3. (a) Find the numbers whose sum is 28 and difference is 10.

वे संख्याएँ ज्ञात कीजिए जिनका योग 28 और अंतर 10 है?

(b) If in a triangle, the hypotenuse is 20cm and ratio of other two sides is 4 : 3, find the sides.

यदि किसी त्रिभुज में कर्ण 20 सेमी है और अन्य दो भुजाओं का अनुपात 4 : 3 है, तो भुजाएँ ज्ञात कीजिए।

4. (a) If $\frac{x-3}{x-2}+\frac{x-6}{x-7}=\frac{x-3}{x-4}+\frac{x-4}{x-5}$, find the value of x.

यदि $\frac{x-3}{x-2}+\frac{x-6}{x-7}=\frac{x-3}{x-4}+\frac{x-4}{x-5}$, x का मान ज्ञात कीजिए।

(b) If twice the age of Seema is added to the age of Tina, the sum is 44 years. But if twice the age of Tina is added to the age of Seema, the sum is 34 years. Find their ages.

यदि सीमा की उम्र का दोगुना टीना की उम्र में जोड़ा जाता है, तो योग 44 वर्ष होता है। लेकिन यदि सीमा की आयु में टीना की आयु का दोगुना जोड़ दिया जाए, तो योग 34 वर्ष होता है। उनकी आयु ज्ञात कीजिये।

[This question paper contains 4 printed pages.]

Your Roll No.....

Sr. No. of Question Paper : 4150 **I**

Unique Paper Code : 6967006001

Name of the Paper : Vedic Mathematics II

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

Semester : III

Duration : 1 Hour Maximum Marks : 30

Instructions for Candidates

छात्रों के लिए निर्देश

1. Write your Roll No. on the top immediately on receipt of this question paper.

इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।

2. Use of calculator is not allowed.

कैलकुलेटर के उपयोग की अनुमति नहीं है।.

3. **All** questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

P.T.O.

4. Question No. **1** is compulsory.

   प्रश्न क्रमांक **1** अनिवार्य है।

5. Answer any **two** questions from question nos. **2** to **4**.

   प्रश्न संख्या **2** से **4** में से किन्हीं **दो** प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

6. Attempt **all** questions using Vedic Mathematics and mention the **Sutra** and **Subsustra** used to solve the question.

   वैदिक गणित का उपयोग करते हुए सभी प्रश्नों को हल करें और प्रश्न को हल करने के लिए प्रयुक्त **सूत्र** और **उपसूत्र** का उल्लेख करें।

7. Answers may be written either in English or Hindi; but the same medium should be used throughout the paper.

   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 HCF of the numbers 15, 33, 27.

   संख्याओं का HCF ज्ञात कीजिए 15, 33, 27.

   (b) Solve for x, $(x - 1)(x + 6) = (x + 3)(x - 2)$

   x के लिए हल करें, $(x - 1)(x + 6) = (x + 3)(x - 2)$

   (c) Find the distance between (–1,5) and (0,7).

   (–1,5) और (0,7) के बीच की दूरी ज्ञात करें।

   (d) Find the determinant of the matrix

   मैट्रिक्स का निर्धारक ज्ञात कीजिए :

$$\begin{bmatrix} 0 & \sin\alpha & -\cos\alpha \\ -\sin\alpha & 0 & \sin\beta \\ \cos\alpha & -\sin\beta & 0 \end{bmatrix}$$

   (e) Solve for x and y : $7x + y = 63$, $x - 4y = 9$.

   x, y के लिए हल करें : $7x + y = 63$, $x - 4y = 9$.

2. (a) Find the inverse of the matrix,

   मैट्रिक्स का व्युत्क्रम ज्ञात कीजिए

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & -4 \\ -1 & -1 & 5 \\ 2 & 7 & -3 \end{bmatrix}.$$

   (b) Find the equation of a line passing through (3,2) and parallel to $3x - 5y = 7$.

   (3,2) से होकर गुजरने वाली और $3x - 5y = 7$ के समानांतर एक रेखा का समीकरण ज्ञात कीजिए।