

1522

B. Ed. (First Year) Examination, 2019

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

(गणित शिक्षण)

Time: Three Hours

Maximum Marks: 80

PART – A (खण्ड – अ)

[Marks: 20]

Answer all questions (50 words each).

All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 50 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – B (खण्ड – ब)

[Marks: 30]

Answer five questions (250 words each).

Selecting one from each unit. All questions carry equal marks.

प्रत्येक इकाई से एक-एक प्रश्न चुनते हुए, कुल पाँच प्रश्न कीजिए।

प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 250 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – C (खण्ड – स)

[Marks: 30]

Answer any three questions (300 words each).

All questions carry equal marks.

कोई तीन प्रश्न कीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 300 शब्दों से अधिक न हो।

सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

PART – A / खण्ड – अ

- Q.1 Explain the contribution of “Ramanujan” in the development of Mathematics.
रामानुजन के गणित के विकास में योगदान को समझाइये।
- Q.2 “Mathematics must be taught to all students upto Secondary level”. Justify this statement.
माध्यमिक स्तर तक सभी विद्यार्थियों को गणित पढ़ना आवश्यक है। इस कथन को उचित ठहराइये।
- Q.3 Write down the difference between unit plan and lesson plan.
इकाई योजना तथा पाठ-योजना में अन्तर कीजिये।
- Q.4 Suggest useful teaching aids in teaching of any one of the following-
- (a) Circumference of a circle
 - (b) Area of rectangle
 - (c) $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
- निम्न में से किन्ही दो प्रकरणों के अध्यापन के लिए उपयोगी शिक्षण सामग्री दीजिये-
- (अ) वृत्त की परिधि
 - (ब) आयत का क्षेत्रफल
 - (स) $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
- Q.5 Differentiate between “Drill work” and “Home – assignment” in mathematics teaching.
गणित शिक्षण में “अभ्यास कार्य” तथा “गृहकार्य” में विभेद कीजिये।
- Q.6 Take a topic of your choice and give its content and pedagogic analysis.
अपनी पसंद के किसी पाठ का “विषय-वस्तु एवं विद्या-विश्लेषण कीजिये।
- Q.7 Give the merits and demerits of objective type test items, giving two examples from Mathematics.
उद्देश्यनिष्ठ प्रकार के परीक्षण पदों के गणित से दो उदाहरण दें।
- Q.8 Write short notes on “Constructivist approach” in Mathematics.
गणित में ‘निर्मितवाद एप्रोच’ पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।
- Q.9 Differentiate between project and problem solving method of teaching Mathematics.
गणित शिक्षण में प्रायोजना एवं समस्या समाधान विधियों में विभेद कीजिये।
- Q.10 Give a brief description of the important principles of organisation of curriculum in Mathematics.
गणित में पाठ्यक्रम निर्माण के प्रमुख सिद्धान्तों का संक्षिप्त विवरण दीजिए।

PART – B / खण्ड – ब

UNIT – I / इकाई – I

Q.11 Write short note on Historical development of Mathematics.

गणित के विकास के इतिहास पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Q.12 Mathematics is not merely subject of computations skill, it is much more. It has a logical structure. Comment on this statement.

गणित सिर्फ गणना कौशल का विषय ही नहीं इससे भी ज्यादा है। यह एक तर्क संरचना का विषय है, उक्त कथन की विवेचना कीजिये।

UNIT – II / इकाई – II

Q.13 Write short notes on concept mapping in Mathematics.

गणित में प्रतिचित्रण सम्प्रत्यय पर एक संक्षेप में टिप्पणी लिखिये।

Q.14 Write down the difference between aims and objectives in Mathematics.

गणित में उद्देश्य तथा प्राप्य उद्देश्य में अन्तर कीजिये।

UNIT – III / इकाई – III

Q.15 Write short note on-

“Techniques of teaching Mathematics”.

“गणित शिक्षण की तकनीके” पर एक संक्षिप्त लेख लिखिये।

Q.16 Write about the lecture cum demonstration method in Mathematics.

गणित में व्याख्यान प्रदर्शन विधि के बारे में लिखिये।

UNIT – IV / इकाई – IV

Q.17 How will you teach congruency and similarity in the class room? Write down the pedagogical analysis of this unit.

अपनी कक्षा में सर्वांगसमता तथा समरूपता कैसे पढ़ायेंगे? इस इकाई (प्रकरण) पर विद्या विश्लेषण लिखिये/कीजिए।

Q.18 Write a brief note on providing opportunities for students to participate and share ideas in class in Mathematics teaching.

गणित शिक्षण में कक्षा में विद्यार्थियों को सहभागिता के अवसर प्रदान करने पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।

UNIT –V / इकाई – V

Q.19 Write down the difficulties faced by the Teacher in teaching of Mathematics and give suggestive measures to overcome them.

गणित के शिक्षक को शिक्षण में आने वाली कठिनाइयों का वर्णन कीजिये तथा इन कठिनाइयों के निवारण हेतु सुझाव दीजिये।

Q.20 Write short notes on Diagnostic and Remedial Teaching in Mathematics.

गणित में निदानात्मक तथा उपचारात्मक शिक्षण पर एक टिप्पणी लिखिये।

PART – C / खण्ड – स

Q.21 (a) How will you employ the Inductive and Deductive method of teaching Mathematics? Write down its merits & demerits. [2½+2½=5]

(b) How will you teach the topic “sum of angles of a triangle is 180° via inductive method? Write down its steps. [5]

(अ) आप गणित शिक्षक में आगमन-निगमन विधि का उपयोग कैसे करेंगे? इनकी विशेषताएं एवं दोष लिखिये।

(ब) ‘आप त्रिभुज के तीनों कोणों का योग 180° होता है’, प्रकरण को आगमन विधि से पढ़ाने के चरण (steps) लिखिये।

Q.22 Write down short notes on any two of the following- [5+5=10]

(a) Nature of Mathematics

(b) Blueprint

(c) Improvised apparatus

निम्न में से किन्हीं दो पर टिप्पणियाँ लिखिये-

(अ) गणित की प्रवृत्ति

(ब) ब्ल्यू प्रिन्ट

(स) आशुचित उपकरण

Q.23 What is the importance of lesson plan? Prepare a lesson plan on any one topic of the following. [3+4+3=10]

(a) Trigonometrically ratio's

(b) Cube and Cuboid

(c) Profit and Loss

पाठ-योजना के महत्व को बताइये। निम्न में से किसी एक प्रकरण पर पाठ-योजना बनाइये-

(अ) मिश्रणमितीय अनुपात

(ब) घन तथा घनाभ

(स) लाभ-हानि

Q.24 Criticize the school curriculum in Mathematics for secondary level and give your suggestions for removing its short comings. [5+5=10]

गणित के माध्यमिक स्तर के पाठ्यक्रम की आलोचना करते हुए इसमें व्याप्त कमियों को दूर करने के लिए सुझाव दीजिए।

Q.25 Write short note on following- [5+5=10]

(a) Qualities and Role of Mathematics teacher.

(b) Essential features of demonstration method in Mathematics.

निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिये-

(अ) गणित शिक्षक के गुण एवम् भूमिका

(ब) गणित में प्रदर्शन विधि के आवश्यक तत्व