

This question paper contains 4 printed pages

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

S. No. of Question Paper : 4860

Unique Paper Code : 6967000020

Name of the Paper : Vedic Mathematics I

Name of the Course : Value Addition Course (VAC)

Semester : IV

Duration : 1 Hour

Maximum Marks : 30

(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।)

Note : — Answers may be written either in **English** or in **Hindi**; but the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी :— इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिंदी किसी एक भाषा में दीजिए, परन्तु सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

Question No. 1 is compulsory.

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

All questions carry equal marks.

Use of calculator is not allowed.

Mention the Vedic Mathematics **Sutra** and **Subsutra** used to solve the question.

पहला प्रश्न अनिवार्य है।

प्रश्न संख्या 2 से 4 तक किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

कैलकुलेटर का प्रयोग वर्जित है।

प्रश्नों को हल करने के लिए प्रयुक्त वैदिक गणित के सूत्रों और उपसूत्रों का उल्लेख कीजिए।

P.T.O.

1. Attempt any four of the following :

निम्नलिखित में से कोई चार प्रश्न कीजिए :

(i) + 692983 = 361278187

(ii) × 48 = 12144

(iii) $(105)^2 = \dots\dots\dots$

(iv) Convert to normal : $\overline{789587697}$

सामान्य में बदलें : $\overline{789587697}$

(v) $111 \times 48998 = \dots\dots\dots$

2. (a) Krish starts reading a book on Monday. He reads $1\frac{2}{3}$ hours on first day.

The next two days he spends $1\frac{3}{5}$ hours and $\frac{2}{5}$ hours respectively on reading the book. He completes the book on Thursday by reading for another $2\frac{1}{3}$ hours. How much time Krish took to complete the book ?

कृष सोमवार को किताब पढ़ना शुरू करता है। वह पहले दिन $1\frac{2}{3}$ घंटे पढ़ता है। अगले दो दिन वह किताब पढ़ने में क्रमशः $1\frac{3}{5}$ घंटे और $\frac{2}{5}$ घंटे बिताता है। वह गुरुवार को $2\frac{1}{3}$ घंटे और पढ़कर किताब पूरी करता है। कृष को किताब पूरी करने में कितना समय लगा ?

1. Attempt any *four* of the following :

निम्नलिखित में से कोई चार प्रश्न कीजिए :

(i) + 692983 = 361278187

(ii) $\times$ 48 = 12144

(iii) $(105)^2 = \dots\dots\dots$

(iv) Convert to normal : $\overline{789587697}$

सामान्य में बदलें : $\overline{789587697}$

(v) $111 \times 48998 = \dots\dots\dots$

2. (a) Krish starts reading a book on Monday. He reads $1\frac{2}{3}$ hours on first day.

The next two days he spends $1\frac{3}{5}$ hours and $\frac{2}{5}$ hours respectively on reading the book. He completes the book on Thursday by reading for another $2\frac{1}{3}$ hours. How much time Krish took to complete the book ?

कृष सोमवार को किताब पढ़ना शुरू करता है। वह पहले दिन $1\frac{2}{3}$ घंटे पढ़ता है। अगले दो दिन वह किताब पढ़ने में क्रमशः $1\frac{3}{5}$ घंटे और $\frac{2}{5}$ घंटे बिताता है। वह गुरुवार को $2\frac{1}{3}$ घंटे और पढ़कर किताब पूरी करता है। कृष को किताब पूरी करने में कितना समय लगा ?

(b) Solve the following :

निम्नलिखित को हल कीजिए :

(i) $10007 \times 9995 = \dots\dots\dots$

(ii) $9999 \times 786676 = \dots\dots\dots$

3. (a) Complete the following table with the Baudhayana numbers of the respective angles :

Angle	Base	Perpendicular	Hypotenuse
A	7	?	25
A/2	32	?	?
$90 - A/2$	?	32	?

संबंधित कोणों की बौधायन संख्याओं के साथ निम्नलिखित तालिका को पूरा कीजिए :

कोण	आधार	लंब	कर्ण
A	7	?	25
A/2	32	?	?
$90 - A/2$	?	32	?

(b) Solve the following :

निम्नलिखित को हल कीजिए :

(i) $9997^2 = \dots\dots\dots$

(ii) $\sqrt{744769} = \dots\dots\dots$

4. (a) Solve the following :

निम्नलिखित को हल कीजिए :

(i) $1004^3 = \dots\dots\dots$

(ii) Factorize the quadratic equation :

$$10x^2 + 17x - 20 = 0$$

द्विघात समीकरण का गुणनखंड कीजिए :

$$10x^2 + 17x - 20 = 0$$

(b) Explain the concept of Baudhayana Theorem as presented in the **Baudhayana Sulbasutra** and provide one proof of the theorem.

बौधायन सुल्बसूत्र में प्रस्तुत बौधायन प्रमेय की अवधारणा की व्याख्या कीजिए और प्रमेय का एक प्रमाण प्रदान कीजिए।