

[This question paper contains 5 printed pages.]

2838

Your Roll No. ....

आपका अनुक्रमांक \_\_\_\_\_

B.El.Ed.

J

Paper P – 3.2

Logico-Mathematics Education

Time : 2 Hours

Maximum Marks : 35

समय : 2 घण्टे

पूर्णांक : 35

(Write your Roll No. on the top immediately  
on receipt of this question paper.)

(इस प्रश्न-पत्र के मिलते ही ऊपर दिए गए निर्धारित  
स्थान पर अपना अनुक्रमांक लिखिए।)

Note : – Answers may be written either in English or in Hindi; but  
the same medium should be used throughout the paper.

टिप्पणी : – इस प्रश्नपत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में  
दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए।

Attempt four questions in all.

Question No.1 is compulsory.

कोई चार प्रश्न कीजिए।

प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

P.T.O.

1. Mathematics has a number of different elements (listed below) which affect the way it is learned :

गणित के कई भिन्न तत्त्व (उनकी सूची नीचे दी गई है) होते हैं जो उसके सीखने के तरीके को प्रभावित करते हैं :

- (i) Concepts

संकल्पनाएँ

- (ii) Conceptual structure

संकल्पनात्मक ढाँचा

- (iii) Notations

प्रकन पद्धति

- (iv) Validation Procedure

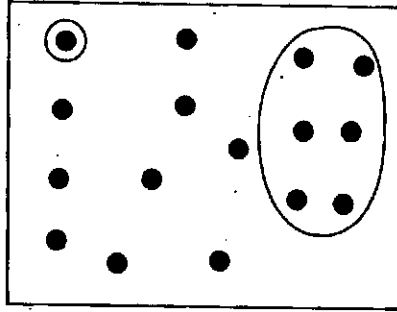
प्रमाणीकृत करने वाली प्रक्रिया

Explain why each of these is important. Derive one implication of each for mathematics teaching and learning. (4 × 2 = 8)

स्पष्ट कीजिए कि इनमें से प्रत्येक क्यों महत्वपूर्ण है ? गणित शिक्षण और अधिगम के लिए प्रत्येक का एक-एक निहितार्थ बताइए।

2. Sixteen discs are depicted in the accompanying diagram. On this diagram a child marks 16 as indicated. (9)

नीचे आरेख में 16 डिस्क दर्शाई गई हैं। इस आरेख पर बच्चा 16 चिह्नों को निम्न तरीके से दर्शाता है।



- (i) What does this tell us about the child's understanding of 'Place Value'?

यह हमें बच्चे के 'स्थानीय मान' के बारे में क्या बताता है ?

- (ii) Suggest an activity you would do with this child to assist her conceptual development.

आप इस बच्चे के संकल्पनात्मक विकास में सहायता करने के लिए क्या क्रिया सुझायेगे।

- (iii) With help of a conceptual map, discuss the stages that a teacher would follow to develop the idea of place value in her students.

संकल्पनात्मक मानचित्र की मदद से उन अवस्थाओं की विवेचना कीजिए जिनका अनुसरण एक अध्यापक अपने छात्रों में स्थानीय मान के विचार को विकसित करेगा।

3. (i) Discuss the role of text books in mathematics classroom at primary level.

प्राथमिक स्तर पर गणित की कक्षा में पाठ्यपुस्तकों की भूमिका का विवेचन कीजिए।

- (ii) What are the difficulties children experience with the language of mathematics? Explain giving specific examples. (9)

बच्चे गणित की भाषा में किस प्रकार की कठिनाइयाँ अनुभव करते हैं? विशिष्ट उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिए।

4. (i) Describe some of the attributes, in the 'Vergnaud's Framework' considered important for understanding mathematics.

गणित के बोध के लिए महत्वपूर्ण माने जाने वाले वर्गनॉड-आधार के कुछ गुणों का वर्णन कीजिए।

- (ii) Comment on the role of games in evaluating understanding of a mathematical concept or procedure taking a specific example. (9)

कोई विशिष्ट उदाहरण लेते हुए किसी गणितीय संकल्पना के बोध के मूल्यांकन में खेलों की भूमिका पर टिप्पणी कीजिए।

5. Discuss the important aspects of the theories of any two of the following : (9)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो सिद्धांतों के महत्वपूर्ण पक्षों का विवेचन कीजिए:

(i) Bruner

ब्रूनर

(ii) Vygotsky

वाइगाट्स्की

(iii) Dienes

डायनीस

What are the implications of each on the teaching and learning of mathematics ?

गणित के शिक्षण और अधिगम के लिए इनमें से प्रत्येक के क्या निहितार्थ हैं ?