

Roll No.

285

17108

**B.Ed. 1st Year (Two Years)
Examination-June, 2016**

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Paper : IV and V (Gr. B) (Opt i)

Time : 3 hours

Max. Marks : 80

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard will be entertained after the examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt **five** questions in all, selecting **one** question from each Unit. Q. No. 1 is **compulsory**. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write short notes on the following :

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :

(a) Nature of Mathematics. (4)

गणित की प्रकृति

(b) Content Analysis (4)

विषय वस्तु विश्लेषण

(c) Importance of Mathematics Laboratory (4)

गणित प्रयोगशाला का महत्व

(d) Types of in-service programme for mathematics teacher (4)

गणित अध्यापकों के लिए सेवाकालीन कार्यक्रम के प्रकार

UNIT-I

इकाई-I

2. Describe in detail the history of mathematics with special emphasis on teaching of mathematics. (16)

गणित विषय पर विशेष बल देते हुए गणित के इतिहास की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

3. What do you understand by Taxonomy of Instructional objectives ? Discuss Bloom's taxonomy of instructional objectives in context of psychomotor domain of behaviour. (16)

अनुदेशनात्मक उद्देश्यों के वर्गीकरण से आपका क्या अभिप्राय है ? ब्लूम के अनुदेशनात्मक उद्देश्यों के

वर्गीकरण की व्यवहार के मनोशारीरिक पक्ष के संदर्भ में विवेचना कीजिए।

UNIT-II

इकाई-II

4. Briefly explain the following methods of teaching mathematics.

गणित शिक्षण की निम्न विधियों को संक्षेप में स्पष्ट कीजिए :

- (a) Inductive-Deductive method (8)

आगमन-निगमन विधि

- (b) Problem solving method (8)

समस्या समाधान विधि

5. Define curriculum. Explain the principles for designing curriculum of mathematics. (16)

पाठ्यक्रम को परिभाषित कीजिए। गणित पाठ्यक्रम के प्रारूप के सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए।

UNIT-III

इकाई-III

6. Describe in detail the projective and non-projective teaching aids. (16)

प्रक्षेपी और गैर प्रक्षेपी शिक्षण सामग्री का विस्तार से वर्णन कीजिए।

7. Write short notes on the following :

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Skill of probing questions (8)

खोजपूर्ण प्रश्न कौशल

(b) Skill of illustration with examples
सोउदाहरण निरूपण का कौशल

(8)

UNIT-IV

इकाई-IV

8. What do you understand by diagnostic testing and remedial teaching ? Discuss the need and use of diagnostic testing and remedial teaching. (16)

निदानात्मक परीक्षण एवं उपचारात्मक शिक्षण से क्या अभिप्राय है ? निदानात्मक परीक्षण एवं उपचारात्मक शिक्षण की आवश्यकता एवं प्रयोग की चर्चा कीजिए।

9. How seminars and workshops can be effective in professional growth of teachers ? Discuss in detail. (16)

सेमिनार और कार्यशाला अध्यापकों के व्यवसायिक विकास में किस प्रकार प्रभावी हो सकते हैं ? विस्तार से चर्चा कीजिए।

Roll No.

17108

B. Ed. 1st Year
Examination – May, 2018

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Paper : IV & V Gr. B Opt. - i

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write short notes on the following :

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :

(a) Nature of Mathematical Propositions. 4

गणितीय तर्कवाक्यों (प्रस्तावों) की प्रकृति।

(b) Difference between 'Content Analysis' and 'Pedagogical Analysis'. 4

‘पाठ्यवस्तु विश्लेषण’ और ‘शिक्षाशास्त्रीय विश्लेषण’ में अन्तर।

(c) Importance of Re-creational Activities in Mathematics. 4

गणित में मनोरंजनात्मक क्रियाओं का महत्त्व।

(d) Role of Mathematics Teachers Association in professional development of mathematics teacher. 4

‘गणित शिक्षक संघ’ का गणित अध्यापक की व्यावसायिक उन्नति में योगदान।

UNIT - I

इकाई - I

2. Name the main objectives of teaching mathematics at secondary stage. Describe the method of writing any three of these objectives in behavioural terms with examples. 6, 10

माध्यमिक स्तर पर गणित शिक्षण के प्रमुख उद्देश्यों के नाम लिखिए। इनमें से किन्हीं तीन को व्यवहारिक पदों में लिखने की विधि का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।

3. Explain in detail the Co-existence of precision and beauty in mathematics. 16

गणित में 'परिशुद्धता और सुंदरता' के सह-अस्तित्व पर विस्तारपूर्वक चर्चा कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Critically examine the present curriculum of mathematics for the secondary classes of your state and give suggestions for its improvement. 16

अपने प्रान्त की माध्यमिक कक्षाओं के गणित के पाठ्यक्रम का विवेचन कीजिए तथा इसमें सुधार के लिए सुझाव दीजिए।

5. Write notes on the following :

निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए :

- (a) Relative importance of Inductive and Deductive method of teaching maths. 8

गणित शिक्षण की आगमन तथा निगमन विधियों का सापेक्षिक महत्त्व।

- (b) Comparison between Analytic and synthatic methods of teaching mathematics. 8

गणित शिक्षण की संश्लेषण तथा विश्लेषण विधियों में अन्तर।

UNIT – III

इकाई – III

6. Write short answer :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त उत्तर लिखिए :

(a) Mathematics Fairs 8

गणित मेला

(b) Mathematics club and its Activities. 8

गणित क्लब और इसकी क्रियाएँ।

7. Explain in detail the applications of ICT in teaching of mathematics. 16

गणित शिक्षण में 'सूचना संप्रेषण तकनीकी' के प्रयोगों का विस्तारपूर्वक उल्लेख कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Write short answer :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त उत्तर लिखिए :

(a) Process of Evaluation 8

मूल्यांकन प्रक्रिया

(b) Difference between criterion and Norm Referenced Test. 8

मानदंड संदर्भित तथा मानक संदर्भित परीक्षण में अन्तर।

9. Explain in detail the types of in-service programmes for mathematics teacher's professional development. 16

गणित शिक्षक के व्यावसायिक उन्नति के लिए सेवाकालीन कार्यक्रमों की विस्तार से चर्चा कीजिए।

17108

B.Ed. 1st Year Examination, June-2019

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Paper-IV & V Gr. B Opt. i

Time allowed : 3 hours]

[Maximum marks : 80

Note : *Attempt five questions in all, selecting one question from each unit. Question No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.*

नोट : प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write short notes on the following :

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :

- | | |
|--|---|
| (a) Selection of Content in the Curriculum | 4 |
| पाठ्यक्रम में विषयवस्तु का चयन | |
| (b) Difference between Aims and objectives | 4 |
| लक्ष्यों और उद्देश्यों में अन्तर | |
| (c) Difference between projective and non-projective teaching aids | 4 |
| प्रक्षेपी और गैरप्रक्षेपी शिक्षण सामग्री में अन्तर | |
| (d) Scope of Mathematics Teachers Association | 4 |
| 'गणित शिक्षक संघ' का क्षेत्र | |

Unit-I**इकाई-I**

2. ✓ Describe the methods of writing objectives in behavioural terms with examples. 16
 व्यावहारिक पदों में उद्देश्य लिखने की विधियों का वर्णन सोदाहरण कीजिए।
3. Describe in detail the history of mathematics with special emphasis on teaching of mathematics. 16
 गणित शिक्षण पर विशेष बल देते हुए गणित के इतिहास की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

Unit-II**इकाई-II**

4. ✓ Discuss with the help of examples analytic and synthetic methods of teaching mathematics. 16
 गणित शिक्षण में विश्लेषणात्मक एवं संश्लेषणात्मक विधियों की विवेचना सोदाहरण कीजिए।
5. Pedagogical analysis of 'Volume' topic. 16
 'आयतन' प्रकरण का शिक्षाशास्त्रीय विश्लेषण कीजिए।

Unit-III**इकाई-III**

6. What do you understand by audio visual aids ? What is their importance in teaching of mathematics ? Discuss the use of 'charts' and 'Chalkboard' as teaching aids.

4,4,4,4

श्रव्य-दृश्य साधनों से आप क्या समझते हैं ? गणित शिक्षण में इनका क्या महत्व है ? सहायक सामग्री के रूप में 'चार्ट' एवं 'चौकबोर्ड' के उपयोग की विवेचना कीजिए।

✓ Write short notes on the following :

(a) Importance of Recreational Activities in Mathematics. 8

(b) Importance of ICT in teaching of Maths. 8

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियां लिखिए :

(क) गणित में मनोरंजनात्मक क्रियाओं की महत्ता

(ख) गणित शिक्षण में 'सूचना सम्प्रेषण तकनीकी' का महत्व

Unit-IV

इकाई-IV

✓ 8. What are the different techniques of Evaluation ? Explain the objective type tests in Mathematics. What are its merits and demerits ? 4,4,8

मूल्यांकन की विभिन्न विधियां कौन-सी हैं ? गणित अध्ययन में वस्तुनिष्ठ परीक्षणों की व्याख्या कीजिए। इसके गुण व दोष क्या हैं ?

9. Explain in detail the types of in-service programmes for mathematics teacher. 16

गणित शिक्षक के लिए सेवाकालीन कार्यक्रमों की विस्तार से व्याख्या कीजिए।

Roll No. 4005754

17108

**B. Ed. 1st Year (Two Years)
Examination – July, 2022**

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Paper : IV & V Gr. B Opt.-i

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न का चयन करते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write short notes on the following :

4 × 4 = 16

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(i) Mathematical Propositions

गणितीय तर्कवाक्य

(ii) Difference between Content Analysis and Pedagogical Analysis.

पाठ्यवस्तु विश्लेषण और शिक्षाशास्त्रीय विश्लेषण में अंतर।

(iii) Importance of Mathematics Exhibition.

गणित प्रदर्शनियों का महत्व।

(iv) Formative Evaluation.

निर्माणात्मक मूल्यांकन।

UNIT – I

इकाई – I

2. Write down the aims and objectives of teaching mathematics at secondary stage in detail. 16

माध्यमिक स्तर पर गणित शिक्षण के उद्देश्यों और प्राप्य उद्देश्यों के बारे में विस्तारपूर्वक लिखिए।

3. What is the meaning and scope of mathematics ? Discuss the coexistence of beauty and precision in mathematics. 16

गणित के अर्थ एवं क्षेत्र से क्या अभिप्राय है ? गणित में सौंदर्य एवं शुद्धता के सहअस्तित्व की चर्चा कीजिए।

UNIT – II

इकाई – II

4. Critically examine the mathematics curriculum for the secondary classes of your state and give suggestions for its improvement. 16

अपने प्रांत की माध्यमिक कक्षाओं के गणित पाठ्यक्रम का विवेचन कीजिए तथा इसमें सुधार हेतु सुझाव दीजिए।

5. Explain the analytic-synthetic method of teaching of mathematics by giving suitable examples. 16

गणित शिक्षण में प्रयुक्त विश्लेषण-संश्लेषण विधि का उपयुक्त उदाहरणों सहित वर्णन कीजिए।

UNIT – III

इकाई – III

6. What is lesson planning ? Discuss the steps of writing a lesson plan in mathematics. 16

पाठ-योजना से क्या तात्पर्य है ? गणित में पाठ-योजना लिखने के चरणों पर चर्चा कीजिए।

7. What do you mean by recreational activities in mathematics ? Discuss the importance of these activities in mathematics. 16

गणित में मनोरंजनात्मक गतिविधियों से आपका क्या तात्पर्य है ? गणित में इन गतिविधियों के महत्व पर चर्चा कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Define continuous and comprehensive evaluation. Write down the differences between criterion reference tests and norm referenced tests. 16

सतत एवं व्यापक मूल्यांकन को परिभाषित कीजिए। मानदंड संदर्भित परीक्षण एवं मानक संदर्भित परीक्षण में अंतर स्पष्ट कीजिए।

9. Elaborate the role of mathematics teacher associations, journals and other resource material in the professional development of mathematics teacher. 16

गणित शिक्षक संघों, जर्नल एवं अन्य संसाधन सामग्री का गणित अध्यापक की व्यावसायिक उन्नति पर प्रकाश डालिए।

(220-EL-108151)

Roll No.

PAPER ID—10957

B.Ed. EXAMINATION, 2023

(First Year)

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 80

Before answering the question-paper candidates should ensure that they have been supplied to correct and complete question-paper. No complaint, in this regard, will be entertained after the examination.

Note : Attempt *Five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Q. No. 1 is compulsory. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए । प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है । सभी प्रश्नों के अंक समान हैं ।

1. Write short notes on the following : $4 \times 4 = 16$

- (a) Brief history of Mathematics
- (b) Comparison of content analysis and pedagogical analysis
- (c) Projective and non-projective teaching aids
- (d) Criterion and norm reference test.

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

- (अ) गणित का संक्षिप्त इतिहास
- (ब) सामग्री विश्लेषण और शैक्षणिक विश्लेषण की तुलना
- (स) प्रोजेक्टिव और नॉन-प्रोजेक्टिव शिक्षण सहायक सामग्री
- (द) मानदंड और मानक संदर्भ परीक्षण ।

Unit I

इकाई I

2. Explain meaning, scope and nature of mathematics in detail. 16

गणित का अर्थ, क्षेत्र एवं प्रकृति को विस्तार से समझाइए ।

3. Describe a mathematical theorem and its variants-converse, inverse and contra positive, proofs and types of proof with suitable examples. 16

उपयुक्त उदाहरणों सहित एक गणितीय प्रमेय और उसके प्रकारों-विपरीत, व्युत्क्रम और विपरीत सकारात्मक, प्रमाण और प्रमाण के प्रकार का वर्णन कीजिए ।

Unit II

इकाई II

4. What do you mean by curriculum ? State the principles for designing curriculum of mathematics at different stages of schooling. 16

पाठ्यक्रम से आपका क्या तात्पर्य है ? स्कूली शिक्षा के विभिन्न चरणों में गणित के पाठ्यक्रम को डिजाइन करने के सिद्धांतों का वर्णन कीजिए ।

5. Describe Inductive-deductive method of teaching of mathematics in detail with the help of example. 16

गणित पढ़ाने की आगमनात्मक-निगमनात्मक विधि का उदाहरण सहित विस्तार से वर्णन कीजिए ।

Unit III

इकाई III

6. What do you mean by micro-teaching ? Explain the components of micro-teaching skill of reinforcement and prepare a micro lesson plan on this skill. 16

सूक्ष्म-शिक्षण से आप क्या समझते हैं ? सुदृढीकरण के सूक्ष्म-शिक्षण कौशल के घटकों की व्याख्या कीजिए और इस कौशल पर एक सूक्ष्म पाठयोजना तैयार कीजिए ।

7. Explain the importance of mathematical games, puzzles and riddles for recreation. 16

मनोरंजन के लिए गणितीय खेलों, पजल्स और पहेलियों का महत्व समझाइए ।

Unit IV

इकाई IV

8. What are the meaning, need and use of diagnostic testing and remedial teaching in evaluation ? 16

मूल्यांकन में नैदानिक परीक्षण और उपचारात्मक शिक्षण का अर्थ, आवश्यकता और उपयोग क्या है ?

9. What are the various ways for professional development of Mathematics teachers ? Explain the role of mathematics teachers association, journals and other resource material in mathematics education. 16

गणित शिक्षकों के व्यावसायिक विकास के विभिन्न तरीके क्या हैं ? गणित शिक्षा में गणित शिक्षक संघ, पत्रिकाओं और अन्य संसाधन सामग्री की भूमिका की व्याख्या कीजिए ।

Roll No.

17108

**B. Ed. 1st Year (Two Years)
Examination – August, 2023**

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

Paper : IV & V Gr. B Opt. - i

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 80

Before answering the questions, candidates should ensure that they have been supplied the correct and complete question paper. No complaint in this regard, will be entertained after examination.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले परीक्षार्थी यह सुनिश्चित कर लें कि उनको पूर्ण एवं सही प्रश्न-पत्र मिला है। परीक्षा के उपरान्त इस संबंध में कोई भी शिकायत नहीं सुनी जायेगी।

Note : Attempt *five* questions in all, selecting *one* question from each Unit. Question No. 1 is *compulsory*. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. Write short notes on the following :

$4 \times 4 = 16$

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Mathematical Propositions

गणितीय तर्कवाक्य

(b) Objectives of Curriculum

पाठ्यक्रम के उद्देश्य

(c) Correspondence course in Mathematics

गणित में पत्राचार पाठ्यक्रम

(d) Importance of Criterion Reference Test

मानदण्ड संदर्भित परीक्षण का महत्व

UNIT - I

इकाई - I

2. What are the aims and objectives of teaching mathematics at secondary stage ? Discuss. 16

माध्यमिक स्तर पर गणित शिक्षण के क्या लक्ष्य तथा उद्देश्य हैं ? विवेचना कीजिए।

3. Describe in detail the history of mathematics with special emphasis on teaching of mathematics. 16

गणित शिक्षण पर विशेष बल देते हुए गणित के इतिहास की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

UNIT - II

इकाई - II

25/2 ; 25/2

4. How will you carry out the pedagogical analysis of the topic "Equations" from mathematics ? 16

आप गणित से "समीकरण" विषय का शिक्षाशास्त्रीय विश्लेषण कैसे करेंगे ?

5. What is inductive-deductive method of teaching mathematics ? Explain it with examples. 16

गणित शिक्षण की आगमन-निगमन विधि क्या है ? उदाहरणों द्वारा इसका वर्णन कीजिए।

UNIT - III

इकाई - III

6. What do you mean by recreational activities in mathematics ? Discuss the importance of these activities in mathematics. 16

गणित में मनोरंजनात्मक गतिविधियों से आपका क्या तात्पर्य है ? गणित में इन गतिविधियों के महत्त्व पर चर्चा कीजिए।

7. Describe the essential components of the skill of probing questions. Also present a suitable micro lesson for practising this skill in mathematics. 16

खोजपूर्ण प्रश्न कौशल के आवश्यक घटकों का वर्णन कीजिए। गणित में इस कौशल का अभ्यास करने के लिए एक उपयुक्त सूक्ष्म पाठ-योजना प्रस्तुत कीजिए।

UNIT – IV

इकाई – IV

8. Define continuous and comprehensive evaluation.
Discuss the various tools of evaluation. 16

सतत् एवं व्यापक मूल्यांकन को परिभाषित कीजिए। मूल्यांकन के विभिन्न उपकरणों की चर्चा कीजिए।

9. Explain in detail the types of in-service programmes
for a mathematics teacher's professional development. 16

गणित शिक्षक की व्यावसायिक उन्नति के लिए सेवाकालीन कार्यक्रमों की विस्तार से चर्चा कीजिए।