

Roll No. ....

Serial Number

Total No. of Questions : 20

Total No. of Printed Pages: 8

**813**

डिप्लोमा इन एलीमेन्ट्री एज्युकेशन (डी.एल.एड.)

(प्रथम अवसर) परीक्षा - 2020

प्रथम वर्ष (नवीन)

गणित शिक्षण

**Mathematics Education**

(Hindi & English Versions)

Time : 3 Hours ]

[ Maximum Marks : 70

निर्देश :

- (1) सभी प्रश्न हल कीजिए ।
- (2) प्रश्न क्रमांक 1 से 3 वस्तुनिष्ठ हैं, इनके उत्तर अपनी उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर ही लिखिए ।
- (3) प्रश्न क्रमांक 4 से 9 तक अतिलघु उत्तरीय प्रश्न हैं । (शब्द सीमा 30)
- (4) प्रश्न क्रमांक 10 से 13 लघु उत्तरीय प्रश्न हैं । (शब्द सीमा - 75)
- (5) प्रश्न क्रमांक 14 से 17 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं । (शब्द सीमा - 120)
- (6) प्रश्न क्रमांक 18 से 20 निबंधात्मक प्रश्न हैं । (शब्द सीमा - 150)
- (7) प्रश्न क्रमांक 10 से 20 तक, प्रत्येक में आंतरिक विकल्प दिए गए हैं ।
- (8) सभी प्रश्नों के सम्मुख उनके अंक अंकित हैं।

**813** / N-410 ]

1



[ P.T.O.

**Instructions :**

- (1) Attempt all questions.
- (2) Question Nos. 1 to 3 are objective type, write answers of these questions on the first page of your answer book.
- (3) Question Nos. 4 to 9 are very short answer type. (Word limit - 30)
- (4) Question Nos. 10 to 13 are short answer type. (Word limit - 75)
- (5) Question Nos. 14 to 17 are long answer type. (Word limit - 120)
- (6) Question Nos. 18 to 20 are essay type. (Word limit - 150)
- (7) Internal choice is given in each question from Question Nos. 10 to 20.
- (8) Marks have been given against each question.

**1** सही विकल्प चुनिए :

5

Choose the correct option :

(i) गणित की प्रकृति है -

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| (अ) मौलिकता | (ब) निश्चितता   |
| (स) शुद्धता | (द) उपरोक्त सभी |

Nature of Mathematics is -

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| (A) Originality | (B) Definiteness |
| (C) Accuracy    | (D) All of these |

(ii)  $\frac{3}{4}$  की तुल्य भिन्न है -

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| (अ) $\frac{9}{16}$ | (ब) $\frac{9}{12}$ |
| (स) $\frac{6}{4}$  | (द) $\frac{4}{3}$  |

Equivalent fraction of  $\frac{3}{4}$  is -

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| (A) $\frac{9}{16}$ | (B) $\frac{9}{12}$ |
| (C) $\frac{6}{4}$  | (D) $\frac{4}{3}$  |



(iii) त्रि-विमीय आकृति का उदाहरण है -

- (अ) आयत (ब) वर्ग  
(स) घन (द) त्रिभुज

An example of 3D - figure is -

- (A) Rectangle (B) Square  
(C) Cube (D) Triangle

(iv) गणित के पाठ्यक्रम निर्माण का सिद्धांत है -

- (अ) बालकेंद्रित (ब) क्रियाप्रधान  
(स) मनोवैज्ञानिक एवं तार्किक (द) उपरोक्त सभी

Principle of syllabus construction in Mathematics is -

- (A) Child centered (B) Action oriented  
(C) Psychological and Logical (D) All of these

(v) "मापन वस्तुओं या घटनाओं की तर्कपूर्ण ढंग से संख्या प्रदान करने की क्रिया है।" यह कथन किसका है ?

- (अ) गिलफोर्ड (ब) स्टीवेन्स  
(स) थॉर्नडाइक (द) रॉस

Measurement is defined as assigning numbers to objects of events according to logical accepted rules". Who's statement is this ?

- (A) Guilford (B) Stevens  
(C) Thorndike (D) Ross



2 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

Fill in the blanks :

(i) गणित सार संग्रह की रचना \_\_\_\_\_ ने की है ।

Ganit Sar Sangraha is constructed by \_\_\_\_\_

(ii) \_\_\_\_\_ विधि में विद्यार्थी विभिन्न तथ्यों और उदाहरणों द्वारा सामान्य नियम प्राप्त करते हैं ।

In \_\_\_\_\_ method student gets general rule through some facts and examples.

(iii) एक बिंदु से होकर \_\_\_\_\_ रेखाएँ खींची जा सकती है ।

\_\_\_\_\_ lines can be drawn from a point.

(iv) \_\_\_\_\_ के अनुसार "मूल्यांकन एक ऐसी प्रक्रिया है जिससे सही ढंग से किसी वस्तु का मापन किया जा सकता है ।"

According to \_\_\_\_\_ "Evaluation is a process of ascertaining or judging the value or amount of some thing by careful appraisal".

(v) डगलस के अनुसार "शिक्षक और \_\_\_\_\_ विद्यालय का निर्माण करते हैं ।"

According to Douglas "The teacher and the \_\_\_\_\_ make the school."

3 एक वाक्य में उत्तर लिखिए :

Write answer in one sentence :

(i) अधिगम क्या है ?

What is learning ?

(ii) 230.005 में 5 का स्थानीय मान कितना है ? **Thousandths**

What is the place value of 5 in 230.005 ?

(iii) इकाई योजना के कोई दो सिद्धान्तों के नाम लिखिए ।

Write the name of any two principles of unit plan.

(iv) गणित की पाठ्यपुस्तक की कोई एक विशेषता लिखिए ।

Write any one characteristic of Mathematics text book.

(v) सतत मूल्यांकन का क्या अर्थ है ?

What is the meaning of continuous evaluation ?



- 4 गणित के कोई चार प्रतीक व उनके अर्थ लिखिए । 2  
Write any four symbols of Mathematics and their meaning.
- 5 गणित शिक्षण के कोई दो सिद्धान्त लिखिए । 2  
Write any two principles of Mathematics teaching.
- 6 सामान्यीकरण का गणित में कोई एक उदाहरण दीजिए । 2  
Write any one example of generalization in Mathematics.
- 7 निम्नलिखित संक्रिया हेतु इबारती प्रश्न की रचना कीजिए : 2  
 $8 \div \frac{1}{4}$   
Construct a word problem for the following operation :  
 $8 \div \frac{1}{4}$
- 8 स्थानीय मान की समझ विकसित करने में उपयोगी किन्हीं दो शिक्षण अधिगम सामग्री का नाम लिखिए । 2  
Write the name of any two teaching learning material which is useful to establish the place value concept. http://www.mpboardonline.com
- 9 मूल्यांकन प्रक्रिया के 3 महत्वपूर्ण बिन्दु क्या हैं ? 2  
What are the 3 important points of evaluation process ?



- 10 शिक्षक, किसी विद्यार्थी के कक्षास्तर अनुसार गणित अधिगम को कैसे सुनिश्चित करते हैं ? 3  
How does teacher ensure Mathematics learning of student according to class level ?

अथवा / OR

गणित शिक्षण की निगमन विधि को उदाहरण सहित समझाइये ।

Explain Deductive method of Mathematics teaching with example.

- 11 प्राथमिक स्तर पर जोड़ने की संक्रिया में विद्यार्थियों द्वारा की जाने वाली किसी एक त्रुटि को उदाहरण सहित लिखिए । 3

Write any one error with example that students make in addition at primary level.

अथवा / OR

गणित सीखने की प्रक्रिया में सीखने वाले की क्या भूमिका है ?

What is the role of learner in the process of learning Mathematics.

- 12 सीखने के संकेतक से क्या अभिप्राय है ? 3  
What is the meaning of learning indicator ?

अथवा / OR

गणित में अभ्यास कार्य का क्या महत्व है ?

What is the importance of exercise in Mathematics ?

- 13 एक सुविधादाता के रूप में शिक्षक की भूमिका पर प्रकाश डालिए । 3  
Throw some light on role of a teacher as a facilitator.

अथवा / OR

गणित शिक्षण में पाठ योजना की क्या उपयोगिता है ?

What is the utility of lesson plan in Mathematics teaching ?



- 14 दैनिक जीवन में गणित के महत्व पर प्रकाश डालिए । 4  
Throw some light on importance of Mathematics in daily life.

अथवा / OR

बच्चों में गणितीकरण की क्षमता विकसित करने में उपयोगी किन्हीं चार ससाधनों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए ।

Describe briefly any four resources which are useful for development of Mathematization ability in children.

- 15 भाग की अवधारणा विकसित करने हेतु एक गतिविधि लिखिए । 4  
Write any one activity to establish the concept of division.

अथवा / OR

तुल्य भिन्न की अवधारणा विकसित करने हेतु एक गतिविधि लिखिए ।

Write any one activity to establish the concept of equivalent fraction.

- 16 त्रि-विमीय आकृतियाँ क्या होती हैं ? उदाहरण सहित समझाइये । 4  
What are three dimensional figures ? Explain with example.

अथवा / OR

सममित आकृतियाँ क्या होती हैं ? चित्र बनाकर उदाहरण सहित समझाइये ।

What are symmetrical figures ? Draw figure and explain it with example.

- 17 पैटर्न से क्या अभिप्राय है ? पैटर्न के प्रकारों को उदाहरण सहित लिखिए । 4  
What is the meaning of pattern ? Write the types of pattern with example.

अथवा / OR

आकृतियों के गुणधर्म को समझने में टैंग्राम की क्या उपयोगिता है ?

What is the utility of tangram to understand the characteristics of figures ?



- 18 आगमन विधि के पदों का वर्णन उदाहरण सहित कीजिए । 5  
Write the steps of Inductive method with example.  
अथवा / OR

आगमन एवं निगमन विधि के पाँच अंतर लिखिए ।  
Write five differences between Inductive and Deductive method.

- 19 गणित की पाठ्यपुस्तक के विकास के लिए मार्गदर्शी सिद्धान्त क्या हैं ? समझाइये । 5  
What are guiding principles for development of Mathematics text book ?  
Explain.

अथवा / OR

गणित पाठ्यचर्या के प्रभावी अंतरण के लिए उपयोगी किन्हीं पाँच अधिगम स्रोतों का वर्णन कीजिए ।  
Describe any five learning resources which are useful for effective transaction  
of Mathematics.

- 20 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

- (i) अधिगम का आकलन  
(ii) अधिगम के लिए आकलन

Write short note on :

- (i) Assessment of learning  
(ii) Assessment for learning.

अथवा / OR

रचनात्मक आकलन एवं योगात्मक आकलन को समझाइये ।  
Explain Formative and Summative assessment.