[This question paper contains 3 printed pages.]

8150 *Your Roll No.* .....

M.Ed. **A**

COURSE – 4.5–M.1

(THEORETICAL BASIS OF SCIENCE EDUCATION)

Time : 2 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.

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

Attempt **three** *questions in all.*
Question No. **4** *is compulsory.*

कुल तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए।
प्रश्न सं॰ **4** *अनिवार्य है।*

1. (a) The conceptualization of the 'Nature of Science' emerges from its evolution to its present form – discuss and illustrate.

   (b) Discuss the significance of 'cognitive conflict' in the contest of constructivist approach to science education. (6+6)

P.T.O.

(क) 'विज्ञान की प्रकृति' के संप्रत्ययीकरण का वर्तमान स्वरूप उसके विकास से उद्‌भूत हुआ है। विवेचन कीजिए और सोदाहरण स्पष्ट कीजिए।

(ख) विज्ञान शिक्षा के निर्मितिवादी उपागम के संदर्भ में 'संज्ञानात्मक द्वंद्व' के महत्त्व का विवेचन कीजिए।

2. (a) 'Scientific Theories are falsifiable'. – Discuss this perspective in the context of development of Scientific Knowledge.

(b) 'Preconceptions and alternative frameworks tend to hinder the learning of concepts in science.' – Discuss critically and draw out the implications of this for science education. (6+6)

(क) 'वैज्ञानिक सिद्धांत मिथ्या सिद्ध करने योग्य है।' वैज्ञानिक ज्ञान के विकास के संदर्भ में इस परिपेक्ष्य का विवेचन कीजिए।

(ख) 'पूर्वधारणाएँ और वैकल्पिक ढाँचे विज्ञान में संप्रत्ययों के अधिगम में बाधक होते हैं।' – समीक्षात्मक विवेचन कीजिए और विज्ञान शिक्षा के लिए उसके निहितार्थ बताइए।

3. (a) How do 'anamolies' become significant in the 'paradigm shift' as developmental phenomenon for the growth of scientific knowledge.

(b) The Science-Technology-Society Approach can go beyond the simple teaching of concepts in science. – Discuss critically. (6+6)

(क) वैज्ञानिक ज्ञान की संवृद्धि के लिए विकासात्मक प्रघटना के रूप में 'प्रतिमान परिवर्तन' में असंगतियाँ किस प्रकार महत्त्वपूर्ण हो जाती हैं ?

(ख) विज्ञान-प्रौद्योगिकी-समाज उपागम विज्ञान में संकल्पनाओं के शिक्षण मात्र से परे जा सकता है। - समीक्षात्मक विवेचन कीजिए।

4. Write short notes on any **two** of the following :

(i) Creativity in Science Education

(ii) Any one model for designing instruction in Science

(iii) Role of Science Education in a developing country (5½+5½)

निम्नलिखित में से किन्हीं **दो** पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए -

(i) विज्ञान शिक्षा में सृजनात्मकता

(ii) विज्ञान में अनुदेशन अभिकल्पन के लिए कोई एक मॉडल

(iii) विकासशील देश में विज्ञान शिक्षा की भूमिका