

**Time:2 Hours**

**Marks:60**

**N.B.**

1. Answer **any six** questions, out of which **Q:9** is compulsory.
2. Marks are indicated against each question.
3. Students answering in the regional language should refer in case of doubt to the main text of the paper in English.

- 1 Explain the meaning and characteristics of academic disciplines. 10
- 2 “Thorough knowledge of disciplines is vital to a teacher.” Justify the statement with respect to the relationship between academic disciplines and Science subject. 10
- 3 “Values of teaching Science are essential for Indian socio-cultural context.” Comment with reference to the values of teaching Science. 10
- 4 Elaborate the objectives of teaching Science at higher secondary level (NCF 2005). 10
- 5 “Maxims of teaching makes the Science teaching-learning process more meaningful and interesting.” Illustrate with reference to any two maxims of teaching. 10
- 6 Explain the stages of developing concept map in teaching of Science with suitable examples. 10
- 7 Describe the organization and significance of a Science club. 10
- 8 Explain the planning and maintenance of the Science laboratory. 10
- 9 Attempt briefly **any two** of the following 10
  - a) Differences between the concentric and topical approach of curriculum organization
  - b) Merits of Problem solving method
  - c) Any five uses of virtual laboratories in Science teaching
  - d) Need of remedial teaching in Science

\*\*\*\*\*

## मराठी अनुवाद

वेळ:२ तास

गुण:६०

- १ शैक्षणिक विद्याशाखेचा अर्थ आणि वैशिष्ट्ये स्पष्ट करा. १०
- २ “शिक्षकांसाठी विद्याशाखांचे सखोल ज्ञान आवश्यक आहे.” शैक्षणिक विद्याशाखा आणि विज्ञान विषय यांच्यातील संबंधांच्या संदर्भात विधानाचे समर्थन करा. १०
- ३ “भारतीय सामाजिक-सांस्कृतिक संदर्भात विज्ञान अध्यापनाची मूल्ये अनिवार्य आहेत.” विज्ञान अध्यापनाच्या मूल्यांसंदर्भात टिप्पणी करा. १०
- ४ उच्च माध्यमिक स्तरावरील (NCF 2005) विज्ञान अध्यापनाची उद्दिष्टे सविस्तर लिहा. १०
- ५ “अध्यापनाची सूत्रे विज्ञान अध्यापन-अध्ययन प्रक्रिया अधिक अर्थपूर्ण आणि मनोरंजक बनवतात.” अध्यापनाच्या कोणत्याही दोन सूत्रांच्या संदर्भात सोदाहरण स्पष्ट करा. १०
- ६ विज्ञानाच्या अध्यापनात संकल्पना आरेखन विकसित करण्याच्या पायऱ्या योग्य उदाहरणांसह स्पष्ट करा. १०
- ७ विज्ञान मंडळाचे संघटन आणि महत्व यांचे वर्णन करा. १०
- ८ विज्ञान प्रयोगशाळेचे नियोजन आणि अनुरक्षण स्पष्ट करा. १०
- ९ खालील पैकी कोणत्याही दोहोंवर थोडक्यात लिहा. १०
  - अ) अभ्यासक्रम संघटनेच्या समकेंद्रीय आणि विभागीय उपागमामधील फरक
  - ब ) समस्या निराकरण पद्धतीचे गुण
  - क) विज्ञान अध्यापनात आभासी प्रयोगशाळेचे कोणतेही पाच उपयोग.
  - ड) विज्ञानात उपचारात्मक अध्यापनाची गरज

\*\*\*\*\*

## हिंदी अनुवाद

समय: २ घंटे

अंक: ६०

- १ शैक्षिक विद्याशाखा का अर्थ और विशेषताओं को स्पष्ट किजिये। १०
- २ “विद्याशाखाओं का संपूर्ण ज्ञान एक शिक्षक के लिए महत्पूर्ण है।” शैक्षिक विद्याशाखाएं और विज्ञान विषय के संबंध के संदर्भ में विधान का समर्थन कीजिये। १०
- ३ “भारतीय सामाजिक-सांस्कृतिक परिप्रेक्ष्य में विज्ञान अध्यापन के मूल्य आवश्यक हैं।” विज्ञान अध्यापन में मूल्यों के संदर्भ में टिप्पणी कीजिये। १०
- ४ उच्च माध्यमिक स्तर पर विज्ञान अध्यापन के उद्देश विस्तार से लिखिये(NCF 2005)। १०
- ५ “अध्यापन के सूत्र विज्ञान अध्यापन-अध्ययन प्रक्रिया को अधिक सार्थक और रोचक बनाते हैं।” अध्यापन के किन्हीं दो सूत्रों के संदर्भ में सोदाहरण स्पष्ट कीजिये। १०
- ६ विज्ञान अध्यापन में संकल्पना मानचित्रण विकसित करने के सोपान को उपयुक्त उदाहरणों सहित स्पष्ट कीजिये। १०
- ७ विज्ञान मंडल के संगठन और महत्व का वर्णन कीजिये। १०
- ८ विज्ञान प्रयोगशाला का नियोजन और रखरखाव स्पष्ट किजिये। १०
- ९ निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षेप में लिखिये ।
  - अ) पाठ्यक्रम संगठन के केंद्रित और सामयिक दृष्टिकोण के बीच अंतर
  - ब ) समस्या निराकरण पद्धती के गुण
  - क) विज्ञान शिक्षण में आभासी प्रयोगशाला के कोई पाँच उपयोग
  - ड) विज्ञान में उपचारात्मक अध्यापन की आवश्यकता

\*\*\*\*\*