

23/12/24 (M)

(i) Printed Pages : 4 Roll No. ....

(ii) Questions : 9 Sub. Code : 

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 5 | 0 | 1 | 8 |
|---|---|---|---|---|

Exam. Code : 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 0 | 1 |
|---|---|---|---|

**B.Ed. (General) 1<sup>st</sup> Semester**

**(2124)**

**PEDAGOGY OF MATHEMATICS (In all Mediums)**

**(Same for USOL Candidates of 1<sup>st</sup> Semester)**

**Paper – P-1.1/1.2 : Opt. (XIII)**

**Time Allowed : Three Hours] [Maximum Marks : 40**

- Note :—** (1) There are five Units in the question paper.  
(2) Attempt **ONE** question each from Units I to IV.  
(3) Unit-V is compulsory.

**UNIT-I**

1. (a) Prove that the square of an odd number is always 1 more than a multiple of 8.  
(b) Describe Aesthetics by Birkhoff. 4+4
2. What are Axioms, Propositions, Postulates and Quantifiers ?  
Illustrate with examples. 8

**UNIT-II**

3. "Mathematics should be a compulsory subject in School Curriculum". Discuss in detail. 8
4. Discuss and Illustrate Activity based approach of Teaching Mathematics. 8

**UNIT-III**

5. What are the characteristics of a good Mathematics text book ?  
Write in detail. 8

6. What do you understand by the term "Audio-Visual Multimedia" in pedagogy of Mathematics ? Discuss the criteria for its selection and designing. 3+5

#### UNIT-IV

7. Discuss meaning, nature and steps of Concept Assimilation. 8  
8. What is Cooperative Learning ? Discuss various approaches of Cooperative Learning. 8

#### UNIT-V

9. Write short notes on the following :  
(i) Nature of Mathematics.  
(ii) Using community resources in Mathematics Learning.  
(iii) Summer Programmes for improving Mathematics Learning.  
(iv) Problem Solving approach in Mathematics. 4×2=8

#### (हिन्दी माध्यम)

- नोट :- (1) प्रश्न पत्र में पाँच यूनिटें हैं।  
(2) यूनिट I से IV तक प्रत्येक में से एक प्रश्न हल करें।  
(3) यूनिट-V अनिवार्य है।

#### यूनिट-I

1. (a) सिद्ध करें कि विषम संख्या का वर्ग हमेशा 8 के गुणज 1 से अधिक होता है।  
(b) बिरखॉफ द्वारा सुरुचिपूर्ण का वर्णन करें। 4+4  
2. अभिगृहीत, प्रस्ताव, अभिधारणाएँ और परिमाणक क्या हैं ? उदाहरणों के साथ स्पष्ट करें। 8

#### यूनिट-II

3. "स्कूली पाठ्यक्रम में गणित एक अनिवार्य विषय होना चाहिए"। विस्तार से चर्चा करें। 8  
4. गणित शिक्षण के गतिविधि आधारित दृष्टिकोण पर चर्चा और उसका चित्रण करें। 8

#### यूनिट-III

5. एक अच्छी गणित पाठ्यपुस्तक की विशेषताएँ क्या हैं ? विस्तार से लिखें। 8  
6. गणित के शिक्षण में "ऑडियो-विजुअल मल्टीमीडिया" शब्द से आप क्या समझते हैं ? इसके चयन और डिजाइनिंग के मानदंडों पर चर्चा करें। 3+5

#### यूनिट-IV

7. प्रत्यय समीकरण के अर्थ, प्रकृति और चरणों पर चर्चा करें। 8  
8. सहकारी अधिगम क्या है ? सहकारी अधिगम के विभिन्न दृष्टिकोणों पर चर्चा करें। 8

#### यूनिट-V

9. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें :  
(i) गणित की प्रकृति।  
(ii) गणित अधिगम में सामुदायिक संसाधनों का उपयोग करना।  
(iii) गणित अधिगम में सुधार के लिए ग्रीष्मकालीन कार्यक्रम।  
(iv) गणित में समस्या समाधान दृष्टिकोण। 4×2=8

#### (पंजाबी अनुवाद)

- नोट :- (1) प्रश्न पत्र में पाँच यूनिटें हैं।  
(2) यूनिट I से IV तक प्रत्येक में से एक प्रश्न हल करें।  
(3) यूनिट-V अनिवार्य है।

#### यूनिट-I

1. (a) सिद्ध करें कि विषम संख्या का वर्ग हमेशा 8 के गुणज 1 से अधिक होता है।  
(b) बिरखॉफ द्वारा सुरुचिपूर्ण का वर्णन करें। 4+4  
2. Axioms, Propositions, Postulates ਅਤੇ Quantifiers ਕੀ ਹਨ ? ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਾਓ। 8

## ਯੂਨਿਟ—II

3. “ਸਕੂਲ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿੱਚ ਗਣਿਤ ਇੱਕ ਲਾਜ਼ਮੀ ਵਿਸ਼ਾ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।”  
ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 8
4. ਗਣਿਤ ਸਿਖਾਉਣ ਦੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਅਧਾਰਤ ਪਹੁੰਚ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਚਿੰਤਰਾਂ ਨਾਲ  
ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ। 8

## ਯੂਨਿਟ—III

5. ਇੱਕ ਚੰਗੀ ਗਣਿਤ ਦੀ ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਕੀ ਹਨ ? ਵਿਸਥਾਰ  
ਵਿੱਚ ਲਿਖੋ। 8
6. ਗਣਿਤ ਦੇ ਪੈਡਾਗੋਜੀ ਵਿੱਚ “ਆਡੀਓ-ਵਿਡੀਓ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ” ਸ਼ਬਦ ਤੋਂ  
ਤੁਸੀਂ ਕੀ ਸਮਝਦੇ ਹੋ ? ਇਸਦੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨਿੰਗ ਲਈ ਮਾਪਦੰਡਾਂ 'ਤੇ  
ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 3+5

## ਯੂਨਿਟ—IV

7. ਸੰਕਲਪ ਏਕੀਕਰਣ ਦੇ ਅਰਥ, ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਕਦਮਾਂ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 8
8. ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਿਖਲਾਈ ਕੀ ਹੈ ? ਸਹਿਕਾਰੀ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ  
'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ। 8

## ਯੂਨਿਟ—V

9. ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਉੱਤੇ ਸੰਖੇਪ ਨੋਟ ਲਿਖੋ :
- (i) ਗਣਿਤ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ।
  - (ii) ਗਣਿਤ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਵਿੱਚ ਕਮਿਊਨਿਟੀ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।
  - (iii) ਗਣਿਤ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਗਰਮੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ।
  - (iv) ਗਣਿਤ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਪਹੁੰਚ। 4×2=8