

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
