

This question paper contains 4+1 printed pages]

Your Roll No.....

2226

B.Ed.

D

Paper-IV (j)

METHODS OF TEACHING—MATHEMATICS (B)

Time : 1½ Hours

Maximum Marks : 35

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

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

इस प्रश्न-पत्र का उत्तर अंग्रेजी या हिन्दी किसी एक भाषा में दीजिए; लेकिन सभी उत्तरों का माध्यम एक ही होना चाहिए ।

Attempt three questions in all.

Question No. 1 is compulsory.

कुल तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

प्रश्न संख्या 1 अनिवार्य है।

P.T.O.

1. Write short notes on any two : 11
- (a) Basic tenets of Logicism
 - (b) Advantages of using multiple representations in mathematics
 - (c) Need for popularising mathematics
 - (d) Proofs in mathematics

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर लघु टिप्पणी लिखिए :

- (अ) तर्कवाद (Logicism) के बुनियादी कथन
 - (ब) गणित में बहुल निरूपणों, (Multiple Representations) का प्रयोग करने के लाभ
 - (स) गणित को लोकप्रिय बनाने की आवश्यकता
 - (द) गणित में प्रमाण (Proofs)
2. How does the knowledge of the nature of mathematics help a teacher in facilitating conceptual clarity and procedural fluency amongst her students ? Elaborate with examples. 12

गणित की प्रकृति का ज्ञान किस प्रकार से एक शिक्षक को विद्यार्थियों में अवधारणात्मक स्पष्टता (Conceptual Clarity) और प्रक्रियात्मक प्रवाह (Procedural Fluency) को सुगम बनाने में मदद करता है ? अपने उत्तर को उदाहरण सहित विस्तारित कीजिए।

3. NCERT's Position Paper on Teaching of Mathematics suggests using multiple modes of assessment rather than a unique test pattern. 12

- (a) What are the advantages of using multiple modes of assessment in mathematics ?
- (b) Discuss any *two* factors that hinder a mathematics teacher from using alternative assessment strategies in his/her class.

गणित शिक्षण से संबंधित एन.सी.ई.आर.टी. का आधारपत्र, मूल्यांकन के एकल परीक्षा प्रारूप के स्थान पर मूल्यांकन के विभिन्न तरीकों के प्रयोग का सुझाव देता है।

- (अ) गणित में मूल्यांकन के विभिन्न तरीकों (Multiple modes of assessment) के प्रयोग के क्या लाभ हैं?

(ब) किन्हीं दो कारकों की चर्चा कीजिए जो गणित के शिक्षक को अपनी कक्षा में वैकल्पिक मूल्यांकन (Alternative assessment) के तरीकों को इस्तेमाल करने से रोकते हैं ?

4. Choose any *one* topic from calculus or coordinate geometry and discuss how a teacher can enrich the understanding of the content by focusing on its applications. 12

अवकलन (Calculus) या निर्देशांक ज्यामिति (Coordinate Geometry) में से किसी एक विषय को चुनें और यह चर्चा करें कि इसके अनुप्रयोग पर केन्द्रित होकर एक शिक्षक किस प्रकार से विषयवस्तु की समझ को समृद्ध कर सकता/ती है ?

5. The NCERT textbook has given due importance to the history of mathematics by including historical perspectives in each chapter. However, it has been observed that the teachers seldom use these ideas while teaching mathematics. Based on your own

school life experience discuss whether history of mathematics should be incorporated in math teaching at the senior secondary level or not. Justify your response.

12

एन.सी.ई.आर.टी. द्वारा विकसित गणित की किताबों के प्रत्येक अध्याय में ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य को जोड़कर गणित के इतिहास को विशेष महत्व दिया गया है। लेकिन, यह देखा गया है कि शिक्षक अपने शिक्षण में शायद ही कभी उस हिस्से का इस्तेमाल करते हैं। अपने विद्यालयी अनुभव के आधार पर यह बताइये कि क्या गणित के इतिहास को उच्चतर माध्यमिक स्तर पर गणित के शिक्षण में शामिल किया जाना चाहिए या नहीं। अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।