

$$x \text{ के लिए हल कीजिए : } \frac{3}{x-2} + \frac{5}{x-6} = \frac{8}{x+3}$$

- (b) The sum of the digits of a two-digit number is 8. When the digits are reversed, the number is increased by 18, Find the number,

दो अंकों की एक संख्या के अंकों का योग 8 है। अंकों को उलटने पर संख्या में 18 की वृद्धि हो जाती है। संख्या ज्ञात कीजिए।

4. (a) Explain the concept to convert a rectangle or square into a trapezium with the shorter parallel side given.

दी गई छोटी समानांतर भुजा के साथ एक आयत या वर्ग को एक समलम्ब में बदलने की अवधारणा की व्याख्या करें।

- (b) Formulate the method to compute the length of the perpendicular from a given point to a line using triplets of a line. Use the technique to find the length of the perpendicular from a point (2, 3) on line  $y = 4x$

एक रेखा के त्रिक का उपयोग करके एक दिए गए बिंदु से एक रेखा पर लंब की लंबाई की गणना करने के लिए विधि तैयार करें। रेखा  $y = 4x$  पर बिंदु (2, 3) से लंब की लंबाई ज्ञात करने के लिए तकनीक का उपयोग करें।

(1500)

31/7/23 (M)

[This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 1819

F

Unique Paper Code : 6967007001

Name of the Paper : Vedic Mathematics II

Name of the course : Value Addition Course (VAC)

Semester : I

Duration : 1 Hours

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 calculators is not allowed.
6. Mention the Vedic Mathematics Sutra and Subsuatra used to solve the question

P.T.O.

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. पहला प्रश्न अनिवार्य है।
3. प्रश्न संख्या 2 से 4 तक किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए।
4. सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।
5. केलकुलेटर का प्रयोग वर्जित है।
6. प्रश्नों को हल करने के लिए प्रयुक्त वैदिक गणित के सूत्रों और उपसूत्रों का उल्लेख करें।
7. उत्तर अंग्रेजी या हिंदी में लिखे जा सकते हैं लेकिन पूरे पेपर में एक ही माध्यम का उपयोग करें।

1. Attempt any four of the following:

निम्नलिखित में से कोई चार हल कीजिए:

(i) Solve for X:  $\frac{2x+9}{2x+7} = \frac{2x+7}{2x+9}$

- (ii) Find x and y such that  $2x + 3y = 10$  and  $5x + 9y = 30$
- (iii) Find the area of the cyclic quadrilateral with sides 36 m, 77 m, 75 m and 40 m.
- (iv) Solve for x :  $(x + 7)(x + 1) = (x + 2)(x + 3)$
- (v) What is the Samuccaye in the equation

$$\frac{2x+1}{3x+4} = \frac{2x+4}{5x+6} ?$$

2. (a) Find the inverse of the matrix  $\begin{bmatrix} -1 & 2 & 5 \\ 2 & -3 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ .

मैट्रिक्स का व्युत्क्रम ज्ञात कीजिए :  $\begin{bmatrix} -1 & 2 & 5 \\ 2 & -3 & 1 \\ -1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$ .

- (b) Solve for x:  $\frac{x-3}{x-4} + \frac{x-4}{x-5} = \frac{x-5}{x-6} + \frac{x-2}{x-5}$

x के लिए हल कीजिए  $\frac{x-3}{x-4} + \frac{x-4}{x-5} = \frac{x-5}{x-6} + \frac{x-2}{x-5}$

3. (a) Solve for x:  $\frac{3}{x-2} + \frac{5}{x-6} = \frac{8}{x+3}$