

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

प्रश्न पत्र संख्या / Que. Paper No. : V/22-23/ Mathematics /

प्रतिष्ठान द्वारा भरा जाएगा / To be filled in by Pratishtan

अंकों का विवरण / Details of Marks			
विषय / Subject	पूर्णांक / Max. Marks	प्राप्तांक / Marks obtained	परीक्षक के हस्ताक्षर Sign. of examiner
गणित /Mathematics	100		

सही विकल्प के सामने (✓) चिह्न बनाइए / Mark (✓) against the correct option 10 x 2 = 20

प्र. 1 किन्हीं दो अंकों का योग 10 हो, तो वे अंक परस्पर कहलाते हैं / If the sum of any two digits is 10, then those numbers are mutually called -

- (अ) विनकूलम संख्या Vinculum number  (ब) परममित्र अंक parammitra number
- (स) इष्ट संख्या Desired number  (द) इनमें से कोई नहीं None of these

प्र. 2 निम्न बीजीय व्यंजक में से कौन-सा व्यंजक बहुपद नहीं है / Which algebraic expression is not a polynomial expression among the following -

- (अ)  $x^2 + 1$   (ब)  $y^2 + 2y$
- (स)  $y^{1/2} + z$   (द) इनमें से कोई नहीं None of these

प्र. 3 सरल करें simplify :  $3\sqrt{2} + 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2}$

- (अ)  $5\sqrt{2}$   (ब)  $8\sqrt{2}$
- (स)  $11\sqrt{2}$   (द) इनमें से कोई नहीं None of these

प्र. 4 दो पद वाले बहुपद कहलाते हैं । / A polynomial having two term is called -

- (अ) द्विपद binomial  (ब) एकपदी monomial
- (स) त्रिपद Trinomial  (द) इनमें से कोई नहीं None of these

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

प्र. 5 मूल बिन्दू के निर्देशांक होता है । / coordinates of the origin point are -

- (अ) (0, 0)  (ब) (1, 0)   
(स) (0, 1)  (द) (1, 1)

प्र. 6 समान्तर श्रेणी के व्यापक पद का सूत्र है । /

The formula for the general term of an arithmetic progression is -

- (अ)  $a_n = a + (n - 1) d$   (ब)  $a_n = a_n + a_2$    
(स)  $a_n = a_n + d$   (द)  $a_n = n + d$

प्र.7 वृत्त पर किसी एक बाह्य बिन्दु से कितनी स्पर्श रेखा खींची जा सकती हैं ?

How many tangents can be drawn to a circle from any one external point ?

- (अ) 1  (ब) 2   
(स) 3  (द) 5

प्र.8 किसी संभवतः निश्चित घटना की प्रायिकता का मान है । /

What is the value of the probability of a certain event occurring.

- (अ) 0  (ब) 1   
(स) 3  (द) इनमें कोई नहीं   
None of these

प्र.9 द्विघात समीकरण का व्यापक रूप है । / The general form of quadratic equation is.

- (अ)  $ax + by + c$   (ब)  $ax + by = 0$    
(स)  $ax^2 + bx + c = 0$   (द) इनमें से कोई नहीं   
None of these

प्र.10 दो सिक्कों को उछालने पर आने वाले कुल परिणामों की संख्या होती है ।

The total number of results when two coins are tossed are -

- (अ) 1  (ब) 2   
(स) 4  (द) 5

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए । Fill in the blanks.

5 x 2 = 10

प्र.11 अनुक्रम को पूरा कीजिए । 2, 4, 6, ..... , 10

Complete the sequence. 2, 4, 6, ..... , 10

प्र.12 वृत्त के त्रिज्याखण्ड का क्षेत्रफल = .....

Area of the sector of a circle = .....

प्र.13 किसी असम्भव घटना की प्रायिकता का मान = ..... है।

The value of the probability of an impossible event .....

प्र.14 त्रिकोणमिति अनुपातों की संख्या..... हैं ।

The numbers of trigonometry ratios are.....

प्र.15 विलोकनम् विधि से हल करें/ 123 × 11 = .....

Solve by - Vilokanam method. 123 × 11.....

सही जोड़ी मिलान कीजिए । Match the correct pair.

5 x 2 = 10

प्र.16 समान्तर श्रेणी का nवाँ पद

n<sup>th</sup> term of Arithmetic progression

(अ)  $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

प्र.17 दो बिन्दुओं के बीच की दूरी

Distance between two points

(ख)  $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

प्र.18 श्रीधराचार्य सूत्र

Shreedharacharya Formula

(ग)  $a_n = a + (n - 1) d$

प्र.19 प्रायिकता का मान होता है ।

Value of probability is.

(घ) 0 से 1 के बीच  
between 0 and 1

प्र.20  $\tan \theta$

(ङ)  $\frac{\text{लम्ब}}{\text{आधार}} / \frac{\text{Perpendicular}}{\text{Base}}$

सत्य या असत्य बताइए /State true or false.

5 x 1 = 5

प्र.21  $\sqrt{3}$  एक अपरिमेय संख्या है । /  $\sqrt{3}$  is an irrational number.

प्र.22 द्विघात समीकरण का व्यापक रूप  $ax^2 + bx + c = 0$  है ।

The general form of the quadratic equation is  $ax^2 + bx + c = 0$ .

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

प्र.23 17 को विनकूलम बदलने पर 33 प्राप्त होता है ।  
33 is obtained by changing the vinculum of 17.

प्र.24 प्रायिकता का मान 0 से 1 के मध्य होता है ।  
The value of probability lies between 0 to 1.

प्र.25 वृत्त की त्रिज्या 8 से.मी. है तो व्यास 24 से.मी. होगा ।  
If the radius of the circle is 8 cm. then the diameter is 24 cm.

एक शब्द में उत्तर लिखिए । Write the answer in one word. 5 x 1 = 5

प्र.26 एकन्यूनन पूर्वण से घटाइये ।  
Subtract by using from Eknyunen purvena.

$$\begin{array}{r} 3457 \\ - 2189 \\ \hline \end{array}$$

प्र.27 दिए गए आंकड़े का माध्य ज्ञात करें । / Find the mean of the given numbers.

8, 7, 1, 4, 5, 3, 2, 9

प्र.28 समान्तर श्रेणी का 10 वाँ पद होगा ।

The 10<sup>th</sup> term of the Arithmetic progression will be.

2, 4, 6, 8, .....

प्र.29 द्विघात समीकरण के व्यापक रूप  $(ax^2 + bx + c)$  से तुलना कर a, b एवं c मान ज्ञात करें ।

Find the values of a, b and c by comparing the general form of the quadratic equation  $(ax^2 + bx + c)$ .

$$3x^2 + 5x - 7 = 0$$

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

प्र.30 बिन्दु (1, 2) किस चतुर्थांश में स्थित है।

In which quadrant does the point (1, 2) lie.

.....

अति लघु उत्तरीय प्रश्न / Very short answer type questions

5 x 2 = 10

प्र.31 एक पासा फेंकने पर सम संख्या प्राप्त होने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए।

Find the probability of getting an each number when a dice is thrown.

.....  
.....  
.....

प्र.32 परावर्त्य योजयेत सूत्र द्वारा भागफल एवं शेषफल ज्ञात कीजिए।

Find the quotient and remainder by the Paravartya Yojayet Sutra.

$$1358 \div 113$$

.....  
.....  
.....

प्र.33 समान्तर श्रेणी 1, 3, 5, 7, ..... का 12 वाँ पद ज्ञात कीजिए।

Find the 12<sup>th</sup> term, of the Arithmetic progression of 1, 3, 5, 7, .....

.....  
.....  
.....

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

प्र.34 हल कीजिए/Solve -  $50 \div 10 \times 5 + 2$

.....

.....

.....

.....

प्र.35 गुणनफल ज्ञात करें (ऊर्ध्वतिर्यग्भ्याम् सूत्र से )

Find the product (from Urdhvatirayagbhayam Sutra)

$$\begin{array}{r} 57 \\ \times 38 \\ \hline \end{array}$$

लघु उत्तरीय प्रश्न / Short answer question

$5 \times 4 = 20$

प्र.36 समान्तर श्रेणी का  $n$ वाँ पद  $a_n = n + 2$  है, तो समान्तर श्रेणी के प्रथम तीन पद ज्ञात कीजिए ।

The  $n$ th term of the arithmetic progression,  $a_n = n + 2$ . Find the first three terms of the arithmetic progression.

.....

.....

.....

.....

प्र.37 माध्यिका ज्ञात कीजिए । / Find the median.

18, 19, 20, 14, 16, 11, 8, 9, 4, 2, 10

.....

.....

.....

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

प्र.38 यदि  $\tan \theta = \frac{12}{13}$  है तो  $\sin \theta$  एवं  $\cos \theta$  का मान ज्ञात करें ।

If  $\tan \theta = \frac{12}{13}$ , then find the value of  $\sin \theta$  and  $\cos \theta$ .

.....

.....

.....

.....

प्र.39 दो सिक्कों उछालने पर दोनों सिक्कों में हेड आने की प्रायिकता ज्ञात कीजिए ।

Find the probability of getting two heads when two coins are tossed.

.....

.....

.....

.....

.....

प्र.40 समीकरण हल करें । (श्रीधराचार्य सूत्र द्वारा)

Solve the equation. (by Sridharacharya Sutra)

$$2x^2 + 3x + 1 = 0$$

.....

.....

.....

.....

.....

गणित/Mathematics	वेदभूषण पञ्चम-वर्ष परीक्षा / Vedabhusan Fifth Year दसवी / पूर्व मध्यमा - 2 / Class 10 <sup>th</sup> / Purv Madhyama - 2	SET - A
------------------	--	---------

दीर्घउत्तरीय प्रश्न / Long answer type questions

10 x 2 = 20

प्र.41 यदि  $\sin \theta = \frac{5}{13}$  है, तो त्रिकोणमिति के अन्य पाँच अनुपातों को ज्ञात कीजिए।

If  $\sin \theta = \frac{5}{13}$ , then find the other five ratios of trigonometry.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

प्र.42 ऊर्ध्वतिर्यग्भ्याम् सूत्र द्वारा युगपत समीकरण का हल ज्ञात कीजिए।

Find the solution of the simultaneous equation by using the Urdhvatirgbhayam formula.

$$3x + 4y + 5 = 0$$

$$4x + 2y + 3 = 0$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....