

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

प्रश्न पत्र संख्या / Que. Paper No. : V/23-24/ Mathematics /

मूल्याङ्कनकर्ता द्वारा भरा जाएगा / To be filled by Evaluator

| अंकों का विवरण / Details of Marks |                          |                                |  |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--|
| विषय /<br>Subject                 | पूर्णांक /<br>Max. Marks | प्राप्तांक /<br>Marks obtained | मूल्याङ्कनकर्ता के हस्ताक्षर<br>Sign. of Evaluator |
| गणित /Mathematics                 | 100                      |                                |  |

प्र.1. सही विकल्प के सामने (✓) चिह्न लगाइए-  $10 \times 2 = 20$

Mark in front of the correct option (✓) put on.

1. निम्न में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?

Which of the following statement is not true?

(अ) वैदिक वाङ्मय में गणना की दृष्टि से ऋग्वेद का द्वितीय स्थान है।

In Vedic literature, rigveda has the second position in terms of calculations.

(आ) वैदिक वाङ्मय की सबसे बड़ी देन संख्याओं का आविष्कार तथा दशमिक प्रणाली है।

The prime contribution of Vedic literature is the invention of numbers and the decimal system.

(इ)  $10^2 =$  शत /  $10^2 =$  hundred

(ई) शुल्ब का अर्थ 'धागा अथवा रस्सी' है।

The meaning of Shulb is 'thread or rope'.

2. समुच्चय के सन्दर्भ में कौन-सा कथन सत्य नहीं है ?

Which statement is not true about the set?

(अ) वस्तुओं के सुपरिभाषित समूह को समुच्चय कहते हैं।

A sets which have a finite number of elements is called finite set.

(आ) ऐसे समुच्चय जिसमें अवयवों की संख्या परिमित हो, परिमित समुच्चय कहलाता है।

A sets which have a finite number of elements is called infinite set.

(इ) ऐसे समुच्चय जिसमें अवयवों की संख्या अपरिमित हो, अपरिमित समुच्चय कहलाता है।

Which have a infinite number of elements are called a finite set.

(ई) रिक्त समुच्चय के द्वारा तीन उपसमुच्चय बना सकते हैं।

The empty set can form three subsets.

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

3. बिन्दु  $(-8, 6)$  किस चतुर्थांश में स्थित है ?

In which quadrant point  $(-8, 6)$  lie ?

(अ) I  (आ) II

(इ) III  (ई) IV

4. असम्भव घटना की प्रायिकता का मान -

The probability of an impossible event is -

(अ) 1  (आ) -1

(इ) 0  (ई) 0.5

5. द्विघात बहुपद के शून्यकों की संख्या -

Number of zeros of a quadratic polynomial is -

(अ) 0  (आ) 1

(इ) 2  (ई) 1

6. श्रीधराचार्य के ग्रन्थ है । / There are books of Shridharacharya.

(अ) पाटी गणित एवं त्रिशतिका / Pati ganit and Trishatik

(आ) लीलावती गणित एवं त्रिशतिका / Lilavati ganit and Trishatika

(इ) त्रिशतिका / Trishatik

(ई) इनमें से कोई नहीं / None of these

7. समीकरण निकाय  $a_1x + b_1y + c_1 = 0$  और  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$  का अद्वितीय हल होगा, जब

The system of equations  $a_1x + b_1y + c_1 = 0$  and  $a_2x + b_2y + c_2 = 0$  will have a unique solution, when

(अ)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$   (आ)  $\frac{a_1}{a_2} = \frac{c_1}{c_2}$

(इ)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$   (ई)  $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

|                  |  |         |
|------------------|--|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वीं / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|--|---------|

8. समान्तर श्रेणी, 10, 7, 4, 1, ..... का सार्व अन्तर है -

The common difference of the A.P. 10, 7, 4, 1, ..... is -

(अ) 3  (आ) -3

(इ) 0  (ई) 1

9. निम्नलिखित श्रेणी में से कौन सी समान्तर श्रेणी है-?

Which of the following series is an arithmetic progression?

(अ) 2, 4, 8, 16, ...  (आ) 1, 3, 9, 27, ...

(इ) 1, 2, 3, 4, 5...  (ई) 0, 5, 25, 10, ...

10. यदि  $\tan A = \frac{3}{4}$  तो  $\cot A$  का मान होगा -

If  $\tan A = \frac{3}{4}$  then the value of  $\cot A$  will be -

(अ)  $\frac{3}{5}$   (आ)  $\frac{4}{5}$

(इ)  $\frac{3}{4}$   (ई)  $\frac{4}{3}$

प्र.2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

5 × 2 = 10

Fill in the blanks -

1. अनुक्रम: 7, ....., 21, 28, 35 को पूर्ण कीजिए।

Complete the sequence, 7, ....., 21, 28, 35.

2. 'शून्य' शब्द सर्वप्रथम ..... वेद के मन्त्र में मिलता है।

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

3. निश्चित घटना की प्रायिकता का मान ..... होता है।

The value of the probability of a certain event is .....

4. एक वर्ष में ..... सप्ताह होते हैं।

There are ..... weeks in a year.

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

5. निर्देशांक बिन्दु में  $x$  अक्ष के निर्देशांक को ..... कहते हैं ।

The coordinate of the  $x$  axis in the coordinate point is called .....

प्र.3. निम्नलिखित युग्मों के मिलान पर विचार कीजिए –

5 × 2 = 10

Consider matching the following pairs -

- |  |  |
|--|--|
| 1. प्रायिकता<br>Value of probability               | क. वैदिक गणित<br>Vedic Mathematics               |
| 2. भास्कराचार्य<br>Bhaskaracharya                  | ख. पञ्च सिद्धान्त<br>Panch Siddhaant             |
| 3. ब्रह्मगुप्त<br>Brahmagupta                      | ग. 0 से 1<br>Between 0 and 1                     |
| 4. वाराहमिहिर<br>Varahamihira                      | घ. सिद्धान्त शिरोमणि<br>Siddhanta Shiromani      |
| 5. भारतीय कृष्ण तीर्थ<br>Bhaarateey Krishna Teerth | ङ. ब्रह्मस्फुट सिद्धान्त<br>Brahmasfut Siddhanta |

उपर्युक्त युग्मों के आधार पर सही विकल्प का चयन कीजिए –

Select the correct option based on the above pairs -

(अ) (1) (ग), (2) (घ), (3) (ङ), (4) (ख), (5) (क)

(आ) (1) (घ), (2) (क), (3) (ङ), (4) (ग), (5) (ख)

(इ) (1) (ग), (2) (घ), (3) (ङ), (4) (क), (5) (ख)

(ई) (1) (ङ), (2) (ख), (3) (क), (4) (ग), (5) (घ)

प्र.4. सत्य / असत्य कथन पर विचार कीजिए –

5 × 1 = 5

Consider the true / false statement

1. 'शून्य शब्द' का सर्वप्रथम प्रयोग अथर्ववेद में मिलता है ।

The first use of the word 'Zero' is found in the Atharvaveda.

2. वह समुच्चय जिसमें कोई अवयव न हो उसे रिक्त समुच्चय कहते हैं ।

The set does not contain any element is called the Empty set.

|  |   |                     |
|--|---|---------------------|
|  | 4 | वर्ष/Year - 2023-24 |
|--|---|---------------------|

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

3. 8 का परमित्र अंक 4 है।

Paramitra digit of 8 is 4.

4. समान्तर श्रेणी के सार्व अन्तर को 'n' से व्यक्त करते हैं।

Common difference of arithmetic progression is represented by 'n'

5. 'Trigonometry' शब्द को संस्कृत से व्युत्पन्न मानते हैं।

The 'Trigonometry' word is believed to be derived from Sanskrit.

उपर्युक्त कथनों को पढ़कर सही विकल्प का चयन कीजिए –

Read the above statements and choose the correct option

(अ) (1) सत्य, (2) सत्य, (3) सत्य, (4) सत्य, (5) असत्य

(1) True, (2) True, (3) True, (4) True, (5) False

(आ) (1) सत्य, (2) सत्य, (3) असत्य, (4) असत्य, (5) सत्य

(1) True, (2) True, (3) False, (4) False, (5) True

(इ) (1) सत्य, (2) असत्य, (3) सत्य, (4) असत्य, (5) सत्य

(1) True, (2) False, (3) True, (4) False, (5) True

(ई) (1) असत्य, (2) सत्य, (3) असत्य, (4) असत्य, (5) सत्य

(1) False, (2) True, (3) False, (4) False, (5) True

प्र.5. अति लघूत्तरीय प्रश्न –

10 × 2 = 20

Very short answer type questions -

1. समुच्चयों के संघ से आप क्या समझते हैं। / What do you understand by union of sets.

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

2. यदि बहुपद  $P(x) = x^2 - 2x + 5$  के शून्यक  $\alpha, \beta$  हो, तो  $\alpha \cdot \beta$  का मान ज्ञात कीजिए।

If  $\alpha, \beta$  are the zeros of the polynomial  $P(x) = x^2 - 2x + 5$ , then find the value of  $\alpha \cdot \beta$

---

---

---

---

---

---

---

---

3. एकन्यूनेन पूर्वेण सूत्र से गुणनफल कीजिए।

Find the product by Eknunen Purvena Sutra.

$$223 \times 99$$

---

---

---

---

---

---

---

---

4. बिन्दुओं (4, 3) और (0, 0) के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

Find the distance between the points (4, 3) and (0, 0)

---

---

---

---

---

---

---

---

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

5. यदि किसी समान्तर श्रेणी का सामान्य पद  $3x + 5$  है, तो इसका प्रथम पद ज्ञात कीजिए ।  
If  $3x + 5$  is general term of an A.P. then find the first term.

-----

-----

-----

-----

-----

6. वृत्त की परिधि ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 7 से.मी. हो ।  
Find the circumference of a circle whose radius is 7 c.m.

-----

-----

-----

-----

-----

7. निम्नलिखित आंकड़ों का बहुलक ज्ञात कीजिए ।  
Find the mode of following data.

1, 5, 4, 5, 3, 5, 2, 1, 5, 3, 2

-----

-----

-----

-----

-----

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

8. यदि  $n$  सम है तो माध्यिका ज्ञात करने का सूत्र लिखिए ।

In  $n$  is even, then write the formula to find the median.

-----

-----

-----

-----

-----

9. बहुपद से आप क्या समझते हैं ? उदाहरण सहित समझाए ।

What do you understand by polynomial ? Explain with example.

-----

-----

-----

-----

-----

10. एक पासे को फेंकने पर उसके फलक पर कितने अनुकूल परिणाम आ सकते हैं ?

How many Favorable outcomes can occur on its face when a dice is thrown?

-----

-----

-----

-----

-----

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

प्र.6. लघुत्तरीय प्रश्न –

3 × 5 = 15

Short Answer Type questions -

1.  $(10x + 7)$  के शून्यक ज्ञात कीजिए। / Find the zeroes of  $(10x + 7)$

---

---

---

---

---

---

---

---

2. बिन्दुओं  $(2, 3)$  एवं  $(4, 5)$  के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

Find the distance between the points  $(2, 3)$  and  $(4, 5)$

---

---

---

---

---

---

---

---

3. समुच्चय  $A = \{1, 2, 3\}$  के सभी उपसमुच्चय लिखिए।

Write all the subsets of the Set  $A = \{1, 2, 3\}$

---

---

---

---

---

---

---

---

|                  |   |         |
|------------------|---|---------|
| गणित/Mathematics | वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year Examination<br>कक्षा -10वी / पूर्व मध्यमा - II / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - II | SET - A |
|------------------|---|---------|

4. समान्तर श्रेणी 15, ....., 25 का मध्य पद ज्ञात कीजिए ।

Find the middle term of the Arithmetic Progression 15, ....., 25.

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

5. यदि  $\tan A = \frac{3}{4}$  हो, तो  $\cos A$  और  $\sin A$  का मान ज्ञात कीजिए ।

If  $\tan A = \frac{3}{4}$  then Find the value of  $\cos A$  and  $\sin A$ .

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----



