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

गणित/Mathematics 24-25 / P-9-3	वेद भूषण चतुर्थ वर्ष परीक्षा / Veda Bhushan Fourth Year Examination कक्षा 9वीं / पूर्व मध्यमा - I / Class 9th / Purva Madhyama - I	SET - A

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

विषय /Subject - गणित /Mathematics

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

प्र.1. सही विकल्प के सामने (✓) चिह्न लगाइए / Tick (✓) the correct option. $2 \times 10 = 20$

1. निम्नलिखित में से कौन अपरिमेय संख्या है ?

Which of the following is a irrational number ?

(अ) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$ ☐ (आ) $\frac{1}{3}$ ☐

(इ) $\frac{1}{\sqrt{4}}$ ☐ (ई) -2 ☐

2. किसी भी घटना की अधिकतम प्रायिकता क्या है ?

What is the maximum probability of any event ?

(अ) 0 ☐ (आ) 1 ☐

(इ) 100 ☐ (ई) 1000 ☐

3. निम्नलिखित में से कौन-सा एक रैखिक बहुपद है ?

Which of the following is a linear polynomial ?

(अ) x^2 ☐ (आ) 7x ☐

(इ) $x - x^2$ ☐ (ई) $x^2 + 1$ ☐

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. वैदिक गणित के सन्दर्भ में कौन-सा कथन असत्य है ?

   Which statement is false regarding Vedic Mathematics ?

   (अ) बीजांक का अर्थ है- 'आङ्किक योग'
   The meaning of 'Bijank' is 'numerical additions'.

   (आ) आधार संख्या से कम या अधिक संख्या को विचलन कहते हैं ।
   A number less or more than the base number is called deviation.

   (इ) आधार संख्या हमेशा 10 के गुणज के रूप में होती है ।
   The base number is always a multiple of 10.

   (ई) 102 में आधार 100 एवं विचलन (–2) है।
   In 102, the base is 100 and the deviation is (–2).

6. त्रिभुज के सन्दर्भ में कौन-सा सत्य नहीं है ?

   Which is not true regarding triangle ?

   (अ) किसी त्रिभुज में दो भुजा का योग, अन्य भुजा से सदैव अधिक होता है ।
   The sum of two sides in a triangle is always greater than the other side.

   (आ) त्रिभुज के तीनों कोणों का योग 360^0 होता है।
   The sum of all the three angles of a triangle is 360^0 .

   (इ) त्रिभुज में तीन भुजाएँ एवं तीन कोण होते हैं ।
   A triangle has three sides and three angles.

   (ई) वह त्रिभुज जिसका एक कोण 90^0हो समकोण त्रिभुज कहलाता है ।
   A triangle whose angle is 90^0 is called a right-angle triangle.

7. $2\bar{3}$ विंकुलम संख्या को सामान्य संख्या में परिवर्तित करने पर प्राप्त मान होगा -

   The value obtained by converting $2\bar{3}$ Vinkulam number into normal number will be -

   (अ) 17 (आ) 27

   (इ) 37 (ई) इनमें से कोई नहीं
   None of these

8. घन कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल - / Total Surface Area of a Cube -

(अ) $6a^3$ ☐ (आ) $6a^2$ ☐

(इ) 6a ☐ (ई) $4a^2$ ☐

9. दो चर में रैखिक समीकरण का व्यापक रूप होगा –

A general form of linear equation in two variable will be -

(अ) ax + by + c = 0 ☐ (आ) ax +by +c ☐

(इ) ax + c = 0 ☐ (ई) by + c = 0 ☐

10. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है –

Which of the following statement is not true -

(अ) अधिकतम मान एवं न्युनतम मान के अन्तर को परिसर कहते है । ☐

The difference between the maximum value and the minimum value is called Range

(आ) दिए गए आंकड़ों में जो मान या संख्या सबसे अधिक बार आता है, उसे बहुलक कहते हैं। ☐

The value or number that occurs most frequently in the given data is called Mode. ☐

(इ) अधिकतम मान एवं न्युनतम मान के अन्तर को आवृत्ति कहते हैं ।

The difference between the maximum value and the minimum value is called frequency. ☐

(ई) आंकड़ों 9, 5, 5, 3, 2, 6 का परिसर 7 है।

The range of data (9, 5, 5, 3, 2, 6) is 7.

प्र.2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए – / Fill in the blanks – $2 \times 5 = 10$

1. दो सर्वांगसम कोणों में से एक कोण की 80^0 माप है तो दूसरे कोण की माप .... होगी ।

Out of two congruent angles, the measure of one angle is 80^0 then the measure of the other angle will be ....

2. प्रायिकता का मान हमेशा .... और .... के बीच होता है ।

The value of probability always lies between .... and ....

3. विनकुलम् संख्या $4\bar{4}$ को सामान्य संख्या में .... लिखते हैं।

The longest chord of a circle is ....

4. संख्या 19 का विचलन .... है ।

Deviation of number 19 is ....

5. 5000 घन से.मी. = ………………. लीटर

5000 cubic cm = ………………. litres

प्र.3. निम्नलिखित युग्मों के मिलान पर विचार कीजिए – **$2 \times 5 = 10$**

Consider matching the following pairs -

1.	निश्चित घटना की प्रायिकता Probability of a certain event	क.	$x^2 + 2$
2.	द्विघात बहुपद Quadratic polynomial	ख.	$9x + 4y = 0$
3.	सर्वांगसम चिह्न Congruent Sign	ग.	$\sum$
4.	सिग्मा चिह्न Sigma Sign	घ.	$\cong$
5.	दो चर में रैखिक समीकरण Linear equation in two variable	ङ.	1

प्र.4. सत्य / असत्य कथन पर विचार कीजिए – **$1 \times 5 = 5$**

Consider the true / false statement -

1. π एक परिमेय संख्या है ।

π is a rational number.

2. बहुपद $5x^3 + 3y$ की घात 5 है।

The power of the polynomial $5x^3 + 3y$ is 5.

3. संख्या 531 का बीजांक 9 है ।
   The bijank of number 531 is 9.

4. 17, 15, 19, 20, 17, 5, 6, 9, 13, 18, 17, 5, 9, 6, 19 में 17 की बारम्बारता 3 है ।
   In 17, 15, 19, 20, 17, 5, 6, 9, 13, 18, 17, 5, 9, 6, 19 the frequency of 17 is 3.

5. $(\text{कर्ण})^2 + (\text{लम्ब})^2 = (\text{आधार})^2$
   $(\text{Hypotenuse})^2 + (\text{Perpendicular})^2 = (\text{Base})^2$

उपर्युक्त कथनों को पढ़कर सही विकल्प का चयन कीजिए –

Read the above statements and choose the correct option -

(अ) (1) सत्य, (2) असत्य, (3) सत्य, (4) सत्य, (5) सत्य
(1) True, (2) False, (3) True, (4) True, (5) True ☐

(आ) (1) सत्य, (2) असत्य, (3) सत्य, (4) असत्य, (5) सत्य
(1) True, (2) False, (3) True, (4) False, (5) True ☐

(इ) (1) सत्य, (2) सत्य, (3) असत्य, (4) असत्य, (5) असत्य
(1) True, (2) True, (3) False, (4) False, (5) False ☐

(ई) (1) असत्य, (2) सत्य, (3) सत्य, (4) असत्य, (5) सत्य
(1) False, (2) True, (3) True, (4) False, (5) True ☐

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

Very Short Questions -

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

   1, 2, 3, 4, 8, 1, 2, 3

----

2. किसी बाह्य बिन्दु से वृत्त पर कितनी स्पर्श रेखा खींची जा सकती सचित्र बताइये।
Explain with diagram that how many tangents can be drawn to a circle from an external point.

----

3. $\frac{1}{3+\sqrt{3}}$ के हर का परिमेयीकरण कीजिए। / Rationalize the denominator of $\frac{1}{3+\sqrt{3}}$

----

4. एकन्यूनेन पूर्वेण सूत्र द्वारा गुणनफल ज्ञात करें ।

Find the product by the Eknyunen Purven formula.

214×9999

----

5. बहुपद $(3x^4 + 4x^2 + x)$ में x से भाग दीजिए ।

Divide the polynomial $(3x^4 + 4x^2 + x)$ by x

----

6. त्रिभुज की सर्वांगसमता का नियम लिखिए।
Write down the law of congruence of triangles.

----

7. एक घन की कोर 5 मीटर है तो घन के विकर्ण की लंबाई ज्ञात कीजिए।
The edge of a cube is 5 meters. Find the length of diagonal of cube.

----

8. एक सिक्के के उछालने पर पट आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।
Find the probability of getting tail when a coin is tossed.

----

9. **यदि** $x = 1$ **और** $y = 2$ **है, तो समीकरण** $x + y = k$ **में** k **का मान ज्ञात कीजिए ।**

If $x = 1$ and $y = 2$, then find the value of k in the equation $x + y = k$.

----

10. **एक त्रिभुजाकार मैदान की भुजाएँ क्रमशः** 7 **मी.,** 8 **मी. एवं** 9**मी. है, तो मैदान का परिमाप ज्ञात करें।**

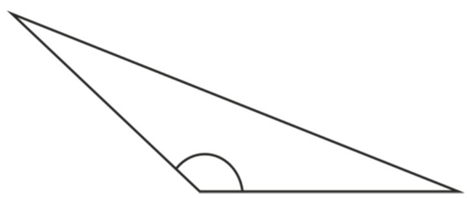
The sides of a triangular field are respectively is 7 m., 8 m. and 9 m. then find the perimeter of the field.

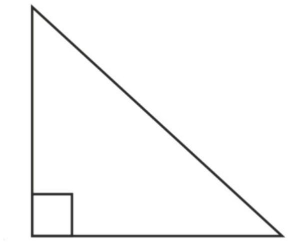
प्र.6. लघूत्तरीय प्रश्न – $3 \times 5 = 15$

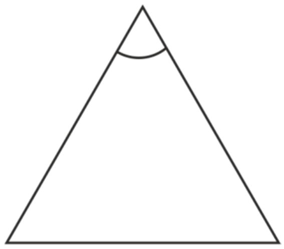
Short Answer Type Questions -

1. **निम्न में त्रिभुजों के नाम लिखिए -**

Write the names of the following triangles -







----

2. एक घनाभ की लम्बाई 6 मी, चौड़ाई 8 मी., तथा उँचाई 2 मी. है, तो घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।

The length of a cuboid is 6 m., breadth 8 m. and height 2 m., then find the total surface area of cuboid.

----

3. $5\bar{2}\bar{4}$ विनकुलम् संख्या को सामान्य संख्या में बदलिए।

Convert Vinkulam number $5\bar{2}\bar{4}$ to general number.

----

4. किसी समकोण त्रिभुज में कर्ण की लम्बाई 25 मी. एवं लांब 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 24 m, then find the length of the base.

----

5. 3 और – 3 के बहुपद p(x) = $x^2 + 9$ के शून्यक होने की जाँच कीजिये ।
Check whether 3 and – 3 are zeros of the polynomial p(x) = $x^2 + 9$

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

Long Answer Type Questions -

1. एक घनाकार टंकी का आयतन 150 घन मीटर है तो बताइये घनाकार टंकी 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. 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?

कोटिश्चतुष्टयं यत्र दोस्त्रयं तत्र का श्रुतिः।
कोटिं दोः कर्णतः कोटिश्रुतिभ्यां च भुजं वद॥

----

3. 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

----

4. जाँच करें कि निम्नलिखित में से कौन - कौन से समीकरण $m + n = 20$ के हल है ।

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)