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

SET - A

वेद भूषण चतुर्थ वर्ष परीक्षा/ Veda Bhushan Fourth Year Examination

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

वर्ष / Year 2025-26

विषय - गणित / Subject - Mathematics

• इस प्रश्न पत्र में कुल 16 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 16 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

पूर्व पृष्ठ अंक योग	+	वर्तमान पृष्ठ प्राप्तांक	=	इस पृष्ठ के अंकों का योग

प्रश्न पत्र संख्या / Que. Paper No. : IV/24-25/P-9-3 /

विषय - गणित / Subject - Mathematics

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

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

Put a (✓) sign against the correct option.

1. निम्नलिखित में से कौन-सी परिमेय संख्या है ?

   Which of the following is a rational number ?

   (अ) $\sqrt{5}$ ☐ (आ) π ☐

   (इ) $\frac{3}{7}$ ☐ (ई) $\sqrt{3}$ ☐

2. एक सिक्के के उछाल में चित आने की प्रायिकता है -

   Probability of getting head in a single coin toss is -

   (अ) 0 ☐ (आ) 1 ☐

   (इ) $\frac{1}{2}$ ☐ (ई) 2 ☐

3. प्रथम 5 विषम संख्याओं का माध्य है -

   The mean of first 5 odd numbers is -

   (अ) 3 ☐ (आ) 5 ☐

   (इ) 7 ☐ (ई) 9 ☐

4. अर्द्धवृत्त में कोण होता है -

   Angle in Semi-circle is -

   (अ) न्यूनकोण Acute Angle ☐ (आ) समकोण Right Angle ☐

   (इ) अधिककोण Obtuse Angle ☐ (ई) इनमें से कोई नहीं None of these ☐

5. यदि ABC एक त्रिभुज है, तो तीन शीर्षों A, B और C से कितने वृत्त खींचे जा सकते हैं ?
If ABC is a triangle, then how many circles can be drawn from the three vertices A, B and C ?

(अ) 1 ☐ (आ) 2 ☐
(इ) 3 ☐ (ई) अनंत Infinite ☐

6. पाइथागोरस प्रमेय केवल _________ त्रिभुजों पर लागू किया जा सकता है।
The Pythagorean theorem can be applied only to _________ triangles.

(अ) समद्विबाहु Isosceles ☐ (आ) समबाहु Equilateral ☐
(इ) समकोण Right Angled ☐ (ई) इनमें से कोई नहीं None of these ☐

7. यदि 5 पेंसिलों की कीमत ₹50 है, तो 7 पेंसिलों की कीमत क्या है?
If cost of 5 pencils is ₹50, then cost of 7 pencils is ?

(अ) ₹60 ☐ (आ) ₹70 ☐
(इ) ₹80 ☐ (ई) ₹90 ☐

8. एक घन जिसका किनारा 'a' है। घन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल = ... वर्ग इकाई।
A cube whose edge is 'a'. Total surface area of the cube = ... square unit.

(अ) a^3 ☐ (आ) $6a^2$ ☐
(इ) 6a ☐ (ई) $4a^2$ ☐

9. $3x + 2y = 6$ का हल है –
Solution of $3x + 2y = 6$ is –

(अ) (2, 0) ☐ (आ) (0, 2) ☐
(इ) (–2, 0) ☐ (ई) (2, 2) ☐

10. बहुपद P(x) = x + 1 का शून्यक होगा -

Zero of the polynomial P(x) = x + 1 will be -

(अ) 0 ☐ (आ) 1 ☐

(इ) – 1 ☐ (ई) 2 ☐

प्र.2. निम्नलिखित युग्मों के मिलान पर विचार कीजिए – **1 × 5 = 5**

Consider matching the following pairs -

1.	घनाभ का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल Total Surface Area of Cuboid	क.	a^3
2.	घनाभ का आयतन Volume of Cuboid	ख.	$\sqrt{l^2 + b^2 + h^2}$
3.	एक घन के विकर्ण की लंबाई Length of diagonal of a Cube	ग.	2[lb + bh + hl]
4.	घनाभ के विकर्ण की लंबाई Length of diagonal of a Cuboid	घ.	l × b × h
5.	घन का आयतन Volume of Cube	ङ.	$a\sqrt{3}$

प्र.3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – **2 × 5 = 10**

Fill in the blanks –

1. 5, 7, 8 का माध्यिका …………………. है।

   Median of 5, 7, 8 is ………………….

2. 9000 घन से.मी. = …………………. लीटर।

   9000 cubic cm = …………………. litres.

3. …………………. एक समकोण त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा है।

   …………………. is the longest side of a right triangle.

4. वृत्त की सबसे बड़ी जीवा वृत्त की ………… होती है।

   The largest chord of a circle is………… of the circle.

5. दो सर्वांगसम कोणों में से एक कोण का माप 100° है तथा दूसरे कोण का माप …………..... है।

   Out of two congruent angles, the measure of one angle is 100° and the measure of the other angle is ………………….

प्र.4. सत्य / असत्य लिखिए – $1 \times 5 = 5$

Write True / False –

1. निश्चित घटना की प्रायिकता 1 है।
   Probability of sure event is 1. ☐
2. वृत्त के अंदर अनंत संख्या में व्यास खींचे जा सकते हैं।
   Infinite number of diameters can be drawn inside the circle. ☐
3. संख्या 231 का बीजांक 6 है।
   The bijank of number 231 is 6. ☐
4. त्रिभुज के सभी कोणों का योग 360° होता है।
   Sum of all the angles of a triangle is 360°. ☐
5. वृत्त के केंद्र को वृत्त के किसी भी बिंदु से मिलाने वाला रेखाखंड वृत्त की त्रिज्या होती है।
   The line segment joining the center to any point on the circle is the radius of the circle. ☐

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

Very Short Type Questions -

1. यदि $x = 5$ है, तो बहुपद $4x^2+3$ का मान ज्ञात कीजिए ।
   If $x = 5$, then find the value of polynomial $4x^2+3$.

----

2. विंकुलम संख्या $3\bar{6}$ को सामान्य संख्या में बदलें।
   Convert the Vinkulam number $3\bar{6}$ into general number.

----

3. सरल कीजिए : / Simplify: $4\sqrt{3} \times 3\sqrt{3}$

----

4. अत्योदर्शकेशपि + एकाधिकेन सूत्र का उपयोग करके गुणा करें ।

Multiply by using the Atyodarshkeshpi + Ekadhikena sutra.

$$\begin{array}{r} 34 \\ \times\ 36 \\ \hline \end{array}$$

----

5. K का मान ज्ञात कीजिए, यदि $x = 2, y = 1$ समीकरण $2x + 3y = K$ का हल है ।

Find the value of K, if $x = 2, y = 1$ is the solution of the equation $2x + 3y = K$.

----

6. दिए गए आंकड़े की परास ज्ञात करें ।
   Find the range of the given data.

   15, 12, 1, 34, 18, 7, 22, 9, 10.

----

7. एक घन की कोर 5 मीटर है तो घन का कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।
   The edge of a cube is 5 meters, find the total surface area of cube.

----

8. पासे पर विषम संख्या आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।
   Find probability of getting odd number on a die.

----

9. **निम्नलिखित रैखिक समीकरणों को** $ax + by + c = 0$ **के रूप में पुनः लिखिए,** a, b **और** c **के मान ज्ञात कीजिए।**

Rewrite the following linear equations in form of $ax + by + c = 0$, find the values of a, b and c.

$5x + 6y = 18$

---

10. **एक त्रिभुजाकार मैदान की भुजाएँ क्रमशः** 12 **मी.,** 10 **मी. एवं** 8 **मी. है, तो मैदान का अर्द्धपरिमाप ज्ञात करें।**

The sides of a triangular field are respectively is 12 m., 10 m. and 8 m. then find the semi-perimeter of the field.

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

Short Answer Type Questions -

1. एक घनाकार टंकी का आयतन 150 घन मीटर है तो बताइये घनाकार टंकी में कितने लीटर पानी आएगा?

   If the volume of a cubic tank is 150 cubic meters, then how many litres of water will the cubic tank hold ?

----

2. $(3x^2 + 2x + 1)$ को $(x + 2)$ से विभाजित करने पर शेषफल ज्ञात कीजिए।

   Find the remainder when $(3x^2 + 2x + 1)$ is divided by $(x + 2)$.

----

3. एकाधिकेन पूर्वेण सूत्र के द्वारा योगफल ज्ञात करें और चरणों को लिखें।

By using the Ekadhikena Purvena sutra find the sum and write the steps.

$$\begin{array}{r} 456 \\ 397 \\ +\ 138 \end{array}$$

----

4. किसी समकोण त्रिभुज में कर्ण की लम्बाई 25 मी. एवं लंब की 24 लम्बाई मी.है तो आधार की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

In a right triangle the length of Hypotenuse is 25m and the length of Perpendicular is 24m, then find the length of the Base.

----

5. गुणा करें : (एकन्यूनेन विधि का उपयोग करके)।
Multiply : (using Ekanyunena method)

173×999

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

Long Answer Type Questions -

1. एक सीढ़ी दीवार पर इस प्रकार रखी गई है कि उसका आधार दीवार से 3 मीटर दूर है और दूसरा फर्श से 4 मीटर की दूरी पर एक खिड़की पर है। सीढ़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।
A ladder is placed against a wall in such a way that its base is 3 metres away from the wall and its top reaches a window at a height of 4 metres from the ground. Find the length of the ladder.

----

2. **जाँच करें कि निम्नलिखित में से कौन - कौन से समीकरण** $m + n = 20$ **के हल हैं।**

Check which of the following are solutions of the equation $m + n = 20$

(i) (10, 10) (ii) (10, 5) (iii) (3, 15) (iv) (15, 5) (v) (2, 12)

----

3. **यदि किसी त्रिभुज की भुजाएँ 8 सेमी, 15 सेमी और 17 सेमी हैं, तो त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।**

If the sides of a triangle are 8cm, 15cm and 17 cm, then find the area of the triangle.

----

4. किसी व्यावसायिक प्रतिष्ठान में विभिन्न मदों पर किया जाने वाला व्यय इस प्रकार है। इसको दण्ड आलेख द्वारा दर्शाइए।

In a business establishment, the expenditure incurred on various items is in the following way. Shown it by bar graph.

मद / Item	व्यय (हजारों में)/Expenditure (in thousands)
वेतन / Salary	500
यात्रा व्यय /Travelling Expenses	100
किराया / Rent	200
अन्य व्यय / Other Expenses	100

5. बौधायन शुल्बसूत्र के निम्नलिखित श्लोक की व्याख्या करते हुए, बताइये यह सूत्र कब प्रयोग किया जाता है ?

Explaining the following shloka of Baudhayana Shulbasutra, state when this sutra is used?

दीर्घचतुरस्रस्याक्षणया पार्श्वमानी रज्जुः तिर्यङ्मानी च यत्पृथग्भूते कुरुतस्तदुभयं करोति ।

(बौधायनशुल्बसूत्र 1.48)

प्र.8. दीर्घ उत्तरीय प्रश्न – $5 \times 3 = 15$

Long Answer Type Questions -

1. $5x^2 + 7x + 3$ को $x + 1$ से विभाजित करें -

Divide $5x^2 + 7x + 3$ by $x + 1$

----

2. **एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई क्रमशः 5 मीटर, 4 मीटर और 3 मीटर है। कमरे का पृष्ठीय क्षेत्रफल और कमरे में रखे जा सकने वाले सबसे लंबे बाँस की लंबाई ज्ञात कीजिए।**

   The length, width and height of a room are 5 meters, 4 m. and 3 m respectively. Find the surface area of the room and length of the longest bamboo that can be placed in the room.

----

3. एक पाठशाला में भिन्न-भिन्न आयु के विद्यार्थियों की संख्या निम्नानुसार है। आवृत्ति सारणी का आयत चित्र बनाईये ।

The number of students of different ages in a school is as follows. Make a histogram of frequency table.

आयु वर्षों में Age in years	0 - 5	5 - 10	10- 15	15 - 20	20 - 25
विद्यार्थियों की संख्या No. of Students	75	50	90	25	35