



KHAN GLOBAL STUDIES

KGS Campus, Sai Mandir, Musallahpur Hatt, Patna-6

Mob : 8877918018, 8757354880

01. If n is a natural number, then \sqrt{n} is?

यदि \sqrt{n} एक प्राकृतिक संख्या है, तो है ?

- (a) Always a natural number हमेशा एक प्राकृतिक संख्या
- (b) Always a rational number हमेशा एक परिमेय संख्या
- (c) Always an irrational number हमेशा एक अपरिमेय संख्या
- (d) Either a natural number or an irrational number या तो एक प्राकृतिक संख्या या एक अपरिमेय संख्या

02. Which one of the following is not correct?

निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है ?

- (a) 1 is neither prime nor composite/ 1 न तो अभाज्य है और न ही भाज्य
- (b) 0 is neither positive nor negative/ 0 न तो धनात्मक है और न ही ऋणात्मक
- (c) If $p \times q$ is even, then p and q are always even/ यदि $p \times q$ सम है, तो p और q हमेशा सम होंगे
- (d) $\sqrt{2}$ is an irrational number/ $\sqrt{2}$ एक अपरिमेय संख्या है

03. Consider the following statements

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

1. Every natural number is a real number.
प्रत्येक प्राकृतिक संख्या एक वास्तविक संख्या है।
2. Every real number is an irrational number.
हर वास्तविक संख्या एक अपरिमेय संख्या है।
3. Every integer is a real number.
हर पूर्णांक एक वास्तविक संख्या है।
4. Every rational number is a real number.
प्रत्येक परिमेय संख्या एक वास्तविक संख्या है।

Which of the statement is true?

कौन-सा कथन सत्य है ?

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

04. Consider the following statements

निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए

1. There is a finite number of rational numbers

between any two rational numbers.

किसी भी दो परिमेय संख्याओं के बीच परिमेय संख्याओं की परिमित संख्या होती है।

2. There is an infinite number of rational numbers between any two rational numbers.

किसी भी दो परिमेय संख्याओं के बीच परिमेय संख्याओं की अनंत संख्या होती है।

3. There is a finite number of irrational numbers between two rational numbers.

दो परिमेय संख्याओं के बीच अपरिमेय संख्याओं की एक परिमित संख्या होती है।

Which of the statements (s) given is/are correct?

दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है/हैं?

- (a) Only I/ केवल I
- (b) Only II/ केवल II
- (c) Only III/ केवल III
- (d) II and III/I और III

05. Consider the following statements

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।

- (a) Every integer is a rational number
प्रत्येक पूर्णांक एक परिमेय संख्या है
- (b) Every rational number is a real number
प्रत्येक परिमेय संख्या एक वास्तविक संख्या है।

Which of the statements (s) given is/are correct?

दिए गए कथनों में से कौन-सा सही है/हैं?

- (a) Only I
- (b) Only II
- (c) Both I and II
- (d) Neither I nor II

06. Consider the following statements

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

1. Of two consecutive integers one is even.
दो लगातार पूर्णांकों में से एक सम है।
2. Square of an odd integer is of the form $8n$
विषम पूर्णांक का वर्ग $8n + 1$ के रूप का है।

Which of the above statements is /are correct?

उपरोक्त कथनों में से कौन-सा सही है/हैं?

- (a) Only 1
- (b) Only 2
- (c) Both 1 and 2
- (d) Neither 1 nor 2

07. All odd prime numbers up to 110 are multiplied together. What is the unit digit in this product?
110 तक की सभी विषम अभाज्य संख्याओं को एक साथ गुणा किया जाता है। इस गुणनफल का इकाई अंक क्या है
(a) 0 (b) 3
(c) 5 (d) None of the above
08. What is the value of x for which x , $x + 1$ and $x + 3$ all are prime number?
 x का मान जिसके लिए x , $x + 1$ और $x + 3$ सभी अभाज्य संख्या है ?
(a) 0 (b) 2
(c) 1 (d) 101
09. If $N^2 - 33$, $N^2 - 31$ and $N^2 - 29$ are prime numbers, then what is the number of possible values of N , where N is an integer?
यदि $N^2 - 33$, $N^2 - 31$ और $N^2 - 29$ अभाज्य संख्याएँ हैं, तो N के संभावित मानों की संख्या क्या है, जहाँ N एक पूर्णांक है ?
(a) 1 (b) 2
(c) 6 (d) None of these
10. The sum of three prime numbers is 100. If one of them exceeds another by 36, then one of the numbers is ?
तीन अभाज्य संख्याओं का योगफल 100 है। यदि इनमें से एक किसी दूसरी संख्या से 36 अधिक है, तब इन संख्याओं में से एक संख्या है ?
(a) 17 (b) 29
(c) 43 (d) None of the above
11. Consider the following statements in respect of two integers p and q (both > 1) which are relatively prime: दो पूर्णाकों p and q (दोनों > 1), जो कि सापेक्षतः अभाज्य हैं, के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथनों पर विचार कीजिए?
1. Both p and q may be prime numbers
 p और q दोनों अभाज्य संख्याएँ हो सकती हैं
2. Both p and q may be prime numbers
 p और q दोनों भाज्य संख्याएँ हो सकती हैं
3. One of p and q may be prime and the other composite/ p और q में से अभाज्य और दूसरी भाज्य हो सकती है
Which of the above statements are correct?
उपर्युक्त में से कौन-सा कथन सही है?
(a) 1 and 2 only (b) 2 and 3 only
(c) 1 and 3 only (d) 1, 2 and 3
12. Three numbers which are co-prime to each other, are such that the product of the first two is 286 and that of the last two is 770. What is the sum of the three numbers?
तीन नंबर जो एक-दूसरे के सह-अभाज्य हैं, ऐसे हैं जैसे कि पहले दो का गुणनफल 286 है और अंतिम दो का गुणनफल 770 है। तीन संख्याओं का योग क्या है ?
(a) 85 (b) 80
(c) 75 (d) 70
13. If m is the number of prime numbers between 0 and 50; and n is the number of prime numbers between 50 and 100, then what is $(m - n)$ equal to?
यदि m , 0 और 50 के बीच की अभाज्य संख्या है; और n , 50 और 100 के बीच अभाज्य संख्याओं की संख्या है, तो $(m - n)$ के बराबर क्या है ?
(a) 4 (b) 5
(c) 6 (d) 7
14. x , y and z are prime number and $x + y + z = 38$. What is the maximum value of x ?
 x , y और z अभाज्य संख्याएँ हैं तथा $x + y + z = 38$ है। x का अधिकतम मान क्या है ?
(a) 19 (b) 23
(c) 31 (d) 29
15. N is the smallest three digit prime number. When N is divided by 13, then what will be the remainder?
 N तीन अंकों की सबसे छोटी अभाज्य संख्या है। जब N को 13 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा ?
(a) 8 (b) 9
(c) 7 (d) 10
16. In four consecutive prime numbers that are in ascending order, the product of the first three is 385 and that of the last three is 1001. The largest given prime number is
चार क्रमागत अभाज्य संख्याएँ जो आरोही क्रम में हैं, उनमें पहली तीन का गुणनफल 385 और अंतिम तीन का गुणनफल 1001 है। तदनुसार, सबसे बड़ी अभाज्य संख्या कौन-सी है ?
(a) 11 (b) 13
(c) 17 (d) 19
17. How many pairs of natural numbers are there such that the difference of their squares is 35?
प्राकृतिक संख्याओं के ऐसे कितने युग्म हैं जिनके वर्गों का अंतर 35 है ?

- (a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4
18. How many pairs (m, n) of positive satisfy the equation $m^2 + 105 = n^2$?
सकारात्मक पूर्णांक के कितने जोड़े (m, n) समीकरण $m^2 + 105 = n^2$ को संतुष्ट करते हैं ?
(a) 5 (b) 2
(c) 3 (d) 4
19. Suppose n is a positive integer such that $(n^2 + 48)$ is a perfect square. What is the number of such n ?
मान लीजिए n इस प्रकार का एक धनात्मक पूर्णांक है $(n^2 + 48)$ एक पूर्ण वर्ग है। इस प्रकार के n की संख्या क्या है ?
(a) one (b) two
(c) three (d) four
20. If the sum of the digits of a number $10^n - 1$, where n is a natural number, is equal to 3798, then what is the value of n ?
यदि संख्या $10^n - 1$, के अंकों का योग, जहाँ n एक प्राकृतिक संख्या है, 3798 के बराबर है, तो n का मान क्या है ?
(a) 421 (b) 422
(c) 423 (d) 424
21. What is the value of x for which $x, x + 2$ and $x + 4$ all are prime number?
 x का मान जिसके लिए $x, x + 2$ और $x + 4$ सभी अभाज्य संख्या है ?
(a) 0 (b) 2
(c) 1 (d) 3
22. If P and Q are relative prime no. and $P + Q = 12$, $P < Q$, how many pairs are possible for (P, Q) ?
यदि P और Q अपेक्षाकृत अभाज्य हैं। और $P + Q = 12$, $P < Q$, (P, Q) कितने जोड़े संभव हैं ?
(a) 1 (b) 2
(c) 3 (d) 4
23. N is the LARGEST two digit prime number. When N is divided by 11, then what will be the remainder?
 N , 2 अंकों की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या है। जब N को 11 से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या होगा ?
(a) 8 (b) 9
(c) 7 (d) 10
24. Consider the following statements
निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।
1. Every composite number is a natural number
प्रत्येक मिश्रित संख्या एक प्राकृतिक संख्या है।
2. Every whole number is a natural number.
हर पूरी संख्या एक प्राकृतिक संख्या है। दिए गए कथन में से कौन-सा सही है/हैं?
(a) Only I (b) Only II
(c) Both I and II (d) Neither I nor II
25. p is a prime number greater than 3. What is the remainder when p^2 is divided by 12?
 p एक अभाज्य संख्या है जो कि 3 से अधिक है। p^2 को 12 से विभाजित करने पर क्या शेष है ?
(a) 1 (b) 0
(c) 3 (d) 6
26. How many two digit prime no. are there as if its reverse will also be prime?
कितने दो अंकों के अभाज्य संख्याएँ हैं जिनके विपरीत भी अभाज्य होंगे ?
(a) 12 (b) 9
(c) 11 (d) None of these
27. Which one of the following rational numbers has non-terminating and repeating decimal expansion?
निम्नलिखित में से किस परिमेय संख्या में अशांत पुनरावृत्ति दशमलव है ?
(a) $\frac{15}{1600}$ (b) $\frac{23}{8}$
(c) $\frac{35}{50}$ (d) $\frac{17}{6}$
28. Suppose n is an integer such that the sum of digits of n is 2 and $10^{10} < n < 10^{11}$. The number of different values of n is-
यदि n एक धनात्मक पूर्णांक इस तरह से है कि इसके अंकों का योग 2 है तथा $10^{10} < n < 10^{11}$ तक है तब n के संभावित मान कितने होंगे ?
(a) 11 (b) 10
(c) 9 (d) 8
29. Find number of rational numbers between and 1000-1 और 1000 के बीच कितनी परिमेय संख्या है ?
(a) 998 (b) 999
(c) 1000 (d) infinite

30. Product of rational number and irrational number is:

एक परिमेय संख्या और एक अपरिमेय संख्या का गुणफल क्या है ?

- (a) Positive integer/धनात्मक पूर्णांक
- (b) Irrational number /अपरिमेय संख्या
- (c) Composite number /भाज्य संख्या
- (d) Rational number/परिमेय संख्या

31. Among the following statement, the statement which is not correct?

निम्न में से कौन-सा सत्य नहीं है ?

- (a) Every natural number is a real number
प्रत्येक प्राकृतिक संख्या एक वास्तविक संख्या है
- (b) Every real number is a rational number
प्रत्येक वास्तविक संख्या एक परिमेय संख्या है
- (c) Every integer is a rational number
प्रत्येक पूर्णांक परिमेय संख्या है
- (d) Every natural number is a rational number
प्रत्येक प्राकृतिक संख्या एक पूर्णांक है

32. Consider following statement-

1. Every integer is a rational number
प्रत्येक पूर्णांक परिमेय संख्या है
 2. Every rational number is real number
प्रत्येक परिमेय संख्या वास्तविक संख्या है
- (a) Only 1/केवल 1
 - (b) Only 2/केवल 2
 - (c) Only 1 & 2/ केवल 1 & 2

33. If a, b, c, d, e are five prime number where $a < b < c < d < e$ and $a + b + c + d + e = 306$ then find the value of $a^3 + 2a$?

यदि a, b, c, d, e पांच अभाज्य संख्या हैं जहाँ $a < b < c < d < e$ और $a + b + c + d + e = 306$ तब $a^3 + 2a$ का मान बताओ ?

- (a) 33
- (b) 135
- (c) 1153
- (d) 12