

[Time: 2 Hours]

[Marks: 60]

- N.B:** 1. Answer **any six** questions out of which **Q.No 9** is **Compulsory**.
 2. Marks are indicated against each questions.

1. What is Pedagogical Analysis ? Write the Content Analysis and Instructional Strategies **10**
for any one topic in Mathematics.
2. Describe the steps of the Problem Solving method of Mathematics with a suitable example. **10**
3. “ Becher-Biglan typology provides a framework for classification of Academic disciplines”. Elaborate. **10**
4. Enumerate the objectives of teaching Mathematics at Secondary and Higher Secondary levels. (NCF 2009) **10**
5. “Every school should have a Mathematics Club.” Justify with reference to the objectives and significance of the Mathematics Club. **10**
6. Illustrate the maxims “Concrete to Abstract” and “Simple to Complex” in the teaching of Mathematics. **10**
7. “Euclid’ and ‘Pythagoras’ have contributed immensely to Mathematics.” Justify. **10**
8. Describe the Analytic-Synthetic method of teaching Mathematics. State it's merits and limitations. **10**
9. Attempt briefly **any two** of the following : **10**
 - (a) Any five competencies of a Mathematics teacher.
 - (b) Place of Mathematics in the present school curriculum.
 - (c) Practical and Aesthetic values of teaching Mathematics.
 - (d) Advantages of Virtual Manipulatives.

[TURN OVER

१. अध्यापनशास्त्र विश्लेषण म्हणजे काय? गणितातील कोणत्याही एका घटकासाठी आशय विश्लेषण आणि अनुदेशनात्मक कार्यनीती लिहा. १०
२. गणित विषयातील समस्या निराकरण पध्दतीच्या पायऱ्या सोदाहरण स्पष्ट करा. १०
३. “ बेचर-बिग्लॅन यांची प्रकारव्यवस्था विद्याशाखांच्या वर्गीकरणासाठी एक आराखडा प्रदान करते.” सविस्तर लिहा. १०
४. माध्यमिक व उच्च माध्यमिक स्तरावरील गणित अध्यापनाची उद्दिष्ट्ये लिहा. (एन.सी.एफ २००९) १०
५. “ प्रत्येक शाळेत गणित मंडळ असले पाहिजे”. गणित मंडळाची उद्दिष्ट्ये व महत्त्वांच्या संदर्भात समर्थन करा. १०
६. गणित अध्यापनात ‘मूर्ताकडून अमूर्ताकडे’ व ‘सोप्याकडून कठीणाकडे’ अध्यापन सूत्र स्पष्ट करा. १०
७. “ युक्लिड व पायथागोरस यांनी गणितात प्रचंड योगदान केले आहे”. समर्थन करा. १०
८. गणित अध्यापनात पृथक्करण-संश्लेषण पध्दतीचे वर्णन करा. त्यांचे फायदे व मर्यादा लिहा. १०
९. खालीलपैकी कोणत्याही दोहोंवर थोडक्यात लिहा. १०
 - (अ) गणित शिक्षकांच्या कोणत्याही पाच क्षमता
 - (ब) वर्तमान शालेय अभ्यासक्रमात गणिताचे स्थान
 - (क) गणित अध्यापनाचे व्यावहारिक व सौंदर्यात्मक मूल्य
 - (ड) आभासी दृश्यज्ञानाचे फायदे

(हिंदी अनुवाद)
(२ घंटे)

कुल अंक: ६०

१. 'अध्यापनशास्त्र विश्लेषण' क्या है ? गणित के किसी एक घटक के लिए आशय विश्लेषण और अनुदेशनात्मक कार्यनिती लिखिए। १०
२. गणित विषय में समस्या-निराकरण विधि के सोपानो को सोदाहरण स्पष्ट कीजिए। १०
३. " बेचर-बिग्लॉन की प्रकार व्यवस्था, विद्याशाखा के वर्गीकरण के लिए एक रूपरेखा प्रदान करता है।" विस्तार से लिखिए। १०
४. माध्यमिक और उच्च माध्यमिक स्तर पर गणित अध्यापन के उद्देश लिखिए। (एन.सी.एफ २००९) १०
५. " प्रत्येक पाठशाला में गणित मंडल होना चाहिए"। गणित मंडल के उद्देश तथा महत्त्व के संदर्भ में समर्थन कीजिए। १०
६. गणित के अध्यापन में 'मूर्त से अमूर्त की ओर' और 'सरल से जटिल की ओर', अध्यापन सूत्रों को स्पष्ट कीजिए। १०
७. " युक्लिड और पायथागोरस, इन्हो ने गणित में अत्याधिक योगदान दिया है"। समर्थन कीजिए। १०
८. गणित अध्यापन की पृथक्करण-संश्लेषण विधि को स्पष्ट कीजिए। इसके लाभ और मर्यादा लिखिए। १०
९. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षेप में लिखिए। १०
 - (अ) गणित अध्यापक की कोई पाँच क्षमताएँ।
 - (ब) वर्तमान शालेय अभ्यासक्रम में गणित का स्थान।
 - (क) गणित अध्यापन के व्यावहारिक तथा सौंदर्यात्मक मूल्य।
 - (ड) आभासी दृश्यज्ञान के फायदे।