

B.Ed. SPECIAL EDUCATION (BEDSE)

Term-End Examination

December, 2017

00419

MMDE-018 : TEACHING OF MATHEMATICS

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 50

Note : All questions are compulsory. Questions may or may not have internal choice. Marks are allotted against each question.

1. Answer any three of the following questions : **3x4=12**
- (a) What is the relevance of written work in mathematics ?
 - (b) List any two propositions of non-Euclidean geometry and show how they differ from Euclid's prepositions.
 - (c) Give two reasons for the need to change the school curriculum in mathematics.
 - (d) List three important benefits of using problem solving approach of teaching mathematics.
 - (e) Comment upon the principles that should be kept in mind before deciding the syllabus for a particular class in mathematics.

2. Answer any three of the following questions : $3 \times 4 = 12$

- (a) Throw some light on the importance of statistics in every day life situation.
- (b) Suggest two teaching activities which can be used for teaching of percentage in mathematics.
- (c) What are irrational numbers ? Explain with example.
- (d) Comment upon the use of teaching material and aids in number system.
- (e) How can the visit to a bank can help in understanding mathematical concepts ?

3. Answer any four of the following questions :

$$4 \times 3\frac{1}{2} = 14$$

- (a) How does a calculator differ from computer ? Write two special features of calculator.
- (b) Explain the meaning of operation "intersection" with the help of diagrams.
- (c) Why do we use graphical representation in mathematics ?
- (d) Illustrate the meaning of "equation".
- (e) Illustrate the meaning of "Variable" with example in mathematics.

4. Answer any three of the following : 3x4=12

- (a) Suggest one activity to develop understanding of the statement "sum of all the angles of a triangle is 180° ".
- (b) If $\cot x = 1$ and $\tan y = \sqrt{3}$, evaluate $\cos x \cos y - \sin x \sin y$.
- (c) Suggest two teaching aids that can be used for teaching of circles in mathematics.
- (d) Prove $2 \sec^2 \theta - \sec^4 \theta - 2 \operatorname{cosec}^2 \theta + \operatorname{cosec}^4 \theta = \cot^4 \theta - \tan^4 \theta$.
- (e) The volume of a cylinder is 20π cube cms, and the area of its base is 4π sq. cms. Find its curved surface.
-

बी.एड. विशेष शिक्षा (बी.ई.डी.एस.ई.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2017

एम.एम.डी.ई.-018 : गणित शिक्षण

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रश्नों में आन्तरिक चयन का विकल्प हो भी सकता है और नहीं भी। प्रत्येक प्रश्न के सामने अंक दिये गये हैं।

1. निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं तीन के उत्तर दीजिए : $3 \times 4 = 12$
- (a) गणित में लिखित कार्य की प्रासंगिकता क्या है ?
- (b) गैर यूक्लिड ज्यामिति के कोई दो पूर्वसर्ग लिखिए और बताइये ये यूक्लिड पूर्वसर्ग से किस प्रकार भिन्न हैं ?
- (c) गणित के विद्यालयी पाठ्यक्रम में परिवर्तन की आवश्यकता के दो कारण बताइये।
- (d) गणित शिक्षण की समस्या समाधान उपागम के तीन महत्वपूर्ण लाभ सूचीबद्ध कीजिए।
- (e) किसी कक्षा की गणित की पाठ्यचर्या को निर्धारित करते समय ध्यान में रखने वाले सिद्धान्तों पर टिप्पणी करिए।

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से किन्हीं तीन के उत्तर दीजिए : $3 \times 4 = 12$
- (a) दैनिक जीवन की परिस्थितियों में सांख्यिकीय के महत्व पर प्रकाश डालिए।
 - (b) गणित में प्रतिशत शिक्षण में प्रयुक्त होने वाली कोई दो शिक्षण क्रियाएँ सुझाइये।
 - (c) अपरिमेय संख्याएँ क्या हैं? उदाहरण सहित समझाइये।
 - (d) अंक तंत्र में प्रयोग होने वाली सहायक शिक्षण सामग्री पर टिप्पणी करिए।
 - (e) गणितीय संकल्पनाओं को समझने में किसी बैंक का भ्रमण किस प्रकार सहायता करेगा?
3. निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए : $4 \times 3\frac{1}{2} = 14$
- (a) कैलकुलेटर, कम्प्यूटर से किस प्रकार भिन्न है? कैलकुलेटर के कोई दो विशेष गुण लिखिए।
 - (b) चित्र की सहायता से संक्रि या 'इण्टरसेक्शन' (Intersection) का अर्थ समझाइये।
 - (c) गणित में हम ग्राफीय प्रस्तुतीकरण क्यों करते हैं?
 - (d) समीकरण के अर्थ का वर्णन कीजिए।
 - (e) गणित में चर के अर्थ का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

4. निम्नलिखित में से किन्हीं तीन के उत्तर दीजिए : 3x4=12

(a) कथन 'एक त्रिभुज के तीनों कोणों का योग 180° है' की समझ विकसित करने के लिए एक गतिविधि सुझाइये।

(b) यदि $\cot x = 1$ और $\tan y = \sqrt{3}$ तब $\cos x \cos y - \sin x \sin y$ को हल कीजिए।

(c) गणित में वृत्त के शिक्षण में प्रयुक्त होने वाली कोई दो शिक्षण सामग्री सुझाइये।

(d) सिद्ध कीजिए

$$2 \sec^2\theta - \sec^4\theta - 2 \operatorname{cosec}^2\theta + \operatorname{cosec}^4\theta = \cot^4\theta - \tan^4\theta.$$

(e) एक बेलन का आयतन 20π सेमी³ तथा इसके आधार का क्षेत्रफल 4π वर्ग से.मी. है। इसका वक्र पृष्ठ ज्ञात कीजिए।
