

H-2525

D. EL. Ed (First Year)
Term End Examination, June-July, 2017

Paper Fifth

गणित एवं गणित शिक्षण

MATHEMATICS AND ITS TEACHING

Time : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

[Minimum Pass Marks : 28

परीक्षार्थी हेतु निर्देश :

खण्ड—अ : प्रश्न क्रमांक 01 से 08 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिये 01 अंक निर्धारित है। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 1 या 2 शब्दों/1 वाक्य में दीजिये।

खण्ड—ब : प्रश्न क्रमांक 09 से 14 तक अति लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिए $2\frac{1}{2}$ अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 75 शब्दों में दीजिये।

खण्ड—स : प्रश्न क्रमांक 15 से 18 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिए 05 अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 150 शब्दों में दीजिये।

[2]

H-2525

खण्ड—द : प्रश्न क्रमांक 19 से 22 तक अर्द्ध दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिए 10 अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 300 शब्दों में दीजिये।

खण्ड—इ : प्रश्न क्रमांक 23 एवं 24 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। किसी एक प्रश्न का उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न के लिए 17 अंक निर्धारित हैं। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 700 शब्दों में दीजिये।

Instructions for Candidate :

Section—A : Question Nos. 01 to 08 are very short answer type questions. Attempt all questions. Each question carries 01 mark. Answer each of these questions in 1 or 2 words/1 sentence.

Section—B : Question Nos. 09 to 14 are very short answer type questions. Attempt any *four* questions. Each question carries $2\frac{1}{2}$ marks. Answer each of these questions in about 75 words.

Section—C : Question Nos. 15 to 18 are short answer type questions. Attempt any *three* questions. Each question carries 05 marks. Answer each of these questions in about 150 words.

Section—D : Question Nos. 19 to 22 are half long answer type questions. Attempt any *two* questions. Each question carries 10 marks. Answer each of these questions in about 300 words.

Section—E : Question Nos. 23 and 24 are long answer type questions. Attempt any *one* question. Each question carries 17 marks. Answer each of these questions in about 700 words.

[7]

H-2525

खण्ड—इ

(Section—E)

23. विस्तार से समझाइये कि “सीखने-सिखाने की प्रक्रिया का मूल्यांकन” आप किस प्रकार करेंगे ? गणित मूल्यांकन का महत्व भी प्रतिपादित कीजिए।

How will you explain the evaluative process of learning-teaching ? Give details. Also express the importance of Mathematics evaluation.

24. कक्षा छठवीं की गणित पाठ्य-पुस्तक से कोई एक प्रकरण चुनकर उसके अध्यापन हेतु पाठ-योजना बनाइये।

अपने अध्यापन-अभ्यास पाठ के अध्यापन में सुधार लाने के लिए मेन्टर के सुझावों की महत्ता समझाइये।

Select any topic from Mathematics-textbook of Class VI and prepare lesson-plan for its teaching.

Also mention the importance of Mentor-suggestions for improving your teaching in internship practice-teaching in school.

H-2525

2,870

[6]

H-2525

20. बच्चों को जोड़ना और घटाना कैसे समझाएंगे ? उनके बीच का सम्बन्ध भी समझाइये।

How will you explain addition and subtraction to the children ? Also explain the relation between addition and subtraction.

21. गणित सिखाने में निम्नांकित में से किन्हीं दो की भूमिका स्पष्ट कीजिए :

- (i) खेल
- (ii) पहेलियाँ
- (iii) कविता

Describe the role of any *two* of the following in mathematics learning :

- (i) Play
- (ii) Quizes
- (iii) Poems

22. डायग्राम बनाकर $\frac{1}{3}$ और $\frac{1}{5}$ को प्रदर्शित कीजिये। उसके

पश्चात् बताइये कि $\frac{2}{15}$ को डायग्राम से कैसे समझाएंगे ?

Represent the fractions $\frac{1}{3}$ and $\frac{1}{5}$ by making their diagrams, then explain how will you represent $\frac{2}{15}$ by drawing diagram.

A-8

[3]

H-2525

खण्ड—अ

(Section—A)

नीचे दिये गये कथनों में सत्य या असत्य बताइए।

Write True or False in the following statements.

1. गणित का प्रयोग शक्तिशाली एवं सुन्दर होता है। (सत्य/असत्य)
Mathematical experiments are powerful and beautiful.
(True/False)

2. गणितीय प्रश्नों को नियमों के अनुसार ही हल कराने की बाध्यता, गणित के प्रति डर पैदा करती है। (सत्य/असत्य)
Compulsion for solving mathematical problems by using rules and laws only, creates fear regarding mathematics.
(True/False)

3. सिलेबस पूरा करने के लिए शिक्षण-योजना बनायी जाती है। (सत्य/असत्य)
Teaching-plan is prepared for completing syllabus.
(True/False)

4. गणित सीखने में बच्चों की सक्रिय भागीदारी को बढ़ावा देना सदैव लाभकारी होता है। (सत्य/असत्य)
To enhance active participation of children in learning mathematics is always useful.
(True/False)

5. गणित सीखना एक विकास प्रक्रिया है। (सत्य/असत्य)
Learning of Mathematics is a developmental process.
(True/False)

6. एक किलोग्राम में 10^8 मिलीग्राम होते हैं। (सत्य/असत्य)
1 kg is 10^8 mg.
(True/False)

A-8

P. T. O.

[4]

H-2525

7. घन और घनाम दोनों में 6 तल, 12 कोरें तथा 8 शीर्ष होते हैं।
(सत्य/असत्य)

Cube and cuboid both have six planes, 12 edges and 8 vertices.
(True/False)

8. संख्या 4036 में शून्य का स्थानीय मान 1000 है। (सत्य/असत्य)
Place value of zero in the number 4036 is 1000.
(True/False)

खण्ड—ब

(Section—B)

9. संख्या प्रणाली का परिचय दीजिये।
Introduce number system.
10. जादुई वर्ग क्या है ? गणित में इसका उपयोग क्यों करते हैं ?
What is magic square ? Why is it used in Mathematics ?
11. पियाजे के संज्ञानात्मक विकास की अवस्था समझाइये।
Explain cognitive development stage of Piaget.
12. एक-एक संगतता नियम समझाइये।
Explain one-one correspondence.
13. आँकड़ों का प्रस्तुतीकरण उदाहरण लेकर समझाइये।
Explain presentation of data by taking an example.
14. रेखाखण्ड, किरण और सरल रेखा में चित्र खींचकर अन्तर बताइये।
By giving diagrams of line-segment, ray and straight line, explain differences among them.

A-8

[5]

H-2525

खण्ड—स

(Section—C)

15. गणित-सीखना रुचिकर हो, इसके लिये उपाय लिखिये।
Give ways for making mathematics-learning interesting.
16. लम्बाई नापने की गैरमानक और मानक इकाइयों को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain standard and non-standard units of length by giving examples.
17. भिन्न कितने प्रकार की होती हैं ? समझाइये।
Explain different types of fractions.
18. गणित की किसी अवधारणा को रुचिकर बनाने के लिए कोई दो सहायक सामग्री लिखिये और उसका उपयोग समझाइये।
Write any two teaching-aids for making teaching of any concept of mathematics interesting. Explain their uses.

खण्ड—द

(Section—D)

19. गणित सीखने के लिये उपयुक्त मान्यताओं/दशाओं का उल्लेख कीजिए। गणित की भाषा का अभिप्राय बताइये।
Mention proper concepts and stages for learning mathematics. Also explain language of mathematics.

A-8

P. T. O.