



SELECTION BATCH

Number System Sheet -1

Gagan Pratap Sir



1. What does each point on a number line represent?

संख्या रेखा पर प्रत्येक बिंदु क्या दर्शाता है?

(SSC SELECTION PHASE - XIII 2025)

[A] Natural number/प्राकृतिक संख्या

[B] Integer/पूर्णांक

[C] Rational number/परिमेय संख्या

[D] Real number/वास्तविक संख्या

2. Which of the following is both rational and an integer?

निम्नलिखित में से कौन-सा परिमेय और पूर्णांक दोनों है?

(SSC SELECTION PHASE - XIII 2025)

[A] $\frac{1}{2}$ [B] 3

[C] $\sqrt{2}$ [D] π

3. Which one of the following is correct?

निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

(a) Decimal expansion of a rational number is terminating

एक परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार अंत करने वाला होता है।

(b) Decimal expansion of a rational number is non-terminating

एक परिमेय संख्या का दशमलव प्रसार अंत करने वाला होता है।

(c) Decimal expansion of an irrational number is terminating

एक अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार अंत करने वाला होता है।

(d) Decimal expansion of an irrational number is non-terminating and non-repeating

एक अपरिमेय संख्या का दशमलव प्रसार अशांत अनावृत्ति है।

4. Which of the following is true?

निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है ?

(SSC SELECTION PHASE - XIII 2025)

[A] All whole numbers are rational/सभी पूर्ण संख्याएँ परिमेय होती हैं

[B] All rational numbers are integers/सभी परिमेय संख्याएँ पूर्णांक होती हैं

[C] All integers are irrational/सभी पूर्णांक अपरिमेय होते हैं

[D] No real number is rational/कोई भी वास्तविक संख्या परिमेय नहीं होती है

5. Which of the following statements is NOT correct ?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

1. There are only four single-digit prime numbers.

केवल चार एकअंकीय अभाज्य संख्याएँ हैं।

2. There are infinitely many prime numbers.

अपरिमित रूप से अनेक अभाज्य संख्याएँ होती हैं।

3. A prime number has only two factors.

एक अभाज्य संख्या के केवल दो गुणखंड होते हैं।

4. All prime numbers are odd./ सभी अभाज्य संख्याएँ विषम होती हैं।

Group D 20/09/2022 (Morning)

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

6. Which of the following statements is true ?

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य है?

RRB NTPC 05/01/2021 (Morning)

(a) Every complex number can be expressed in the form of a real number./ प्रत्येक सम्मिश्र संख्या को वास्तविक संख्या के रूप में व्यक्त किया जा सकता है।

(b) Every integer is a natural number./ प्रत्येक पूर्णांक एक प्राकृत संख्या है।

(c) Every real number can be written in the complex form./ प्रत्येक वास्तविक संख्या को सम्मिश्र रूप में लिखा जा सकता है।

(d) Every real number is an integer./ प्रत्येक वास्तविक संख्या एक पूर्णांक होती है।



SELECTION BATCH

Number System Sheet -1

Gagan Pratap Sir



7. 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

8. Which of the following statements is false ?

निम्न कथनों में से कौन से गलत हैं?

RRB NTPC 22/01/2021 (Morning)

- (a) There is no largest natural number./कोई सबसे बड़ी प्राकृतिक संख्या नहीं है।
- (b) 1 is the smallest natural number./1 सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या है।
- (c) All natural numbers together with zero are called integers./शून्य सहित सभी प्राकृत संख्याएँ पूर्णांक कहलाती हैं।
- (d) There is no largest whole number./कोई सबसे बड़ी पूर्ण संख्या नहीं है।

9. Consider the following statements and decide which of them are correct.

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें और बताइये कि उनमें से कौन सा सही है।

- (1) Every prime number is odd./ प्रत्येक अभाज्य संख्या विषम है।
- (2) Product of any two prime numbers is odd / .किन्हीं दो अभाज्य संख्याओं का गुणनफल विषम होता है

RRB NTPC 09/02/2021 (Morning)

- (a) Both 1 and 2/1 और 2
- (b) 2 alone/ केवल 2
- (c) Neither 1 nor 2/ न तो 1 और न ही 2
- (d) 1 alone/केवल 1

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

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

11. Two consecutive natural numbers are always _____.

दो क्रमागत प्राकृत संख्याएँ सदैव होती हैं।

- (a) co-prime numbers/असहभाज्य संख्याएँ
- (b) prime numbers/अभाज्य संख्याएँ
- (c) odd numbers/विषम संख्याएँ
- (d) even numbers/सम संख्याएँ

12. Consider the following statements in respect of two integers p and q (both > 1) which are relatively prime:

दो पूर्णांक p और q (दोनों > 1), जो कि सापेक्षतः अभाज्य है, 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 composite 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-से कथन सही हैं?

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

13. Which of the following statements is not true?

निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?

- (a) The difference of two prime numbers, both greater than 2, is divisible by 2./2 से अधिक, दो अभाज्य संख्याओं का अंतर 2 से विभाज्य होता है।



SELECTION BATCH

Number System Sheet -1

GaganPratapSir



(b) For two different integers m , n and a prime number p , if p divides the product $m \times n$, then p divides either m or n . / दो भिन्न पूर्णाकों m , n और एक अभाज्य संख्या p के लिए, यदि p गुणनफल $m \times n$ को विभाजित करता है, तब p या तो m को या n को विभाजित करता है।

(c) If a number is of the form $6n - 1$ (n being a natural number), then it is a prime number. / यदि एक संख्या $6n - 1$ के रूप में है (n एक धनपूर्ण संख्या है) तब यह एक अभाज्य संख्या है।

(d) There is only one set of three prime numbers such that there is a gap of 2 between two adjacent prime numbers. / तीन अभाज्य संख्याओं का केवल एक ही ऐसा समुच्चय है जिसमें दो निकटवर्ती अभाज्य संख्याओं में 2 का अंतर है।

14. Consider the following statements

निम्नलिखित कथनों पर विचार करें

- Of two consecutive integers one is even. / दो लगातार पूर्णाकों में से एक सम है।
- Square of an odd integer is of the form $8n + 1$ / विषम पूर्णाक 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

15. The sum of the smallest three-digit prime number and the largest three-digit prime number is:

तीन अंकों की सबसे छोटी अभाज्य संख्या और तीन अंकों की सबसे बड़ी अभाज्य संख्या का योग है:

(DP CONSTABLE 2023)

- [A] 1104 [B] 1098
[C] 1100 [D] 1093

16. If 'a' and 'b' are prime numbers, which of the following CANNOT be the sum of 'a' and 'b'? (Where a and b are distinct prime numbers)

यदि 'a' और 'b' अभाज्य संख्याएँ हैं, तो निम्नलिखित में से क्या 'a' और 'b' का योग नहीं हो सकता है? (जहाँ a तथा b भिन्न अभाज्य संख्याएँ हैं)

- (a) 6 (b) 10
(c) 28 (d) 14

17. Which of the following pairs is NOT a pair of twin primes?

निम्न में से कौन सी जोड़ी, जुड़वाँ अभाज्य की एक जोड़ी नहीं है?

RRB ALP 21/08/2018 (Afternoon)

- (a) 71, 73 (b) 191, 193
(c) 131, 133 (d) 11, 13

18. Which of the following pairs of numbers are relatively prime to each other?

निम्नलिखित में से संख्याओं का कौन सा युग्म एक दूसरे से अपेक्षाकृत अभाज्य है?

(DP CONSTABLE 2023)

- [A] 103, 113 [B] 51, 119
[C] 27, 51 [D] 98, 567

19. The number of prime numbers lying between 333 and 346 is:

333 और 346 के बीच आने वाली अभाज्य संख्याओं की संख्या कितनी है?

- [A] 1 [B] 2
[C] 3 [D] 4

20. Which of the following is an irrational number?

निम्नलिखित में से कौन सी एक अपरिमेय संख्या है?

ALP Tier II 21/01/2019 (Afternoon)

- (a) $\sqrt{3} \times \sqrt{27}$ (b) $4\sqrt{4}$
(c) $\sqrt{169} - \sqrt{196}$ (d) $\sqrt{9} + \sqrt{7}$

21. Which of the following is a rational number?

निम्नलिखित में से कौन सी एक परिमेय संख्या है?

RRB NTPC 27/03/2021 (Morning)

- (a) $(\sqrt{2} + \sqrt{5})^2$ (b) $2 + \sqrt{5}$
(c) $2 - \sqrt{5}$ (d) $(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{8}})$



SELECTION BATCH

Number System Sheet -1

Gagan Pratap Sir



22. If the sum of all the prime numbers is 'x' and that of all the odd prime numbers is 'y', then what is the value of $x - y$?
यदि सभी अभाज्य संख्याओं का योग 'x' है और सभी विषम अभाज्य संख्याओं का योग 'y' है, तो $x - y$ का मान क्या है?
- (a) 0 (b) 2
(c) ∞ (d) 1
23. 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
24. What is the sum of the largest and the smallest 4 digit numbers made by using single digit prime numbers (without repetition)?
एकल अंक वाली अभाज्य संख्याओं (दोहराव के बिना) का उपयोग करके बनाई गई सबसे बड़ी और सबसे छोटी 4 अंकों की संख्याओं का योग क्या है?
- (UPSC CDS-2 2024)**
- [A] 7887 [B] 7997
[C] 8998 [D] 9889
25. How many composite numbers are there from 53 to 97?
53 से 97 तक कितनी भाज्य संख्याएँ हैं?
- (a) 35 (b) 37
(c) 36 (d) 38
26. 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
27. 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
28. x, y and z are prime number and $x + y + z = 38$. What is the maximum value of x?
x, y तथा z अभाज्य संख्याएँ हैं तथा $x + y + z = 38$ है। x का अधिकतम मान क्या है?
- (a) 19 (b) 23
(c) 31 (d) 29
29. 'AB' is 2 digit prime number where A is not equal to B, if digits are reversed new number 'BA' is also a prime number. Then find sum of all such numbers.
AB एक दो अंकीय अभाज्य संख्या है जहाँ A और B बराबर नहीं है। यदि AB को उल्ट दिया जाता है तो प्राप्त संख्या BA भी एक अभाज्य संख्या है। तो ऐसी संख्याओं का योग ज्ञात करें।
- a) 374 b) 396
c) 407 d) 418
30. What is the remainder obtained when a prime number greater than 7 is divided by 6?
7 से बड़ी अभाज्य संख्या को 6 से विभाजित करने पर क्या शेषफल प्राप्त होता है?
- (DP CONSTABLE 2023)**
- [a] 1 or 5 [b] 2 or 3
[c] 3 or 5 [d] 2 or 5
31. Let N be a three-digit positive integer such that the unit digit of N is prime and the product of all the digits of N is also prime. The number of possible values of N is:
मान लीजिए N एक तीन अंकों वाला धनात्मक पूर्णांक है जैसे कि N का इकाई अंक अभाज्य है और N के सभी अंकों का गुणनफल भी अभाज्य है। N के संभावित मानों की संख्या है:
- (DP CONSTABLE 2023)**
- [a] 12 [b] 3
[c] 4 [d] 8



SELECTION BATCH

Number System Sheet -1



32. If $11x + 5y$ is a prime number where x, y are natural numbers, then what is the minimum value of $(x+y)$?

यदि $11x + 5y$ एक अभाज्य संख्या है जहाँ x, y प्राकृतिक संख्याएँ हैं, तो $(x+y)$ का न्यूनतम मान क्या है?

- [a] 3 [b] 4
[c] 5 [d] 6

33. Let x and y be natural numbers, each less than 20, such that $x, y, x + y$ and $x - y$ are prime numbers. How many such combinations of $(x, y, x + y, x - y)$ are possible?

मान लीजिए x और y प्राकृतिक संख्याएँ हैं, प्रत्येक 20 से कम, ऐसी कि $x, y, x + y$ और $x - y$ अभाज्य संख्याएँ हों। $(x, y, x + y, x - y)$ के कितने ऐसे संयोजन संभव हैं?

(UPSC CDS -II 2025)

- (a) One (b) Two
(c) Three (d) None

34. Consider the first 100 natural numbers. How many of them are not divisible by any one of 2, 3, 5, 7 and 9?

प्रथम 100 धनपूर्ण संख्याओं पर विचार कीजिए। उनमें से कितनी 2, 3, 5, 7 और 9 में किसी भी एक से विभाज्य नहीं हैं ?

(UPSC CSAT 2025)

- (a) 20 (b) 21
(c) 22 (d) 23

35. Let both p and k be prime numbers such that $(p^2 + k)$ is also a prime number less than 30. What is the number of possible values of k ?

मान लीजिए p और k दोनों अभाज्य संख्याएँ इस प्रकार हैं कि $(p^2 + k)$ भी एक अभाज्य संख्या है जो 30 से कम है। k के संभव मानों की संख्या क्या है?

(UPSC CSAT 2025)

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

36. Consider the following statements in respect of the sum $S=x+y+z$, where x, y and z are distinct prime numbers each less than 10?

योग $S=x+y+z$ के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें, जहाँ x, y और z अलग-अलग अभाज्य संख्याएँ हैं जिनमें से प्रत्येक 10 से कम है?

- I. The unit digit of S can be 0./ S का इकाई अंक 0 हो सकता है।
II. The unit digit of S can be 9./ S का इकाई अंक 9 हो सकता है।
III. The unit digit of S can be 5./ S का इकाई अंक 5 हो सकता है।

Which of the following statements given above are correct?

(UPSC CSAT 2024)

ऊपर दिए गए निम्नलिखित में से कौन से कथन सही हैं?

- [A] I and II only [B] II and III only
[C] I and III only [D] I, II and III

37. Consider the following in respect of prime number p and composite number c .

अभाज्य संख्या p और भाज्य संख्या c के संबंध में निम्नलिखित पर विचार करें।

- I. $\frac{p+c}{p-c}$ can be even
II. $2p + c$ can be odd
III. pc can be odd

Which of the statements given above are correct?

ऊपर दिए गए कथनों में से कौन सा सही है?

- [A] I and II only [B] II and III only
[C] I and III only [D] I, II and III

38. How many non-square natural numbers lie between 502^2 and 513^2 ?



SELECTION BATCH

Number System Sheet -1

Gagan Pratap Sir



502^2 और 513^2 के बीच कितनी गैर-वर्ग प्राकृतिक संख्याएँ हैं?

(SSC SELECTION PHASE - XIII 2025)

[A] 11164

[B] 11155

[C] 11165

[D] 11154

39. How many pairs (m, n) of positive integers 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

40. 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 कि $(n^2 + 48)$ एक पूर्ण वर्ग है। इस प्रकार के n की संख्या क्या है?

(a) One

(b) Two

(c) Three

(d) Four

41. 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) $\frac{17}{6}$

42. Find the difference between the place value and face value of 6 in 516372 ?

516372 में 6 के स्थानीय मान और जातीय मान के बीच अंतर ज्ञात कीजिए?

RRB NTPC 25/01/2021 (Evening)

(a) 5994

(b) 5394

(c) 5998

(d) 6698

43. What is the place value of 5 in the number 56789214?

संख्या 56789214 में 5 का स्थानीय मान क्या है?

RRB NTPC 29/01/2021 (Evening)

(a) 5×10^5

(b) 5×10^7

(c) 5×10^6

(d) 5×10^4