



Registration Starts  
Commimg Soon

UNIQUE SUCCESS IAS VISION

# ONLINE COURSE

Learn Without Limits! Access premium courses anytime, anywhere.  
Improve your skills & make your future brighter!

Jawahar Novodaya School Class -06 ,09 & 11

Sainik School Class -06 & 09

Shramodaya awasiya School Class - 06 & 09

BHU School Class -06 & 09

RMS School Class -06 & 09

Ntse schlorship test

Olympiad exams for class 05 to 10

MP SUPER -100 Exams

Modal School Entrance Class-09

NMMSS Schlorship Test Class-08

Atal Awasiya Vidyalaya Class - 06 & 09

Pre polytechnic entrance

Cuet entrance

Foundation Batch Class 01 to 04 / 05 to 08

Foundation Batch Class 09 to 10 / 11 to 12

Jee entrance test/ Neet entrance test

All Subject Class -05 to 12

Mp / CBSE / DPS / ICSE Courses Available

Computer & Basic Technical

G.k & Static / Vocabulary Hindi & English

Maths Calculation Batch

Unique success las vision

REGISTER NOW

Helpline No.  
9584750875



Registration Starts  
Commimg Soon

UNIQUE SUCCESS IAS VISION

# ONLINE COURSE

Learn Without Limits! Access premium courses anytime, anywhere.  
Improve your skills & make your future brighter!

Jawahar Novodaya School Class -06 ,09 & 11

Sainik School Class -06 & 09

Shramodaya awasiya School Class - 06 & 09

BHU School Class -06 & 09

RMS School Class -06 & 09

Ntse schlorship test

Olympiad exams for class 05 to 10

MP SUPER -100 Exams

Modal School Entrance Class-09

NMMSS Schlorship Test Class-08

Atal Awasiya Vidyalaya Class - 06 & 09

Pre polytechnic entrance

Cuet entrance

Foundation Batch Class 01 to 04 / 05 to 08

Foundation Batch Class 09 to 10 / 11 to 12

Jee entrance test/ Neet entrance test

All Subject Class -05 to 12

Mp / CBSE / DPS / ICSE Courses Available

Computer & Basic Technical

G.k & Static / Vocabulary Hindi & English

Maths Calculation Batch

Unique success las vision

REGISTER NOW

Helpline No.  
9584750875



UNIQUE SUCCESS IAS VISION

JNV CLASS-06

ONLINE COURSE

FACILITY

OFFER ONLY  
Limited seats  
**5000**  
Students

Course fee :

₹ ~~1999/-~~ / ₹ 799/-

Reg.starts 05/Feb/2026

REGISTER NOW

Whatsapp

Helpline No. **9584750875**

Only Msg Timing : 10:00 am to 5:00 Pm

COURSE  
14 MONTHS  
DURATION

Live Classes

Recorded classes

Class Notes & practice Book

Topic wise practice sets

Complete chapter practice sets

Mocks test

Expert instructors

Discussion forums

Test winner



UNIQUE SUCCESS IAS VISION

JNV CLASS-06

ONLINE COURSE

FACILITY

OFFER ONLY  
Limited seats  
**5000**  
Students

Course fee :

₹ ~~1999/-~~ / ₹ 799/-

Reg.starts 05/Feb/2026

REGISTER NOW

Whatsapp

Helpline No. **9584750875**

Only Msg Timing : 10:00 am to 5:00 Pm

COURSE  
14 MONTHS  
DURATION

Live Classes

Recorded classes

Class Notes & practice Book

Topic wise practice sets

Complete chapter practice sets

Mocks test

Expert instructors

Discussion forums

Test winner





Navodaya vidyalaya Class - 09 Exam Pattern 2025-26

हर घर शिक्षा को पहुँचाना  
संकल्प हमारा है लक्ष्य आपका है पूरा करना

आपके विश्वास का प्रतीक  
UNIQUE SUCCESS IAS VISION

Easy to learn...

**Contact our team 📞 on whatsapp message send**

**( 10:00 am to 6:00 Pm )**

**Helpline no +91 9584750875**

## Navodaya vidyalaya class - 09 exam pattern 2025-26

The exam consists of **four** sections :

- English
- Hindi
- Mathematics
- Science
- The JNVST exam pattern 2025 will consist of **100 questions** in total number 100
- The exam duration 02:00 hours

**The question will be of the objective variety**

## Navodaya vidyalaya class - 09 exam pattern 2025-26

SL.NO.	Subject	Number of Questions	Marks
1.	English	15	15
2.	Hindi	15	15
3.	Mathematic	35	35
4.	Science	35	35
	Total	100	100

**New Batch Classes**

**05 /02 / 2026**

**LIVE  
ON  
APPLICATION**

**MONDAY TO FRIDAY**

**6:00 PM TO 7:30 PM**



# Arithmetics

**Class- 09**

# **UNIT - 01**

## **NUMBER SYSTEM (RATIONAL NUMBERS)**

## 1.Digits( अंक )

- The symbols 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 are known as digits Hindu Arabic System .
- 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 इन चिह्नों को हिंदू अरबी प्रणाली में अंक कहा जाता है।

## 2.Numbers or Numerals(संख्याएँ या अंक )

- A mathematical symbol which represent by digits, are known as numbers or numerals.
- गणितीय चिह्न जिन्हें अंकों द्वारा दर्शाया जाता है, उन्हें संख्याएँ या अंक कहा जाता है।

# Types of Numbers (संख्याओं के प्रकार)

1. Natural Numbers

1. प्राकृतिक संख्याएँ

2. Whole Numbers

2. पूर्ण संख्याएँ

3. Integer Numbers

3. पूर्णांक संख्याएँ

4. Even Numbers

4. सम संख्याएँ

5. Odd Numbers

5. विषम संख्याएँ

6. Rational Numbers

6. परिमेय संख्याएँ

**7.Irrational Numbers**

**7. अपरिमेय संख्याएँ**

**8.Prime Numbers**

**8. अभाज्य संख्याएँ**

**9.Composite Numbers**

**9. भाज्य संख्याएँ**

**10.Co-prime or Relative prime Numbers**

**10. सह-अभाज्य या सापेक्ष अभाज्य संख्याएँ**

**11.Twin Prime Numbers**

**11. जुड़वां अभाज्य संख्याएँ**

## 1.Natural Numbers( प्राकृतिक संख्याएँ ) :

- Those numbers which are used for counting , are known as natural numbers .
- जिन संख्याओं का उपयोग गिनती के लिए किया जाता है, उन्हें प्राकृतिक संख्याएँ कहा जाता है।
- These are denoted by N.
- इन्हें N से दर्शाया जाता है।

e. g.  $N = 1, 2, 3, 4$  -----

- Here 1 is the first and smallest natural number.
- 1 पहली और सबसे छोटी प्राकृतिक संख्या है।



## 2. Whole numbers ( पूर्ण संख्याएँ ) :

- If 0 is included in natural numbers, then these numbers are known as whole numbers.
- यदि शून्य को प्राकृतिक संख्याओं में शामिल किया जाता है, तो इन संख्याओं को पूर्ण संख्याएँ कहा जाता है।
- These numbers are denoted by W.
- इन संख्याओं को W से दर्शाया जाता है।
- e. g.  $W = 0, 1, 2, 3, \_, \_ \_ \_ \_$

### 3.Integer numbers (पूर्णांक संख्याएँ) :

•All whole numbers and their negative numbers are non as integers.

•सभी पूर्ण संख्याएँ और उनकी ऋणात्मक संख्याएँ पूर्णांक नहीं होती हैं।

•These numbers denoted by ( I ).

•इन संख्याओं को ( I ) से दर्शाया जाता है।

• I = \_ \_ \_ \_ -3,-2,-1,0,+1,+2,+3 \_ \_ \_ \_

•Here ,1,2,3,\_ \_ \_ \_ \_ are positive integers , denoted by I+ .

•यहां ,1,2,3,\_ \_ \_ \_ \_ धनात्मक पूर्णांक हैं, जिन्हें I+ द्वारा दर्शाया गया है।

•-1,-2,-3,.....are negative integers ,denoted by I- .

•-1, -2, -3, .....ऋणात्मक पूर्णांक हैं, जिन्हें I- से दर्शाया जाता है।

•Here 0 is neither positive nor negative integers.

•यहां 0 न तो धनात्मक पूर्णांक है और न ही ऋणात्मक पूर्णांक।

#### 4. Even numbers (सम संख्याएँ) :

- These numbers which are divisible by 2, are known as even numbers .

- वे संख्याएँ जो 2 से विभाज्य होती हैं, सम संख्याएँ कहलाती हैं।

- e.g. = 2, 4, 6, 8 .....

**Note** - 2 is smallest even number .

## 5. Odd numbers (विषम संख्याएँ) :

- Those numbers , which are not divisible by 2 ,are known as odd numbers .
- वे संख्याएँ जो 2 से विभाज्य नहीं होतीं, विषम संख्याएँ कहलाती हैं।

e.g. 2,3,5,7,9,11,.....

## 6. Rational numbers (परिमेय संख्याएँ) :

- Numbers in the form of  $\frac{p}{q}$  where  $p, q \in \mathbb{I}$  and  $q \neq 0$ , are known as rational numbers . it is denoted by  $\mathbb{Q}$  .
- जहाँ  $p, q \in \mathbb{I}$  और  $q \neq 0$  हो, ऐसी संख्याओं को परिमेय संख्याएँ कहा जाता है। इसे  $\mathbb{Q}$  द्वारा दर्शाया जाता है।
- e.g.= $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, 6, -\frac{4}{5}$ , etc

## 7.Irrational numbers (अपरिमेय संख्याएँ) :

• Numbers which can not be expressed in the form of  $p/q$  where  $p, q \in \mathbb{I}$  and  $q \neq 0$ , are known as irrational numbers.

• वे संख्याएँ जिन्हें  $p/q$  के रूप में व्यक्त नहीं किया जा सकता, जहाँ  $p, q \in \mathbb{I}$  और  $q \neq 0$ , अपरिमेय संख्याएँ कहलाती हैं।

e.g.  $\pi$  root(2), root (6), etc

## 8.Prime numbers (अभाज्य संख्याएँ) :

- Those numbers , which are not divisible by 1 and the numbers itself , are known as prime numbers .
- ऐसी संख्याएँ, जो 1 और खुद उस संख्या के अलावा किसी और संख्या से विभाजित नहीं होतीं, उन्हें अभाज्य संख्याएँ कहते हैं। होतीं, उन्हें अभाज्य संख्याएँ कहते हैं।

e.g. 2,3,5,7,11,13,.....

- Here 2 is the only even prime number .
- यहाँ 2 ही एकमात्र सम अभाज्य संख्या है।



## 9.Composite numbers (भाज्य संख्याएँ) :

- Those numbers which are divisible by at least one numbers except 1 and the number itself , are known as composite numbers.
- वे संख्याएँ जो 1 और खुद उस संख्या को छोड़कर कम से कम एक संख्या से डिविजिबल होती हैं, उन्हें कम्पोजिट नंबर कहा जाता है।
- e.g. 12,8 and 15 etc , are composite numbers.
- उदाहरण के लिए, 12, 8 और 15 आदि, भाज्य संख्याएँ हैं।

## 10.Co-prime or Relative prime numbers (सह-अभाज्य या सापेक्ष अभाज्य संख्याएँ) :

- It is a relationship between two numbers and is defined as follows.
- यह दो संख्याओं के बीच का संबंध है और इसे इस तरह से परिभाषित किया गया है।
- Two numbers  $a$  and  $b$  are said to be co-prime , if their HCF is 1
- दो संख्याएँ  $a$  और  $b$  को को-प्राइम कहा जाता है, यदि उनका HCF 1 हो।
- e.g.,  $(2,3),(4,5),(7,9),(8,11)$ ,etc are co-prime to each other.
- जैसे,  $(2,3),(4,5),(7,9),(8,11)$ , आदि एक दूसरे के को-प्राइम हैं।

## 11.Twin Prime Numbers (जुड़वां अभाज्य संख्याएँ) :

•The pairs of prime numbers which have a difference of 2 are called twin primes.

•अभाज्य संख्याओं के वे जोड़े जिनका अंतर 2 होता है, जुड़वां अभाज्य संख्याएँ कहलाते हैं।

e.g. ,(3,5),(5,7), (11,13),(59,61),.....

- The elements in the set of natural numbers , prime numbers and whole numbers are infinite.
- प्राकृतिक संख्याओं, अभाज्य संख्याओं और पूर्ण संख्याओं के समुच्चय में तत्वों की संख्या अनंत है।

### 3.Properties of Rational Numbers ( परिमेय संख्याओं के गुणधर्म ) :

A . Closure Property

A.संवृत गुण

B. Commutative Property

B.क्रमविनिमेय गुण

C. Associative Property

C.साहचर्य गुण

D. Distributive property

D.वितरण गुण

E. Additive identity

E.योगात्मक तत्समक

F. Multiplicative identity

F. गुणनात्मक तत्समक

## A. Closure Property ( संवृत गुण ) :

- The sum and multiplication of two rational numbers are rational numbers.
- दो परिमेय संख्याओं का योग और गुणनफल परिमेय संख्याएँ होती हैं।

(a)  $2 + \frac{2}{7} = \frac{16}{7}$

[ rational number ]

(b)  $2 \times \frac{2}{7} = \frac{4}{7}$

[ rational number ]

## B. Commutative Property ( क्रमविनिमेय गुण ) :

- If a and b are any rational numbers , then we have.
- अगर a और b कोई भी परिमेय संख्याएँ हैं, तो हमारे पास है

$$(a) \ a + b = b + a$$

[ for addition ]

$$(b) \ a \times b = b \times a$$

[ for multiplication ]

## C. Associative Property ( साहचर्य गुण ) :

- If a , b and c are any three rational numbers , then we have ,
- यदि a, b और c कोई तीन परिमेय संख्याएँ हैं, तो हमारे पास है,

$$(a) (a + b) + c = a + (b + c)$$

[ for addition ]

$$(b) (a \times b) \times c = a \times (b \times c)$$

[for multiplication ]



## D. Distributive property ( वितरण गुण ) :

If  $a, b, c$ , are any three rational numbers, then we have

$$a ( b + c ) = ab + ac,$$

Which is called distributive property of multiplication over addition .

अगर  $a, b, c$  कोई भी तीन रैशनल नंबर हैं, तो हमारे पास

$$a ( b + c ) = ab + ac \text{ होता है,}$$

जिसे जोड़ पर गुणा की डिस्ट्रीब्यूटिव प्रॉपर्टी कहा जाता है।

## E. Additive identity ( योगात्मक तत्समक ) :

If  $a$  is any rational number , then we have

$$a + 0 = a,$$

i.e. adding a number 0 to any number , is equal to the number itself . Therefore ,  
'0' is called additive identity .

अगर  $a$  कोई रैशनल नंबर है, तो हमारे पास है

$$a + 0 = a,$$

यानी किसी भी नंबर में 0 जोड़ने पर, वह नंबर खुद ही आता है। इसलिए, '0' को एडिटिव  
आइडेंटिटी कहा जाता है।

## F. Multiplicative identity ( गुणनात्मक तत्समक ) :

If  $a$  is any rational number , then we have

$$a \times 1 = a,$$

i.e. multiplying a number by 1 to any number , is equal to the number itself .

Therefore , 1 is called multiplicative identity .

अगर  $a$  कोई रैशनल नंबर है, तो हमारे पास है

$$a \times 1 = a,$$

यानी किसी भी नंबर को 1 से गुणा करने पर, वह नंबर खुद ही आता है। इसलिए, 1 को मल्टीप्लिकेटिव आइडेंटिटी कहा जाता है।

#### 4. Rational numbers between any two Given Rational numbers (किन्हीं दो दी गई परिमेय संख्याओं के बीच की परिमेय संख्याएँ)

- If  $a$  and  $b$  are two rational numbers, then  $\frac{a+b}{2}$  will be a rational number, such that
- $a < \frac{a+b}{2} < b$ .
- अगर  $a$  और  $b$  दो परिमेय संख्याएँ हैं, तो  $\frac{a+b}{2}$  एक परिमेय संख्या होगी, जैसे कि
- $a < \frac{a+b}{2} < b$ .

e.g. A rational number between 2 and 3 is  $\frac{2+3}{2} = \frac{5}{2}$ . Here,  $2 < \frac{5}{2} < 3$ .

## 5. Simplification (सरलीकरण )

- To solve any expression or to simplify , we have many operations , i.e. Brackets, Addition ,
- Subtraction , multiplication , Division , etc.
- किसी भी एक्सप्रेशन को सॉल्व करने या उसे आसान बनाने के लिए, हमारे पास कई ऑपरेशन होते हैं, जैसे ब्रैकेट, जोड़,
- घटाव, गुणा, भाग, वगैरह।

To solve brackets , we are follow the order

- i. ( ) , circular or small brackets
- ii. { }, Curly or middle bracket
- iii. [ ], square or big brackets

ब्रैकेट को सॉल्व करने के लिए, हम इस क्रम का पालन करते हैं

- i. ( ) , गोल या छोटे ब्रैकेट
- ii. { }, कर्ली या मंझले ब्रैकेट
- iii. [ ], चौकोर या बड़े ब्रैकेट

## We following the rule of **VBODMAS**

**V**            Vinculum or bar ( - )

**B**            Brackets ,[ ( ),{ },[ ] ]

**O**            Of ( x )

**D**            Division ( ÷ )

**M**            Multiplication ( x )

**A**            Addition ( + )

**S**            Subtraction ( - )



## 6. Tests for Divisibility ( विभाज्यता के लिए परीक्षण )

- Generally , to check the divisibility of one number by another, we normally do actual division and see whether remainder is zero or not. But sometimes we use direct condition for divisibility , which is as shown below.
- आम तौर पर, एक संख्या को दूसरी संख्या से डिवाइड होने की जांच करने के लिए, हम आमतौर पर असल में डिवाइड करते हैं और देखते हैं कि रिमाइंडर जीरो है या नहीं। लेकिन कभी-कभी हम डिविजिबिलिटी के लिए सीधे कंडीशन का इस्तेमाल करते हैं, जो नीचे दिखाया गया है।



### a. Divisibility by 2 ( 2 से विभाज्यता का नियम ) :

- When the last digit of a number is 0,2,4,6 or 8 then the number is divisible by 2.
- जब किसी संख्या का आखिरी अंक 0, 2, 4, 6 या 8 होता है, तो वह संख्या 2 से डिविजिबल होती है।

e.g. 10,12,14,16,18 etc.

## b. Divisibility by 3 ( 3 से विभाज्यता का नियम ) :

- When the sum of the digits of a number is divisible by 3 , then the number is divisible by 3.
- जब किसी संख्या के अंकों का योग 3 से डिविजिबल होता है, तो वह संख्या भी 3 से डिविजिबल होती है।
  - e.g. 1233 as sum of digits
  - $1+2+3+3 = 9$ , which is divisible by 3, so 1233 must be divisible by 3.
  - जैसे 1233 में अंकों का योग
  - $1+2+3+3 = 9$ , जो 3 से डिविजिबल है, इसलिए 1233 भी 3 से डिविजिबल होगा।

### c. Divisibility by 4 ( 4 से विभाज्यता का नियम ) :

- When the last two digits of a number is divisible by 4, then that particular number is divisible by 4.
- जब किसी संख्या के आखिरी दो अंक 4 से डिवाइड होते हैं, तो वह संख्या भी 4 से डिवाइड होगी।
  - e.g. 6428 is divisible by 4 as the number made by its last two digits i.e., 28 is divisible by 4.
  - जैसे, 6428, 4 से डिविजिबल है क्योंकि इसके आखिरी दो अंकों से बनी संख्या यानी 28, 4 से डिविजिबल है।

- d. Divisibility by 5 ( 5 से विभाज्यता का नियम ) :

- Number having 0 or 5 as their last digit are divisible by 5 .

- जिन संख्याओं के आखिरी अंक 0 या 5 होते हैं, वे 5 से डिभिजिबल होती हैं।

- e.g. 45, 4350, 2525, 50250, 890, 4580 etc. are divisible by 5 as they have 0 or 5 at the end.

- जैसे 45, 4350, 2525, 50250, 890, 4580 वगैरह 5 से डिभिजिबल हैं क्योंकि उनके आखिर में 0 या 5 है।

### e. Divisibility by 6 ( 6 से विभाज्यता का नियम ) :

- When a number is divisible by both 3 and 2 , then that particular number is divisible by 6 also.
- जब कोई संख्या 3 और 2 दोनों से डिविजिबल होती है, तो वह संख्या 6 से भी डिविजिबल होती है।
- e.g. 18,36,720,etc . Are divisible by 6 as they are divisible by both 3 or 2 .
- जैसे 18, 36, 720, ये 6 से डिविज़िबल हैं क्योंकि ये 3 और 2 दोनों से डिविज़िबल हैं।

## f. Divisibility by 7 ( 7 से विभाज्यता का नियम ) :

- A number is divisible by 7 when the difference between twice the digits once place and the number formed by the remaining digits is either zero or a multiple of 7.
- कोई संख्या 7 से तब डिविज़िबल होती है जब उसके इकाई अंक के दोगुने और बाकी अंकों से बनी संख्या के बीच का अंतर या तो जीरो हो या 7 का मल्टीपल हो।
- e.g. 658 is divisible by 7 because  $65 - 2 \times 8 = 65 - 16 = 49$  .
- As 49 is divisible by 7 ,then number 658 is also divisible by 7.
- उदाहरण के लिए, 658, 7 से डिविज़िबल है क्योंकि  $65 - 2 \times 8 = 65 - 16 = 49$  है।
- क्योंकि 49, 7 से डिविज़िबल है, इसलिए संख्या 658 भी 7 से डिविज़िबल होगी।

### g. Divisibility by 8 ( 8 से विभाज्यता का नियम ) :

- When the last three digits of a number is divisible by 8 , then the number is also divisible by 8.
- जब किसी संख्या के आखिरी तीन अंक 8 से डिविजिबल होते हैं, तो वह संख्या भी 8 से डिविजिबल होती है।
  - e.g. 2256. As 256 ( the last three digits of 2256 ) is divisible by 8, therefore 2256 is also divisible by 8.
  - उदाहरण के लिए, 2256. क्योंकि 256 (2256 के आखिरी तीन अंक) 8 से डिविजिबल है, इसलिए 2256 भी 8 से डिविजिबल होगा।

## h. Divisibility by 9 ( 9 से विभाज्यता का नियम ) :

- When the sum of all the digits of a number is divisible by 9 , then the number is also divisible by 9 .
- जब किसी संख्या के सभी अंकों का योग 9 से डिविजिबल होता है, तो वह संख्या भी 9 से डिविजिबल होती है।
  - e.g. 936819 as sum of digits  $9 + 3 + 6 + 8 + 1 + 9 = 36$ ,
  - Which is divisible by 9. therefore , 936819 is also divisible by 9 .
- जैसे 936819 के अंकों का योग  $9 + 3 + 6 + 8 + 1 + 9 = 36$  है,
- जो 9 से डिविजिबल है। इसलिए, 936819 भी 9 से डिविजिबल है।



## i. Divisibility by 10 ( 10 से विभाज्यता का नियम ) :

- When a number ends with zero ,then it is divisible by 10 .
- जब कोई संख्या शून्य पर खत्म होती है, तो वह 10 से डिविजिबल होती है।
  - e.g. 50,90, 100, 5890,58590, 65850 etc. are divisible by 10 as these all end with zero.
  - जैसे 50, 90, 100, 5890, 58590, 65850 आदि संख्याएँ 10 से डिविजिबल हैं क्योंकि इन सभी के आखिर में जीरो है।

## j. Divisibility by 11 ( 11 से विभाज्यता का नियम ) :

- **Divisible by 11** A number is divisible by 11 when the difference between the sum of its digits at even places and sum of digits at odd places is either 0 or the difference is divisible by 11 .
- 11 से विभाज्य कोई संख्या 11 से तब विभाज्य होती है जब उसके सम स्थानों पर अंकों के योग और विषम स्थानों पर अंकों के योग के बीच का अंतर या तो 0 हो या वह अंतर 11 से विभाज्य हो।

e.g. 217382 Let us see

Sum of digits at odd places =  $2+7+8=17$

Sum of digits at even places =  $1+3+2=6$

Difference =  $17-6 = 11$  Clearly,

217382 is divisible by 11.

उदाहरण के लिए 217382 आइए देखें

विषम स्थानों पर अंकों का योग =  $2+7+8=17$

सम स्थानों पर अंकों का योग =  $1+3+2=6$

अंतर =  $17-6 = 11$  साफ है,

217382, 11 से विभाज्य है।

## k. Divisibility by 12 ( 12 से विभाज्यता का नियम ) :

- A number which is divisible by both 4 and 3 is also divisible by 12.
- जो संख्या 4 और 3 दोनों से डिविजिबल होती है, वह 12 से भी डिविजिबल होती है।
  - e.g. 2244 is divisible by both 3 and 4 . Therefore , it is also divisible by 12.
- उदाहरण के लिए, 2244, 3 और 4 दोनों से डिविजिबल है। इसलिए, यह 12 से भी डिविजिबल होगा।

## I. Divisibility by 15 ( 15 से विभाज्यता का नियम ) :

m. Divisibility by 16 ( 16 से विभाज्यता का नियम ) :

n. Divisibility by 18 ( 18 से विभाज्यता का नियम ) :

o. Divisibility by 20 ( 20 से विभाज्यता का नियम ) :

## P. Divisibility by 25 ( 25 से विभाज्यता का नियम ) :

- A number is divisible by 25 when its last 2 digits are divisible by 25 .
- कोई संख्या 25 से तब डिविजिबल होती है जब उसके आखिरी 2 अंक 25 से डिविजिबल हों।

e.g. 500,1275,13550 are divisible by 25 as last 2 digits of these numbers are divisible by 25.

जैसे, 500, 1275, 13550, ये सभी संख्याएँ 25 से डिविजिबल हैं क्योंकि इन संख्याओं के आखिरी 2 डिजिट 25 से डिविजिबल हैं।



## Quick revision Divisibility rule

Divisibility by 2 ( 2 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 3 ( 3 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 4 ( 4 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 5 ( 5 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 6 ( 6 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 7 ( 7 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 8 ( 8 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 9 ( 9 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 10 ( 10 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 11 ( 11 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 12 ( 12 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 15 ( 15 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 16 ( 16 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 18 ( 18 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 20 ( 20 से विभाज्यता का नियम ) :



Divisibility by 25 ( 25 से विभाज्यता का नियम ) :



1. A number in the form  $\frac{p}{q}$  is said to be a rational number, if ?

1. यदि कोई संख्या  $\frac{p}{q}$  के रूप में हो, तो उसे परिमेय संख्या कहा जाता है यदि ?

**OPTION**

**A.** p, q are integers

**B.** p, q are integers and  $q \neq 0$

**C.** p, q are integers and  $p \neq 0$

**D.** p, q are integers and  $p \neq 0$ , also  $q \neq 0$

**ANSWER - B**

2. The numerical expression  $\frac{3}{8} + \frac{(-5)}{7} = \frac{-19}{56}$  shows that?

2. संख्यात्मक व्यंजक  $\frac{3}{8} + \frac{(-5)}{7} = \frac{-19}{56}$  दर्शाता है कि ?

**OPTION**

**A.** rational numbers are closed addition

**B.** rational numbers are not closed under addition

**C.** rational numbers are closed under multiplication

**D.** addition of rational numbers is not commutative

**ANSWER - A**

3. Which of the following is not true ?

3. निम्नलिखित में से कौन सा कथन सत्य नहीं है ?

**OPTION**

**A.** rational numbers are closed under addition

**B.** rational numbers are not closed under subtraction

**C.** rational numbers are closed under multiplication

**D.** rational numbers are closed under division

**ANSWER - D**

4. Between two given rational numbers, we can find ?

4. दो दी गई परिमेय संख्याओं के बीच, हम ज्ञात कर सकते हैं ?

**OPTION**

**A.** one and only one rational number

**B.** only two rational numbers

**C.** only ten rational numbers

**D.** infinitely rational numbers

**ANSWER - D**

5. The product  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$  and  $\frac{25}{3}$  is?

5. गुणनफल  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$  और  $\frac{25}{3}$  है ?

**OPTION**

**A.**  $\frac{5}{2}$

**B.**  $\frac{2}{5}$

**C.**  $\frac{3}{5}$

**D.**  $\frac{5}{3}$

**ANSWER - A**



6. Smallest 3-digit prime number is ?

6.सबसे छोटी 3 अंकों की अभाज्य संख्या है ?

**OPTION**

**A. 103**

**B. 107**

**C. 101**

**D. 109**

**ANSWER - C**

7. What should be added to  $-\frac{5}{7}$ , to get  $-\frac{3}{2}$ ?

7.  $-\frac{5}{7}$  में क्या जोड़ा जाए ताकि  $-\frac{3}{2}$  प्राप्त हो?

**OPTION**

**A.**  $-\frac{11}{14}$

**B.**  $\frac{11}{14}$

**C.**  $\frac{14}{11}$

**D.**  $-\frac{14}{11}$

**ANSWER - A**

8. Which statement is true?

8. इनमें से कौन सा कथन सत्य है ?

**OPTION**

**A.**  $-5+3$  ne  $3 + (-5)$

**C.**  $2$  is not natural number

**D.**  $17$  is not prime number

**ANSWER - B**

9. What should be subtracted from  $-\frac{3}{4}$ , to make  $-\frac{2}{3}$ ?

9.  $-\frac{3}{4}$  में क्या जोड़ा जाए ताकि  $\frac{2}{3}$  प्राप्त हो?

**OPTION**

**A.**  $\frac{-17}{12}$

**B.**  $\frac{17}{12}$

**C.**  $\frac{12}{9}$

**D.**  $\frac{11}{12}$

**ANSWER - A**

10. A rational number between  $-\frac{3}{5}$ , and  $\frac{1}{4}$  ?

10.  $-\frac{3}{5}$  और  $\frac{1}{4}$  के बीच एक परिमेय संख्या कौन सी है?

**OPTION**

**A.**  $\frac{7}{40}$

**B.**  $-\frac{7}{40}$

**C.**  $\frac{9}{40}$

**D.**  $-\frac{9}{40}$

**ANSWER - B**

11. The value of  $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \dots$  upto 25 times is ?

11.  $\frac{3}{5} + \frac{3}{5} + \dots$  को 25 बार तक गुणा करने पर उसका मान क्या होगा?

**OPTION**

**A.** 25

**B.** 10

**C.** 15

**D.** 35

**ANSWER - C**

$$12. \ 8\frac{1}{4} + 8\frac{1}{2} + ? = 20\frac{1}{8}$$

$$12. \ 8\frac{1}{4} + 8\frac{1}{2} + ? = 20\frac{1}{8}$$

**OPTION**

**A.**  $8\frac{1}{4}$

**B.**  $3\frac{5}{8}$

**C.**  $3\frac{3}{8}$

**D.**  $8\frac{5}{9}$

**ANSWER - C**

13. Which is the following of correct ?

13. निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

**OPTION**

**A.**  $a + 0 = b$

**B.**  $-a \times b = b (-a)$

**C.**  $a - b = b - a$

**ANSWER - B**

a b



14. The value of  $2\frac{4}{5} \div 3\frac{1}{2}$  of  $\frac{4}{5}$  is

14.  $2\frac{4}{5} \div 3\frac{1}{2}$  का  $\frac{4}{5}$  का मान है ?

**OPTION**

**A.** 0

**B.** 1

**C.** 2

**D.** 3

**ANSWER – B**

15. By division algorithm , which of the following is correct ?

15. विभाजन विधि के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन सा सही है ?

**OPTION**

**A.**  $41 = 7 \times 5 + 6$

**B.**  $56 = 5 \times 11 + 2$

**C.**  $30 = 5 \times 8 - 5$

**D.**  $25 = 5 \times 4 + 4$

**ANSWER - A**

16. If  $157x234$  is divisible by 3, then the digit at the place of  $x$  is ?

16. यदि  $157x234$ , 3 से विभाज्य है, तो  $x$  के स्थान पर अंक क्या होगा ?

**OPTION**

**A.** 0

**B.** 1

**C.** 2

**D.** 4

**ANSWER - C**

17. 17. By which number, 91476 is not divisible ?

17. 91476 किस संख्या से विभाज्य नहीं है ?

**OPTION**

**A.** 11

**B.** 7

**C.** 3

**D.** 8

**ANSWER - D**

18. If a number  $573xy$  is divisible by 90, then the value of  $x + y$  is?

18. यदि कोई संख्या  $573xy$ , 90 से विभाज्य है, तो  $x + y$  का मान क्या है?

**OPTION**

**A.** 13

**B.** 3

**C.** 8

**D.** 6

**ANSWER - B**

19. Which number is divisible by 5 and 9 both ?

19. कौन सी संख्या 5 और 9 दोनों से विभाज्य है ?

**OPTION**

**A.** 585

**B.** 285

**C.** 389

**D.** 560

**ANSWER - A**

20. Which number is not divisible by 6 ?

20. इनमें से कौन सी संख्या 6 से विभाज्य नहीं है ?

**OPTION**

**A.** 270

**B.** 385

**C.** 312

**D .** 432

**ANSWER - B**

21. Which number is divisible by 5 and 25 both ?

21. कौन सी संख्या 5 और 25 दोनों से डिविजिबल है?

**OPTION**

**A.** 2170

**B.** 5125

**C.** 3107

**D.** 4115

**ANSWER - B**



22. What least number should be subtracted from 1365 to get a number exactly divisible by 25 ?

22. 1365 में से कम से कम कौन सी संख्या घटाई जाए ताकि जो संख्या मिले वह 25 से पूरी तरह डिविजिबल हो ?

**OPTION**

**A.** 15

**B.** 5

**C.** 10

**D.** 20

**ANSWER - A**

23. Which of the following number is divisible by 9 ?

23. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या 9 से विभाज्य है ?

**OPTION**

**A.** 4621

**B.** 2834

**C.** 9216

**D.** 1560

**ANSWER - C**

24. By how much  $\frac{3}{4}$ th of 52 is lesser than  $\frac{2}{3}$ rd of 99 ?

24. 52 के  $\frac{3}{4}$  भाग से 99 का  $\frac{2}{3}$  भाग कितना ज़्यादा है?

**OPTION**

**A.** 27

**B.** 33

**C.** 39

**D.** 66

**ANSWER - A**

25. The value of K, where  $31K2$  is divisible by 6, is ?

25.K का मान, जहाँ  $31K2$ , 6 से विभाज्य है, है ?

**OPTION**

**A. 1**

**B. 2**

**C. 3**

**D. 7**

**ANSWER - C**

26. 26. The smallest number which when added to the greatest 4-digit number makes the sum divisible by 345 is ?

**JNV 2023**

**OPTION**

**A. 5**

**B. 6**

**C. 50**

**D. 60**

**ANSWER - B**

26. वह सबसे छोटी संख्या क्या है जिसे 4 अंकों की सबसे बड़ी संख्या में जोड़ने पर योगफल 345 से विभाज्य हो जाए ?

27. Four prime numbers are in ascending order. The product of the first three numbers is 455 and the product of the last three numbers is 1729. The greatest prime number amongst these four number is?

**JNV 2023**

**OPTION**

**A. 7**

**B. 13**

**C. 19**

**D. 23**

**ANSWER – C**

27. चार अभाज्य संख्याएँ बढ़ते क्रम में हैं। पहली तीन संख्याओं का गुणनफल 455 है और आखिरी तीन संख्याओं का गुणनफल 1729 है। इन चारों संख्याओं में सबसे बड़ी अभाज्य संख्या है

28.  $(\frac{5}{3} \times \frac{7}{2}) - (\frac{11}{8} \times \frac{4}{3})$  is equal to ?

**JNV2022**

28.  $(\frac{5}{3} \times \frac{7}{2}) - (\frac{11}{8} \times \frac{4}{3})$  किसके बराबर है ?

**OPTION**

**A.**  $\frac{3}{8}$

**B.**  $\frac{3}{4}$

**C.** 4

**D.**  $\frac{1}{4}$

**ANSWER - C**

29. A rational number between

$\frac{1}{5}$  and  $\frac{1}{2}$ ?

JNV2022

29.  $\frac{1}{5}$  और  $\frac{1}{2}$  के बीच एक परिमेय संख्या ?

OPTION

A.  $\frac{1}{10}$

B.  $\frac{3}{10}$

C.  $\frac{7}{10}$

D.  $\frac{1}{20}$

ANSWER - B



30. By what number should we multiply  $\frac{15}{-28}$ , so that the product may be  $-\frac{5}{7}$ ?

**JNV2022**

**OPTION**

**A.**  $-\frac{4}{3}$

**B.**  $\frac{3}{4}$

**C.**  $-\frac{3}{4}$

**D.**  $\frac{4}{3}$

**ANSWER - D**

30. हम  $\frac{15}{-28}$  को किस संख्या से गुणा करें, ताकि गुणनफल  $-\frac{5}{7}$  हो जाए?

31. If  $x = \frac{2}{3}$  and  $y = \frac{3}{2}$ , the value of  $(x + y) \div (x - y)$  is ?

**JNV2021**

31. यदि  $x = \frac{2}{3}$  और  $y = \frac{3}{2}$  है, तो  $(x + y) \div (x - y)$  का मान क्या होगा ?

**OPTION**

**A.**  $\frac{15}{2}$

**B.**  $-\frac{13}{5}$

**C.**  $\frac{17}{6}$

**D.**  $-\frac{11}{6}$

**ANSWER - B**

32. Out of the following rational numbers , which is the smallest ?

**JNV2021**

32. निम्नलिखित परिमेय संख्याओं में से सबसे छोटी संख्या कौन सी है ?

**OPTION**

**A.**  $\frac{2}{7}$

**B.**  $\frac{-5}{7}$

**C.**  $\frac{4}{-7}$

**D.**  $\frac{3}{7}$

**ANSWER - B**

33. Which of the following statements is true ?

**JNV2021**

33. निम्नलिखित बयानों में से कौनसा सच्चा है ?

**OPTION**

**A.** Fractions are rational numbers but integers are not

**B.** Both fractions and integers are rational numbers

**C.** Neither fractions nor integers are rational numbers

**D.** Integers are rational numbers but fractions are not

**ANSWER - B**

34.  $\frac{21}{24} \times \frac{8}{7}$  is equal to ?

**JNV2021**

28.  $\frac{21}{24} \times \frac{8}{7}$  किसके बराबर है ?

**OPTION**

**A.** 0

**B.** 1

**C.** 3

**D.**  $\frac{64}{49}$

**ANSWER - B**

35. Which of the following is not true ?

**JNV2020**

35. निम्नलिखित में से कौन सा सच नहीं है?

**OPTION**

**A.**  $\frac{8}{7} + \frac{3}{8} = \frac{3}{8} + \frac{8}{7}$

**B.**  $\frac{8}{7} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{8} \times \frac{8}{7}$

**C.**  $\frac{8}{7} \div \frac{3}{8} = \frac{8}{7} \times \frac{8}{3}$

**D.**  $\frac{8}{7} - \frac{3}{8} = \frac{3}{8} - \frac{8}{7}$

**ANSWER - D**

36. The product of a non-zero rational number and its reciprocal is ?

**JNV2020**

36. एक शून्येतर परिमेय संख्या और उसके व्युत्क्रम का गुणनफल है ?

**OPTION**

**A. 1**

**B. 0**

**C. rational number itself**

**D. reciprocal of rational number**

**ANSWER - A**

37. Which one of the following rational number is additive identity for rational numbers ?

**JNV2019**

**OPTION**

**A. 0**

**B. 1**

**C. 2**

**D. 3**

**ANSWER - A**

37. निम्नलिखित में से कौन सी परिमेय संख्या परिमेय संख्याओं के लिए योज्य तत्समक है ?



38. Multiplicative invese of  $\frac{0}{1}$  is?  
JNV2019

38.  $\frac{0}{1}$  का गुणनात्मक व्युत्क्रम है ?

OPTION

A. 1

B. -1

C. 0

D. undefined

ANSWER - D

39. A pair of integers whose product is - 36 and whose difference is 15, is ?

**JNV2018**

39. ऐसे पूर्णाकों का जोड़ा जिसका गुणनफल -36 है और जिनका अंतर 15 है, वह कौन सा है ?

**OPTION**

**A.** -3 , -12

**B.** -12 , 3

**C.** 9 , -4

**D.** 4 , - 9

**ANSWER - A**

40. The nature of  $(-5 + \sqrt[2]{5} - \sqrt{5})$  is?  
**JNV2018**

40.  $(-5 + \sqrt[2]{5} - \sqrt{5})$  की प्रकृति है ?

**OPTION**

**A.** natural

**B.** integer

**C.** rational

**D.** irrational

**ANSWER - D**

41. A negative integer and a positive integer whose difference is + 2, are ?

**JNV2018**

41. एक ऋणात्मक पूर्णांक और एक धनात्मक पूर्णांक जिनका अंतर + 2 है, हैं

**OPTION**

**A.** -1 , 3

**B.** -2 , 4

**C.** -1 , 1

**D.** -4 , 6

**ANSWER - C**