

Total No. of Questions - 9]
(2062)

[Total Pages : 7

9880

M.A. Education (CBCS)
IVth Semester Examination
PEDAGOGY OF MATHEMATICS
Paper : EDUC-419

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

The candidates shall limit their answers precisely within the answer-book (40 pages) issued to them and no supplementary/ continuation sheet will be issued.

परीक्षार्थी अपने उत्तरों को दी गयी उत्तर-पुस्तिका (40 पृष्ठ) तक ही सीमित रखें। कोई अतिरिक्त पृष्ठ जारी नहीं किया जायेगा।

Note : Section-A (Question No. 1) is compulsory. Answer to short answer type questions should be completed in around 80 to 100 words each. Answer to long answer type questions should be completed in around 800 words. Attempt *one* question each from the Section B, C, D and E.

नोट : खण्ड-अ (प्रश्न संख्या 1) अनिवार्य है। लघु उत्तर वाले प्रश्नों के उत्तर प्रत्येक लगभग 80 से 100 शब्दों में पूरे करने हैं। दीर्घ उत्तर वाले प्रश्नों के उत्तर लगभग 800 शब्दों में देने हैं। खण्ड ब, स, द तथा य प्रत्येक में से प्रत्येक से एक-एक प्रश्न का उत्तर दीजिए।

SECTION-A

(खण्ड-अ)

Compulsory Question

(अनिवार्य प्रश्न)

1. Questions (i) to (vi) carry *one* mark each and questions (vii) to (x) carry *two* marks each.
- (i) Who said that "Mathematics is the science which draws necessary conclusions"?
- (a) Hogben (b) Locke
(c) Benjamin Peirce (d) None of these. (1)
- (ii) 'Unknown to known' is advanced in which method?
- (a) Synthesis (b) Deduction
(c) Analysis (d) Induction. (1)
- (iii) Project method was advocated by :
- (a) Kilpatrick (b) Gagne
(c) Ballard (d) None of these. (1)
- (iv) Most effective teaching aid :
- (a) Non-projected (b) Projected
(c) Direct experience (d) None of these. (1)
- (v) The heuristic method is the method which can be applied to any number of the students. (True/False) (1)
- (vi) Teachers usually follow mathematics syllabus not the mathematics curriculum. (True/False) (1)
- (vii) Differentiate between general objectives and behavioural objectives. (2)

(viii) List characteristics of lesson plan. (2)

(ix) What is the importance of mathematics club in school?

(2)

(x) What is the importance of teaching aids in mathematics teaching in schools. (2)

प्रश्न (i) से (vi) प्रत्येक एक-एक अंक के हैं और प्रश्न (vii) से (x) प्रत्येक दो-दो अंक के हैं।

(i) किसने कहा कि "गणित वह विज्ञान है जो आवश्यक निष्कर्ष प्रस्तुत करता है"?

(क) हॉगबेन

(ख) लॉक

(ग) बेंजामिन पियर्स

(घ) उपर्युक्त में से कोई नहीं।

(ii) 'अज्ञात से ज्ञात की ओर' किस विधि में प्रयुक्त होता है?

(क) संश्लेषण

(ख) निगमन

(ग) विश्लेषण

(घ) आगमन।

(iii) परियोजना विधि की वकालत की थी :

(क) किलपैट्रिक ने

(ख) गैग्ने ने

(ग) बेलार्ड ने

(घ) इनमें से कोई नहीं।

(iv) सर्वाधिक प्रभावी शिक्षण सामग्री है :

(क) अप्रक्षेपात्मक

(ख) प्रक्षेपात्मक

(ग) प्रत्यक्ष अनुभव

(घ) इनमें से कोई नहीं।

(v) स्वानुभाविक विधि वह विधि है जिसे किसी भी संख्या के विद्यार्थियों पर प्रयुक्त किया जा सकता है। (सत्य/असत्य)

(vi) अध्यापक प्रायः गणित के पाठ्यक्रम का अनुपालन करते हैं न कि गणित की पाठ्यचर्या का। (सत्य/असत्य)

- (vii) सामान्य उद्देश्यों तथा व्यावहारिक उद्देश्यों के मध्य अन्तर कीजिए।
- (viii) पाठ योजना की विशेषताओं को सूचीबद्ध कीजिए।
- (ix) विद्यालय में गणित क्लब का क्या महत्त्व है?
- (x) विद्यालयों में गणित के शिक्षण में शिक्षण सामग्री का क्या महत्त्व है?

SECTION-B

(खण्ड-ब)

2. (i) Discuss the meaning, nature and importance of mathematics in life. (7)
 - (ii) How do we classify the objectives in behavioural terms with reference to cognitive, psychomotor and affective domains? (7)
 - (i) गणित के अर्थ, प्रकृति तथा जीवन में इसके महत्त्व की विवेचना कीजिए।
 - (ii) संज्ञानात्मक, मनोगामक तथा प्रभावी क्षेत्रों के सन्दर्भ में व्यावहारिक अर्थ में हम उद्देश्यों को कैसे वर्गीकृत करते हैं?
3. (i) What are the aims and objectives of teaching mathematics? (7)
 - (ii) Take any topic of mathematics of your choice and write objectives of teaching the topic in behavioural terms. (7)
 - (i) गणित के अध्यापन के कौन-कौन से लक्ष्य एवं उद्देश्य हैं?
 - (ii) अपनी पसन्द का गणित का कोई प्रकरण लीजिए और व्यावहारिक सन्दर्भ में इस प्रकरण के अध्यापन का उद्देश्य लिखिए।

SECTION-C

(खण्ड-स)

4. (i) What is textbook? List essential qualities of a good textbook of mathematics. (7)
- (ii) What is teaching aid? What are the importance of teaching aids in mathematics? (7)
- (i) पाठ्यपुस्तक क्या है? गणित की एक अच्छी पाठ्यपुस्तक के आवश्यक गुणों को सूचीबद्ध कीजिए।
- (ii) शिक्षण सामग्री क्या है? गणित में शिक्षण सामग्रियों के कौन-कौन से महत्त्व हैं?
5. (i) What is the need and importance of mathematics laboratory? (7)
- (ii) What are the principles of curriculum construction in mathematics? (7)
- (i) गणित प्रयोगशाला की क्या आवश्यकता तथा महत्त्व है?
- (ii) गणित में पाठ्यचर्या निर्माण के कौन-कौन से सिद्धान्त हैं?

SECTION-D

(खण्ड-द)

6. (i) Differentiate inductive and deductive method of teaching mathematics. (7)
- (ii) What do you understand by supervised study? Explain with example. (7)

- (i) आगमनात्मक तथा निगमनात्मक शिक्षण विधि के बीच अन्तर कीजिए।
- (ii) पर्यवेक्षित अध्ययन से आप क्या समझते हैं? उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए।
7. (i) Give merits and demerits of the analytic and synthetic method of teaching mathematics. (7)
- (ii) Differentiate between the drill work and home work in teaching of mathematics. (7)
- (i) गणित के शिक्षण की विश्लेषणात्मक तथा संश्लेषणात्मक विधि के गुणों तथा दोषों को बताइए।
- (ii) गणित के शिक्षण में अभ्यास कार्य तथा गृह कार्य के मध्य अन्तर कीजिए।

SECTION-E

(खण्ड-य)

8. (i) What is the need and importance of lesson planning for a mathematics teacher? (7)
- (ii) Explain the concept of CCE with reference to mathematics. (7)
- (i) गणित के अध्यापक के लिए पाठ योजना की क्या आवश्यकता तथा महत्त्व है?
- (ii) गणित के सन्दर्भ में सी.सी.ई. की अवधारणा का वर्णन कीजिए।

9. (i) What are the principles of lesson planning? Which one should take care while planning a lesson? (7)
- (ii) Explain formative, summative and diagnostic evaluation. (7)
- (i) पाठ योजना के कौन-कौन से सिद्धान्त हैं? पाठ योजना तैयार करते समय कौन-सी सावधानी बरतनी चाहिए?
- (ii) संरचनात्मक, योगात्मक तथा निदानात्मक मूल्यांकन का वर्णन कीजिए।
-