

Roll No. ....

**AH-5032**

**B. Sc./B. A./B. Com./B. C. A./B. B. A./  
B. Sc. (Home Science) (First Semester)  
Value Addition Course (MAVAC-01)  
EXAMINATION, Dec./Jan., 2024-25**

**MATHEMATICS**

**(Basic Mathematics and Logic)**

*Time : Two Hours*

*Maximum Marks : 35*

ट : सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

Answer all questions.

खण्ड—अ

(Section—A)

भाग—I

(Part—I)

ट : सभी वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

5×1=5

Answer all the objective type questions.

P. T. O.

[2]

AH-5032

1. इनमें से कौन महान भारतीय गणितज्ञ नहीं थे ?

(अ) लीलावती

(ब) बोधायन

(स) आपस्तम्भ

(द) गैलीलियो

Who of the following was not a famous Indian mathematician ?

(a) Leelawati

(b) Bodhayan

(c) Apstambh

(d) Galileo

2. निम्नांकित चार भिन्न संख्याओं में सबसे बड़ी और सबसे छोटी संख्या (क्रमशः) कौन-सी है ?

$$\frac{13}{15}, \frac{17}{19}, \frac{15}{17}, \frac{19}{21}$$

(अ)  $\frac{13}{15}, \frac{19}{21}$

[3]

AH-5032

(ब)  $\frac{19}{21}, \frac{13}{15}$

(स)  $\frac{19}{21}, \frac{17}{19}$

(द)  $\frac{17}{19}, \frac{13}{15}$

In which of the following four rational numbers, which are maximum and minimum (respectively) ?

$$\frac{13}{15}, \frac{17}{19}, \frac{15}{17}, \frac{19}{21}$$

(a)  $\frac{13}{15}, \frac{19}{21}$

(b)  $\frac{19}{21}, \frac{13}{15}$

(c)  $\frac{19}{21}, \frac{17}{19}$

(d)  $\frac{17}{19}, \frac{13}{15}$

P. T. O.

[4]

AH-5032

3. किसी संख्या  $x$  को 4 से भाग देने पर शेषफल 3 प्राप्त होता है। तब संख्या  $2x$  को 4 से भाग देने पर शेषफल यह होगा :

(अ) 0  
(ब) 1  
(स) 2  
(द) 3

A number  $x$  is divided by 4 and the remainder is 3. If the number  $2x$  is divided by 4, then the remainder will be :

(a) 0  
(b) 1  
(c) 2  
(d) 3

4. एक व्यक्ति ने ₹ 2,500 में साइकिल खरीदकर ₹ 2,700 में बेच दी। उसे कितना % लाभ अथवा हानि हुई ?

(अ) 8% लाभ  
(ब) 8% हानि  
(स) 7.4% लाभ  
(द) 6.2% लाभ

[5]

AH-5032

A man purchased a cycle in ₹ 2,500 and sells it in ₹ 2,700. What is the profit or loss % to him ?

(a) 8% profit  
(b) 8% loss  
(c) 7.4% profit  
(d) 6.2% profit

5. अपूर्ण श्रेणी 13, 17, 19, ....., 29, 31, 37, ....., 43, 47, .... में रिक्त स्थान पर आने वाली संख्याएँ होंगी :

(अ) 23, 41  
(ब) 25, 41  
(स) 27, 39  
(द) 23, 39

In the incomplete series 13, 17, 19, ....., 29, 31, 37, ....., 43, 47, .... the number in the empty place will be :

(a) 23, 41  
(b) 25, 41  
(c) 27, 39  
(d) 23, 39

P. T. O.

[ 6 ]

AH-5032

## भाग—II

## (Part-II)

नोट : सभी लघु उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  $5 \times 2 = 10$

Answer all the short answer type questions.

1. 'शुल्बसूत्र' पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on the 'Shulbsutra'.

2. यदि संख्याओं 40, 144, 104, 112, 160, 136, 184,  $x$  का औसत 113 है, तो  $x$  का मान ज्ञात कीजिए।

If the average of the numbers 40, 144, 104, 112, 160, 136, 184,  $x$  is 113, then find the value of  $x$ .

3. संख्याओं 467 और 187 का 'अंक-योग' ज्ञात कीजिए। प्रदत्त इन संख्याओं के योगफल का भी अंक-योग ज्ञात कीजिए।

Write the 'digit-sum' of numbers 467 and 187. Also write the 'digit-sum' of the addition of these two given numbers.

[ 7 ]

AH-5032

4. यदि  $x : y = 5 : 2$ , तब अनुपात  $(8x + 9y) : (8x + 2y)$  का मान ज्ञात कीजिए।

If  $x : y = 5 : 2$ , then evaluate the ratio  $(8x + 9y) : (8x + 2y)$ .

5. यदि किसी घड़ी में समय 4 बजकर 17 मिनट हुआ है, तो दर्पण में इसके प्रतिबिम्ब में क्या समय प्रदर्शित होगा ?

If the time in a clock is 4 hr. 17 min., then what will be the time in the mirror image ?

खण्ड—ब

## (Section—B)

नोट : सभी दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों के उत्तर दीजिए।  $4 \times 5 = 20$

Answer all the long answer type questions.

इकाई—1

## (UNIT—1)

1. महान भारतीय गणितज्ञ भास्कराचार्य की जीवनी एवं गणित में उनके योगदान पर चर्चा कीजिए।

P. T. O.



[ 8 ]

AH-5032

Describe the biography and the contribution in Mathematics of the great Indian mathematician Bhaskaracharya.

अथवा

(Or)

वैदिक गणित की विधि से दो संख्याओं 124 और 355 का गुणनफल ज्ञात कीजिए। विधि का विवरण भी लिखिए।

Find the product or multiplication of two numbers 124 and 355 by Vedic Mathematics. Also describe the method.

इकाई—2

(UNIT—2)

2. साधारण ब्याज की एक निश्चित दर से कोई राशि, 10 वर्ष में दोगुनी हो जाती है। यह कितने वर्ष में तीन गुनी हो जायेगी। परिकलन कीजिए।

An amount is doubled in 10 years by a fixed rate of simple interest. Calculate that in how many years it, will be three times.

[ 9 ]

AH-5032

अथवा

(Or)

4000 में से छोटी-से-छोटी कौन-सी संख्या घटाई जाये कि शेष बची संख्या 19 से पूर्णतया विभक्त हो जाये ?

What minimum number must be subtracted in 4000, so that the remainder number is completely divisible by 19 ?

इकाई—3

(UNIT—3)

3. एक व्यक्ति की आयु, अपने पुत्र की आयु के तिगुने से 3 वर्ष अधिक है। यदि तीन वर्ष बाद उस व्यक्ति की आयु, अपने पुत्र की आयु के दोगुने से दस वर्ष अधिक हो जाती है, तो दोनों की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

The age of a man is 3 years more than three times age of his son. After 3 years, the age of the man is 10 years more than the double of his son. Find the present age of both.

P. T. O.

[ 10 ]

AH-5032

अथवा

(Or)

चलती हुई रेलगाड़ी में बैठा हुआ एक व्यक्ति एक मिनट में टेलीफोन के 21 खंभे गिन सकता है। प्रत्येक दो खंभों के बीच की दूरी 50 मीटर है, तो रेल की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A man sitting in a moving train counts 21 telephone poles in one minute. If the distance between two poles is 50 metres, then find the average speed of the train.

इकाई-4

(UNIT-4)

4. एक व्यक्ति अपने घर से निकलकर पूर्व दिशा में 60 मीटर चलता है। फिर वह अपने दायीं ओर मुड़कर 80 मीटर चलता है। बताइए कि वह अपने घर से न्यूनतम कितनी दूर और किस दिशा में खड़ा है।

A man starts walking from his home. He walks 60 metres in east direction. After then he turns right and walks 80 metres. How minimum distance he is, from his home ? Also find the direction of standing of man.

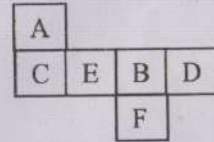
[ 11 ]

AH-5032

अथवा

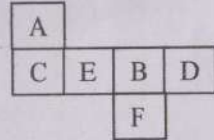
(Or)

एक पाँसे के 6 फलक निम्नानुसार प्रदर्शित हैं :



तो पाँसे के प्रत्येक फलक के विपरीत फलक पर कौन-सा अक्षर अंकित है, लिखिए।

The six faces of a die is shown below :



Then write down the letters opposite to each face.

AH-5032

1,890