प्रश्न पत्र संख्या /Que. Paper No. : V/25-26/ B-10-3 /

Set - A

वेद भूषण पञ्चम वर्ष परीक्षा/ Veda Bhushan Fifth Year Examination

कक्षा 10वीं / पूर्व मध्यमा - II / Class 10th / Purva Madhyama - II

वर्ष / Year 2025-26

विषय - गणित / Subject - Mathematics

• इस प्रश्न पत्र में कुल 18 पृष्ठ हैं। • सभी प्रश्न संस्कृत, हिंदी और अंग्रेजी भाषा में हैं। • उपर्युक्त किसी भी भाषा में उत्तर लिखे जा सकते 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 18 Pages. • All questions are in Sanskrit, Hindi & English language. • Answers may be written in any of the above languages. • It is mandatory to attempt all the questions. • Marks are indicated against each question. • Write down the answers of all the question 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. : V/25-26/B-10-3/

विषय - गणित / Subject - Mathematics

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

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

Mark (✓) in front of the correct option.

समुचितविकल्पस्य पुरतः (✓) इति चिह्नम् अङ्कयत -

1. बिन्दु (4, –2) किस चतुर्थांश में स्थित है ?
In which quadrant point (4, –2) lie ?
बिन्दू (4, –2) इत्येतौ कस्मिन् चतुर्थांशे स्थितौ ?

(अ) प्रथम चतुर्थांश / I Quadrant / प्रथमे चतुर्थांशे ☐
(आ) द्वितीय चतुर्थांश / II Quadrant / द्वितीये चतुर्थांशे ☐
(इ) तृतीय चतुर्थांश / III Quadrant / तृतीये चतुर्थांशे ☐
(ई) चतुर्थ चतुर्थांश / IV Quadrant / चतुर्थे चतुर्थांशे ☐

2. किसी भी आवृत्ति का बहुलक है -
Mode of any frequency is -
कस्यापि आवृत्तेः बहुलकः अस्ति -

(अ) न्यूनतम आवृत्ति मान / Least frequency value / न्यूनतमम् आवृत्तिमानम् ☐
(आ) माध्य आवृत्ति मान / Mean frequency value / माध्यावृत्तिमानम् ☐
(इ) अधिकतम आवृत्ति मान / Maximum frequency value / अधिकतमम् आवृत्तिमानम् ☐
(ई) इनमें से कोई नहीं / None of these / एतेषु कश्चन अपि नास्ति ☐

3. आनन्द, प्रेमा का पुत्र है। राजीव, प्रेमा का भाई हैं। नेहा, रश्मी की पुत्री है तो बताइये आनन्द, रश्मी से किस प्रकार सम्बन्धित है ?

Anand is Prema's son. Rajiv is Prema's brother. Neha is Rashmi's daughter. How is Anand related to Rashmi?

आनन्दः प्रेमायाः पुत्रः अस्ति। राजीवः, प्रेमायाः भ्राता अस्ति। नेहा, रश्मेः पुत्री अस्ति। तर्हि आनन्दः रश्मि इत्यनया सह कथं सम्बद्धः ?

(अ) पुत्र / Son / पुत्रः ☐ (आ) दादा / Grandfather / पितामहः ☐

(इ) पोती / Granddaughter / पौत्री ☐ (ई) पोता / Grandson / पौत्रः ☐

4. बहुपद $x^4 - x^2 + 2$ की घात है -

The degree of the polynomial, $x^4 - x^2 + 2$ is -

$x^4 - x^2 + 2$ इति बहुपदस्य घातः कः -

(अ) 0 ☐ (आ) 2 ☐

(इ) 1 ☐ (ई) 4 ☐

5. श्रीधराचार्य के ग्रन्थ हैं -

The books of Shridharacharya are -

श्रीधराचार्यस्य ग्रन्थाः सन्ति।

(अ) पाटी गणित एवं त्रिशतिका / Pati ganit and Trishatika / पति गणित एवं त्रिशतिका ☐ (आ) लीलावती गणित एवं त्रिशतिका / Lilavati ganit and Trishatika / लीलावती गणित एवं त्रिशतिका ☐

(इ) त्रिशतिका / Trishatika / त्रिशतिका ☐ (ई) इनमें से कोई नहीं / None of these / एतेषु कश्चन अपि नास्ति ☐

6. किसी प्रयोग की सभी घटनाओं की प्रायिकता का योग क्या है ?
What is the sum of the probabilities of all the events of an experiment ?
कस्यचित् प्रयोगस्य सर्वासां घटनानां प्रायिकतानां योगः कः ?

(अ) 1 ☐ (आ) 0 ☐

(इ) 2 ☐ (ई) –1 ☐

7. यदि बहुपद $p(x) = x^2 - 3x + 5$ के शून्यक α और β हैं, तो $4\ (\alpha + \beta) =$ ....
If the zeroes of polynomial $p(x) = x^2 - 3x + 5$ are α and β, then $4\ (\alpha + \beta) =$ ....
यदि $p(x) = x^2 - 3x + 5$ इति बहुपदस्य शून्यके α तथा β इतः, तर्हि $4\ (\alpha + \beta) =$ ....

(अ) 12 ☐ (आ) –12 ☐

(इ) 20 ☐ (ई) –20 ☐

8. यदि दो रेखाएँ समांतर है, तो रैखिक समीकरण युग्म का -
If two lines are parallel, the pair of linear equations has -
यदि रेखाद्वयं समानान्तरं भवति तर्हि रेखीयसमीकरणयुग्मस्य फलम् किम् -

(अ) अद्वितीय हल
Unique solution
अद्वितीयं समाधानम् ☐

(आ) कोई हल नहीं
No solution
न समाधानम् ☐

(इ) अनंत हल
Infinite solutions
अनन्तसमाधानम् ☐

(ई) इनमें से कोई नहीं
None of these
एतेषु कश्चन अपि नास्ति ☐

9. समांतर श्रेणी 2, 7, 12, 17 .... का n वाँ पद है -
The n^{th} term of the arithmetic progression 2, 7, 12, 17 ...... is
समान्तर श्रेण्याः 2, 7, 12, 17 ...... n तमं पदं किम् -

(अ) $5n - 3$ ☐ (आ) $2n + 3$ ☐

(इ) $7n - 2$ ☐ (ई) $5n + 2$ ☐

10. समुच्चय $A = (a, b)$ के उपसमुच्चयों की संख्या क्या है ?

What is the number of subsets of the set $A = (a, b)$?

समुच्चयस्य $A = (a, b)$ तस्य उपसमुच्चयानां संख्या कियती ?

(अ) 3 ☐ (आ) 2 ☐

(इ) 4 ☐ (ई) 1 ☐

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

Fill in the blanks -

रिक्तस्थानानि पूरयत -

1. यदि किसी घटना की प्रायिकता 0.3 है, तो उसकी पूरक घटना की प्रायिकता .... होगी।

If the probability of an event is 0.3, then the probability of its complementary event is ....

यदि कस्यापि घटनायाः प्रायिकता 0.3 अस्ति तर्हि तस्याः पूरकघटनायाः सम्भावना .... भवति।

2. गणित की वैदिक प्रणाली में .... मुख्य सूत्र सम्मिलित हैं।

The Vedic system of mathematics consists of .... main sutras.

वैदिकगणितपद्धत्यां .... मुख्यसूत्राणि सन्ति।

3. एक वृत्त के चाप की लम्बाई = ...

Length of arc of a circle = ...

वृत्तस्य चापस्य दीर्घता = ...

4. 18, 13, 17, 12, 16 और 19 का माध्यिका .... है ।

The median of 18, 13, 17, 12, 16 and 19 is ....

18, 13, 17, 12, 16, 19 एतेषां माध्यिका ....

5. ‘शून्य’ शब्द सर्वप्रथम .... वेद के मन्त्र में मिलता है।

The word ‘zero’ is first found in the mantra of .... Veda.

‘शून्य’ शब्दः प्रथमं .... वेदे प्राप्यते।

प्र.3. निम्नलिखित युग्मों के मिलान पर विचार कीजिए – $1 \times 5 = 5$

Consider matching the following pairs -

निम्नलिखितानां युग्मानां मेलनविचारं कुरुत -

1.	एकाधिकेन पूर्वेण Ekādhikena Pūrveṇa एकाधिकेन पूर्वेण	क.	लंबवत और अनुप्रस्थ Vertically and Crosswise लंबवत एवम् अनुप्रस्थ
2.	निखिलं नवतश्चरमं दशतः Nikhilaṃ Navataścaram Daśataḥ निखिलं नवतश्चरमं दशतः	ख.	भाग विधि Division method भाग विधिः
3.	ऊर्ध्व-तिर्यक् सूत्र Urdhva-Tiryak Sutra ऊर्ध्व-तिर्यक् सूत्रम्	ग.	5 या 9 पर समाप्त होने वाली संख्याओं का वर्ग करना Squaring numbers ending in 5 or 9 5 वा 9 वा समाप्तसङ्ख्यानां वर्गीकरणम्
4.	परावर्त्य योजयते Parāvartya Yojayate परावर्त्य योजयेत्	घ.	आधार संख्याओं के निकट गुणन Multiplication near base numbers आधआरसङ्ख्यानां समीपे गुणनम्
5.	अनुरूप्ये शून्यमन्यत Anurūpye śūnyamānyata अनुरूप्ये शून्यमन्यत्	ङ.	अनुपात/समानुपात सम्बन्धी समस्याएँ Ratio/Proportion problems अनुपात/समानुपात सम्बन्धी समस्याएँ

प्र.4. निम्नलिखित कथनों के सत्य या असत्य लिखिए – $1 \times 5 = 5$

Write the true or false of the following statement –

निम्नलिखितेषु कथनेषु सत्यम् असत्यं वा लिखत –

1. रिक्त समुच्चय तीन उपसमुच्चय बना सकता है।
   The empty set can form three subsets.
   रिक्तसमुच्चयः त्रीन् उपसमुच्चयान् निर्माति। ☐

2. 7 का परममित्र अंक 4 है ।
   Parammitra ank of 7 is 4.
   7 इत्यस्य परममित्रम् अङ्कः 4 अस्ति । ☐

3. एक असंभव घटना की प्रायिकता 1 है।
   The probability of an impossible event is 1.
   असम्भवघटनायाः सम्भावना 1 अस्ति। ☐

4. $cot\theta = \frac{\text{आधार}}{\text{लंब}}$ / $cot\theta = \frac{Base}{Perpendicular}$ / $cot\theta = \frac{\text{आधारः}}{\text{लम्बः}}$ ☐

5. समकोण त्रिभुज की सबसे बड़ी भुजा कर्ण होती है।
   The largest side of a right angled triangle is hypotenuse.
   समकोणत्रिभुजस्य महत्तमा भुजा कर्णः भवति। ☐

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

Very Short Answer Type Questions –

अतिलघूत्तरीयाः प्रश्नाः –

1. समुच्चय से आप क्या समझते हैं ?
   What do you understand by Set ?
   समुच्चयः इत्यस्य कोऽभिप्रायः ?

----

2. बिन्दु (3, 2) की $x -$ अक्ष से दूरी ज्ञात कीजिए ?

Find the distance of the point (3, 2) from $x -$ axis ?

बिन्दोः (3, 2) इत्यनयोः $x -$ अक्षात् दूरं ज्ञातव्यम् ?

----

3. एकन्यूनेन पूर्वेण सूत्र से 1223×99 गुणनफल कीजिए।

Find the product of 1223×99 by Ekanyunena Purvena Sutra.

'एकन्यूनेन पूर्वेणे'ति सूत्रेण - 1223×99 इत्यस्य गुणनफलं ज्ञातव्यम्।

----

4. यदि $\cot\theta = \frac{2}{3}$ है, तो $\tan\theta$ का मान ज्ञात कीजिए ?

If $\cot\theta = \frac{2}{3}$, then find the value of $\tan\theta$.

यदि $\cot\theta = \frac{2}{3}$ अस्ति, तर्हि $\tan\theta$ इति किम् ?

----

5. राहुल 40 लड़कों की एक पंक्ति में दाईं ओर से 14वें स्थान पर है। बाईं ओर से उसका स्थान क्या है ?

Rahul is 14th from the right in a row of 40 boys. What is his position from the left end?

राहुलः 40 बालकानां पङ्क्तौ दक्षिणतः 14 स्थाने अस्ति। वामतः तस्य स्थानं किम् ?

----

6. प्रथम पाँच अभाज्य संख्याओं का माध्य ज्ञात कीजिए।

Find the mean of the first five prime numbers.

प्रथमपञ्च अभाज्य सङ्ख्यानां माध्यं ज्ञातव्यम्।

----

7. उस समान्तर श्रेणी का मध्य पद ज्ञात कीजिए जिसका प्रथम पद 15 और अंतिम पद 25 है।

Find the middle term of the arithmetic progression (AP) whose first term is 15 and last term is 25.

गणितीयप्रगतेः मध्यपदं ज्ञातव्यं यस्य प्रथमपदं 15 अन्तिमपदं 25 च भवति।

----

8. समुच्चय $A = \{1, 2, 3\}$ के सभी उपसमुच्चय लिखिए।
Write all the subsets of the set $A = \{1, 2, 3\}$
समुच्चयः $A = \{1, 2, 3\}$, सर्वे उपसमुच्चयान् लिखन्तु।

----

9. बौधायन प्रमेय का कथन लिखिए।
Write the statement of Baudhayana Theorem.
बौधायनप्रमेयस्य कथनं लिखन्तु।

----

10. एक पासे को फेंकने पर उसके फलक पर अङ्क 9 आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।
Find the probability of getting the number 9 on its face when a dice is thrown.
अक्षनिक्षेपणे “नव” इत्यङ्कस्य प्राप्तिविषयिकीं प्रायिकतां लिखत ।

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

Short Answer Type Questions –

लघूत्तरीयाः प्रश्नाः –

1. वैदिक सूत्र (विलोकानम) द्वारा 97336 का पूर्ण घनमूल ज्ञात कीजिए।
Find the perfect cube root of 97336 by the Vedic formula (Vilokanam)
वैदिकसूत्रं (विलोकनम्) इत्यनेन 97336 इत्यस्य घनमूलं ज्ञातव्यम्।

----

2. यदि $A = \{ 2 , 3 \}$, $B = \{ 3 , 4 , 5 \}$, तो $(A \cup B)$ व $(A \cap B)$ ज्ञात कीजिए।
If $A = \{ 2 , 3 \}$, $B = \{ 3 , 4 , 5 \}$, then find $(A \cup B)$ व $(A \cap B)$.
यदि $A = \{ 2 , 3 \}$, $B = \{ 3 , 4 , 5 \}$ अस्ति चेत्, $(A \cup B)$ तथा $(A \cap B)$ इत्येते ज्ञातव्ये।

----

3. बहुपद $P(x) = 2x^2 - 5x - 3$ को $x - 2$ से विभाजित करने पर शेषफल ज्ञात कीजिए।
Find the remainder when the polynomial $P(x) = 2x^2 - 5x - 3$ is divided by $x - 2$.
$P(x) = 2x^2 - 5x - 3$ इति बहुपदं $x - 2$ इत्यनेन विभज्य शेषफलं ज्ञातव्यम्।

---

4. बिन्दुओं (–2, 3) एवं (–4, 5) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।
Find the distance between the points (–2, 3) and (–4, 5).
बिन्दोः (–2, 3) एवं (–4, 5) इत्यनयोः मध्ये दूरं ज्ञातव्यम्।

---

5. उस समांतर श्रेणी के प्रथम तीन पद ज्ञात कीजिए, जिसका प्रथम पद 5 है तथा सार्वांतर –3 है।
Find the first three terms of the A.P. whose first term is 5 and the common difference is –3.
यस्याः समान्तरश्रेण्याः प्रथमं पदं 5, सर्वान्तरपदं –3 अस्ति, तस्याः प्रथमानित्रीणि पदानि लेखनीयानि।

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

Long Answer Type Questions -

दीर्घोत्तरीयाः प्रश्नाः -

1. वृत्त का क्षेत्रफल एवं परिधी ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 14 सेमी हो।
Find the area and circumference of the circle whose radius is 14 cm.
यस्य वृत्तस्य त्रिज्या 14 से.मी. अस्ति तस्य क्षेत्रफलम् एवं परिधिः च ज्ञातव्यम्।

----

2. एक ΔABC की रचना कीजिए जिसमें $AB = 4$सेमी, $BC = 3$सेमी तथा $CA = 5$सेमी हो।
Construct a ΔABC in which $AB = 4cm,\ BC = 3cm$ and $CA = 5cm$.
त्रिभुजस्य ΔABC रचनां कुरुत, यत्र $AB = 4$सेमी, $BC = 3$सेमी, $CA = 5$सेमी।

----

3. हल कीजिए : (अ) निखिलम् सूत्र - 1994 ÷ 98 (आ) ध्वजाङ्क सूत्र - 4096 ÷ 64

Solve the questions (a) Nikhilam Sutra - 1994 ÷ 98 (b) Dhwajank Sutra - 4096 ÷ 64

समाधानं कुरुत : (अ) निखिलम् सूत्रेण - 1994 ÷ 98 (आ) ध्वजाङ्कसूत्रेण - 4096 ÷ 64

----

4. यदि वृत्त की परिधि 90 सेमी है तथा चाप द्वारा केन्द्र पर बनाया गया कोण 80^0 है, तो चाप की लम्बाई तथा त्रिज्यखण्ड का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

If the circumference of the circle is 90 cm is and the angle subtended by the arc at the center is 80^0, find the length of arc and area of sector.

वृत्तस्य परिधिः 90 सेमी, चापद्वारा निर्मितः केन्द्रकोणः 80^0 अस्ति। चापलम्बं क्षेत्रफलं च ज्ञातव्यम्।

----

5. गुरुजी द्वारा दिए गए नए पाठ की सन्था/वल्ली करते हुए आप एक नवीन मन्त्र का उच्चारण कुल कितनी बार करते हैं ? गणितीय गणना सहित अपने शब्दों में व्याख्या करें।

While performing Santha/Valli of a new Patha given by the Guru Ji, how many times in total do you recite a new mantra ? Explain in your own words with mathematical calculation.

गुरुणा दत्तं नूतनपाठस्य सन्था/वल्ली इति कुर्वन् नूतनमन्त्रस्य उच्चारणं कति वारं भवति ? गणितीयगणना-माध्यमेन स्वशब्दैः व्याख्यायताम्।

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

Long Answer Type Questions -

दीर्घोत्तरीयाः प्रश्नाः -

1. श्रीधराचार्य द्वारा बताए गए सूत्र को लिखकर समीकरण $x^2 - 4x + 3 = 0$ को हल करें ।

   Solve the equation $x^2 - 4x + 3 = 0$ by writing the formula given by Sridharacharya.

   श्रीधराचार्येण उक्तं सूत्रं विलिख्य $x^2 - 4x + 3 = 0$ इति समीकरणं समाधेयम् ।

---

2. रुद्राष्टाध्यायी के अन्तर्गत आने वाले संख्या से सम्बन्धित वेद मन्त्र को लिखकर व्याख्या कीजिए।
Write and explain the Veda Mantra related to the number in Rudrashtadhyayi.
रुद्राष्टाध्याय्यां संख्यासम्बन्धि वेदमन्त्रं विलिख्य व्याख्यायताम्।

----

3. निम्नलिखित आँकड़ों का माध्य और माध्यिका ज्ञात कीजिए -

Find the mean and median of the following data -

निम्नलिखिताङ्कानां माध्यं, माध्यिकां च ज्ञातव्यम् -

1, 8, 15, 21, 34, 12, 3, 6