

Roll No. ....

Sl. No. :

Total No. of Questions : 16]

[Total No. of Printed Pages : 7

**R – 816 (H/E)**

डिप्लोमा इन एलीमेन्ट्री एजुकेशन, परीक्षा – 2016

द्वितीय वर्ष मुख्य परीक्षा

गणित शिक्षण प्रारंभिक स्तर – 2

**TEACHING OF MATHEMATICS ELEMENTARY  
LEVEL - 2**

(Hindi & English Versions)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 35

निर्देश :

- सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।
- प्रश्न क्रमांक 1 एवं 2 वस्तुनिष्ठ प्रश्न हैं, उन्हें उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर हल करें।
- प्रश्न क्रमांक 3 से 6, अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं जिनकी शब्द सीमा लगभग 30 शब्द हैं।
- प्रश्न क्रमांक 7 से 12 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं, जिनकी शब्द सीमा लगभग 75 शब्द हैं।
- प्रश्न क्रमांक 13 एवं 14 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं, जिनकी शब्द सीमा लगभग 120 शब्द हैं।
- प्रश्न क्रमांक 15 एवं 16 निबन्धात्मक / वर्णनात्मक प्रश्न हैं, जिनकी शब्द सीमा लगभग 150 शब्द हैं।
- प्रश्न क्रमांक 3 से 16 तक सभी प्रश्नों में विकल्प के रूप में अथवा प्रश्न दिया गया है।

**Instructions :**

- All questions are compulsory.
- Q. No. 1 and 2 are objective type questions. Write them on the first page of Answer book.
- Q. No. 3 to 6 are very short answer type questions. Word limit is about 30 words.
- Question No. 7 to 12 are short answer type questions. Word limit is about 75 words.
- Question No. 13 to 14 are long answer type questions. Word limit is about 120 words.
- Question No. 15 and 16 are comprehensive/descriptive type questions. Word limit is about 150 words.
- In all questions from 3 to 16, alternative questions are given.

R – 816

1

(P.T.O.)

1. निम्नलिखित उप-प्रश्नों के साथ 4-4 संभावित उत्तर दिए गए हैं, उनमें से सही उत्तर का चयन कर अपनी उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर लिखें।

Each of the following sub-questions are given with four possible answers. Choose the correct answer from them and write on the first page of your answer book.

i) संख्या 6, 96 का मध्यानुपाती है [½]  
अ) 16                      ब) 18                      ~~स) 24~~                      द) 26

Mean proportional of number 6, 96 is

a) 16                      b) 18                      c) 24                      d) 26

ii) बड़ा हमेशा दिया जाता है [½]

~~अ) अंकितमूल्य पर~~                      ब) क्रयमूल्य पर  
स) लाभ पर                      द) इनमें से कोई नहीं

Discount is always given on

a) Marked price                      b) Cost price  
c) Profit                      d) None of these

iii)  $5xy^2$  में  $x$  का गुणांक है [½]

अ)  $y^2$                       ब)  $5y^2$                       ~~स)  $x$~~                       द)  $5xy^2$

The co-efficient of  $x$  in  $5xy^2$  is

a)  $y^2$                       b)  $5y^2$                       c)  $x$                       d)  $5xy^2$

iv) निम्न में से लुप्त संख्या है [½]

3, 8, 18, 23, 33, ?, 48

अ) 37                      ब) 40                      ~~स) 38~~                      द) 45

Which is missing number in following?

3, 8, 18, 23, 33, ?, 48

a) 37                      b) 40                      c) 38                      d) 45



[1/2]

v) निम्न में से कौन एक चरीय रेखीय समीकरण है ?

- अ)  $7x+3=5$       ब)  $7x^2=5y$       स)  $7x+5y=8$       द)  $7x=9y$

Which one of the following is linear equation with single variable ?

- a)  $7x+3=5$       b)  $7x^2=5y$       c)  $7x+5y=8$       d)  $7x=9y$

2. दिए गए शब्दों में से रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए।

Fill in the blanks by using the given words :

[1/2]

i) ग्रीक चिन्ह 'π' \_\_\_\_\_ है।

(चर/अचर)

Greek sign 'π' is \_\_\_\_\_

(Variable/Constant)

ii) अर्धवृत्त में बने कोण का माप \_\_\_\_\_ होता है।

(90°/180°)

Measurement of angle in semicircle is \_\_\_\_\_

(90°/180°) http://www.mpboardonline.com

iii) त्रिभुज में \_\_\_\_\_ मध्यिकाएँ होती हैं।

(4/3)

There are \_\_\_\_\_ medians in a triangle.

(4/3)

iv) \_\_\_\_\_ आगमन विधि का आधार है।

(तर्क/निर्णय)

\_\_\_\_\_ is basis of induction method.

(Logic/Decision)

v) सृजनात्मकता एक प्रकार की \_\_\_\_\_ योग्यता है।

(प्रक्रिया/संश्लेषण)

Creativity is a kind of \_\_\_\_\_ ability.

(Process / Synthesis)

[1/2]



3. त्रिविभागीय आकृतियों को कैसे कहते हैं ? किसी एक उदाहरण से स्पष्ट करें । [1]  
What do you mean by three dimensional shapes ? Explain it with an example.

अथवा/OR

एक घन के विकर्ण की लम्बाई  $10\sqrt{3}$  से.मी. है । उसके कोर की लम्बाई ज्ञात कीजिए ।  
Length of diagonal of a cube is  $10\sqrt{3}$  cm. Find out length of side of that cube.

4. स्वयंसिद्धियाँ तथा अभिग्रहित से क्या समझते हैं ? एक-एक उदाहरण से स्पष्ट करें । [1]  
What do you understand by axioms and postulates ? Explain with one example.

अथवा/OR

गणित में सृजनात्मकता से क्या समझते हैं ? सृजनात्मकता के कितने घटक हैं ?  
What do you understand by creativity in mathematics ? How many components are in creativity ?

5. पैटर्न से क्या समझते हैं ? संख्याओं के पैटर्न को उदाहरण से स्पष्ट करें । [1]  
What do you understand by pattern ? Clarify pattern of numbers with example.

अथवा/OR

यदि किसी त्रिभुज की दो भुजाएँ बराबर हों, तो उनके सम्मुख कोण भी बराबर होते हैं । सिद्ध करें ।

If two sides of a triangle are equal, then prove that its opposite angles are also equal.

6. मूल्यांकन का क्या अर्थ है ? मूल्यांकन की कोई एक प्रमुख विशेषता लिखिए । [1]  
What is the meaning of evaluation ? Write any one main characteristic of evaluation.

अथवा/OR

पाठ्यक्रम से क्या समझते हैं ? पाठ्यक्रम की कोई एक विशेषता लिखिए ।

What do you mean by curriculum ? Write any one characteristic of curriculum.



7. ₹1,000 साधारण व्याज की दर से 5 वर्ष में ₹2,000 हो जाता है। तो साधारण व्याज की वार्षिक दर ज्ञात कीजिए। [2]  
Amount ₹1,000 becomes ₹2,000 in 5 years with simple interest. Find annual rate of interest.

अथवा/OR

पहली 11 सम प्राकृत संख्याओं की मध्यिका की गणना कीजिए।  
Calculate median of first 11 even natural numbers.

[2]

8. यदि  $x + \frac{1}{x} = 5$  हो, तो  $x^2 + \frac{1}{x^2}$  का मान ज्ञात कीजिए।

If  $x + \frac{1}{x} = 5$ , then find out the value of  $x^2 + \frac{1}{x^2}$ .

अथवा/OR

एक आयत की लम्बाई, उसकी चौड़ाई से तिगुनी है। यदि आयत की परिमाप 96 मीटर है, तो आयत की लम्बाई और चौड़ाई ज्ञात कीजिए।  
If in a rectangle length is thrice of its breadth and its perimeter is 96 meter. Then find out length and breadth of that rectangle.

9. वृत्त की स्पर्श रेखा एवं छेदन रेखा से क्या समझते हैं? दोनों में अंतर स्पष्ट करें। [2]  
What do you understand by line of tangent and line of intersection of a circle? Clarify difference between them. http://www.mpboardonline.com

अथवा/OR

त्रिभुज की अवधारणा को स्पष्ट करें। भुजाओं के आधार पर त्रिभुज के प्रकारों का वर्णन करें।  
Explain concept of a triangle. Describe kinds of triangle on basis of sides.

10. गणित अध्यापन में 'संश्लेषण विधि' क्या है? संश्लेषण विधि के प्रमुख गुणों का वर्णन करें। [2]  
What is synthesis method in teaching of mathematics? Describe main characteristics of synthesis method.

अथवा/OR

गणित विषय में भय और चिन्ता के क्या कारण हैं? इन्हें दूर करने में शिक्षक की क्या भूमिका है?  
What are the reasons for afraid and worry in mathematics subject? What is the role of a teacher in removing it?



11. गणित शिक्षण में पाठ्यपुस्तक की आवश्यकता एवं महत्व को स्पष्ट करें । [2]  
Explain the need and importance of textbook in teaching of mathematics.

अथवा/OR

उपलब्धि परीक्षण को परिभाषित करते हुए इसके महत्व को स्पष्ट करें ।  
Explain importance of achievement test and define it.

12. गणित शिक्षण में अधिगम सामग्री के प्रकार एवं उसके प्रमुख उपयोग का उल्लेख करें । [2]  
Illustrate main use of teaching learning material and its kinds in teaching of mathematics.

अथवा/OR

गणित में पाठ्यक्रम निर्माण के प्रमुख सिद्धान्तों का वर्णन करें ।  
Describe main principles of curriculum construction in mathematics.

13. एक परिमेय संख्या का अंश उसके हर से 3 कम है । यदि अंश में 8 और हर में 14 जोड़ दें, तो भी वही परिमेय संख्या प्राप्त होती है । तो वह संख्या ज्ञात कीजिए । [3]  
If numerator of a rational number is 3 less than its denominator. If 8 is added in numerator and 14 is added in its denominator, then the same rational number is obtained, then find that rational number.

अथवा/OR

एक दो अंकीय संख्या के दोनों अंकों का योग 12 है । यदि अंकों को उलटने से प्राप्त नवीन संख्या मूल संख्या से 18 अधिक हो जाती है । तो मूल संख्या ज्ञात कीजिए ।  
Sum of two digits of a two digit number is 12. If digits of that number is changed then new number obtained is 18 more than original number. Then find the original number.

14. एक लम्बवृत्तीय शंकु की त्रिज्या एवं ऊँचाई का अनुपात 5:12 है । यदि उसका आयतन 314 मी.<sup>2</sup> है, तो उसकी तिर्यक ऊँचाई तथा त्रिज्या ज्ञात कीजिए । [3]  
If ratio of radius and height of a right circular cone is 5 : 12 and its volume is 314 m<sup>2</sup>. Then find its slant height and radius.

अथवा/OR

एक समद्विबाहु त्रिभुज की दो बराबर भुजाएँ 13 सें.मी. तथा उसका परिमाप 36 सें.मी. है, तो समद्विबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए ।

If two equal sides of a isosceles triangle is 13 cm and its perimeter is 36 cm, then find out area of that isosceles triangle.

15. ज्यामितीय चिंतन के विकास हेतु "वैन हाइलिज" द्वारा प्रतिपादित प्रतिमान के स्तरों का वर्णन करें तथा गणित शिक्षण में उनकी उपयोगिता को स्पष्ट करें । [4]  
Describe level of geometrical thinking model presented by Van Heiles and explain its uses in teaching of mathematics.

अथवा/OR

यदि एक बेलन का व्यास 14 सें.मी. तथा ऊँचाई 20 सें.मी. है, तो उसका वक्रपृष्ठ एवं सम्पूर्णपृष्ठ ज्ञात कीजिए ।

If diameter of a cylinder is 14 cm and height is 20 cm. Then find its curved surface area and total surface area.

16. एक परिवार अपनी आय का 40% भोजन पर, 15% मकान किराये पर, 20% शिक्षा पर तथा 25% अन्य कार्यों पर खर्च करता है, तो इन आंकड़ों को वृत्ताकार लेखाचित्र द्वारा प्रदर्शित कीजिए । [4]  
If a family spends 40% of his income on food, 15% on house rent, 20% on education and 25% on others, then represent these datas by circular graph.

अथवा/OR

किसी राशि पर चक्रवृद्धि व्याज एवं साधारण व्याज का दो वर्ष का 15% वार्षिक दर से अंतर ₹ 180 है, तो मूलधन ज्ञात कीजिए ।

If difference of compound interest and simple interest for two years at annual rate 15% is ₹ 180 of any amount, then find principal amount.

http://www.mpboardonline.com

Whatsapp @ 9300930012

Send your old paper & get 10/-

अपने पुराने पेपर्स भेजे और 10 रुपये पायें,

Paytm or Google Pay से