


About the Book

इस किताब को अग्रवाल एग्जामकार्ड के विशेषज्ञों की टीम ने तैयार किया है। इस पुस्तक को लाने में हमारी टीम ने बहुत मेहनत की है। टीम ने पिछले वर्षों के प्रामाणिक प्रश्नपत्रों को एकत्र किया, अलग-अलग प्रश्नों को विषयवार और टॉपिकवार किया और फिर प्रत्येक प्रश्न का विस्तृत हल प्रदान किया। इस पुस्तक के हल उन विशेषज्ञों द्वारा लिखे गए हैं जिनके पास विशाल शिक्षण अनुभव और छात्रों के चयन का सराहनीय ट्रैक रिकॉर्ड है। यही कारण है कि प्रत्येक हल व्यापक, सटीक और समझने में आसान है। कई बार इन प्रश्नों को समान प्रारूपों में दोहराया जाता है और इसलिए इन महत्वपूर्ण प्रश्नों को हल करने से निश्चित रूप से आपको अपनी परीक्षा की तैयारी करने और अच्छे अंक प्राप्त करने में मदद मिलेगी।

अन्य महत्वपूर्ण पुस्तकें



Buy books at great discounts on: www.examcart.in | www.amazon.in/examcart | 

AGRAWAL
EXAMCART

Paper Pakka Fasaga!

CB1386

रेलवे अडिस्टेंट लोको पायलट (ALP)
एवं टेक्नीशियन गणित
QUESTION BANK

ISBN - 978-93-5703-428-9



₹ 169



रेलवे भर्ती बोर्ड द्वारा आयोजित



रेलवे असिस्टेंट लोको पायलट (ALP)

एवं टेक्नीशियन

Stage - 1 & 2 भर्ती परीक्षा

गणित

RRB ALP के विगत वर्षों के पेपर्स से सबसे महत्वपूर्ण प्रश्नों का

QUESTION BANK

पुस्तक की मुख्य विशेषता

२२ वर्ष 2018-2019 की
39 परीक्षाओं के पेपर्स से चयनित
900+ सबसे बेहतरीन प्रश्नों*
का अध्यायवार संग्रह

*विशेषज्ञों द्वारा इन चयनित प्रश्नों का अन्वय्य करके आप निश्चित ही आगामी परीक्षाओं के प्रश्नों को सरलता से हल कर पाएंगे।

AGRAWAL
EXAMCART

Paper Pakka Fasaga!

Code
CB1386

Price
₹ 169

Pages
154

ISBN
978-93-5703-428-9

विषय सूची

पृष्ठ संख्या

Appendix	
⊙ Agrawal Examcart Help Centre	v
⊙ समसामयिकी (करंट अफेयर्स)	vi
[अगले पृष्ठ पर दिये गये Student's Corner में QR Code/Link के माध्यम से Free PDF को Download करें]	
⊙ RRB असिस्टेंट लोको पायलट एवं तकनीशियन परीक्षा, 2019 और 2018 परीक्षा पेपर सुची	vii
गणित	1-154
1. संख्या पद्धति (Number System)	1-9
2. म.स.प. एवं ल.स.प. (L.C.M. and H.C.F.)	10-14
3. वर्ग एवं वर्गमूल (Square and Square Root)	15-18
4. भिन्न एवं दशमलव संख्याएँ (Fraction and Decimals)	19-26
5. सरलीकरण (Simplifications)	27-32
6. औसत (Average)	33-36
7. अनुपात एवं समानुपात (Ratio and Proportion)	37-41
8. आयु सम्बन्धी प्रश्न (Problem Related to Age)	42-47
9. प्रतिशतता (Percentage)	48-51
10. लाभ-हानि एवं बट्टा (Profit Loss and Discount)	52-58
11. मिश्रण (Mixture)	59-60
12. समय और कार्य (Time and Work)	61-69
13. पाइप और टंकी (Pipes and Cistern)	70-77
14. साधारण ब्याज (Simple Interest)	78-81
15. चक्रवृद्धि ब्याज (Compound Interest)	82-84
16. समय, चाल एवं दूरी (Time, Speed and Distance)	85-90
17. रेलगाड़ी, बस और कार से सम्बन्धित प्रश्न (Question Related to Trains Bus and Car)	91-94
18. सांख्यिकी (Statistics)	95-97
19. समंकों का विश्लेषण (Data Interpretation)	98-116
20. समतलीय आकृतियों का क्षेत्रफल (Area of Plane Figure)	117-122
21. पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन (Surface area and Volume)	123-128
22. बीजगणित (Algebra)	129-130
23. एक व दो चर वाले रेखिक समीकरण (Linear Equation in one and Two Variable)	131-132
24. द्विघात समीकरण (Quadratic Equation)	133-135
25. ज्यामिति (Geometry)	136-138
26. वृत्त (Circle)	139-140
27. त्रिकोणमितीय अनुपात एवं सर्वसमिकाएँ	141-146
28. ऊँचाई और दूरी	147-149
29. निर्देशांक ज्यामिति	150-151
30. विविध (Miscellaneous)	152-154

1. दिए गए प्रश्न को ध्यानपूर्वक पढ़ें और बताएँ कि इसका उत्तर देने के लिए निम्नलिखित कथनों में से कौन पर्याप्त है/हैं।

क्या $X-5$ सम संख्या है? X का वास्तविक संख्या है—

कथन:

- (i) $X - 15$ एक पूर्णांक है।
 (ii) $X - 10$ एक विषम पूर्णांक है।
 (A) केवल कथन (i) पर्याप्त है जबकि केवल कथन (ii) अपर्याप्त है
 (B) दोनों कथन (i) और कथन (ii) पर्याप्त नहीं है
 (C) केवल कथन (ii) पर्याप्त है जबकि केवल कथन (i) अपर्याप्त है
 (D) कथन (i) और कथन (ii) दोनों पर्याप्त हैं

Consider the given question and decide which of the following statements is/are sufficient to answer the question.

Is $X - 5$ even? X is a real number

Statements:

- (i) $X - 15$ belongs to integer
 (ii) $X - 10$ is an odd integer
 (A) Statement (i) alone is sufficient while statement (ii) alone is insufficient
 (B) Neither statement (i) nor (ii) is sufficient
 (C) Statement (ii) alone is sufficient while statement (i) alone is insufficient
 (D) Both statement (i) and (ii) are sufficient

[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 1]

2. दो अंकों की वह संख्या ज्ञात कीजिए जो इसके अंकों के गुणनफल की तीन गुना है।
 (A) 24 (B) 12
 (C) 48 (D) 36

Find a two digit number which is exactly times the product of its digits?

- (A) 24 (B) 12
 (C) 48 (D) 36

[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 1]

3. नीचे दी गई संख्याओं में से कौन-सी परिमेय संख्या नहीं है?

- (A) $\sqrt[3]{8}$ (B) $\sqrt[3]{64}$
 (C) $\sqrt{64}$ (D) $\sqrt{8}$

Which of the numbers given below is NOT rational?

- (A) $\sqrt[3]{8}$ (B) $\sqrt[3]{64}$
 (C) $\sqrt{64}$ (D) $\sqrt{8}$

[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 2]

4. संख्या 428693745 में 9 और 5 के स्थानीय मान का अंतर है:

- (A) 90995 (B) 99995
 (C) 89995 (D) 8995

The difference between the place values of 9 and 5 in the number 428693745 is:

- (A) 90995 (B) 99995
 (C) 89995 (D) 8995

[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 3]

5. यदि $123 \times 356 = 43788$ हो तो 1.23×0.356 का मान क्या होगा?

- (A) 437.88 (B) 4.3788
 (C) 0.43788 (D) 0.043788

If $123 \times 356 = 43788$, then $1.23 \times 0.356 = ?$

- (A) 437.88 (B) 4.3788
 (C) 0.43788 (D) 0.043788

[RRB ALP CBT1, 09/08/2018, Shift 3]

6. दो संख्याओं का गुणनफल 0.432 है। यदि एक संख्या 1.6 हो तो दूसरी संख्या क्या है?

- (A) 2.7 (B) 0.027
 (C) 27 (D) 0.27

The product of two numbers is 0.432. One of the numbers is 1.6. What is the other number?

- (A) 2.7 (B) 0.027
 (C) 27 (D) 0.27

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 1]

7. यदि $A = (-14 + 4)$ और $B = 4 - 14$ है, तो $AB =$

- (A) 100 (B) -100
 (C) 0 (D) -1

$A = (-14 + 4)$ and $B = 4 - 14$, then $AB =$

- (A) 100 (B) -100
 (C) 0 (D) -1

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 2]

8. संख्या 833749502 में '4' और '2' के स्थानीय मान का अन्तर है?

- (A) 49998 (B) 30098
 (C) 39098 (D) 39998

The difference between the place values of '4' and '2' in the number 833749502 is :

- (A) 49998 (B) 30098
 (C) 39098 (D) 39998

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 2]

9. यदि संख्या $x4441$, 11 द्वारा विभाजित हो जाती है तो x का मान कितना है?

- (A) 2 (B) 5
 (C) 4 (D) 3

If the number $x4441$ is divisible by 11, what is the face value of x ?

- (A) 2 (B) 5
 (C) 4 (D) 3

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 3]

10. यदि $17 \times 29 = 493$ हो तो $170 \times 0.029 = ?$

- (A) 0.0493 (B) 4.93
 (C) 0.493 (D) 49.3

Given $17 \times 29 = 493$, then $170 \times 0.029 = ?$

- (A) 0.0493 (B) 4.93
 (C) 0.493 (D) 49.3

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 3]

11. एक मीटर में कुल कितने किलोमीटर होते हैं?

- (A) 0.01 (B) 0.0001
 (C) 0.001 (D) 0.1

How many kilometres are there in one metre?

- (A) 0.01 (B) 0.0001
 (C) 0.001 (D) 0.1

[RRB ALP CBT1, 10/08/2018, Shift 3]

12. यदि $493 \div 29 = 17$ हो तो $4.93 \div 0.0017 = ?$

- (A) 290 (B) 0.29
 (C) 2.9 (D) 2900

If $493 \div 29 = 17$, then $4.93 \div 0.0017 = ?$

- (A) 290 (B) 0.29
 (C) 2.9 (D) 2900

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 1]

13. $10\frac{2}{3}$ को किस संख्या से विभाजित किया जाना चाहिए ताकि शेषफल 20 प्राप्त हो?

- (A) $\frac{9}{15}$ (B) $\frac{7}{15}$
(C) $\frac{8}{15}$ (D) $\frac{6}{15}$

By what number should $10\frac{2}{3}$ be divided

to obtain 20?

- (A) $\frac{9}{15}$ (B) $\frac{7}{15}$
(C) $\frac{8}{15}$ (D) $\frac{6}{15}$

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 1]

14. यदि $19 \times 23 = 437$ हो, तो $190 \times 0.023 = ?$

- (A) 43.7 (B) 4.37
(C) 0.0437 (D) 0.437

If $19 \times 23 = 437$. Then $190 \times 0.023 = ?$

- (A) 43.7 (B) 4.37
(C) 0.0437 (D) 0.437

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 2]

15. दो संख्याओं का गुणनफल 0.324 है। इनमें से एक संख्या 1.2 है। दूसरी संख्या क्या है?

- (A) 2.7 (B) 0.27
(C) 0.027 (D) 27

The product of two numbers is 0.324. One of the numbers is 1.2. What is the other number?

- (A) 2.7 (B) 0.27
(C) 0.027 (D) 27

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 2]

16. यदि एक 8 अंकीय संख्या $136p5785$, 15 से पूर्णतः विभाजित है, तो p का न्यूनतम मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 1 (B) 4
(C) 2 (D) 3

If the 8 digit number $136p5785$ is divisible by 15, then find the least possible value of p ?

- (A) 1 (B) 4
(C) 2 (D) 3

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]

17. यदि 192 पेन का क्रय मूल्य ₹10 है, तो ₹5 में कितने पेन खरीदे जा सकते हैं?

- (A) 96 (B) 72
(C) 48 (D) 56

If 192 pens cost is ₹10, how many pens can be bought for ₹5?

- (A) 96 (B) 72
(C) 48 (D) 56

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]

18. यदि $23 \times 31 = 713$ तो $0.0713 \div 3.1$ कितना होगा?

- (A) 0.23 (B) 0.0023
(C) 2.3 (D) 0.023

$23 \times 31 = 713$. How much is $0.0713 \div 3.1$?

- (A) 0.23 (B) 0.0023
(C) 2.3 (D) 0.023

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]

19. दो संख्याओं का गुणनफल 40 है। इनमें से एक संख्या 2.50 है। दूसरी संख्या कितनी है?

- (A) 14 (B) 15
(C) 16 (D) 12

The product of two numbers is 40. One of them is 2.50. What is the other number?

- (A) 14 (B) 15
(C) 16 (D) 12

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]

20. निम्नलिखित में से कौन एक परिमेय संख्या है?

- (A) $\sqrt[3]{2}$ (B) $\sqrt[3]{12}$
(C) $\sqrt[3]{8}$ (D) $\sqrt[3]{4}$

Among the following which is a rational number?

- (A) $\sqrt[3]{2}$ (B) $\sqrt[3]{12}$
(C) $\sqrt[3]{8}$ (D) $\sqrt[3]{4}$

[RRB ALP CBT1, 13/08/2018, Shift 3]

21. निम्नलिखित संख्याओं में से संयुक्त संख्या कौन-सी नहीं है?

- (A) 209 (B) 203
(C) 161 (D) 109

Which of the following numbers is not composite ?

- (A) 209 (B) 203
(C) 161 (D) 109

[RRB ALP CBT1, 14/08/2018, Shift 1]

22. श्रेनिक ने 2:39:40 बजे एक बल्ब को स्विच ऑन किया और उसी दिन इसको 12:30:34 बजे बन्द कर दिया। बल्ब कितने समय तक जलता रहा ?

- (A) 06 घण्टे 09 मिनट 09 सेकण्ड
(B) 12 घण्टे 40 मिनट 06 सेकण्ड
(C) 09 घण्टे 50 मिनट 54 सेकण्ड
(D) 10 घण्टे 09 मिनट 06 सेकण्ड

Shrenik switched on a bulb at 2:39:40 hours and switched it off on the same day at 12:30:34 hours. For how long was the bulb in switched-on mode ?

- (A) 09 hours 09 minutes 09 seconds
(B) 12 hours 40 minutes 06 seconds
(C) 9 hours 50 minutes 54 seconds
(D) 10 hours 09 minutes 06 seconds

[RRB ALP CBT1, 14/08/2018, Shift 1]

23. यदि शब्द 'MEAT' में किसी स्वर (बोबल) को बदला नहीं जाता और प्रत्येक व्यंजन (कांसोनेंट) को अंग्रेजी वर्णमाला के पिछले अक्षर से बदल दिया जाता है तो ऐसा करने से बने नए अक्षरों में से प्रत्येक अक्षर को प्रत्येक शब्द में केवल एक बार उपयोग करते हुए चार अक्षरों वाले कितने अर्थपूर्ण शब्द बनाए जा सकते हैं?

- (A) 3 (B) 4
(C) 1 (D) 2

If each of the vowels in the word 'MEAT' is kept unchanged and each of the consonants is replaced by the previous letter in the English alphabet, how many four-lettered meaningful words can be formed with the new letters, using each letter only once in each word?

- (A) 3 (B) 4
(C) 1 (D) 2

[RRB ALP CBT1, 14/08/2018, Shift 3]

24. यदि 17 मीटर कपड़े का मूल्य ₹ $77\frac{5}{7}$ है, तो प्रति

मीटर कपड़े का मूल्य (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

- (A) $4\frac{4}{7}$ (B) $7\frac{5}{7}$
(C) $5\frac{5}{7}$ (D) $4\frac{5}{7}$

If the cost of 17 m of cloth is ₹ $77\frac{5}{7}$, Find

its cost per meter (in rupees)?

- (A) $4\frac{4}{7}$ (B) $7\frac{5}{7}$
(C) $5\frac{5}{7}$ (D) $4\frac{5}{7}$

[RRB ALP CBT1, 14/08/2018, Shift 3]

25. 'P' वह सबसे छोटा धनात्मक पूर्णांक है, कि 'P' से बड़े प्रत्येक धनात्मक पूर्णांक N को दो भाज्य संख्याओं के योग के रूप में लिखा जा सकता है। तो 'P' है—

- (A) 10 (B) 3
(C) 11 (D) 6

'P' is the smallest positive integer such that every positive integer N greater than 'P' can be written as a sum of two composite numbers. Then 'P' is:

- (A) 10 (B) 3
(C) 11 (D) 6

[RRB ALP CBT1, 17/08/2018, Shift 1]

26. संख्या $x3331$ यदि 11 से विभाज्य हो तो x का स्थानीय मान क्या है?

- (A) 4 (B) 2
(C) 3 (D) 5

If the number $x3331$ is divisible by 11, what is the face value of x ?

- (A) 4 (B) 2
(C) 3 (D) 5
[RRB ALP CBT1, 17/08/2018, Shift 2]
27. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 9 से विभाज्य है?
(A) 12321 (B) 12345
(C) 45654 (D) 45678
Which of the following numbers is divisible by 9?
(A) 12321 (B) 12345
(C) 45654 (D) 45678
[RRB ALP CBT1, 17/08/2018, Shift 2]
28. दो संख्याओं का गुणनफल 20 है। इनमें से एक संख्या 1.25 है। दूसरी संख्या क्या है?
(A) 12 (B) 14
(C) 16 (D) 15
The product of two numbers is 20. One of them is 1.25. What is the other number?
(A) 12 (B) 14
(C) 16 (D) 15
[RRB ALP CBT1, 17/08/2018, Shift 3]
29. निम्न में से कौन-सी 1 से 20 तक अंकों में अभाज्य अंक श्रृंखला है?
(A) 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
(B) 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
(C) 2, 5, 7, 9, 11, 13, 17, 19
(D) 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
Which of the following is the prime number series from 1 to 20?
(A) 1, 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
(B) 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
(C) 2, 5, 7, 9, 11, 13, 17, 19
(D) 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19
[RRB ALP CBT1, 20/08/2018, Shift 1]
30. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या एक अभाज्य संख्या है?
(A) 997 (B) 1147
(C) 899 (D) 889
Which of the following is a prime number?
(A) 997 (B) 1147
(C) 899 (D) 889
[RRB ALP CBT1, 20/08/2018, Shift 1]
31. यदि $x3451$, 3 से विभाज्य है जहाँ x एक अंक है तो x के सभी सम्भव मानों का योग क्या हो सकता है?
(A) 15 (B) 16
(C) 11 (D) 14
If the number $x3451$ is divisible by 3, where x is a digit, what can be the sum of all such values of x ?
(A) 15 (B) 16
(C) 11 (D) 14
[RRB ALP CBT1, 20/08/2018, Shift 2]
32. निम्न में से कौन-सी संख्या भाज्य है?
(A) 241 (B) 261
(C) 271 (D) 251
Which of the following numbers is composite?
(A) 241 (B) 261
(C) 271 (D) 251
[RRB ALP CBT1, 20/08/2018, Shift 3]
33. निम्नलिखित में से कौन-सी संख्या 12 से विभाज्य है?
(A) 53412 (B) 43412
(C) 33412 (D) 63412
Which of the following numbers is divisible by 12?
(A) 53412 (B) 43412
(C) 33412 (D) 63412
[RRB ALP CBT1, 20/08/2018, Shift 3]
34. यदि $23 \times 19 = 437$ है तो $0.0437 \div 1.9 = ?$
(A) 0.0023 (B) 0.23
(C) 0.023 (D) 2.3
 $23 \times 19 = 437$. How much is $0.0437 \div 1.9 = ?$
(A) 0.0023 (B) 0.23
(C) 0.023 (D) 2.3
[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 1]
35. 1 से 100 (दोनों सम्मिलित) तक सभी संख्याओं का योग कितना होगा?
(A) 5050 (B) 5500
(C) 5005 (D) 5505
The sum of numbers from 1 to 100 (inclusive of both) is
(A) 5050 (B) 5500
(C) 5005 (D) 5505
[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 1]
36. यदि संख्या $x4562$, 9 द्वारा विभाज्य है, तो x का मान कितना होगा?
(A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4
If the number $x4562$ is divisible by 9, what is the face value of x ?
(A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4
[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 1]
37. निम्न में से कौन-सी जोड़ी, ट्विन प्राइम्स की एक जोड़ी नहीं है?
(A) 71, 73 (B) 131, 133
(C) 191, 193 (D) 11, 13
Which of the following pairs is NOT a pair of twin primes?
(A) 71, 73 (B) 131, 133
(C) 191, 193 (D) 11, 13
[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 2]
38. इनमें से कौन एक अविभाज्य संख्या है?
(A) 161 (B) 181
(C) 121 (D) 141
Which of the following numbers is a prime number?
(A) 161 (B) 181
(C) 121 (D) 141
[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 2]
39. निम्न संख्याओं में से कौन-सी संख्या संयुक्त है?
(A) 47 (B) 57
(C) 37 (D) 67
Which of the following numbers is composite?
(A) 47 (B) 57
(C) 37 (D) 67
[RRB ALP CBT1, 21/08/2018, Shift 3]
40. एक घनात्मक पूर्णांक को 1000 में जोड़ने पर प्राप्त योग इसी संख्या को 100 से गुणा करने पर प्राप्त संख्या से 10.06 अधिक है। घनात्मक पूर्णांक ज्ञात कीजिए।
(A) 1 (B) 7
(C) 3 (D) 5
A positive integer, which when added to 1000, given a sum which is greater than 10.06 when it is multiplied by 100. This positive integer is:
(A) 1 (B) 7
(C) 3 (D) 5
[RRB ALP CBT1, 29/08/2018, Shift 1]
41. इनमें से कौन-सी संख्याएँ 6 से विभाज्य हैं?
(A) 23456 (B) 45678
(C) 56792 (D) 34672
Which of these numbers is divisible by 6?
(A) 23456 (B) 45678
(C) 56792 (D) 34672
[RRB ALP CBT1, 29/08/2018, Shift 2]
42. इनमें से कौन-सी संख्या 12 से पूर्णतः विभाज्य है?
(A) 43688 (B) 14632
(C) 28544 (D) 57816
Which of the numbers given below is exactly divisible by 12?
(A) 43688 (B) 14632
(C) 28544 (D) 57816
[RRB ALP CBT1, 29/08/2018, Shift 3]
43. निम्न संख्याओं में से कौन-सी संख्या अपरिमेय है?
(A) $\sqrt[3]{64}$ (B) $\sqrt{64}$
(C) $\sqrt[4]{64}$ (D) $\sqrt[5]{64}$
Which of the following numbers is irrational?
(A) $\sqrt[3]{64}$ (B) $\sqrt{64}$
(C) $\sqrt[4]{64}$ (D) $\sqrt[5]{64}$
[RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 1]

44. यदि 24.2 किग्रा घी की कीमत ₹12525.92 है, तो उसी 8.5 किग्रा घी की कीमत कितनी होगी?
(A) ₹4399.60 (B) ₹5239.50
(C) ₹4980.30 (D) ₹4675.20

If 24.2 kg of ghee costs ₹12525.92, how much would 8.5 kg of the same ghee cost?
(A) ₹4399.60 (B) ₹5239.50
(C) ₹4980.30 (D) ₹4675.20

[RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 2]

45. एक 3 अंकों की संख्या में, सैकड़े वाले स्थान का अंक इकाई वाले स्थान के अंक का 4 गुना है, और दहाई वाले स्थान का अंक इकाई वाले अंक का तीन गुना है। तीनों अंकों का योग 8 है। तो दहाई वाले स्थान पर कौन-सा अंक होगा?
(A) 6 (B) 3
(C) 4 (D) 9

In a 3-digit number, the hundreds digit is 4 times the units digit and the tens digit is thrice the units digit. The sum of the digits is 8. What is the tens digit in the number?
(A) 6 (B) 3
(C) 4 (D) 9

[RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 3]

46. यदि 157 लीटर तेल का मूल्य ₹29,763.65 है, तो तेल का प्रति लीटर मूल्य कितना होगा (दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करने पर)?
(A) ₹178.31 (B) ₹189.58
(C) ₹182.06 (D) ₹170.08

If the cost of 157 litre of oil is ₹29,763.65, then what is the cost per litre (rounded off to two decimal places)?

- (A) ₹178.31 (B) ₹189.58
(C) ₹182.06 (D) ₹170.08

[RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 3]

47. निम्नलिखित में से कौन एक संयुक्त संख्या है?
(A) 31 (B) 61
(C) 41 (D) 51

Which of the following numbers is composite?

- (A) 31 (B) 61
(C) 41 (D) 51

[RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 3]

48. निम्न में से कौन-सी संख्या 9 से विभाज्य है?
(A) 87654 (B) 56765
(C) 47862 (D) 54321
Which of the following numbers is divisible by 9?
(A) 87654 (B) 56765
(C) 47862 (D) 54321

[RRB ALP CBT1, 30/08/2018, Shift 3]

49. निम्न में से कौन-सी एक परिमेय संख्या है?

- (A) $\sqrt[3]{32}$ (B) $\sqrt[3]{32}$
(C) $\sqrt[4]{32}$ (D) $\sqrt[5]{32}$

Among the following which is a rational number?

- (A) $\sqrt[3]{32}$ (B) $\sqrt[3]{32}$
(C) $\sqrt[4]{32}$ (D) $\sqrt[5]{32}$

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 1]

50. 75 और 405 के बीच तीन अंकों की पूर्ण संख्याएँ कितनी हैं?

- (A) 305 (B) 307
(C) 304 (D) 306

How many three digit whole numbers are there between 75 and 405?

- (A) 305 (B) 307
(C) 304 (D) 306

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 2]

51. संख्या 273965 में 3 के स्थानीय मान और अंकित मान में अंतर कितना है?

- (A) 2997 (B) 2035
(C) 0 (D) 3962

What is the difference between the place value and face value of 3 in 273965?

- (A) 2997 (B) 2035
(C) 0 (D) 3962

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 2]

52. निम्न संख्याओं में से कौन-सी संख्या 12 से विभाज्य है?

- (A) 73412 (B) 63412
(C) 83412 (D) 93412

Which of the following number is divisible by 12?

- (A) 73412 (B) 63412
(C) 83412 (D) 93412

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 2]

53. यदि 3 दर्जन अमरूद का मूल्य ₹90 है, तो ₹240 में कितने अमरूद खरीदे जा सकते हैं?

- (A) 98 (B) 96
(C) 102 (D) 90

If 3 dozen guavas cost ₹90, how many guavas can be bought for ₹240?

- (A) 98 (B) 96
(C) 102 (D) 90

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 3]

54. दिए गए प्रश्न को पढ़ें और निर्णय लें कि कौन-सा/से व्यक्तव्य प्रश्न का उत्तर देने के लिए पर्याप्त है/हैं।

यदि X एक प्राकृतिक संख्या है, तो क्या X + 6 विषम है?

व्यक्तव्य—

1. X-15 एक पूर्ण संख्या है।
2. X-6 एक विषम संख्या है।

(A) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 2 अकेला पर्याप्त है, जबकि 1 अकेला पर्याप्त नहीं है।

(B) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 1 और 2 दोनों पर्याप्त हैं।

(C) प्रश्न का उत्तर देने के लिए या तो 1 या 2 पर्याप्त है।

(D) प्रश्न का उत्तर देने के लिए 1 अकेला पर्याप्त है, जबकि 2 अकेला पर्याप्त नहीं है।

Read the following question and decide which of the given statements is/are sufficient.

If X is a natural, is X + 6 odd?

Statements:

1. X-15 is a whole number.

2. X-6 is an odd number.

(A) 2 alone is sufficient while 1 alone is not sufficient to answer the question.

(B) Both 1 and 2 together are sufficient to answer the question.

(C) Either 1 or 2 is sufficient to answer the question.

(D) 1 alone is sufficient while 2 alone is not sufficient to answer the question.

[RRB ALP CBT1, 31/08/2018, Shift 3]

55. 4 बक्सों का वजन 4.5, 9.5, 11 और 13 किलोग्राम है। निम्नलिखित में से कौन-सा, किलोग्राम इन बक्सों के किसी भी संयोजन का कुल वजन नहीं हो सकता है?

- (A) 38 (B) 35
(C) 28.5 (D) 33.5

The weights of 4 boxes are 4.5, 9.5, 11 and 13 kilograms. Which of the following CANNOT be the total weight, in kilograms of any combination of these boxes?

- (A) 38 (B) 35
(C) 28.5 (D) 33.5

[RRB ALP CBT2, 08/02/2019, Shift 1, Part A]

56. $3^{66} \times 6^{41} \times 7^{53}$ में इकाई का अंक क्या है?

- (A) 8 (B) 3
(C) 6 (D) 7

What is the unit's digit in $3^{66} \times 6^{41} \times 7^{53}$.

- (A) 8 (B) 3
(C) 6 (D) 7

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 3]

57. चार अंकों की एक संख्या $1xy7$, 11 से पूर्णतः विभाज्य है। $x - y$ का मान क्या होगा?

- (A) -2 (B) -8
(C) -6 (D) -4

A 4-digit number $1xy7$ is divisible by 11. What is the value of $x - y$?

- (A) -2 (B) -8
(C) -6 (D) -4

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 3]

58. एक संख्या 50 से उतनी ही अधिक है जितनी 84 से कम है। वह संख्या क्या है?
 (A) 67 (B) 66
 (C) 65 (D) 68

A number is as much greater than 50 as it is lesser than 84. What is the number?

- (A) 67 (B) 66
 (C) 65 (D) 68

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 3]

59. वह सबसे छोटी संख्या कौन-सी है जिसे दोगुना करने पर वह 7, 12 और 15 से पूर्णतः विभाज्य होती है।

- (A) 210 (B) 214
 (C) 220 (D) 215

What is the least number which when doubled is perfectly divisible by 7, 12, and 15?

- (A) 210 (B) 214
 (C) 220 (D) 215

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 3]

60. यदि $5050 \times 0.5x = 25250$, तो $2505 \div x^2 = ?$
 (A) 0.2505 (B) 25.05
 (C) 250.5 (D) 2.505

If $5050 \times 0.5x = 25250$, then $2505 \div x^2 = ?$

- (A) 0.2505 (B) 25.05
 (C) 250.5 (D) 2.505

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 3]

61. यदि $a - b = 5$ और $ab = 14$ है, तो $a^2 + b^2$ ज्ञात कीजिए।

- (A) 27 (B) 19
 (C) 5 (D) 53

If $a - b = 5$ and $ab = 14$, then find $a^2 + b^2$?

- (A) 27 (B) 19
 (C) 5 (D) 53

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 2]

62. तीन बॉक्सों का वजन 3 किग्रा., 8 किग्रा. और 12 किग्रा. है। निम्नलिखित में से कौन-सा, इन बॉक्सों के किसी भी संयोजन का किग्रा. में कुल वजन नहीं हो सकता है?

- (A) 15 (B) 20
 (C) 21 (D) 23

The weights of three boxes are 3 kg, 8 kg and 12 kg. Which of the following CANNOT be the total weight, in kg, of any combination of these boxes?

- (A) 15 (B) 20
 (C) 21 (D) 23

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Elech. Shift 2]

63. बाइनरी 110110101 दशमलव के बराबर है।

- (A) 349 (B) 477
 (C) 333 (D) 437

Binary 110110101 is equal to decimal

.....

- (A) 349 (B) 477
 (C) 333 (D) 437

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 1]

64. दो बाइनरी संख्याओं 1101111 और 1100101 का योग है।

- (A) 11110000 (B) 100011100
 (C) 11010100 (D) 100000110

The sum of two binary numbers 1101111 and 1100101 is

- (A) 11110000 (B) 100011100
 (C) 11010100 (D) 100000110

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 1]

65. 3 बक्सों, का वजन 4, 7 और 10 किलोग्राम है, इनमें से कौन बक्सों के किसी भी संयोजन का किलोग्राम में कुल वजन नहीं हो सकता?

- (A) 21 (B) 14
 (C) 18 (D) 17

The weights of 3 boxes are 4, 7 and 10 kilograms. Which of the following CANNOT be the total weight, in kilograms, of my combination of these boxes?

- (A) 21 (B) 14
 (C) 18 (D) 17

[RRB ALP CBT2, 23/01/2019, Shift 1]

66. सबसे छोटी संख्या जो 56789 को 345 से विभाज्य बनाने के लिए उसमें जोड़ी जा सकती है वह है XIX के अंको का योग क्या है?

- (A) 9 (B) 11
 (C) 10 (D) 13

The smallest number that can be added to 56789 to make it divisible by 345 is x. what is the sum of the digits of x?

- (A) 9 (B) 11
 (C) 10 (D) 13

[RRB ALP CBT2, 22/01/2019, Shift 2]

67. $(1373)^{36} - (1442)^{20}$ का एकक अंक है:

- (A) 5 (B) 4
 (C) 2 (D) 3

The unit's digit of $(1373)^{36} - (1442)^{20}$ is:

- (A) 5 (B) 4
 (C) 2 (D) 3

[RRB ALP CBT2, 22/01/2019, Shift 2]

68. एक सही वर्ग संख्या में इकाई के स्थान पर कभी भी अंक नहीं हो सकता।

- (A) 9 (B) 1
 (C) 3 (D) 6

A perfect square number can never have the digit at the unit's place.

- (A) 9 (B) 1
 (C) 3 (D) 6

[RRB ALP CBT2, 22/01/2019, Shift 2]

69. यदि तीन अंकों की संख्या 7×6 , 11 से विभाज्य है, तो X का मान होगा—

- (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 1

If a three number 7×6 is divisible by 11, then the value of X is:

- (A) 2 (B) 3
 (C) 4 (D) 1

[RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

70. यदि $(x-1)^2 + (y-2)^2 = (x-1)(y-2)$, जहाँ x और y पूर्णांक है, तो $2x + 3y$ का मान होगा—

- (A) 7 (B) 11
 (C) 5 (D) 8

If $(x-1)^2 + (y-2)^2 = (x-1)(y-2)$, where x and y are integers, then the value of $2x + 3y$ is:

- (A) 7 (B) 11
 (C) 5 (D) 8

[RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

71. जब किसी संख्या के 3 गुने से 16 घटाया जाता है, तो परिणाम 8 प्राप्त होता है। मूल संख्या का घन ज्ञात कीजिए?

- (A) 512 (B) 343
 (C) 216 (D) 125

When 16 is subtracted from 3 times a number, the result is 8. What is the cube of the original number?

- (A) 512 (B) 343
 (C) 216 (D) 125

[RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

72. जब $(5)^{501}$ को 126 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल के रूप में क्या प्राप्त होगा?

- (A) 89 (B) 125
 (C) 117 (D) 121

When $(5)^{501}$ is divided by 126, the remainder is:

- (A) 89 (B) 125
 (C) 117 (D) 121

[RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

73. जब $(5)^{501}$ को 126 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल के रूप में क्या प्राप्त होगा?

- (A) 117 (B) 121
 (C) 89 (D) 125

When $(5)^{501}$ is divided by 126, the remainder is:

- (A) 117 (B) 121
 (C) 89 (D) 125

[RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

74. यदि तीन अंकों की संख्या $7x6$, 11 से विभाज्य है, तो x का मान होगा:

- (A) 4 (B) 1
 (C) 2 (D) 3

If a three digit number $7x6$ is divisible by 11, then the value of x is:

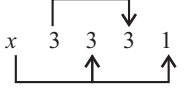
- (A) 4 (B) 1
 (C) 2 (D) 3

[RRB ALP CBT2, 21/01/2019, Shift 1]

व्याख्यात्मक हल

1. (C) कथन (i): $X - 15 =$ पूर्णांक
चूँकि पूर्णांक - पूर्णांक = सम या विषम
 x भी पूर्णांक है।
कथन (ii): $x - 10 =$ विषम पूर्णांक
 \therefore विषम - विषम = सम
 $x - 5 =$ सम है
अतः केवल कथन (ii) पर्याप्त है जबकि
कथन (i) अपर्याप्त है।
2. (A) दो अंकों की संख्या $= (10x + y)$
प्रश्नानुसार, $10x + y = 3xy$
विकल्प (A) के अनुसार अगर x का मान 2
तथा y का मान 4 हो तो समीकरण सतुष्ट
हो जाएगा।
अतः वह दो अंकों की संख्या $= 24$
3. (D) $\sqrt{8}$ को $\frac{p}{q}$ के रूप में नहीं लिखा जा
सकता, इसलिए $\sqrt{8}$ परिमेय संख्या नहीं
है।
4. (C) 428693745
9 का स्थानीय मान $= 90000$
5 का स्थानीय मान $= 5$
स्थानीय मानों का अन्तर
 $= 90000 - 5 = 89995$
5. (C) यदि $123 \times 356 = 43788$
 $1.23 \times 0.356 = 0.43788$
अतः विकल्प (C) सही है।
6. (D) दो संख्याओं का गुणनफल $= 0.432$
पहली संख्या $= 1.6$
दूसरी संख्या $= \frac{0.432}{1.6}$
 $= 0.27$
7. (A) $A = (-14 + 4)$ तथा $B = 4 - 14$
 $A = -10$ तथा $B = -10$
 $AB = -10 \times -10$
 $= 100$
8. (D) 8 3 3 7 4 9 5 0 2 में 4 व 2 का स्थानीय
मान
 $\downarrow \quad \downarrow$
40000 2
अन्तर $= 40000 - 2$
 $= 39998$
9. (D) $x4441$
11 से विभाजित
 $(x + 4 + 1) - (4 + 4)$
 $x - 3$
 $x = 3$
10. (B) जिस प्रकार $17 \times 29 = 493$
उसी प्रकार,
- $$170 \times 0.029 = \frac{170 \times 29}{1000}$$
- $$= \frac{4930}{1000}$$
- $$= 4.93$$
11. (C) 1000 मीटर $= 1$ किमी.
 $\therefore 1$ मीटर $= \frac{1}{1000}$
 $= 0.001$ किमी.
12. (D) यदि $493 \div 29 = 27$
 $4.93 \div 0.0017 = 2900$
13. (C) माना संख्या $= x$
 $\frac{32}{x} = 20$
 $x = \frac{32}{3 \times 20} = \frac{8}{15}$
14. (B) यदि $19 \times 23 = 437$
तो $190 \times 0.023 = \frac{190 \times 23}{1000}$
 $= \frac{19 \times 23}{100}$
 $= \frac{437}{100}$
 $= 4.37$
15. (B) दो संख्याओं का गुणनफल $= 0.324$
पहली संख्या $= 1.2$
दूसरी संख्या $= \frac{0.324}{1.2}$
 $= 0.27$
16. (A) 136p 5785, 15 से पूर्णतः विभाजित होने
के लिए 5 और 3 से भी विभाजित होगा।
उसे विभाज्य होने के लिए संख्या के सभी
अंकों का योग भी उससे पूर्णतः विभाज्य
होगा।
 $1 + 3 + 6 + p + 5 + 7 + 8 + 5$
 $= 35 + p$
अब, $(35 + p)$, उससे तभी विभाजित होगा,
जब $p = 1, 4, 7, \dots$
 \therefore न्यूनतम मान $= 1$
17. (A) \therefore ₹10 = 192 पेन
 $₹1 = \frac{192}{10}$
 \therefore ₹5 = $\frac{192}{10} \times 5$
 $= 96$ पेन
18. (D) यदि $23 \times 31 = 713$
तो $0.0713 \div 3.1 = ?$
 $23 = \frac{713}{31}$
दोनों तरफ 1000 से भाग देने पर
 $\frac{23}{1000} = \frac{713}{31 \times 1000}$
 $0.023 = \frac{0.713}{31}$
 $0.023 = \frac{0.713 \times 10}{31 \times 10}$
 $0.023 = 0.713 \div 3.1$
अतः विकल्प (D) सही है।
19. (C) $x \times 2.50 = 40$
 $x = \frac{40}{2.50}$
 $x = 16$
20. (C) विकल्प (C) से,
 $\sqrt[3]{8} = (2^3)^{\frac{1}{3}}$
 $= 2$
 $\frac{2}{1} = \frac{p}{a}$
यह परिमेय संख्या होगी।
21. (D) $209 = 1 \times 11 \times 19$
 $103 = 1 \times 7 \times 29$
 $161 = 1 \times 7 \times 23$
 $109 = 1 \times 109$
संयुक्त संख्या वैसी संख्या जिसका दो से
ज्यादा गुणनखण्ड हो।
22. (C) 2 : 39 : 40 और 12 : 30 : 34 का अंतर
 $\begin{array}{ccc} & +60 & +60 \\ & \swarrow & \searrow \\ 12 : 30 : 34 \\ -2 : 39 : 40 \\ \hline 9 : 50 : 54 \end{array}$
23. (A) अक्षर में परिवर्तन करने के बाद = LEAS
अर्थपूर्ण शब्द = SALE - बेचना
LEAS - क्षेत्र, घास का मैदान
SEAL - बंद करना
अतः अर्थपूर्ण शब्द 3 बनाये जा सकते हैं।
24. (A) \therefore 21 मी. कपड़े का मूल्य $= 77 \frac{5}{7}$
1 मीटर कपड़े का मूल्य $= \frac{544}{7 \times 17}$
 $= ₹ 4 \frac{4}{7}$

25. (C) विकल्प (C) से,
 $P = 11$
 $P + 1 = 11 + 1 = 12$
 $12 = (1 + 11), (2 + 10), (3 + 9), (4 + 8), (6 + 6)$
 इनमें $(4 + 8), (6 + 6)$ भाज्य संख्या का जोड़ा है।
 अतः $P = 11$

26. (B) 
 विषम स्थान का जोड़ $= x + 3 + 1$
 $= x + 4$
 सम स्थान का जोड़ $= 3 + 3 = 6$
 दोनों का अन्तर $= (x + 4) - 6$
 $= x - 2$
 अब x के स्थान पर अगर 2 रखें तो अन्तर शून्य हो जाएगा तथा 11 से विभाज्य हो जाएगा
 अतः विकल्प (B) सही है।

27. (A) विकल्प (A) को देखने पर
 $1\ 2\ 3\ 2\ 1$
 $1 + 2 + 3 + 2 + 1 = 9$
 इकाई अंकों का योग अगर 9 से विभाज्य है तो वह संख्या पूर्णतः 9 से विभाज्य होगी।

28. (C) दूसरी संख्या \times पहली संख्या = दो संख्या का गुणनफल
 दूसरी संख्या $\times 1.25 = 20$
 दूसरी संख्या $= \frac{20}{1.25}$
 दूसरी संख्या $= 16$

29. (D) अभाज्य संख्या 1 से बड़ी सभी संख्याएँ जिनमें स्वयं उसी संख्या और 1 के अलावा और किसी से भाग नहीं लगे।
 $2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19 \rightarrow 1$ से 20 तक की अभाज्य संख्याएँ हैं।

30. (A) अतः 997 एक अभाज्य संख्या है।

31. (A) दी गई संख्या $= x3451$
 3 से विभाज्य होने के लिए संख्या के अंकों का योग 3 से विभाज्य होना चाहिए
 $x + 3 + 4 + 5 + 1 = x + 13$
 x का सम्भावित मान $= 2, 5, 8$
 सम्भव मानों का योग $= 2 + 5 + 8 = 15$

32. (B) 261 एक मिश्रित संख्या है।
 261 का गुणनखंड $= 3, 9, 29, 87$
 अतः 261 एक भाज्य संख्या है।

33. (A) 12 से विभाज्य के नियम—जो संख्या 3 और 4 दोनों से विभाजित है तो वह संख्या 12 से भी विभाज्य होगा।
 $53412, 4$ तथा 3 दोनों से विभाज्य है।
 अतः संख्या 12 से भी विभाज्य होगी।

34. (C) $23 \times 19 = 437$
 $\frac{0.0437}{1.9} = ?$
 $23 \times 19 = 437$
 $23 = \frac{437}{19}$
 तो $\frac{0.0437}{1.9} = 0.023$

35. (A) 1 से 100 तक सभी संख्याओं का योग
 $= \frac{n(n+1)}{2}$
 $= \frac{100 \times 101}{2}$
 $= 5050$

36. (A) $x + 4 + 5 + 6 + 2 = x + 17$
 $x = 1$ रखने पर वह 9 से विभाज्य होगी
 अतः x का मान 1 होगा।

37. (B) अभाज्य संख्या $\Rightarrow 1$ से बड़ी वे सभी संख्याएँ जिसमें स्वयं उसी संख्या और 1 के अतिरिक्त और किसी से भाग नहीं लगे अभाज्य संख्याएँ कहलाती हैं।
 द्वीन प्राइम्स संख्याएँ—दो अभाज्य संख्या की जिनका अन्तर 2 होता है। उन्हें द्वीन प्राइम्स संख्याएँ कहते हैं।
 अतः 131, 133 द्वीन प्राइम्स संख्याएँ हैं।

38. (B) अतः 181 अभाज्य संख्या है।

39. (A) भाज्य संयुक्त/ भाज्य संख्या - 1 से बड़ी वे संख्याएँ जिनमें अपने और 1 से अतिरिक्त कम से कम एक और संख्या से भाग लग सके भाज्य संयुक्त संख्या कहलाती हैं।
 अतः संख्या 57 भाज्य संख्या है।

40. (B) $1000 + x > 10.06 \times 100$
 $1000 + x > 1006$
 $x > 1006 - 1000$
 $x > 6$
 अतः धनात्मक पूर्णांक विकल्प के अनुसार 7 होगा।

41. (B) 6 से विभाज्य के नियम, जो संख्या 2 और 3 से विभाजित होगी वह संख्या 6 से विभाज्य होगी।
 अतः विकल्प (B), 6 से विभाज्य है।

42. (D) कोई संख्या 3 और 4 दोनों से विभाज्य है, तो वह संख्या 12 से भी विभाज्य होगी।
 अतः संख्या 57816, 12 से पूर्णतः विभाज्य है।

43. (D) $\sqrt[4]{64} = \sqrt[4]{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$
 $= 2\sqrt[4]{4}$
 $\sqrt[4]{64}$ यह एक अपरिमय संख्या है।

44. (A) 24.2 किग्रा. घी का मूल्य = ₹12525.92
 तब 1 किग्रा. घी का मूल्य = ₹ $\frac{12525.92}{24.2}$

$$8.5 \text{ किग्रा. घी का मूल्य} \\ = \frac{12525.92}{24.2} \times 8.5 \\ = ₹4399.60$$

अतः विकल्प (A) सही है।

45. (B) माना संख्या $= xyz$
 प्रश्नानुसार,
 $x = 4z \dots(1)$
 $y = 3z \dots(2)$
 $x + y + z = 8 \dots(3)$

समी. (1) और (2) को हल करने पर,
 $x = 4a \Rightarrow 4 \times \frac{y}{3}$

$$x = \frac{4y}{3}$$

$$z = \frac{y}{3}$$

अब x और z का मान समी (3) में रखने पर,

$$x + y + z = 8$$

$$\frac{4y}{3} + y + \frac{y}{3} = 8$$

$$\frac{4y + 3y + y}{3} = 8$$

$$8y = 8 \times 3$$

$$y = \frac{8 \times 3}{8}$$

$$y = 3$$

अतः दहाई का अंक 3 है।

46. (B) 1 लीटर तेल का मूल्य
 $= \frac{29,763.5}{157}$
 $= 189.58$

अतः (B) सही है।

47. (D) जो संख्या दो या दो से अधिक संख्या से विभाजित हो उस संख्या को संयुक्त संख्या कहते हैं।
 $51 \rightarrow 1, 3, 17$ और 51 से भाग होंगे
 अतः विकल्प (D) सही है।

48. (C) विकल्पों को देखने पर,
 1. $87654 \Rightarrow 8 + 7 + 6 + 5 + 4 = 30$
 यह 9 से विभाजित नहीं है।
 2. $56765 \Rightarrow 5 + 6 + 7 + 6 + 5 = 29$
 यह संख्या 9 से विभाजित नहीं है।
 3. $47862 \Rightarrow 4 + 7 + 8 + 6 + 2 = 22$
 यह संख्या 9 से विभाजित है
 अतः 47862, 9 से विभाजित होगी।

49. (B) $\sqrt[3]{32} = 28 \text{ m}$

$(25)^{\frac{1}{5}} = 2$

यह एक परिमेय संख्या है।

50. (A) 75 और 405 के बीच तीन अंकों की पूर्ण संख्या क्रमशः 100, 101, 102 404
संख्या = (अंतिम पद - प्रथम पद) + 1
= (404 - 100) + 1
= 305

51. (A) 273965 में 3 का स्थानीय मान = 3000 तथा 3 का अंकित मान = 3
अभीष्ट अंतर (स्थानीय मान - अंकित मान) = 3000 - 3 = 2997

52. (C) 12 से विभाज्य वह संख्या जो 3 व 4 से भी विभाज्य होगी।
अतः संख्या 83412, 12 से भी विभाज्य है।

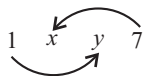
53. (B) 3 दर्जन = $12 \times 3 = 36$ अमरूद
₹96 = 36 अमरूद
₹1 = $\frac{36}{90}$ अमरूद
₹240 = $\frac{36}{90} \times 240$
= 96 अमरूद

अतः ₹240 में 96 अमरूद मिलेंगे।

54. (A) X एक प्राकृतिक संख्या है।
अर्थात् प्राकृतिक संख्या में 1, 2, 3, 4, ... कथन (1) से,
X - 15 एक पूर्ण संख्या है।
पूर्ण संख्या = (1, 3, 5, 7, 9, ... ∞)
X का मान 6 से ज्यादा होगा
X = (7, 9, 11, 13, ... ∞)
कथन (1) और (2) से,
X का मान होगा = (17, 19, 21, 23, ...)
X + 6 = 17 + 6 = 23 विषम संख्याएँ हैं।
अतः कथन (1) और (2) दोनों पर्याप्त हैं।

55. (B) 4 बक्सों का वजन
= 4.5 + 9.5 + 11 + 13
= 38 किलोग्राम
3 बक्सों का वजन = 9.5 + 11 + 13
= 33.5 किलोग्राम
3 बक्सों का वजन = 4.5 + 11 + 13
= 28.5 किलोग्राम
∴ किसी भी संयोजित बक्सों का कुल वजन 35 किलोग्राम नहीं हो सकता है।

56. (A) $3^{66} \times 6^{41} \times 7^{53}$
 $3^4 \times 6^{41} \times 7^4$
 $3^2 \times 6 \times 7^1$
 $9 \times 6 \times 7 = 8$

57. (C) 
 $(7 + x) - (1 + y) = 0$
 $7 + x = y + 1$
 $x - y = 1 - 7 = -6$

अतः विकल्प (C) सही है।

58. (A) $x - 50 = 84 - x$
 $2x = 134$
 $x = 67$

अतः उपर्युक्त संख्या 67 है।

59. (A) संख्या (7, 12, 15) का ल.स. = 420
अतः वह सबसे छोटी संख्या जिसे दो गुना करने पर 7, 12 और 15 से पूर्णतः विभाज्य होगी = $\frac{420}{2} = 210$

60. (B) $5050 \times 0.5x = 25250$
 $x = 10$
 $2505 \div x^2 = \frac{2505}{100} = 25.05$

61. (D) $a - b = 5$ और $ab = 14$
 $a^2 + b^2 = (a - b)^2 + 2ab$
= $(5)^2 + 2 \times 14$
= 25 + 28
= 53

अतः विकल्प (D) सही है।

62. (C) तीनों बॉक्सों का वजन = 3 किग्रा., 8 किग्रा., 12 किग्रा.
 $3 + 12 = 15$
 $8 + 12 = 20$
 $3 + 8 + 12 = 23$
अतः विकल्प (C) 21 किग्रा. इन तीनों बॉक्सों के किसी भी संयोजन का कुल वजन नहीं हो सकता है।

63. (D) $110110101 = 1 \times 2^8 + 1 \times 2^7 + 0 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$
= 256 + 128 + 0 + 32 + 16 + 0 + 4 + 0 + 1 = 437

64. (C) दो बाइनरी संख्याओं 1101111 और 1100101 का योग 11010100 है। बाइनरी या बेस-बेस एक न्यूमेरिक नम्बर सिस्टम है। जिसमें केवल 2 अंक 0 व 1 होते हैं। 0 का मतलब होता है ऑफ तथा 1 का मतलब होता है ऑन। कम्प्यूटर सभी प्रकार का डाटा बाइनरी नम्बर के रूप में ही प्रोसेस करता है।

65. (C) $4 + 7 + 10 = 21$ किग्रा.
 $4 + 10 = 14$ किग्रा.
 $7 + 10 = 17$ किग्रा.

अतः 4, 7, 10 किग्रा के किसी भी संयोजन का कुल किलोग्राम 18 किग्रा. नहीं हो जाता है।

66. (C) $345) 56789 (164$
 $\underline{-345}$
 2228
 $\underline{-2070}$
 1589
 $\underline{-1380}$
 209

जोड़ी जाने वाली संख्या
= 345 - 209
= 136
अतः $x = 136$
 x के अंको का योग = 1 + 3 + 6
= 10

67. (A) $(1373)^{36} - (1442)^{20}$
= $(3)^{36} - (2)^{20}$
= $3^4 - 2^4$
= 81 - 64
= 65
इकाई अंक = 5

68. (C) जिस संख्या के अंतिम अंक 2, 3, 7 और 8 हो, तो वह संख्या कभी भी पूर्ण वर्ग अंक नहीं होता है।
अभीष्ट उत्तर = 3

69. (A) $7 \times 6, 11$ से विभाज्य है
∴ $(7 + 6) - x = 11$
= 13 - x = 11
 $x = 13 - 11 = 2$

अतः विकल्प (A) सही है।

70. (D) $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = (x - 1)(y - 2)$
 x का मान 1 रखने पर
 $(1 - 1)^2 + (y - 2)^2 = (1 - 1)(y - 2)$
 $(y - 2)^2 = 0$
 $y - 2 = 0$
 $y = 2$
∴ $x = 1$
तथा $y = 2$
∴ $2x + 3y = 2 \times 1 + 3 \times 2$
= 8

अतः विकल्प (D) सही है।

71. (A) माना, कि मूल संख्या = x
प्रश्न से,
 $3x - 16 = 8$
 $3x = 24$
 $x = 8$
∴ मूल संख्या का घन = 8^3
= 512
अतः विकल्प (A) सही है।

72. (B) $(5)^{501} \div 126$
 $(5)^{167} \div 126$
 $125^{167} \div 126$
 $(-1)^{167} \div 126$
 $(-1) \div 126$
शेषफल = 126 - 1
= 125
अतः विकल्प (B) सही है।

$$\begin{aligned} 73. \text{ (D)} \quad 5^{501} \div 126 &= 5^{3 \times 167} \div 126 \\ &= \frac{(125)^{167}}{126} \\ &= \frac{(126-1)^{167}}{126} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= (-1)^{167} \\ &= -1 \end{aligned}$$

$$\text{अतः शेषफल} = 126 - 1 = 125$$

$$74. \text{ (C)} \quad 7x6, 11 \text{ से विभाज्य है।}$$

$$\therefore (7+6) - x = 11$$

$$13 - x = 11$$

$$x = 13 - 11 = 2$$

अतः विकल्प (C) सही है।

□□