

[This question paper contains 2 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 4829

L

Unique Paper Code : 6967006001

Name of the Paper : Vedic Mathematics II

Name of the Course : **Value Added Course (VAC)**

Semester : II / IV

Duration : 1 Hour

Maximum Marks : 30

Instructions for Candidates

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.
2. Question No. 1 is compulsory.
3. Answer any **two** questions from question nos. 2 to 4.
4. **All** questions carry equal marks.
5. Use of Calculator not allowed.
6. Mention the Vedic Mathematics Sutra and Subsutra used to solve the question.
7. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

छात्रों के लिए निर्देश

1. इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।
2. प्रश्न क्रमांक 1 अनिवार्य है।
3. प्रश्न संख्या 2 से 4 में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
4. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
5. कैलकुलेटर के उपयोग की अनुमति नहीं है।
6. प्रश्न को हल करने के लिए प्रयोग किये जाने वाले वैदिक गणित सूत्र एवं उपसूत्र का उल्लेख करें।
7. इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

1. Attempt any four of the following:

निम्नलिखित में से किन्हीं चार हल करें:

a) Find the determinant of the matrix $\begin{bmatrix} 0 & a & b \\ -a & 0 & c \\ -b & -c & 0 \end{bmatrix}$

मैट्रिक्स का निर्धारक ज्ञात कीजिए।

- b) Find LCM of the numbers 72, 18, 144.

संख्याओं 72, 18, 144 का एल सी एम ज्ञात कीजिए।

c) Find the value of x if, $\frac{2x+4}{4x+5} = \frac{5x+3}{10x+9}$

यदि $\frac{2x+4}{4x+5} = \frac{5x+3}{10x+9}$, x का मान ज्ञात कीजिए।

P.T.O.

d) Find the distance between the two points (2,3) and (4, 1).

बिंदु (2, 3) और (4, 1) के बीच की दूरी ज्ञात करें।

e) Solve for x : $(x + 4)(x + 5) = (x + 7)(x + 8)$

यदि $(x + 4)(x + 5) = (x + 7)(x + 8)$, x का मान ज्ञात कीजिए।

2.

a) Six years later a man's age will be three times the age of his son and three years ago he was nine times as old as his son. Find their present ages.

छह साल बाद एक आदमी की उम्र उसके बेटे की उम्र की तीन गुना होगी और तीन साल पहले वह अपने बेटे से नौ गुना बड़ा था। उनकी वर्तमान उम्र ज्ञात कीजिए।

b) Given that in a right-angled triangle, the hypotenuse is 20 cm and the difference of the other two sides is 4 cm. What is the length of the other two sides?

यह देखते हुए कि एक समकोण त्रिभुज में, कर्ण 20 cm है और अन्य दो भुजाओं का अंतर 4 cm है, तो अन्य दो भुजाओं की लंबाई ज्ञात कीजिए।

3.

a) Find the inverse of the matrix, $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 & 8 \\ 6 & 2 & 5 \\ 1 & 5 & 9 \end{bmatrix}$

मैट्रिक्स का व्युत्क्रम ज्ञात कीजिए।

b) Solve for x and y : $3x + 2y = 11$, $2x + 3y = 4$

x, y के लिए हल करें: $3x + 2y = 11$, $2x + 3y = 4$

4.

a) Find the equation of line which is perpendicular to $2x - y = 6$ and passing through point (1, 0).

उस रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए जो $2x - y = 6$ पर लंबवत है तथा बिंदु (1, 0) से होकर जाती है।

b) Solve for x : $\frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{5}{(x+2)(x+3)} + \frac{3}{(x+1)(x+3)} = 0$.

x के लिए हल करें: $\frac{1}{(x+1)(x+2)} + \frac{5}{(x+2)(x+3)} + \frac{3}{(x+1)(x+3)} = 0$