frac{46}{9} - \frac{63}{8} \times \frac{20}{189} \right) \times \frac{11}{21} + 2$
 $\Rightarrow \frac{49}{2} \div \left(\frac{46}{9} - \frac{5}{6} \right) \times \frac{11}{21} + 2$
 $\Rightarrow \frac{49}{2} \div \frac{77}{18} \times \frac{11}{21} + 2$
 $\Rightarrow \frac{49}{2} \times \frac{18}{77} \times \frac{11}{21} + 2$
 $\Rightarrow 3 + 2 = 5$

SSC CPO Tier-I (2019)
{11/Dec/2019} All Shifts

34. (a) $\frac{0.74 \times 1.23 \times 0.13}{(0.37)^3 + (0.41)^3 - (2 \times 0.39)^3}$
 $\frac{0.74 \times 1.23 \times 0.13}{(0.37)^3 + (0.41)^3 - (0.78)^3}$
 $0.37 + 0.41 - 0.78 = 0$
when $a+b+c = 0$ then
 $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = 0$
 $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$
 $= \frac{0.74 \times 1.23 \times 0.13}{3 \times 0.37 \times 0.41 \times (-0.78)} = \frac{-1}{3}$

35. (a) $\left[\frac{4}{9} \div \left(\frac{3}{5} \div \frac{3}{2} \right) \times \frac{9}{25} \right] \times \left[\frac{2}{3} \text{ of } \frac{4}{9} \div \left(3 \times \frac{3}{5} \text{ of } \frac{4}{5} \right) \right]$
 $\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \text{ of } \frac{5}{6}$
 $= \left[\frac{4}{9} \div \frac{2}{5} \times \frac{9}{25} \right] \times \left[\frac{8}{27} \div \left(3 \times \frac{12}{25} \right) \right]$
 $= \left(\frac{4}{9} \div \frac{5}{2} \times \frac{9}{25} \right) \times \frac{8 \div 36}{16 \div 15}$
 $= \frac{2}{5} \times \frac{8}{27} \times \frac{25}{36} \times \frac{15}{16} = \frac{25}{324}$
Difference = $\frac{2}{9} - \frac{25}{324} = \frac{47}{324}$

36. (a) $\frac{5 - [2 + 3(2 - 2 \times 2 + 5) - 5] \div 5}{4 \times 4 \div 4 \text{ of } (4 + 4 \div 4 \text{ of } 4)}$
 $\frac{5 - [2 + 9 - 5] \div 5}{4 \times 4 \div 4 \text{ of } \frac{17}{4}}$
 $= \frac{5 - 6 \div 5}{4 \times 4 \div 17} = \frac{5 - \frac{6}{5}}{4 \times \frac{4}{17}}$
 $= \frac{19}{16} = \frac{19}{5} \times \frac{16}{17} = \frac{323}{80} = 4\frac{3}{80}$

37. (a)

$$\frac{4.669 \times 4.669 - 9(0.777)^2}{(4.669)^2 + (2.331)^2 + 14(0.667)(2.331)}$$

$$\frac{(4.669)^2 - (3 \times 0.777)^2}{(4.669)^2 + (2.331)^2 + 2(7 \times 0.667)(2.331)}$$

$$\frac{(4.669)^2 - (2.331)^2}{(4.669)^2 + (2.331)^2 + 2(4.669)(2.331)}$$

$$\frac{a^2 - b^2}{a^2 + b^2 + 2ab}$$

$$\frac{(a+b)(a-b)}{(a+b)^2}$$

$$\frac{a-b}{a+b}$$

$$\frac{4.669 - 2.331}{4.669 + 2.331}$$

$$\frac{2.338}{7} = 1 - K$$

$$K = 1 - \frac{2.338}{7}$$

$$K = \frac{4.662}{7} = \mathbf{0.666}$$

38. (b)
$$\frac{1}{3} + \left[4\frac{3}{4} - \left(3\frac{1}{6} - 2\frac{1}{3} \right) \right]$$

$$\left(\frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5} \div \frac{1}{5} \right) \div \left(\frac{1}{5} \div \frac{1}{5} \times \frac{1}{5} \right)$$

$$= \left(\frac{1}{3} + \left[\frac{19}{4} - \left(\frac{19}{6} - \frac{7}{3} \right) \right] \right) \div \left(\frac{1}{25} \div \frac{1}{5} \right) \div \left(1 \times \frac{1}{5} \right)$$

$$= \frac{1}{3} + \left[\frac{19}{4} - \frac{5}{6} \right]$$

$$= \frac{1}{3} + \frac{1}{5 \div 5}$$

$$= \frac{1}{3} + \left[\frac{57-10}{12} \right]$$

$$= \frac{1}{3} + \frac{47}{12} = \frac{51}{12} = 4.25$$

Lie between **4.2** and **4.4****SSC CPO Tier-I (2019)****{12/Dec/2019} All Shifts**

39. (c)
$$\frac{\left(3\frac{1}{3} - 2\frac{1}{2} \right) \div \frac{1}{4} \text{ of } 1\frac{1}{4}}{\frac{3}{10} + \frac{1}{6} \times \frac{1}{3}} \text{ of } \frac{4}{15} \div$$

$$\frac{1}{3} \div \frac{1}{3} \text{ of } \frac{1}{9}$$

$$\frac{1}{9} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{6}$$

$$= \frac{5}{27} \times \frac{16}{5} \text{ of } \frac{4}{5} \div \frac{9 \times 9}{2}$$

$$90$$

$$\frac{8}{\frac{3}{32} \text{ of } \frac{4}{5} \div \frac{81}{2}}$$

$$= \frac{8}{3} \times \frac{90}{32} \text{ of } \frac{4}{15} \div \frac{81}{2}$$

$$= 2 \div \frac{81}{2}$$

$$= \frac{4}{81}$$

40. (d)
$$\frac{(0.13)^2 + (0.21)^2}{(0.39)^2 + 81(0.07)^2}$$

$$\frac{(0.13)^2 + (0.21)^2}{9(0.13)^2 + 9(0.21)^2} = \frac{1}{9}$$

$$\frac{(2.4)^4 + 3(11.52) + 9}{(2.4)^6 + 6(2.4)^4 + 3 \times 17.28}$$

$$\frac{[(2.4)^2]^2 + 3(11.52) + 3^2}{(2.4)^6 + 6(2.4)^4 + 3 \times (2.4)^2 \times 3}$$

$$\frac{1}{(2.4)^2} \times \frac{(2.4)^4 + 3(11.52) + 9}{(2.4)^4 + 6 \times (2.4)^2 + 9}$$

$$\frac{1}{5.76}$$

$$\frac{1}{9} \div \frac{1}{5.76} = 0.64$$

lie between 0.6 and 0.7

41. (d)

$$8 \div \left[(9-5) \div \left\{ (4 \div 2 \text{ of } 4) - (8 \div 8 \text{ of } 16) \right\} \right]$$

$$= 8 \div \left[4 \div \left\{ \frac{1}{2} - \frac{1}{16} + 1 \right\} \right]$$

$$= 8 \div \left[4 \div \frac{23}{16} \right]$$

$$= 8 \div \frac{4 \times 16}{23}$$

$$= \frac{8 \times 23}{4 \times 16}$$

$$\frac{23}{8}$$

42. (d)
$$\sqrt{0.00576 \times y} = 2.4$$

square both side

$$0.00576 \times y = 5.76$$

$$y = \frac{5.76}{0.00576}$$

$$y = \frac{576}{576} \times \frac{100000}{100}$$

$$y = \mathbf{1000}$$

43. (a)
$$\frac{(2.8)^3 + (2.2)^3}{(28)^2 - 28 \times 22 + 484} \times \frac{100}{100}$$
 multiply and divided by (2.8 + 2.2)

$$\frac{(2.8+2.2)[(2.8)^3+(2.2)^3]}{(2.8+2.2)[(2.8)^2-2.8 \times 2.2+(2.2)^2]} \times \frac{1}{100}$$

$$\frac{2.8+2.2}{100} = \frac{5}{100} = \mathbf{0.05}$$

44. (b)
$$= \frac{56 + \frac{2}{3} \text{ of } 27-8}{15 - \frac{3}{5} \text{ of } (29-14)}$$

$$= \frac{56+18-8}{15-9}$$

$$= \frac{66}{6}$$

$$= \mathbf{11}$$

45. (a)

$$\frac{17.35 + \frac{7}{5} \text{ of } 55 - 7}{(42 \div 6 \times 8.35) - \frac{3}{7} \text{ of } \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5} \right) [291 \div (80 \div 8)]}$$

$$= \frac{17.35 + 70}{(58.45) - \frac{3}{7} \times \frac{7}{15} + \frac{291}{10}}$$

$$= \frac{87.35}{58.45 - \frac{1}{5} + \frac{291}{10}}$$

$$= \frac{87.35}{58.45 + 28.9}$$

$$= \frac{87.35}{87.35}$$

$$= \mathbf{1}$$

SSC CPO Tier-I (2019)**{13/Dec/2019} All Shifts**

46. (b) a = 0.321, b = 0.456, c = -0.777

If a+b+c = 0

then a³+b³+c³ - 3abc = 0

a³+b³+c³ = 3abc

$$\frac{(0.321)^3 + (0.456)^3 - (0.777)^3}{3 \times 0.3(0.107)(0.76)(0.777)}$$

$$\frac{a^3 + b^3 - c^3}{0.3(0.321)(0.76)(0.777)}$$

$$\frac{2(-3abc)}{0.6(0.76)(0.321)(0.777)}$$

$$\frac{2(-3abc)}{(0.456)(0.321)(0.777)}$$

$$\frac{2(-3abc)}{a \times b \times c} = \mathbf{-6}$$

47. (a)

$$\begin{aligned} & \frac{5-2 \div 4 \times [5-(3-4)] + 5 \times 4 \div 2 \text{ of } 4}{4+4 \div 8 \text{ of } 2 \times (8-5) \times 2 \div 3 - 8 \div 2 \text{ of } 8} \\ &= \frac{5 - \frac{1}{2} \times [6] + \frac{5}{2}}{4 + \frac{1}{4} \times 3 \times \frac{2}{3} - \frac{1}{2}} \\ &= \frac{2 + \frac{5}{2}}{4} = \frac{9}{8} \end{aligned}$$

48. (d)

$$\begin{aligned} & \frac{\left(2\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2} - \frac{1}{6}\right) \div 2\frac{1}{3} \times 5\frac{2}{3} \div 1\frac{2}{3} \text{ of } 4\frac{1}{4}}{3\frac{1}{5} \div 4\frac{1}{2} \text{ of } 5\frac{1}{3} + 5\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \div 2\frac{2}{3}} \\ &= \frac{\left(\frac{7}{3} + \frac{5}{2} - \frac{1}{6}\right) \div \frac{7}{3} \times \frac{17}{3} \div \frac{5}{3} \times \frac{17}{4}}{\frac{16}{5} \div \frac{9}{2} \times \frac{16}{3} + \frac{16}{3} \times \frac{3}{4} \div \frac{8}{3}} \\ &= \frac{\left(\frac{14+15-1}{6}\right) \div \frac{7}{3} \times \frac{17}{3} \div \frac{85}{12}}{\frac{16}{5} \div 24 + \frac{16}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{8}} \\ &= \frac{\frac{28}{6} \times \frac{3}{7} \times \frac{17}{3} \times \frac{12}{85}}{\frac{2}{15} + \frac{3}{2}} \\ &= \frac{2 \times \frac{4}{5}}{\frac{2}{15} + \frac{3}{2}} = \frac{\frac{8}{5}}{\frac{4+45}{30}} \\ &= \frac{8}{5} \times \frac{30}{49} \Rightarrow \frac{48}{49} \\ &= \frac{48}{49} - \frac{6}{7} \Rightarrow = \frac{48-42}{49} = \frac{6}{49} \end{aligned}$$

49. (a)

$$\begin{aligned} & \frac{(0.013)^3 + (0.007)(0.000049)}{(0.007)^2 + 0.013(0.013 - 0.007)} \\ &= \frac{(0.013)^3 + (0.007)^3}{(0.007)^2 + (0.013)^2 - 0.013 \times 0.007} \\ &= \frac{a^3 + b^3}{a^2 + b^2 - ab} \times \frac{(a+b)}{(a+b)} \\ &= \frac{(a^3 + b^3)(a+b)}{(a+b)(a^2 + b^2 - ab)} \\ &= \frac{(a^3 + b^3)(a+b)}{a^3 + b^3} \\ &= a+b \\ &= 0.013 + 0.007 \\ &= \mathbf{0.02} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 50. (d) & \frac{4-3 \div 2 \times (4-2) - 3 + 4 \times 3 \div 2 + 4}{4+3 \div 4 \times (2-4) \times 4+3 \div 4 \text{ of } 3} \\ &= \frac{4 - \frac{3}{2} \times 2 - 3 + 6 + 4}{4 - \frac{3}{2} \times 4 + \frac{1}{4}} \\ &= \frac{4-3+7}{4-6+\frac{1}{4}} \\ &= \frac{8}{-2+\frac{1}{4}} \\ &= \frac{8}{\frac{-8+1}{4}} \\ &= \frac{-32}{7} \end{aligned}$$

51. (a)

$$\begin{aligned} & \frac{\left(1\frac{1}{9} \times 1\frac{1}{20} \div \frac{21}{38} - \frac{1}{3}\right) \div \left(2\frac{4}{9} \div 1\frac{7}{15} \text{ of } \frac{3}{5}\right)}{\frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5} \div \frac{1}{125} - \frac{1}{25} \div \frac{1}{5} \text{ of } \frac{1}{5}} \\ &= \frac{\left(\frac{10}{9} \times \frac{21}{20} \div \frac{21}{38} - \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{22}{9} \div \frac{22}{25}\right)}{\frac{1}{25} \div \frac{1}{125} - \frac{1}{25} \div \frac{1}{25}} \\ &= \frac{\left(\frac{10}{9} \times \frac{19}{10} - \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{25}{9}\right)}{5-1} \\ &= \frac{16}{9} \div \frac{25}{9} \\ &= \frac{16}{25 \times 4} = \frac{16}{100} = 0.16 \end{aligned}$$

0.16 lies between **0.15 & 0.2**.**SSC CPO Tier-I (2020)****{23/11/2020} All Shifts**

$$52. (c) \frac{40 - \frac{3}{4} \text{ of } 32}{37 - \frac{3}{4} \text{ of } (34-6)} \Rightarrow \frac{16}{16} = 1$$

$$\begin{aligned} 53. (d) & 8-3 \div 6 \text{ of } 2 + \left(4 \div 4 \text{ of } \frac{1}{4}\right) \div 8+ \\ &= \left(4 \times 8 \div \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{8} \\ &\Rightarrow 8 - \frac{3}{12} + \frac{4}{8} + 16 \\ &\Rightarrow 8 - \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + 16 \\ &= \frac{32-1+2+64}{4} \\ &\Rightarrow \frac{97}{4} \end{aligned}$$

54. (d)

$$\begin{aligned} & \frac{6.35 \times 6.35 \times 6.35 + 3.65 \times 3.65 \times 3.65}{63.5 \times 63.5 + 36.5 \times 36.5 - 63.5 \times 36.5} \\ &\Rightarrow \frac{1 \left[\frac{(6.35)^3 + (3.65)^3}{(6.35)^2 + (3.65)^2 - 6.35 \times 3.65} \right]}{100} \\ &\Rightarrow a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 + b^2 - ab) \\ &\Rightarrow \frac{1}{100} (6.35+3.65) \\ &\Rightarrow \frac{1}{100} (10) = \mathbf{0.1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 55. (a) & 3\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2} \text{ of } 1\frac{3}{5} + \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{7} \times 1\frac{3}{4}\right) \\ &\Rightarrow \frac{10}{3} \div 4 + \left(\frac{5}{8}\right) \\ &\Rightarrow \frac{5}{6} + \frac{5}{8} \Rightarrow \frac{35}{24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 56. (c) & \left(5\frac{1}{4} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{1}{2}\right) \div \left(5\frac{1}{9} - 7\frac{7}{8} \div 9\frac{9}{20}\right) \times \frac{11}{21} - (5 \div 2 \text{ of } \frac{1}{2}) \\ &\Rightarrow \left(\frac{21}{4} \times \frac{14}{3}\right) \div \left(\frac{46}{9} - \frac{63}{8} \times \frac{20}{189}\right) \times \frac{11}{21} - 5 \\ &\Rightarrow \frac{49}{2} \times \frac{18}{77} \times \frac{11}{21} - 5 \Rightarrow \mathbf{-2} \end{aligned}$$

57. (a)

$$\begin{aligned} & \frac{0.325 \times 0.325 + 0.175 \times 0.175 + 25 \times 0.00455}{5 \times 0.0065 \times 3.25 - 7 \times 0.175 \times 0.025} - \frac{0.5}{1.5} \\ &\Rightarrow \frac{(0.325 + 0.175)^2}{(0.325)^2 - (0.175)^2} - \frac{1}{3} \\ &\Rightarrow \frac{0.325 + 0.175}{0.325 - 0.175} - \frac{1}{3} \\ &= \frac{0.500}{0.150} - \frac{1}{3} = \frac{9}{3} = \mathbf{3} \end{aligned}$$

SSC CPO Tier-I (2020)**{24/11/2020} All Shifts**

58. (a)

$$\begin{aligned} & \frac{0.325 \times 0.325 + 0.175 \times 0.175 + 25 \times 0.0045}{5 \times 0.00655 \times 3.25 - 7 \times 0.175 \times 0.025} \\ &+ \frac{0.5}{1.5} \\ &\Rightarrow \frac{(0.325 + 0.175)^2}{(0.325)^2 - (0.175)^2} + \frac{1}{3} \\ &= a^2 - b^2 = (a+b)(a-b) \\ &= \frac{0.325 + 0.175}{0.325 - 0.175} + \frac{1}{3} \\ &= \frac{0.500}{0.150} + \frac{1}{3} = \frac{11}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 59. (b) & 2\frac{1}{3} \div 2\frac{1}{2} \text{ of } 1\frac{3}{5} + \left(\frac{3}{8} + \frac{1}{7} \times 1\frac{3}{4}\right) \\ &= \frac{7}{3} \times \frac{1}{4} + \frac{5}{8} = \frac{14+15}{24} = \frac{29}{24} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 60. (b) & \left(5 \div 2 \text{ of } \frac{1}{2}\right) + \left(5 \frac{1}{4} \div \frac{3}{7} \text{ of } \frac{1}{2}\right) \\
 & \div \left(5 \frac{1}{9} - 7 \frac{7}{8} \div 9 \frac{9}{20}\right) \times \frac{11}{21} \\
 & \Rightarrow 5 + \frac{49}{2} \div \left(\frac{46}{9} - \frac{5}{6}\right) \times \frac{11}{21} \\
 & \Rightarrow 5 + \frac{49}{2} \times \frac{18}{77} \times \frac{11}{21} \Rightarrow 8
 \end{aligned}$$

61. (c)

$$\begin{aligned}
 & \frac{4.35 \times 4.35 \times 4.35 + 3.25 \times 3.25 \times 3.25}{43.5 \times 43.5 + 32.5 \times 32.5 - 43.5 \times 32.5} \\
 & = \frac{1}{100} \times \frac{(4.35)^3 + (3.25)^3}{(4.35)^2 + (3.25)^2 - 4.35 \times 3.25} \\
 & = \frac{1}{100} \times (4.35 + 3.25) \\
 & = \frac{1}{100} \times (7.6) = 0.076
 \end{aligned}$$

SSC CPO Tier-I (2020)
{25/11/2020} All Shifts

$$\begin{aligned}
 62. (c) & \frac{40 + \frac{3}{4} \text{ of } 32}{37 + \frac{3}{4} \text{ of } (34 - 6)} \\
 & = \frac{40 + 24}{37 + 21} = \frac{64}{58} \\
 & = \frac{32}{29} = 1 \frac{3}{29}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 63. (b) & 1 - 3 \div 6 \text{ of } 2 + (4 \div 4 \text{ of } \frac{1}{4}) \div 8 + \\
 & (4 \times 8 \div \frac{1}{4}) \times \frac{1}{8} \\
 & = 1 - \frac{1}{4} + 4 \div 8 + 16 \\
 & = \frac{4 - 1 + 2 + 64}{4} \\
 & = \frac{69}{4}
 \end{aligned}$$

64. (c)

$$\begin{aligned}
 & \frac{427 \times 427 \times 427 + 325 \times 325 \times 325}{42.7 \times 42.7 + 32.5 \times 32.5 - 42.7 \times 32.5} \\
 & \Rightarrow \text{multiply by 100 in numerator and denominator} \\
 & = 100 \left[\frac{(427)^3 + (325)^3}{(427)^2 + (325)^2 - (427)(325)} \right] \\
 & \Rightarrow a^3 + b^3 = (a+b)(a^2 + b^2 - ab) \\
 & = 100[427 + 325] \\
 & = \mathbf{75,200}
 \end{aligned}$$

65. (d)

$$\begin{aligned}
 & \frac{2}{3} \div \frac{3}{10} \text{ of } \frac{4}{9} - \frac{4}{5} \times 1 \frac{1}{9} \div \frac{8}{15} + \frac{3}{4} \div \frac{1}{2} \\
 & \Rightarrow \text{Use BODMAS operation} \\
 & \Rightarrow \frac{2}{3} \div \frac{2}{15} - \frac{4}{5} \times \frac{10}{9} \div \frac{8}{15} + \frac{3}{4} \div \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \Rightarrow \frac{2}{3} \times \frac{15}{2} - \frac{4}{5} \times \frac{10}{9} \times \frac{15}{8} + \frac{3}{4} \times 2 \\
 & \Rightarrow 5 - \frac{5}{3} + \frac{3}{2} \\
 & \Rightarrow \frac{29}{6}
 \end{aligned}$$

66. (d) $7 \div [5 + 1 \div 2 - \{4 + (4 \text{ of } 2 \div 4) + (5 \div 5 \text{ of } 2)\}]$ \Rightarrow Use BODMAS operations

$$\begin{aligned}
 & \Rightarrow 7 \div \left[5 + \frac{1}{2} - \left\{ 4 + 2 + \frac{1}{2} \right\} \right] \\
 & \Rightarrow 7 \div \left[5 + \frac{1}{2} - 4 - 2 - \frac{1}{2} \right] \\
 & \Rightarrow -7
 \end{aligned}$$

67. (a) His positive marks = $4 \times 5 = 20$

His score = - 12

His negative marks = $20 + 12 = 32$

$$\therefore \text{Wrong answers} = \frac{32}{2} = 16$$

$$68. (b) \frac{(5^6)^5 \times (5^5)^8}{5^2} = (5^4)^a$$

$$\Rightarrow \frac{5^{30} \times 5^{40}}{5^2}$$

$$\Rightarrow 5^{68} = (5^4)^a$$

$$\Rightarrow (5^4)^{17} = (5^4)^a$$

$$\therefore a = 17$$

69. (b)

$$\sqrt{36 \div 15 \text{ of } 2 \text{ of } \left[25 \times 4 \div 4 \text{ of } \left\{ 29 + 3 \div \frac{45}{15} \right\} \right]}$$

$$\sqrt{36 \div 15 \text{ of } 2 \text{ of } [25 \times 4 \div \{4 \times 30\}]}$$

$$\sqrt{36 \div 15 \text{ of } 2 \times \frac{5}{6}}$$

$$\sqrt{36 \div 25} = \frac{6}{5} = 1 \frac{1}{5}$$

$$70. (c) \frac{25}{6} \times \frac{2}{5} \times 2 \div 10 + \frac{3}{8} \left[\frac{5}{8} - \left\{ \frac{3}{8} - \frac{2}{8} \right\} \right]$$

$$\Rightarrow \left[\frac{5}{8} - \frac{1}{8} \right] \text{ of } 8.8 - 1.2$$

$$\Rightarrow \frac{25}{6} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5} + \frac{3}{8}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} \times 8.8 - 1.2$$

$$\Rightarrow \frac{1}{3} + \frac{3}{8}$$

$$\begin{aligned}
 & \Rightarrow \frac{3.2}{\frac{17}{24}} \\
 & \Rightarrow \frac{3.2 \times 24}{17}
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \frac{32 \times 24}{10 \times 17}$$

$$\Rightarrow \frac{384}{85} \Rightarrow 4 \frac{44}{85}$$

71. (a) $0.008 \times 400 \div 2000 \text{ of } 0.04$

$$\Rightarrow 0.008 \times 400 \div 80$$

$$\Rightarrow 0.008 \times 4$$

$$\Rightarrow 0.04 = \frac{1}{25}$$

72. (d) $[625 + 8 \div 8 - \{16 + (196 \div 4) - (324 \div 18)\}]$

$$= [625 + 8 \div 8 - \{16 + 49 - 18\}]$$

$$= [625 + 8 \div 8 - 47]$$

$$= [625 + 1 - 47]$$

$$= 579$$

73. (a) $456 - 301 + \frac{3}{4} \text{ of } \frac{76}{18} \div \frac{19}{72 \times 24}$

$$\Rightarrow 155 + \frac{3}{4} \times \frac{76}{18} \times \frac{72 \times 24}{19}$$

$$\Rightarrow 155 + 288$$

$$\Rightarrow 443$$

74. (c) $\frac{5}{2} - \frac{3}{7} \times \frac{9}{5} \times \frac{7}{27}$

$$\Rightarrow \frac{5}{2} - \frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{23}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{23}{20} = 1 \frac{3}{20}$$

75. (c) $\{8 + 1\} + \left\{ (30) \times \frac{2}{6} \right\}$

$$= 9 + 10$$

$$= 19$$

76. (d) $(3^4)^{\frac{3}{4}} + \left[\frac{20}{15} \times 6 + \frac{8}{72} \times 4 - 2 \right]$

$$- (2^{-5})^{\frac{-2}{5}}$$

$$\Rightarrow 27 + \left[8 + \frac{4}{9} - 2 \right] - 4$$

$$\Rightarrow 27 + 2 + \frac{4}{9}$$

$$\Rightarrow 29 \frac{4}{9}$$

$$77. (c) \frac{(-14)(-6)}{4} \\ \Rightarrow \frac{84 \times 9}{4} = 189$$

$$78. (d) 1036324 - 1036323 + 1027180 - 1027176 = 5$$

Alternatively:-

From unit digit

$$4 - 3 - 6 \quad (14, 24)$$

$$14 - 9 = 5$$

$$24 - 9 = 15$$

$$79. (c) \frac{24 \div \frac{3}{8} \text{ of } 16 + \left[\frac{2}{11} \times \frac{55}{4} \right]}{4 + 75 \div 15}$$

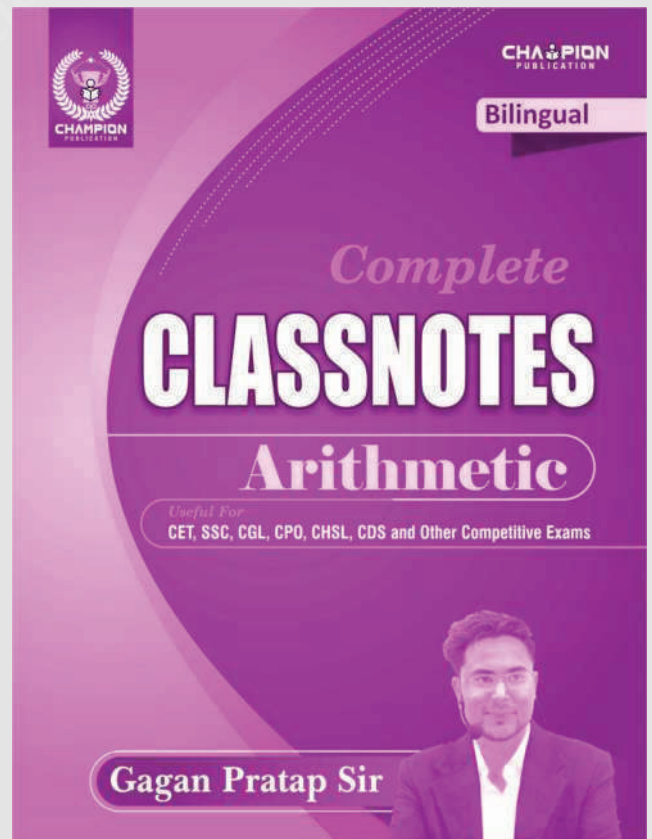
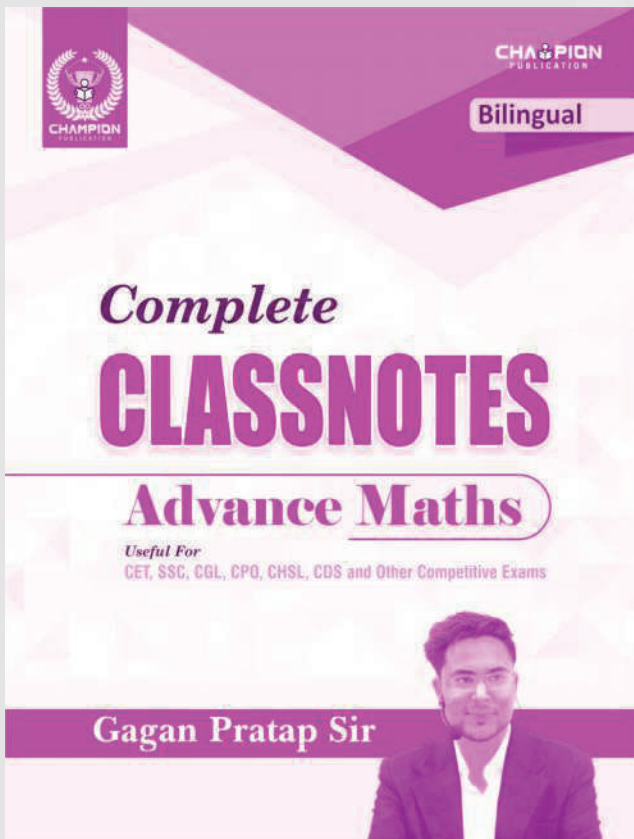
$$\Rightarrow \frac{4 + \frac{5}{2}}{4 + 5}$$

$$\Rightarrow \frac{13}{2} \times \frac{1}{9} = \frac{13}{18}$$

Simplification

$$80. (c) 72 \div 8 \{ \{ (57 - 49) \div 2 \} + \{ (85 - 60) \div 5 \} - \{ (28 - 19 \div 3) \} \} \\ = 72 \div 8 \times [4 + 5 - 6] \\ (? \text{ के जगह पर '-' रखेंगे}) \\ = 72 \div 8 \times 6 \\ = 54$$

$$81. (b) (1801)^2 = 3243601$$




SSC CGL Tier-I (2021)
{20/04/2022} All Shifts

1. If $5\sqrt{3} + \sqrt{75} = 17.32$, then the value of $14\sqrt{3} + \sqrt{108}$ is
 यदि $5\sqrt{3} + \sqrt{75} = 17.32$ है, तो $14\sqrt{3} + \sqrt{108}$ का मान ज्ञात करें।
- (a) 32.46 (b) 35.64
 (c) 34.64 (d) 33.86

SSC CPO 2018
SSC CPO Tier-I (2018)
{12/03/2019} All Shifts

2. The square root of which of the following is a rational number? निम्नलिखित में से किसका वर्गमूल एक परिमेय संख्या है?
- (a) 6250.49 (b) 1250.49
 (c) 5768.28 (d) 1354.24

SSC CPO Tier-I (2018)
{13/03/2019} All Shifts

3. The square root of which of the following is a rational number? निम्नलिखित में से किस की वर्गमूल एक परिमेय संख्या है?
- (a) 2361.96 (b) 2758.28
 (c) 72568.4 (d) 62504.9

SSC CPO Tier-I (2018)
{14/03/2019} All Shifts

4. $\sqrt{4+\sqrt{144}}$ is equal to:
 $\sqrt{4+\sqrt{144}}$ किसके बराबर हैं।
- (a) 4 (b) 12.17
 (c) 3.74 (d) 14

SSC CPO Tier-I (2018)
{15/03/2019} All Shifts

5. The cube root of 3375 equal to: 3375 के घनमूल के बराबर।
- (a) 35 (b) 25
 (c) 55 (d) 15

SSC CPO 2019
SSC CPO Tier-I (2019)
{09/Dec/2019} All Shifts

6. Which one among the following is the smallest? निम्नलिखित में से कौन सी संख्या सबसे छोटी है?
- (a) $\sqrt{401} - \sqrt{399}$
 (b) $\sqrt{101} - \sqrt{99}$
 (c) $\sqrt{301} - \sqrt{299}$
 (d) $\sqrt{201} - \sqrt{199}$

7. The value of $\frac{1}{\sqrt{7-4\sqrt{3}}}$ is closest to:

$\frac{1}{\sqrt{7-4\sqrt{3}}}$ का मान इनमें से किसके निकटतम है?

- (a) 4.1 (b) 4.2
 (c) 1.2 (d) 3.7

SSC CPO Tier-I (2019)
{11/Dec/2019} All Shifts

8. $\frac{\sqrt{0.6912} + \sqrt{0.5292}}{\sqrt{0.6912} - \sqrt{0.5292}} = ?$
- (a) 1.5 (b) 0.9
 (c) 15 (d) 9

9. $9 \times [(9-4)] \div \{(8 \div 8of4) + (4 \div 4of2)\} = ?$
- (a) 20 (b) 60
 (c) $\frac{15}{4}$ (d) $\frac{15}{2}$

10. The value of $\sqrt{11+2\sqrt{18}}$ is closest to:

$\sqrt{11+2\sqrt{18}}$ का मान किसके निकटतम है?

- (a) 4.8 (b) 4.4
 (c) 3.8 (d) 4.1

SSC CPO Tier-I (2019)
{12/Dec/2019} All Shifts

11. The value of $\sqrt{6-\sqrt{17-2\sqrt{72}}}$ is closest is:

$\sqrt{6-\sqrt{17-2\sqrt{72}}}$ का मान किसके निकटतम है?

- (a) 2.4 (b) 2.7
 (c) 2.1 (d) 1.7

ANSWER KEY - SURDS AND INDICES

1. (c) 2. (d) 3. (a) 4. (a) 5. (d) 6. (a) 7. (d) 8. (c) 9. (b) 10. (b)
 11. (a)



Hints & Solutions (CGL)



SSC CGL Tier-I (2021)
{20/04/2022} All Shifts

1. (c) $5\sqrt{3} + 5\sqrt{3} = 17.32$
 $10\sqrt{3} = 17.32$
 $\sqrt{3} = 1.732$
 $\Rightarrow 14\sqrt{3} + \sqrt{108}$
 $= 14\sqrt{3} + 6\sqrt{3} = 20\sqrt{3}$
 $= 20 \times 1.732$
 $= 34.64$

SSC CPO Tier-I (2018)
{12/03/2019} All Shifts

2. (d)

$$\begin{array}{r} 36.8 \\ 3 \overline{) 1354.24} \\ \underline{9} \\ 454 \\ 66 \overline{) 454} \\ \underline{396} \\ 5824 \\ 128 \overline{) 5824} \\ \underline{5824} \\ 0 \end{array}$$

Only **1354.24** is the square of 36.8 and 36.8 is also written as $\frac{368}{10}$ which is rational number.

SSC CPO Tier-I (2018)
{13/03/2019} All Shifts

3. (a) Only **2361.96** is the square root of 48.6

Alternatively:-

In option (c) and (d) after decimal only one digit so they can't be square.

In option (b) unit digit is '8' and '8' is not the unit digit of any square so, only option (a) left which is correct.

SSC CPO Tier-I (2018)
{14/03/2019} All Shifts

4. (a) $\sqrt{4 + \sqrt{144}}$
 $\Rightarrow \sqrt{4 + 12}$
 $\Rightarrow \sqrt{16}$
 $\Rightarrow 4$

SSC CPO Tier-I (2018)
{15/03/2019} All Shifts

5. (d)

$$\begin{array}{r} 5 \overline{) 3375} \\ \underline{5} \\ 135 \\ 3 \overline{) 135} \\ \underline{3} \\ 9 \\ 3 \overline{) 9} \\ \underline{3} \\ 6 \\ 3 \overline{) 6} \\ \underline{3} \\ 3 \\ 3 \overline{) 3} \\ \underline{3} \\ 0 \end{array}$$

$\sqrt[3]{3375} = 15$

SSC CPO Tier-I (2019)
{09/Dec/2019} All Shifts

6. (a) Largest value in root will be smallest when difference is same
 $\therefore \sqrt{401} - \sqrt{399}$ is smallest

7. (d) $\frac{1}{\sqrt{7-4\sqrt{3}}} = \frac{1}{\sqrt{(2-\sqrt{3})^2}}$

$\frac{1}{2-\sqrt{3}} \times \frac{2+\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$

$\frac{2+\sqrt{3}}{1} = 2 + 1.732 = 3.732$

SSC CPO Tier-I (2019)
{11/Dec/2019} All Shifts

8. (c) $\frac{\sqrt{0.6912} + \sqrt{0.5292}}{\sqrt{0.6912} - \sqrt{0.5292}}$

$\sqrt{0.6912} = 0.831 \sim 0.83$

$\sqrt{0.5292} = 0.727 \sim 0.73$

$\frac{0.83 + 0.73}{0.83 - 0.73} = \frac{1.56}{0.1} = 15.6$

15.6 ~ 15

9. (b) $9 \times \{(9 - 4) \div \{(8 \div 8 \text{ of } 4) + (4 \div 4 \text{ of } 2)\}\}$

$= 9 \times \left[5 \div \left\{ \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \right\} \right]$

$= 9 \times \left[5 \div \left\{ \frac{3}{4} \right\} \right]$

$= 9 \times 5 \times \frac{4}{3} = 20 \times 3 = 60$

10. (b) $= \sqrt{11 + 2\sqrt{18}}$

$= \sqrt{11 + 2 \times 3 \times \sqrt{2}}$

$= \sqrt{(3 + \sqrt{2})^2}$

$= 3 + \sqrt{2}$

$= 3 + 1.414$

$= 4.414$

SSC CPO Tier-I (2019)
{12/Dec/2019} All Shifts

11. (a) $\sqrt{6 - \sqrt{17 - 2\sqrt{72}}}$
 $\qquad \qquad \qquad \uparrow$
 $\qquad \qquad \qquad 2 \times \sqrt{9} \times \sqrt{8}$

$\sqrt{6 - \sqrt{(3 - \sqrt{8})^2}}$

$\sqrt{6 - (3 - \sqrt{8})}$

$\sqrt{3 + \sqrt{8}}$

$\sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$

$\qquad \qquad \qquad \uparrow$
 $\qquad \qquad \qquad 2 \times \sqrt{2} \times 1$

$\sqrt{(\sqrt{2} + 1)^2}$

$\sqrt{2} + 1$

$1.414 + 1 = 2.414$



SSC CPO 2018

Tier-I

SSC CPO Tier-I (2018)
{12/03/2019} All Shifts

1. Two numbers are in the ratio 4 : 7. If their HCF is 26, then the sum of these two numbers will be:
दो संख्याएँ 4 : 7 के अनुपात में हैं। यदि उनकी HCF 26 है, तो इन दो संख्याओं का योग होगा:
- (a) 286 (b) 338
(c) 312 (d) 364

SSC CPO Tier-I (2018)
{13/03/2019} All Shifts

2. Two numbers are in the ratio 5 : 11. If their HCF is 24, then the sum of two these numbers is:
दो संख्याएँ 5 : 11 के अनुपात में हैं। यदि उनका HCF 24 है, तो इन दो संख्याओं का योग है:
- (a) 384 (b) 408
(c) 120 (d) 264

SSC CPO Tier-I (2018)
{14/03/2019} All Shifts

3. The HCF and LCM of two numbers is 6 and 5040 respectively. If one of the numbers is 210, then the other number is:
दो संख्याओं का HCF और LCM क्रमशः 6 और 5040 है, यदि संख्याओं में से एक 210 है, तो दूसरी संख्या है:
- (a) 30 (b) 144
(c) 630 (d) 256

SSC CPO Tier-I (2018)
{15/03/2019} All Shifts

4. The product of two numbers is 45360; if the HCF of the numbers is 36, then their LCM is:
दो संख्याओं का गुणनफल 45360 है; यदि संख्याओं का HCF 36 है, तो उनका LCM है:
- (a) 252 (b) 630
(c) 126 (d) 1260
5. The greatest number of four digits which is exactly divisible by 24, 36 and 54 is:
चार अंकों की सबसे बड़ी संख्या जो 24, 36 और 54 से बिल्कुल विभाज्य है:
- (a) 9990 (b) 9924
(c) 9936 (d) 9960

6. Four bells ring simultaneously at a certain instant. There after they ring at intervals of 6, 8, 10 and 12 seconds respectively. In how many minutes will they ring together again for the first time?
चार घंटियाँ एक निश्चित समय पर एक साथ बजती हैं। इसके बाद वे क्रमशः 6, 8, 10 और 12 सेकंड के अंतराल पर बजते हैं। पहली बार वे कितने मिनटों में एक साथ फिर से बजेंगे?

- (a) 2 min (b) $2\frac{1}{4}$ min
(c) 1 min (d) $1\frac{1}{2}$ min

SSC CPO Tier-I (2018)
{16/03/2019} All Shifts

7. The product of HCF and LCM of two numbers is 3321. If one of the numbers is 369, the HCF of the number is:
दो संख्याओं के HCF और LCM का गुणनफल 3321 है। यदि संख्याओं में से एक 369 है, तो संख्याओं का HCF:

- (a) 3 (b) 21
(c) 9 (d) 27

8. An oil merchant has 3 varieties of oil of volumes 432, 594 and 702 litres respectively. The number of cans of equal size that would be required to fill the oil separately is:

एक तेल व्यापारी के पास क्रमशः 432, 594 और 702 लीटर के तेल की 3 किस्में हैं। तेल को अलग से भरने के लिए आवश्यक समान आकार के डिब्बे की संख्या है:

- (a) 16, 15, 17 (b) 8, 11, 13
(c) 8, 13, 15 (d) 6, 9, 11

9. The LCM of two numbers is 168 and their HCF is 12. If the difference between the numbers is 60. What is the sum of the numbers?

दो संख्याओं का LCM 168 है और उनकी HCF 12 है। यदि संख्याओं का अंतर 60 है। संख्याओं का योग क्या है?

- (a) 122 (b) 164
(c) 112 (d) 108

10. The product of two numbers is 6760 and their HCF is 13. How many such pair of numbers can be formed?

दो संख्याओं का गुणनफल 6760 है और उनकी HCF 13 है ऐसे कितने युग्म बन सकते हैं?

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

SSC CPO 2019

Tier-I

SSC CPO Tier-I (2019)
{09/Dec/2019} All Shifts

11. What is the HCF of $\frac{4}{5}, \frac{6}{8}, \frac{8}{25}$?

$\frac{4}{5}, \frac{6}{8}, \frac{8}{25}$ का म.स. (HCF) ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{1}{5}$ (b) $\frac{1}{100}$
(c) $\frac{1}{200}$ (d) $\frac{1}{50}$

SSC CPO Tier-I (2019)
{11/Dec/2019} All Shifts

12. If r is the remainder when each of 4749, 5601 and 7092 is divided by the greatest possible number d (>1), then the value of (d + r) will be:

यदि 4749, 5601 और 7092 में से प्रत्येक को बड़ी से बड़ी संभावित संख्या d (> 1) से विभाजित किया जाता है, तो प्रत्येक बार शेषफल r बचता है, तो (d + r) का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 276 (b) 271
(c) 298 (d) 282

13. In finding the HCF of two numbers by division method, the quotients are 1, 8 and 2 respectively, and the last divisor is 105. What is the sum of the numbers?

विभाजन विधि द्वारा दो संख्याओं का म.स. (HCF) ज्ञात करने पर भागफल क्रमशः 1, 8 और 2 प्राप्त होता है, और अंतिम भाजक 105 है। दोनो संख्याओं का योग कितना है?

- (a) 3570 (b) 3885
(c) 3780 (d) 3675

SSC CPO Tier-I (2019)
{12/Dec/2019} All Shifts

14. What is the sum of the greatest three digit number and the smallest four digit number such that their HCF is 23?

तीन अंकों की उस बड़ी से बड़ी संख्या और चार अंकों की उस छोटी से छोटी संख्या के अंको का योग क्या है, जिनका म.स. (HCF) 23 है?

- (a) 2002 (b) 1998
(c) 2001 (d) 1984



15. The HCF and LCM of two numbers are 8 and 48 respectively. If the ratio of the two numbers is 2:3, then the larger of the two numbers is:
दो संख्याओं का म.स. (HCF) और ल.स. (LCM) क्रमशः 8 और 48 हैं। यदि दो संख्याओं का अनुपात 2 : 3 है, तो दो संख्याओं में से बड़ी संख्या कौन सी है?
- (a) 18 (b) 48
(c) 16 (d) 24

SSC CPO Tier-I (2019)
{13/Dec/2019} All Shifts

16. The LCM of 165, 176, 385 and 495 is k. When k is divided by the HCF of the numbers, the quotient is p. What is the value of p?
165, 176, 385 और 495 का ल. स. (LCM) k है। जब k को संख्याओं के म.स. (HCF) द्वारा विभाजित किया जाता है, तो भागफल p प्राप्त होता है। p का मान बताइए।
- (a) 2520 (b) 5040
(c) 6720 (d) 3360

17. If r is the remainder when each of 6454, 7306 and 8797 is divided by the greatest number d (d > 1), then (d - r) is equal to:
यदि r वह शेषफल है, जो 6454, 7306 और 8797 को बड़ी संख्या d (d > 1) से विभाजित करने पर प्राप्त होता है, तो (d - r) का मान ज्ञात कीजिए।
- (a) 126 (b) 64
(c) 137 (d) 149

18. The sum of two numbers is 1215 and their HCF is 81. If the numbers lie between 500 and 700, then the sum of the reciprocals of the numbers is __.
दो संख्याओं का योगफल 1215 है तथा उनका म.स. (HCF) 81 है। यदि संख्याएं 500 और 700 के बीच में हैं, तो संख्याओं के व्युत्क्रमों का योग _____ होगा।
- (a) $\frac{5}{702}$ (b) $\frac{5}{1512}$
(c) $\frac{5}{378}$ (d) $\frac{5}{1188}$



SSC CPO Tier-I (2020)
{23/11/2020} All Shifts

19. Two numbers are in the ratio 7 : 11. If their HCF is 28 then the difference between the two numbers is:
दो संख्याओं का अनुपात 7 : 11 है। यदि उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 28 है, तो

दोनों संख्याओं के बीच अंतर ज्ञात करें।

- (a) 28 (b) 196
(c) 112 (d) 308
20. The ratio of two numbers is 7 : 13 and their HCF is 8. Their LCM is:
दो संख्याओं का अनुपात 7 : 13 है और उनका म.स.प. (HCF) 8 है। उनका ल.स.प. (LCM) ज्ञात करें।
- (a) 782 (b) 628
(c) 872 (d) 728

SSC CPO Tier-I (2020)
{24/11/2020} All Shifts

21. The HCF of two numbers is 29. and the other two factors of their LCM are 15 and 13. The larger of the two numbers is:
दो संख्याओं का HCF (म.स.प.) 29 है, और उनके LCM ल.स.प. के अन्य दो गुणखंड 15 और 13 हैं। उन दो संख्याओं में बड़ी संख्या ज्ञात करें।
- (a) 435 (b) 377
(c) 406 (d) 464

SSC CPO Tier-I (2020)
{25/11/2020} All Shifts

22. Two numbers are in the ratio 7 : 11. If their HCF is 28. then the sum of the two numbers is:
दो संख्याओं का अनुपात 7 : 11 है। यदि उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 28 है, दोनों संख्याओं का योग ज्ञात करें।
- (a) 196 (b) 504
(c) 112 (d) 308

23. Five bells ring together at the intervals of 3, 5, 8, 9 and 10 seconds. All the bells ring simultaneously at the same time. They will again ring simultaneously after:
पांच घंटियाँ 3, 5, 8, 9 और 10 सेकंड के अंतराल पर एक साथ बजती हैं। सभी घंटियाँ एक समय पर एक साथ बजती हैं। वे कितने समय के बाद पुनः एक साथ बजेंगीं?
- (a) 9 मिनट (b) 8 मिनट
(c) 4 मिनट (d) 6 मिनट

24. The HCF of two numbers is 29. and the other two factors of their LCM are 15 and 13. The smaller of the two numbers
दो संख्याओं का म.स.प. (HCF) 29 है, और उनके ल.स.प. (LCM) के अन्य दो गुणखंड 15 और 13 हैं। उन दो संख्याओं में छोटी संख्या ज्ञात करें।
- (a) 377 (b) 435
(c) 464 (d) 406

25. The HCF of two numbers 960 and 1020 is:
दो संख्याओं 960 और 1020 का महत्तम समापवर्तक (HCF) क्या है?
- (a) 40 (b) 12
(c) 60 (d) 80

26. The LCM of x and y is 441 and their HCF is 7. If x = 49 then find y.

- x और y का लघुत्तम समापवर्तक 441 है और उनका महत्तम समापवर्तक 7 है। यदि x = 49 है, तो y ज्ञात कीजिए।
- (a) 56 (b) 36
(c) 65 (d) 63

27. The sum of two numbers is 1224 and their HCF is 68. The number of pairs of numbers satisfying the above condition is:
दो संख्याओं का योगफल 124 है और उनका म.स.प. (HCF) 68 है। संख्याओं के कुल कितने युग्म उपर्युक्त स्थिति को संतुष्ट करते हैं?
- (a) 3 (b) 4
(c) 6 (d) 2

28. The least common multiple of a and b is 42. The LCM of 5a and 11b is :
a और b का लघुत्तम समापवर्तक 42 है। 5a और 11b का लघुत्तम समापवर्तक (LCM) क्या है?
- (a) 2310 (b) 4630
(c) 210 (d) 462

29. The ratio of two numbers is 5 : 7 and their HCF is 3. Their LCM is:
दो संख्याओं का अनुपात 5 : 7 है और उनका महत्तम समापवर्तक 3 है। उनका लघुत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।
- (a) 75 (b) 105
(c) 125 (d) 35

30. The HCF of $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ and $\frac{13}{14}$ is:
 $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$ और $\frac{13}{14}$ का महत्तम समापवर्तक क्या है?
- (a) 1/36 (b) 1/56
(c) 1/70 (d) 1/60

31. If the LCM of two numbers a and b is 60 and their HCF is 15. Determine their mean proportion.
यदि दो संख्याओं a और b का लघुत्तम समापवर्तक 60 है और उनका महत्तम समापवर्तक 15 है, तो उनका मध्यानुपात ज्ञात कीजिए।
- (a) 30 (b) 25
(c) 60 (d) 4

32. Find the HCF of $\frac{11}{25}, \frac{9}{20}, \frac{16}{15}$ and

$$\frac{10}{33}$$

$\frac{11}{25}, \frac{9}{20}, \frac{16}{15}$ और $\frac{10}{33}$ का म.स.प. ज्ञात कीजिए।

- (a) 1/3300 (b) 1/330
(c) 1/33 (d) 1/300

33. The highest common factor of 108, 72 and 5a is a. What can be the least common multiple of 108, 72 and a?

108, 72 और 5a का उच्चतम सामान्य गुणखंड a है। 108, 72 और a का लघुत्तम समापवर्त्य क्या हो सकता है?

- (a) 432 (b) 324
(c) 108 (d) 216

34. Find the HCF of 364 and 724.

364 और 724 का महत्तम समापवर्तक ज्ञात कीजिए।

- (a) 4 (b) 2
(c) 6 (d) 364

35. The least common multiple of 48 and 64 is _____ times the highest common factor of 12 and 18.

48 और 64 का लघुत्तम समापवर्त्य, 12 और 18 के महत्तम समापवर्तक का _____ गुना है।

- (a) 28 (b) 32
(c) 24 (d) 16

36. Let $x = 224$ and $y = 322$. If the greatest common factor of $23x$ and $a \times y$ is divisible by x and y , then what can be the possible value of a?

मान लीजिए $x = 224$ और $y = 322$ । यदि $23x$ और $a \times y$ का उच्चतम उभय निष्ठ गुणखंड x और y से विभाज्य है, तो a का संभावित मान क्या हो सकता है?

- (a) 4 (b) 12
(c) 8 (d) 16

37. The LCM and ratio of three numbers are 1386 and 3 : 7 : 11 respectively. Find the sum of the largest and smallest numbers.

तीन संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य (LCM) और अनुपात क्रमशः 1386 और 3 : 7 : 11 है। सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्याओं का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 108 (b) 84
(c) 64 (d) 60

38. What is the LCM of $a^3b - ab^3$, $a^3b^2 - a^2b^3$, $ab(a - b)$?

- (a) $a^2b^2(a^2 + b^2)$
(b) $a^2b^2(a^2 - b^2)$
(c) $a^2b^3(a^2 + b^2)$
(d) $a^3b^2(a^2 - b^2)$

39. Find the LCM of 28 and 92.

28 और 92 का लघुत्तम समापवर्त्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 464 (b) 644
(c) 161 (d) 322

ANSWER KEY - LCM & HCF

1. (a) 2. (a) 3. (b) 4. (d) 5. (c) 6. (a) 7. (c) 8. (b) 9. (d) 10. (b)
11. (b) 12. (a) 13. (c) 14. (c) 15. (d) 16. (b) 17. (d) 18. (b) 19. (c) 20. (d)
21. (a) 22. (b) 23. (d) 24. (a) 25. (c) 26. (d) 27. (a) 28. (a) 29. (b) 30. (b)
31. (a) 32. (a) 33. (d) 34. (a) 35. (b) 36. (d) 37. (b) 38. (b) 39. (b)