

[This question paper contains 4 printed pages.]

2852

Your Roll No.

आपका अनुक्रमांक _____

B.El.Ed.

J

Paper – OP – 4.2

PEDAGOGY OF MATHEMATICS

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, including
question No. 1 which is compulsory.

कुल चार प्रश्न कीजिये।

प्रश्न क्रमांक 1 समेत जो कि अनिवार्य है।

P.T.O.

1. Write short note on any two of the following :

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :

(a) Mathematical modelling and word problems

गणितीय मोडलिंग और शब्द-समस्याएँ

(b) Role of language in mathematics

गणित में भाषा की भूमिका

(c) Proportional reasoning

समानुपातिक तर्कण

(d) Proof and verification

(2×4=8)

प्रमाण तथा सत्यापन

2. The importance of mathematical reasoning and of deduction and formal proof are associated with the "Nature of Mathematics." Considering the above statement how could a mathematics teacher of upper elementary grades help her students appreciate the "Nature of Mathematics"? Support with examples.

(9)

गणितीय तर्कण का महत्व और निगमन तथा औपचारिक प्रमाण का महत्व, "गणित के स्वरूप" से संबंधित होता है। इस कथन को मानकर उपरी प्रारंभिक दर्जे की, गणित की अध्यापिका अपने छात्रों को "गणित के स्वरूप" का महत्व समझने में कैसे मदद कर सकती है। उदाहरण देकर अपने उत्तर की पुष्टि कीजिए।

3. Choose a particular Statistics / Geometry / Algebra topic and write some key teaching issues that a teacher need to consider in her preparation? (9)

सांख्यिकी / ज्यामिति / बीज गणित के किसी खास विषय को चुनिए और अध्यापन के कुछेक मुख्य मुद्दों को लिखिए जिन्हें अध्यापक को अपनी तैयारी करते समय ध्यान में रखना जरूरी होता है।

4. Calculators and computers support the understanding of mathematics. Explain by taking examples how calculators or computers can be used as a tool in improving the understanding of any topic taught in the middle grades. (9)

कैल्कुलेटर और कम्प्यूटर गणित को समझने में सहायक होते हैं। उदाहरण लेकर व्याख्या कीजिए कि किस प्रकार कैल्कुलेटर अथवा कम्प्यूटर को, माध्यमिक दर्जे के छात्रों को पढ़ाए जाने वाले किसी विषय कि समझ को बढ़ाने में एक उपकरण के रूप में प्रयोग में लिया जा सकता है।

5. NCF quotes, "Tests designed (only) for assessing a student's knowledge of procedure and memory of formulae and facts are a reason for fear of mathematics." What assessment techniques can a teacher adopt that may help her to assess student's conceptual knowledge rather than their procedural memory? (9)

NCF उद्धृत करता है कि "छात्र की प्रविधि के ज्ञान और सूत्रों एवं तथ्यों को याद करने की क्षमता का मूल्यांकन करने के लिए तैयार की गई परीक्षाएँ ही गणित के लिए डर उत्पन्न करती है"। अध्यापक कौनसी मूल्यांकन तकनीकों का पालन कर सकता है जो उसे छात्रों द्वारा प्रविधि याद रखने की बजाय उनके संकल्पनात्मक ज्ञान का मूल्यांकन करने में सहायक हो सके।

6. How does student's initiated investigations and independent activity help a teacher in developing a mathematical disposition in her classroom? (9)

छात्रों द्वारा प्रारंभ की गई खोजें और स्वतंत्र सक्रियता किस प्रकार अध्यापक की अपनी कक्षा में गणितीय स्थिति को विकसित करने में सहायता कर सकती है।