Q.B. Sl. No. 1003489

टैलेंट सर्च टेस्ट इन मैथमेटिकल साईंसेज, 2023

Talent Search Test in Mathematical Sciences, 2023

कक्षा – VI के लिए (For Class – VI)

प्रश्न पुस्तिका सेट कोड Question Booklet Set Code **A**

विषय : गणित

Subject : MATHEMATICS

समय: 01:00 घंटा Time : 01:00 Hour	पूर्णांक : 100 Full Marks : 100

परीक्षार्थियों के लिए महत्वपूर्ण सूचनाएँ / *Important Instructions for the Candidates*

1. यह प्रश्न पुस्तिका **चार** सेटों - **A, B, C** तथा **D** में है।
   This Question Booklet is of *four* Sets – **A, B, C** and **D**.
2. इस प्रश्न पुस्तिका में वस्तुनिष्ठ प्रकार के **25** प्रश्न हैं।
   This Question Booklet consists of objective type of **25** questions.
3. **सभी** प्रश्न अनिवार्य हैं।
   All questions are compulsory.
4. प्रत्येक प्रश्न का मान बराबर है।
   Each question carries equal marks.
5. इसमें कोई ऋणात्मक अंक नहीं है।
   There is no negative marking.
6. रफ कार्य प्रश्न पुस्तिका के अंत में प्रदत्त स्थान पर ही करें।
   Rough work must be done in the space provided at the end of the Question Booklet only.
7. OMR उत्तर पत्रक पर दिये गये निर्देशों को ध्यानपूर्वक पढ़ें तथा उस पर प्रबंधित स्थान पर अपने विवरणों की पूर्ति करें।
   Read the instructions given on the OMR Answer Sheet very carefully and fill your particulars in the specified space on the OMR Answer Sheet.
8. OMR उत्तर पत्रक पर कहीं भी कोई निशान न लगायें। OMR उत्तर पत्रक को न मोड़ें और न ही कोई क्षति पहुँचायें।
   Do not put any stray mark anywhere on the OMR Answer Sheet. Do not fold or mutilate your OMR Answer Sheet.
9. परीक्षा कक्ष छोड़ने से पूर्व अपना OMR उत्तर पत्रक वीक्षक को अवश्य सौंप दें। आप अपनी प्रश्न पुस्तिका अपने साथ ले जा सकते हैं।
   Before leaving the examination hall submit your OMR Answer Sheet to the Invigilator compulsorily and you are allowed to take away your Question Booklet.

प्रश्न पुस्तिका को खोलने के लिए यहाँ फाड़ें

यहाँ से काटिए

1. $67^{67} + 67$ को 68 से भाग करने पर शेष बचता है

(A) 1 (B) 63

(C) 66 (D) 67

What is the remainder if $(67^{67} + 67)$ is divided by 68 ?

(A) 1 (B) 63

(C) 66 (D) 67

2. एक आदमी के पास कुछ मुर्गियाँ और गायें हैं। इनके पैरों की संख्या 140 और सिरों की संख्या 48 हैं। मूर्गियों की संख्या होगी

(A) 22 (B) 23

(C) 24 (D) 26

A man has some chickens and cows. The number of their legs is 140 and the number of heads is 48. The number of chickens will be

(A) 22 (B) 23

(C) 24 (D) 26

3. 2^{50}, 3^{40}, 4^{30} और 5^{20} में सबसे बड़ी संख्या है

(A) 2^{50} (B) 3^{40}

(C) 4^{30} (D) 5^{20}

Which is the largest number in 2^{50}, 3^{40}, 4^{30} and 5^{20} ?

(A) 2^{50} (B) 3^{40}

(C) 4^{30} (D) 5^{20}

4. किसी चुनाव में 8% मतदाताओं ने अपने मत नहीं डाले। इस चुनाव में केवल दो ही प्रत्याशी थे। जीतने वाले प्रत्याशी ने कुल मतों के 48% मत प्राप्त कर 1200 मतों से चुनाव में दूसरे प्रत्याशी को हरा दिया। चुनाव में कुल कितने मत डाले गये ?

(A) 21,000 (B) 22,000

(C) 30,000 (D) 32,000

In an election, 8% of the voters did not cast their votes. There were only two candidates in this election. The winning candidate got 48% of the total votes and defeated the other candidate by 1200 votes. How many total votes were cast in the election ?

(A) 21,000 (B) 22,000

(C) 30,000 (D) 32,000

5. दो संख्याओं का योग 910 है। उनमें बड़ी संख्या को 4% कम कर दिया जाए और छोटी को 12% बढ़ा दिया जाए, तो प्राप्त संख्याएँ एक समान होंगी। इन संख्याओं में से कौन छोटी संख्या है ?

(A) 380 (B) 400

(C) 420 (D) 440

The sum of two numbers is 910. If the larger number is reduced by 4% and the smaller number is increased by 12%, then the numbers obtained will be the same. Then which of these numbers is the smaller number ?

(A) 380 (B) 400

(C) 420 (D) 440

6. एक बगीचे में 20% नारियल के पेड़ हैं। इनमें नारियल के पेड़ों की संख्या के 40% आम के पेड़ हैं और आम के पेड़ों की संख्या के 10% सेब के पेड़ हैं। तदनुसार, यदि सेब के पेड़ों की संख्या 2000 हो, तो उस बगीचे में कुल पेड़ों की संख्या कितनी है ?

(A) 2,50,000 (B) 2,30,000

(C) 2,00,000 (D) 1,80,000

An orchard contains 20% coconut trees. Among these, 40% of the number of coconut trees are mango trees and 10% of the number of mango trees are apple trees. Accordingly, if the number of apple trees is 2000, then what is the total number of trees in that orchard ?

(A) 2,50,000 (B) 2,30,000

(C) 2,00,000 (D) 1,80,000

7. यदि x, y से 40% कम है, तो $\frac{y-x}{y} = ?$

(A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{2}{5}$

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

If x is 40% less than y, then $\frac{y-x}{y} = ?$

(A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{2}{5}$

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

8. यदि $\frac{4^5+4^5+4^5}{3^5+3^5} \times \frac{6^5+6^5+6^5+6^5}{2^5+2^5+2^5} = 2^n$ तो धनात्मक पूर्ण संख्या n का मान है

(A) 12 (B) 11

(C) 10 (D) 9

If $\frac{4^5+4^5+4^5}{3^5+3^5} \times \frac{6^5+6^5+6^5+6^5}{2^5+2^5+2^5} = 2^n$, then the value of positive integer n is

(A) 12 (B) 11

(C) 10 (D) 9

9. $\frac{1}{9}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}+\frac{1}{72}$ का योग है

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 0

(C) $\frac{1}{9}$ (D) $\frac{1}{2500}$

The sum of $\frac{1}{9}+\frac{1}{6}+\frac{1}{12}+\frac{1}{20}+\frac{1}{30}+\frac{1}{42}+\frac{1}{56}+\frac{1}{72}$ is

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 0

(C) $\frac{1}{9}$ (D) $\frac{1}{2500}$

10. यदि 738A6A, 11 से भाज्य है, तो A का मान है

(A) 6 (B) 3

(C) 9 (D) 1

If 738A6A is divisible by 11, then the value of A is

(A) 6 (B) 3

(C) 9 (D) 1

11. संख्या $17^{1999}+11^{1999}+7^{1999}$ की इकाई के स्थान में अंक है

(A) 7 (B) 1

(C) 5 (D) 3

The digit in the unit place of the number $17^{1999} + 11^{1999} + 7^{1999}$ is

(A) 7 (B) 1

(C) 5 (D) 3

12. चार अंकों की वह सबसे बड़ी संख्या कौन सी है, जिसे यदि 3,5,7,9 से भाग दिया जाए तो शेषफल क्रमशः 1,3,5,7 रह जाए ?

(A) 9763 (B) 9764

(C) 9766 (D) 9765

What is the largest four-digit number, which if divided by 3,5,7,9 leaves the remainders as 1,3,5,7 respectively ?

(A) 9763 (B) 9764

(C) 9766 (D) 9765

13. 900 और 1000 के बीच आने वाली वह संख्या क्या है जिसे 38 और 57 से विभाजित किये जाने पर प्रत्येक स्थिति में शेषफल 23 रहता है ?

(A) 935 (B) 962

(C) 912 (D) 926

The number falling between 900 and 1000 such that when divided by 38 and 57, the remainder in each case is 23, is

(A) 935 (B) 962

(C) 912 (D) 926

14. दो संख्याओं का अनुपात 2:3 है एवं उनका लघुतम समापवर्त्य 72 है, तो संख्या का महत्तम समापवर्तक है

(A) 24 (B) 3

(C) 6 (D) 12

The ratio of two numbers is 2:3 and their LCM is 72. Then the HCF of the numbers will be

(A) 24 (B) 3

(C) 6 (D) 12

15. यदि $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 6 : 7 : 8$ और $a + b + c = 14$ हैं, तो c का मान क्या होगा ?

(A) 6 (B) 7

(C) 8 (D) 14

If $(a + b) : (b + c) : (c + a) = 6 : 7 : 8$ and $a + b + c = 14$, then what will be the value of c ?

(A) 6 (B) 7

(C) 8 (D) 14

16. एक विद्यालय में लड़कों तथा लड़कियों की संख्याओं का अनुपात 4:3 है और लड़कियों तथा शिक्षकों की संख्याओं का अनुपात 8:1 है। तदनुसार, सभी विद्यार्थी एवं शिक्षकों की संख्याओं के बीच का अनुपात कितना है ?

(A) 56 : 3 (B) 55 : 1

(C) 49 : 3 (D) 56 : 1

A

In a school the ratio of the numbers of boys and girls is 4 : 3 and the ratio of the girls and the teachers is 8 : 1. Accordingly, what is the ratio between the numbers of all the students and the teachers ?

(A) 56 : 3 (B) 55 : 1

(C) 49 : 3 (D) 56 : 1

17. किसी आयताकार मेज की ऊपरी सतह का परिमाप 28 मी है और उसका क्षेत्रफल 48 मी^{2} है, तो उस मेज के विकर्ण की लम्बाई कितनी होगी ?

(A) 4 मी (B) 10 मी

(C) 12 मी (D) 12.5 मी

The perimeter of the upper surface of a rectangular table is 28 m and its area is 48 m^2, then what will be the length of the diagonal of that table ?

(A) 4 m (B) 10 m

(C) 12 m (D) 12.5 m

18. 15 से पूर्णत: विभाजित तीन अंकों की सख्याओं का योग कितना है ?

(A) 32000 (B) 32200

(C) 32500 (D) 32850

The sum of three-digit numbers exactly divisible by 15 is

(A) 32000 (B) 32200

(C) 32500 (D) 32850

19. 250 रु० को एक निश्चित संख्या के बच्चों के बीच समान रूप से विभाजित किया जाता है। यदि 25 बच्चे अधिक होते तो प्रत्येक को 50 पैसे कम मिलते, तो बच्चों की संख्या कितनी है ?

(A) 100 (B) 150

(C) 200 (D) 220

Rs. 250 is divided equally among a certain number of children. If there were 25 children more, each would have received 50 paise less. Then the number of children is

(A) 100 (B) 150

(C) 200 (D) 220

20. गीगागोन (दो–आयामी बहुभुज) में कितनी भुजाएँ होती हैं ?

(A) 1 अरब (B) 2 अरब

(C) 3 अरब (D) इनमें से कोई नहीं

How many sides are there in a gigagon (two-dimensional polygon) ?

(A) 1 billion (B) 2 billion

(C) 3 billion (D) None of these

21. तीन वृत्त एक दूसरे को बाह्य रुप से स्पर्श करते हैं। जब इन वृत्तों के केंद्र आपस में जुड़ते हैं तो एक त्रिभुज बनता है। यदि बने त्रिभूज की भुजाएँ 6 सेमी, 8 सेमी और 9 सेमी हैं, तो वृत्त की त्रिज्याएँ क्या हैं ?

(A) 3.5 cm, 2.5 cm, 5.5 cm

(B) 1.5 cm, 2.5 cm, 3.5 cm

(C) 2 cm, 3 cm, 4 cm

(D) 3 cm, 4 cm, 6 cm

Three circles touch each other externally. A triangle is formed when the centres of these circles are joined together. If the sides of the triangle formed are 6 cm, 8 cm and 9 cm, then the radii of the circles are

(A) 3.5 cm, 2.5 cm, 5.5 cm

(B) 1.5 cm, 2.5 cm, 3.5 cm

(C) 2 cm, 3 cm, 4 cm

(D) 3 cm, 4 cm, 6 cm

22. अनुक्रम 17, 39, 69, 107, 153, ? में प्रश्न चिह्न के स्थान पर निम्नलिखित में से कौन सी संख्या होगी ?

(A) 180 (B) 182

(C) 170 (D) 207

Which of the following will be in the place of question mark in the following sequence ?

17, 39, 69, 107, 153, ?

(A) 180 (B) 182

(C) 170 (D) 207

23. $3 \times 6 \times 9 \times 12 \times 15$ का फैक्टोरियल रूप क्या है ?

(A) $3^5 \times 5\,!$ (B) $35 \times 5\,!$

(C) $3^4 \times 5\,!$ (D) $3^7 \times 5\,!$

What is the factorial form of $3 \times 6 \times 9 \times 12 \times 15$?

(A) $3^5 \times 5\,!$ (B) $35 \times 5\,!$

(C) $3^4 \times 5\,!$ (D) $3^7 \times 5\,!$

24. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या

$999\frac{1}{7}+999\frac{2}{7}+999\frac{3}{7}+999\frac{4}{7}+999\frac{5}{7}+999\frac{6}{7}$ का योग है ?

(A) 5997 (B) 5979

(C) 5994 (D) 2997

Which of the following numbers is the sum of

$999\frac{1}{7}+999\frac{2}{7}+999\frac{3}{7}+999\frac{4}{7}+999\frac{5}{7}+999\frac{6}{7}$?

(A) 5997 (B) 5979

(C) 5994 (D) 2997

25. यदि $a = 5+2\sqrt{6}$ है, तो $\left(\sqrt{a}-\frac{1}{\sqrt{a}}\right) = ?$

(A) $3\sqrt{2}$

(B) $2\sqrt{2}$

(C) $2\sqrt{3}$

(D) $3\sqrt{3}$

If $a = 5+2\sqrt{6}$ है, तो $\left(\sqrt{a}-\frac{1}{\sqrt{a}}\right) = ?$

(A) $3\sqrt{2}$

(B) $2\sqrt{2}$

(C) $2\sqrt{3}$

(D) $3\sqrt{3}$