

BACHELOR OF EDUCATION

Term-End Examination

December, 2010

07005

ES-342 : TEACHING OF MATHEMATICS

Time : 3 hours

Maximum Weightage : 70%

Note : (i) All the four questions are compulsory.

(ii) All the questions carry equal weightage.

1. Answer the following question in about 600 words :

Discuss with illustration Analytic and Synthetic methods of teaching mathematics.

OR

Discuss Axiomatic nature of mathematics and important features of language of mathematics.

2. Answer the following question in about 600 words :

Formulate objectives, select learning experiences to teach any one of the following topics to secondary school students :

- (i) Percent and Decimal Fraction
(ii) Measures of Central Tendency

3. Write short notes on any five of the following in about 120 words each :
- (i) Laboratory approach to teaching of mathematics.
 - (ii) Various types of numbers.
 - (iii) System of linear equations in two variables.
 - (iv) Subset and universal set.
 - (v) Algorithm to find LCM of two numbers a and b if HCF is given.
 - (vi) Area of a sector and a segment of a circle.
 - (vii) Exponents, power and root.
 - (viii) Basic trigonometric identities.

4. Answer the following question in about 600 words :

What are the steps involved in constructing a unit test ?

Prepare two test items each under any four categories of objective type questions.

शिक्षा में स्नातक उपाधि कार्यक्रम

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2010

ई.एस.-342 : गणित अध्यापन

समय : 3 घण्टे

अधिकतम भारिता : 70%

नोट : (i) सभी चारों प्रश्न अनिवार्य हैं।

(ii) सभी प्रश्नों की भारिता समान है।

1. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में लिखिए :
गणित शिक्षण की संश्लेषणात्मक तथा विश्लेषणात्मक प्रविधियों का अन्तर उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए।

अथवा

गणित की स्वयं सिद्ध प्रकृति की विवेचना कीजिए और गणित की भाषा के महत्वपूर्ण गुण बताइए।

2. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में लिखिए :
माध्यमिक स्तर पर निम्नलिखित में से किसी एक प्रकरण के अध्यापन हेतु उद्देश्यों का निर्धारण कीजिए तथा अधिगम अनुभवों की पहचान कर लिखिए :

- (i) प्रतिशत और दशमलव भिन्न
- (ii) केन्द्रिय प्रवृत्ति के माप

3. निम्नलिखित में से किन्हीं पाँच पर टिप्पणियाँ लिखिए। प्रत्येक टिप्पणी लगभग 120 शब्दों में हो :

- (i) गणित शिक्षण की प्रयोगात्मक विधि।
- (ii) विभिन्न प्रकार की संख्याएं।
- (iii) दो चर वाली रेखीय समीकरण विधि।
- (iv) उपसमुच्चय तथा सार्वभौमिक समुच्चय।
- (v) दो संख्याओं a और b का लघुत्तम समापर्वतक निकालने (LCM) की बीज गणितीय विधि विशेष यदि महत्तम समापर्वतक (HCF) दिया हो।
- (vi) एक वृत्त की वृत्त खंड एवं त्रिज्य खंड का क्षेत्रफल।
- (vii) घातांक, शक्ति और वर्गमूल।
- (viii) आधारभूत त्रिकोणमिति संकल्पनाएं।

4. निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर लगभग 600 शब्दों में दीजिए :
एक इकाई परीक्षा के निर्माण के विभिन्न सोपान क्या हैं? वस्तुनिष्ठ प्रकार के प्रश्नों की किन्हीं चार श्रेणियों के दो-दो प्रश्न प्रति श्रेणी बनाइए।