प्रश्न पत्र संख्या /Que. Paper No. : IV/25-25/ P-9-3 /

S

वेद भूषण चतुर्थ वर्ष पूरक परीक्षा/Veda Bhushan Fourth Year Supplementary Examination

कक्षा 9वीं / पूर्व मध्यमा - I / Class 9th / Purva Madhyama - I

वर्ष / Year 2025-26

विषय - गणित / Subject - Mathematics

• इस प्रश्न पत्र में कुल 15 पृष्ठ हैं। • सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। • प्रत्येक प्रश्न के सामने अंक दर्शाए गए हैं। • सभी प्रश्नों के उत्तर यथास्थान पर ही लिखें।	• This question paper contains 15 Pages. • It is mandatory to attempt all the questions. • Marks are indicated against each question. • Write down the answers of all the questions at the appropriate places only.

विद्यार्थी का अनुक्रमांक (अंकों में) / Student's Roll No. (In Figures)

विद्यार्थी का अनुक्रमांक (शब्दों में) / Student's Roll No. (In Words)

(उदाहरण - अनुक्रमांक अंकों में - 24250001, अनुक्रमांक शब्दों में - दो चार दो पाँच शून्य शून्य शून्य एक)
(Example - Roll No. in figures - 24250001, Roll No. in words - Two Four Two Five Zero Zero Zero One)

केन्द्र क्रमांक/Centre Number -

सूचना - पर्यवेक्षक उपर्युक्त सभी प्रविष्टियों की जांच उपरान्त हस्ताक्षर करें।
Note - Supervisor should check all the above entries and then sign.

....
विद्यार्थी के हस्ताक्षर
Signature of Student

उपर्युक्त प्रविष्टि का सत्यापन किया गया तथा **बुकलेट संख्या** की प्रविष्टि उपस्थिति पत्रक में कर दी गई है।
The above entry has been verified and **booklet no.** has been entered in attendance sheet.

	पूरा नाम/Full Name	हस्ताक्षर/Signature	दिनांक/Date
कक्ष पर्यवेक्षक का पूरा नाम व हस्ताक्षर/Full name and signature of the Room Supervisor			

	पूरा नाम/Full Name	हस्ताक्षर/Signature	दिनांक/Date
मूल्यांकनकर्ता का पूरा नाम व हस्ताक्षर/Full name and signature of the Evaluator			

	पूरा नाम/Full Name	हस्ताक्षर/Signature	दिनांक/Date
मुख्य परीक्षक/पुनर्मूल्यांकनकर्ता का पूरा नाम व हस्ताक्षर/Full name & signature of the Head Examiner/Re-evaluator			

(केवल प्रतिष्ठान कार्यालय उपयोग हेतु
For the use of Pratishthan's Office only)

मूल्यांकनकर्ता द्वारा आवश्यक रूप से भरा जाए।
To be mandatorily filled in by the Evaluator.

प्रश्न संख्या Question No.	मूल्यांकनकर्ता द्वारा प्रदत्त अंक/Marks awarded by the Evaluator	मुख्य परीक्षक/ पुनर्मूल्यांकनकर्ता द्वारा प्रदत्त अंक/ Marks awarded by the Head Examiner/ Re-evaluator
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
योग/Total		

रफ कार्य/Rough Work

प्रश्न पत्र संख्या / Que. Paper No. : IV/25-26/P-9-3 /

विषय - गणित / Subject - Mathematics

पूर्णांक / Max. Marks - 100 **समय / Time - 3 घण्टे/3 Hours**

प्र.1. सही विकल्प के सामने (✓) चिह्न लगाइए – $1 \times 10 = 10$

Put a (✓) sign against the correct option –

1. एक परिमेय संख्या का दशमलव विस्तार होता है -
The decimal expansion of a rational number is -

(अ) केवल अपरिमेय / Only irrational ☐
(आ) समाप्त होने वाला या आवर्ती / Terminating or recurring ☐
(इ) गैर आवर्ती / Non-recurring ☐
(ई) हमेशा समाप्त होने वाला / Always terminating ☐

2. बहुपद $5x^3 + 2x^2 + x$ की घात (डिग्री) है -
The degree of polynomial $5x^3 + 2x^2 + x$ is -

(अ) 1 ☐ (आ) 2 ☐
(इ) 3 ☐ (ई) 5 ☐

3. निम्नलिखित में से कौन अपरिमेय संख्या है ?
Which of the following is an irrational number ?

(अ) 0.5 ☐ (आ) $\sqrt{4}$ ☐
(इ) $\sqrt{5}$ ☐ (ई) 2 ☐

4. बहुपद $x + 5$ का शून्यक है -
The zero of polynomial $x + 5$ is -

(अ) 5 ☐ (आ) –5 ☐
(इ) 0 ☐ (ई) 1 ☐

5. त्रिभुज की भुजाएँ 40 मी, 24 मी और 32 मी हैं, तो इसका अर्द्धपरिमाप होगा -
The sides of a triangle are 40 m, 24 m and 32 m, then the semi perimeter of this triangle is -

(अ) 48 मी/48 m ☐ (आ) 96 मी/96 m ☐

(इ) 24 मी/24 m ☐ (ई) 32 मी/32 m ☐

6. निम्नलिखित में से कौन द्विघात बहुपद है ?
Which of the following is a quadratic polynomial ?

(अ) x^3 ☐ (आ) $x + 1$ ☐

(इ) $x^2 + 2x + 1$ ☐ (ई) 2 ☐

7. $3\sqrt{2} \times 3\sqrt{2} =$

(अ) 9 ☐ (आ) 18 ☐

(इ) 6 ☐ (ई) 12 ☐

8. $3x + y = 6$ का हल है।
Solution of $3x + y = 6$ is.

(अ) (2, 0) ☐ (आ) (0, 2) ☐

(इ) (–2, 0) ☐ (ई) (2, 2) ☐

9. यदि घन की भुजा a है, तो उसका सबसे लंबा विकर्ण होगा ।
If there is a cube whose edge is a, then longest diagonal of the cube.

(अ) $a\sqrt{3}$ ☐ (आ) $\frac{2a}{\sqrt{3}}$ ☐

(इ) $\frac{\sqrt{3}}{a}$ ☐ (ई) $\frac{a}{\sqrt{3}}$ ☐

10. आंकड़ों के अधिकतम और न्यूनतम मान के अंतर को क्या कहते हैं ?
What is the difference between the maximum and minimum values of the data called ?

(अ) परास
Range ☐

(आ) निम्न सीमा
Lower limit ☐

(इ) उच्च सीमा
Upper limit ☐

(ई) आवृत्ति
Frequency ☐

प्र.2. निम्नलिखित युग्मों के मिलान पर विचार कीजिए – $1 \times 5 = 5$

Consider matching the following pairs -

1.	असंभव घटना की प्रायिकता Probability of an impossible event	क.	परिमेय Rational
2.	0.5	ख.	0
3.	$x^2 + 2x$	ग.	रैखिक बहुपद Linear polynomial
4.	$x + 1$	घ.	1
5.	निश्चित घटना की प्रायिकता Probability of sure event	ङ.	द्विघात बहुपद Quadratic polynomial

प्र.3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – $2 \times 5 = 10$

Fill in the blanks –

1. परिमेय संख्याएँ ………………… के रूप में व्यक्त की जा सकती हैं।

Rational numbers can be represented in the form of …………………

2. वृत्त की दो त्रिज्याओं और एक चाप से घिरा क्षेत्र ………………… कहलाता है।

The area enclosed by two radii and an arc of a circle is called …………

3. अचर बहुपद की घात …………………. होती है।

   The degree of constant polynomial is ………………….

4. वृत्त के बाहर स्थित किसी बिंदु से ………… स्पर्श रेखाएँ खींची जा सकती हैं।

   …………………. tangent lines can be drawn from a point situated outside the circle.

5. संख्या 8 का परममित्र अंक ………..... है।

   Parammitra ank of number 8 is ………………….

प्र.4. सत्य / असत्य लिखिए – **1 × 5 = 5**

Write True / False –

1. प्रत्येक प्राकृतिक संख्या एक पूर्ण संख्या होती है। ☐
   Every natural number is a whole number.
2. 531 का बिजांक 9 है। ☐
   The bijank number of 531 is 9.
3. त्रिभुज की किसी भी दो भुजाओं का योग तीसरी भुजा से अधिक होता है। ☐
   The sum of any two sides of a triangle is always greater than the other side.
4. π एक परिमेय संख्या है। ☐
   π is a rational number.
5. एक वृत्त के अंदर अनंत व्यास खींचे जा सकते हैं। ☐
   Infinite number of diameters can be drawn inside the circle.

प्र.5. अति लघूत्तरीय प्रश्न – $2 \times 10 = 20$

Very Short Type Questions -

1. अपरिमेय संख्या की परिभाषा उदाहरण सहित लिखिए।
   Define irrational numbers with examples.

----

2. $5x - 6y = 18$ को $ax + by + c = 0$ के रूप में लिखिए तथा a, b, c ज्ञात कीजिए।
   Write $5x - 6y = 18$ in the form of $ax + by + c = 0$ and find the values of a, b, c.

----

3. यदि $x = 30$ एवं $y = 70$ समीकरण $x + y = K$ का हल है, तो K ज्ञात कीजिए।
   Find the value of K if $x = 30$ and $y = 70$ is a solution of the equation $x + y = K$.

----

4. विनकुलम संख्या $2\bar{7}$ को सामान्य संख्या में बदलें।

Convert the Vinkulam number $2\bar{7}$ into general number.

----

5. एक घन की भुजा 2 मीटर है। घन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

An edge of a cube is 2 m. Find the total surgace area of the cube.

----

6. एक साधारण पासा फेंकने पर 3 से छोटी संख्या आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Find the probability of getting a number less than 3 on throwing a fair die.

----

7. वृत्त की स्पर्श रेखा और छेदक रेखा में अंतर लिखिए।
What is the difference between a tangent line and a secant line of a circle ?

----

8. $x = -1$ के लिए बहुपद $5x - 4x^2 + 3$ का मान ज्ञात कीजिए।
Find the value of polynomial $5x - 4x^2 + 3$ for $x = -1$.

----

9. घनाभ की लंबाई 2 सेमी, चौड़ाई 1 सेमी और ऊँचाई 4 सेमी है। उसका पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
The length, breadth and height of a cuboid are 2 cm, 1 cm, and 4 cm respectively. Find the surface area of the cuboid.

----

10. $2\sqrt{2} + 7\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of $2\sqrt{2} + 7\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$.

प्र.6. लघूत्तरीय प्रश्न – $3 \times 5 = 15$

Short Answer Type Questions -

1. अन्त्ययोर्दशकेऽपि + एकाधिकेन सूत्र से गुणा कीजिए।

Multiply by using the Antyayordashkeshpi + Ekadhikena sutra.

34×36

----

2. हर का परिमेयकरण कीजिए :

Rationalize the denominator :

$$\frac{3}{(\sqrt{5}-\sqrt{3})}$$

----

3. मूल समानुपात प्रमेय का कथन चित्र सहित लिखिए।

Write the statement of basic proportionality theorem along with the figure.

----

4. जाँच कीजिए कि 3 या –3 बहुपद $P(x) = x^2 + 9$ के शून्यक हैं या नहीं।
   Check whether 3 or –3 are zeros of the polynomial $P(x) = x^2 + 9$.

----

5. एकन्यूनेन विधि से गुणा कीजिए।
   Multiply using Ekanyunen method

   542 x 999

प्र.7. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न – $4 \times 5 = 20$

Long Answer Type Questions -

1. निम्नलिखित आंकड़ों के लिए 10 के वर्गांतर लेकर आवृत्ति सारणी बनाइए।
   Construct a frequency table for the following data by taking the class intervals of 10.

   13, 11, 8, 19, 0, 44, 27, 10, 8, 35, 13, 27, 31, 18, 42, 23, 19, 34, 19, 27, 43, 17, 7

----

2. यदि त्रिभुज की भुजाएँ 6 सेमी, 10 सेमी और 14 सेमी हैं, तो हीरोन सूत्र से त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
   If the sides of a triangle are 6 cm, 10 cm and 14 cm, then find the area of the triangle using Heron's formula.

----

3. एक समकोण त्रिभुज में कर्ण 25 मी और लंब 24 मी है, आधार ज्ञात कीजिए।
In a right angled triangle, the length of the hypotenuse is 25 m and the length of the perpendicular is 24 m, find the length of the base.

----

4. निखिलं नवतश्चरं दशतः विधि से भाग कीजिए -
Divide by the method of Nikhilam Navatashcharam Dashat
$1013 \div 88$

----

5. निम्नलिखित कथनों के लिए दो चर वाले रैखिक समीकरण बनाइए -
Write a linear equation in two variables to represent the following statements.

(क) दो गेंदों और एक बल्ले का मूल्य 200 रुपये हैं।
The cost of two balls and one bat is Rs. 200.

(ख) 3 उपवस्त्र और 2 शॉल के मूल्य का अंतर 200 रुपये है।
The difference between the costs of 3 upvastras and 2 shawls is Rs. 200

प्र.8. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न – **5 × 3 = 15**

Long Answer Type Questions -

1. (i) SAS, (ii) ASA एवं (iii) SSS सर्वांगसमता नियमों को चित्रों सहित समझाइए।
Explain (i) SAS, (ii) ASA and (iii) SSS Congruence rules with the help figures.

----

2. दिए गए आंकड़ों का आयत चित्र बनाइए।

Draw a histogram for the following data :

वर्ग अंतराल Class Interval	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
आवृत्ति Frequency	5	8	10	12	9

3. बहुपद $(3x^2 + 2x + 1)$ को $(x + 2)$ भाग से भाग दीजिए।
Divide polynomial $(3x^2 + 2x + 1)$ by $(x + 2)$.