

**Code No. 4905**

Roll No. ....

**SET : A**

**D. El. Ed. 1<sup>st</sup> Year Exam., July – 2019**

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics  
Education**

**गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)**

**(Course Code : DE-105)**

**[ New Curriculum ]**

**(Only for Fresh/Re-appear Candidates)**

**[ Evening Session ]**

**Time : 3 Hours ]**

**[ Max. Marks : 70**

**समय : 3 घण्टे ]**

**[ अधिकतम अंक : 70**

**General Instructions :**

**सामान्य निर्देश :**

- (i) Please make sure that the printed pages in this question paper are 8 in number and it contains 17 questions.

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 तथा प्रश्न 17 हैं।

**4905/(Set : A)**

**P. T. O.**

- (ii) The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.

प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

- (iii) Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

- (iv) Don't leave blank page/pages in your answer-book.

उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

- (v) Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

- (vi) Candidates must write their Roll Number on the question paper.

परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

- (vii) *Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question-paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.*

कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

- (viii) *All questions are compulsory.*

**सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

- (ix) *Answer the questions of Section - A in about 30 words each. Each question carries 2 marks.*

**खण्ड - अ** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

- (x) *Answer the questions of Section - B in about 50 words each. Each question carries 5 marks.*

**खण्ड - ब** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

- (xi) *Answer the questions of Section - C in about 100 words each. Each question carries 8 marks.*

**खण्ड - स** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 100 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 8 अंक हैं।

- (xii) *Word limit is not applicable to formulae, numerical and diagrammatical questions.*

शब्द-सीमा सूत्रों, संख्यात्मक तथा रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

**SECTION – A**

**खण्ड - अ**

1. What are the *three* modes of representation in Bruner's learning theory ?

ब्रूनर के अधिगम सिद्धान्त में प्रस्तुतीकरण की *तीन* विधियाँ कौन-सी हैं ?

2. What is the contribution of Aryabhatta in the field of Astronomy ?

आर्यभट्ट का खगोल विज्ञान की दुनिया में क्या योगदान है ?

3. What is the importance of language of communication in a mathematics class-room ?

गणितीय कक्षा-कक्ष में सम्प्रेषण की भाषा का क्या महत्त्व है ?

4. Write the format of a unit plan.

इकाई योजना का प्रारूप लिखिए।

5. Write the main problems of a mathematics teacher.

गणित शिक्षक की मुख्य समस्याओं को लिखिए।

6. What is the difference between place value and face value ?

स्थानीय मान व अंकित मान में क्या अन्तर है ?

7. What are the purposes of diagnostic tests ?

निदानात्मक परीक्षण के क्या उद्देश्य हैं ?

### SECTION – B

#### खण्ड – ब

8. Explain in detail the conceptual knowledge.

संकल्पनात्मक ज्ञान का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

9. How moral value and mathematics is related ?

नैतिक मूल्य तथा गणित किस प्रकार सम्बन्धित है ?

10. Prepare a lesson plan of mathematics for third class.

कक्षा तीसरी के लिए गणित की पाठ-योजना तैयार कीजिए।

11. Write the aims and characteristics of mathematics laboratory.

गणित प्रयोगशाला के उद्देश्य तथा विशेषताएँ लिखिए।

12. How can you do classification of data ?

आँकड़ों का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है ?

13. Write the procedure of making a hexagon by paper folding.

पेपर फोल्डिंग द्वारा एक षट्कोण बनाने की प्रक्रिया लिखिए।

14. Explain the different steps of development of mathematics curriculum.

गणित पाठ्यक्रम के विकास के विभिन्न चरणों की व्याख्या कीजिए।

15. How will you provide feedback to your students about their errors committed in their homework ?

आप अपने छात्रों को उनके गृहकार्य में की गई त्रुटियों के लिए किस प्रकार पृष्ठपोषण देंगे ?

**SECTION – C**

**खण्ड – स**

- 16.** Who was Brahmagupta ? Explain the contribution of Brahmagupta in the field of Mathematics.

ब्रह्मगुप्त कौन थे ? गणित के क्षेत्र में उनके योगदान का वर्णन कीजिए।

**OR**

**अथवा**

Explain in detail the relation between learning process and mathematics teaching according to Skemp.

स्कैम्प की अधिगम प्रणाली तथा गणित शिक्षण के सम्बन्ध पर विस्तार से बताइए।

- 17.** Discuss the plans of solving simple problems of daily life related to the following :

- (i) Money                      (ii) Area  
(iii) Weight                      (iv) Volume

निम्नलिखित से सम्बन्धित दैनिक जीवन की साधारण समस्याओं को हल करने की योजना पर चर्चा कीजिए :

- (i) मुद्रा                      (ii) क्षेत्रफल  
(iii) भार                      (iv) आयतन

अथवा

**OR**

Prepare a lesson-plan for preparing the perimeter of a rectangle.

आयत का परिमाप तैयार करने के लिए पाठ-योजना तैयार कीजिए।

---



**Code No. 4905**

Roll No. ....

**SET : B**

**D. El. Ed. 1<sup>st</sup> Year Exam., July – 2019**

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics  
Education**

**गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)**

**(Course Code : DE-105)**

**[ New Curriculum ]**

**(Only for Fresh/Re-appear Candidates)**

**[ Evening Session ]**

**Time : 3 Hours ]**

**[ Max. Marks : 70**

**समय : 3 घण्टे ]**

**[ अधिकतम अंक : 70**

**General Instructions :**

**सामान्य निर्देश :**

- (i) Please make sure that the printed pages in this question paper are 8 in number and it contains 17 questions.

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 तथा प्रश्न 17 हैं।

**4905/(Set : B)**

**P. T. O.**

- (ii) The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.

प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

- (iii) Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

- (iv) Don't leave blank page/pages in your answer-book.

उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

- (v) Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

- (vi) Candidates must write their Roll Number on the question paper.

परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

- (vii) *Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question-paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.*

कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

- (viii) *All questions are compulsory.*

**सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

- (ix) *Answer the questions of Section - A in about 30 words each. Each question carries 2 marks.*

**खण्ड - अ** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

- (x) *Answer the questions of Section - B in about 50 words each. Each question carries 5 marks.*

**खण्ड - ब** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

- (xi) *Answer the questions of Section - C in about 100 words each. Each question carries 8 marks.*

**खण्ड - स** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 100 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 8 अंक हैं।

- (xii) *Word limit is not applicable to formulae, numerical and diagrammatical questions.*

शब्द-सीमा सूत्रों, संख्यात्मक तथा रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

**SECTION – A**

**खण्ड - अ**

1. What do you understand by the word 'Instrumental understanding' ?

‘यांत्रिकी समझ’ शब्द से आप क्या समझते हैं ?

2. According to Vygotsky, what should be the evaluation system ? Discuss about it.

वाइगोत्सकी के अनुसार ‘मूल्यांकन प्रणाली’ कैसी होनी चाहिए ? इस पर चर्चा करें।

3. Why should we pay an attention on the communication of mathematics ?

गणितीय सम्प्रेषण पर हम क्यों ध्यान देते हैं ?

4. Write any *two* merits and demerits of Expository method.

अनुसंधान विधि के कोई **दो** गुण व दोष लिखिए।

5. What is the importance of mathematics in the study of chemistry ?

रसायन-शास्त्र के अध्ययन में गणित का क्या महत्त्व है ?

6. Anil saves  $\frac{3}{7}$  part of his income. If his income is

Rs. 9,870, how much Anil saves in a month ?

अनिल अपनी आय का  $\frac{3}{7}$  भाग बचाता है। यदि उसकी आय 9,870

रुपये हो, तो अनिल की मासिक बचत ज्ञात कीजिये।

7. What are the purposes of remedial teaching ?

उपचारात्मक शिक्षण के क्या उद्देश्य हैं ?

### SECTION – B

#### खण्ड – ब

8. Explain in detail the procedural knowledge.

प्रक्रियात्मक ज्ञान का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

9. How the cultural and social values are related with mathematics ?

सांस्कृतिक तथा सामाजिक मूल्य गणित से किस प्रकार सम्बन्धित हैं ?

10. Prepare a lesson-plan of mathematics for fourth class.

कक्षा चौथी के लिए गणित की पाठ-योजना तैयार कीजिए।

11. Illustrate the main problems of mathematics teaching.

गणित शिक्षण की मुख्य समस्याओं पर प्रकाश डालिए।

12. How many types of data is ? Explain it.

आँकड़े कितने प्रकार के होते हैं ? वर्णन कीजिए।

13. By paper folding prove that the 'sum of there angles of a triangle is  $180^\circ$ .'

पेपर फोल्डिंग द्वारा सिद्ध कीजिए कि त्रिभुज के तीनों कोणों का योग  $180^\circ$  होता है।

14. What is the criterion of good curriculum ?

अच्छे पाठ्यक्रम के क्या मापदण्ड हैं ?

15. What are the reasons of doing mistakes in mathematics by the students ?

विद्यार्थियों द्वारा गणित में त्रुटि करने के क्या कारण हैं ?

**SECTION – C**

**खण्ड - स**

- 16.** Who was Bhaskaracharya ? Explain his contribution in the field of mathematics.

भास्कराचार्य कौन थे ? गणित के क्षेत्र में इनके योगदान का वर्णन कीजिए।

**OR**

**अथवा**

Describe the Bruner's theory of Teaching and Learning.

शिक्षण और अधिगम के ब्रूनर के सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।

- 17.** Prepare a lesson-plan for preparing the perimeter of a triangle.

त्रिभुज का परिमाप ज्ञात करने के लिए पाठ-योजना तैयार कीजिए।

**अथवा**

**OR**

Discuss the plans of solving simple problems of daily life related to the following :

- |             |             |
|-------------|-------------|
| (i) Length  | (ii) Time   |
| (iii) Money | (iv) Volume |

**4905/(Set : B)**

( 7 )

P. T. O.

निम्नलिखित से सम्बन्धित दैनिक जीवन की साधारण समस्याओं को हल करने की योजना पर चर्चा कीजिए :

- |              |           |
|--------------|-----------|
| (i) लम्बाई   | (ii) समय  |
| (iii) मुद्रा | (iv) आयतन |
-



**Code No. 4905**

Roll No. ....

**SET : C**

**D. El. Ed. 1<sup>st</sup> Year Exam., July – 2019**

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics  
Education**

**गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)**

**(Course Code : DE-105)**

**[ New Curriculum ]**

**(Only for Fresh/Re-appear Candidates)**

**[ Evening Session ]**

**Time : 3 Hours ]**

**[ Max. Marks : 70**

**समय : 3 घण्टे ]**

**[ अधिकतम अंक : 70**

**General Instructions :**

**सामान्य निर्देश :**

- (i) Please make sure that the printed pages in this question paper are 8 in number and it contains 17 questions.

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 तथा प्रश्न 17 हैं।

**4805/(Set : C)**

**P. T. O.**

- (ii) The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.

प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

- (iii) Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

- (iv) Don't leave blank page/pages in your answer-book.

उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

- (v) Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

- (vi) Candidates must write their Roll Number on the question paper.

परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

- (vii) *Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question-paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.*

कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

- (viii) *All questions are compulsory.*

**सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

- (ix) *Answer the questions of Section - A in about 30 words each. Each question carries 2 marks.*

**खण्ड - अ** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

- (x) *Answer the questions of Section - B in about 50 words each. Each question carries 5 marks.*

**खण्ड - ब** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

- (xi) *Answer the questions of Section - C in about 100 words each. Each question carries 8 marks.*

**खण्ड - स** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 100 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 8 अंक हैं।

- (xii) *Word limit is not applicable to formulae, numerical and diagrammatical questions.*

शब्द-सीमा सूत्रों, संख्यात्मक तथा रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

**SECTION – A**

**खण्ड - अ**

1. Who has used the word 'Relational understanding' ?  
Explain this word.

‘सम्बन्धी की समझ’ शब्द का प्रयोग किसने किया ? इस शब्द की व्याख्या करें।

2. According to vygotsky, what is the role of a teacher ?

वाइगोत्सकी के अनुसार शिक्षक की भूमिका क्या है ?

3. What are the elements of mathematical communication that can be developed in a class-room ?

कक्षा-कक्ष में विकसित करने योग्य गणितीय सम्प्रेषण के तत्व कौन-कौन से हैं ?

4. What is programmed learning and instruction ? Write a short note on it.

अभिक्रमिit अधिगम एवम् अनुदेशन क्या है ? संक्षेप में लिखें।

5. What is the importance of mathematics in the study of Biology and Zoology ?

वनस्पति एवम् जीव-विज्ञान में गणित का क्या महत्त्व है ?

6. Veena saves  $\frac{5}{9}$  part of his income. If her income is

Rs. 15,660, how much she saves in a month ?

वीना अपनी आय का  $\frac{5}{9}$  भाग बचाती है। यदि उसकी आय 15,660

रुपये हो, तो वह एक महीने में कितना बचाती है ?

7. What do you mean by misconceptions in mathematics ?

गणित में गलत-फहमियों से क्या अभिप्राय है ?

### SECTION – B

#### खण्ड – ब

8. What is the relation between conceptual knowledge and procedural knowledge ?

संकल्पनात्मक ज्ञान और प्रक्रियात्मक ज्ञान में क्या सम्बन्ध है ?

9. Explain in detail community mathematics.

सामुदायिक गणित की विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।

10. How will you prepare a lesson-plan on Power-Point ?

Explain it.

पॉवर-प्वाइंट पर पाठ-योजना कैसे तैयार की जाती है ? वर्णन कीजिए।

**11.** What is the role of a teacher in making and using the mathematics games and puzzles etc ?

गणितीय खेल, पहेलियाँ आदि बनाने तथा प्रयोग करने में शिक्षक की भूमिका क्या है ?

**12.** Explain the methods of collecting primary and secondary data.

प्राथमिक और द्वितीयक आँकड़ों के संकलन की विधियों का वर्णन कीजिए।

**13.** Write the procedure of representing the new and actual process of parallelogram by paper-folding.

पेपर फोल्डिंग द्वारा समान्तर चतुर्भुज के नए और वास्तविक ढंग को प्रदर्शित करने की प्रक्रिया लिखिए।

**14.** What is the role of text books in teaching learning process of mathematics ?

गणित की शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में पाठ्य-पुस्तक की क्या भूमिका है ?

**15.** What efforts a teacher should do to decrease the phobia of students ?

अध्यापकों को बच्चों का डर कम करने के लिए क्या प्रयास करने चाहिए ?

**SECTION – C**

**खण्ड – स**

- 16.** Who was Brahmagupta ? Explain his contribution in the field of mathematics.

ब्रह्मगुप्त कौन थे ? गणित के क्षेत्र में इनके योगदान का वर्णन कीजिए।

**OR**

**अथवा**

Describe the learning principle related to mathematics according to Vygotsky.

वाईगोत्सकी के गणित सम्बन्धी अधिगम सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।

- 17.** Discuss the plan of solving simple problem of daily life related to the following :

(i) Area (ii) Weight

(iii) Volume (iv) Length

निम्नलिखित से सम्बन्धित दैनिक जीवन की साधारण समस्याओं को हल करने की योजना पर चर्चा कीजिए :

(i) क्षेत्रफल (ii) भार

(iii) आयतन (iv) लम्बाई

अथवा

**OR**

Prepare a lesson plan for finding out the place value of a number.

एक संख्या का स्थानीय मान ज्ञात करने के लिए पाठ-योजना तैयार कीजिए।

---



**Code No. 4905**

Roll No. ....

**SET : D**

**D. El. Ed. 1<sup>st</sup> Year Exam., July – 2019**

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics  
Education**

**गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)**

**(Course Code : DE-105)**

**[ New Curriculum ]**

**(Only for Fresh/Re-appear Candidates)**

**[ Evening Session ]**

**Time : 3 Hours ]**

**[ Max. Marks : 70**

**समय : 3 घण्टे ]**

**[ अधिकतम अंक : 70**

**General Instructions :**

**सामान्य निर्देश :**

- (i) Please make sure that the printed pages in this question paper are 8 in number and it contains 17 questions.

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 8 तथा प्रश्न 17 हैं।

**4905/(Set : D)**

**P. T. O.**

- (ii) The **Code No.** and **Set** on the right side of the question paper should be written by the candidate on the front page of the answer-book.

प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिये गये कोड नम्बर तथा सेट को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख्य-पृष्ठ पर लिखें।

- (iii) Before beginning to answer a question, its Serial Number must be written.

कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

- (iv) Don't leave blank page/pages in your answer-book.

उत्तर-पुस्तिका के बीच में खाली पन्ना/पन्ने न छोड़ें।

- (v) Except answer-book, no extra sheet will be given. Write to the point and do not strike the written answer.

उत्तर-पुस्तिका के अतिरिक्त कोई अन्य शीट नहीं मिलेगी। अतः आवश्यकतानुसार ही लिखें और लिखा उत्तर न काटें।

- (vi) Candidates must write their Roll Number on the question paper.

परीक्षार्थी अपना रोल नं० प्रश्न-पत्र पर अवश्य लिखें।

- (vii) *Before answering the questions, ensure that you have been supplied the correct and complete question-paper, no claim in this regard, will be entertained after examination.*

कृपया प्रश्नों का उत्तर देने से पूर्व सुनिश्चित कर लें कि प्रश्न-पत्र पूर्ण व सही है, परीक्षा के उपरान्त इस सम्बन्ध में कोई दावा स्वीकार नहीं किया जायेगा।

- (viii) *All questions are compulsory.*

**सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।**

- (ix) *Answer the questions of Section - A in about 30 words each. Each question carries 2 marks.*

**खण्ड - अ** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 2 अंक हैं।

- (x) *Answer the questions of Section - B in about 50 words each. Each question carries 5 marks.*

**खण्ड - ब** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 50 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 5 अंक हैं।

- (xi) *Answer the questions of Section - C in about 100 words each. Each question carries 8 marks.*

**खण्ड - स** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग 100 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के 8 अंक हैं।

- (xii) *Word limit is not applicable to formulae, numerical and diagrammatical questions.*

शब्द-सीमा सूत्रों, संख्यात्मक तथा रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

**SECTION – A**

**खण्ड - अ**

1. According to Ausbel, what is the criterion of learning related to mathematics ?

ऑस्बेल के अनुसार गणित सम्बन्धी अधिगम मापदण्ड क्या है ?

2. What is the contribution of Aryabhatta in the field of astronomy ?

आर्यभट्ट का खगोल विज्ञान की दुनिया में क्या योगदान है ?

3. What are the aspects of communication to be developed in a class-room ?

कक्षा-कक्ष में सम्प्रेषण विकसित करने वाले आयाम कौन-से हैं ?

4. What do you understand by a unit-plan ?

इकाई-योजना से आप क्या समझते हैं ?

5. Explain the importance of mathematics in Physical Education.

गणित का शारीरिक शिक्षा में महत्त्व का वर्णन कीजिए।

6. Raman Saves  $\frac{7}{11}$  part of his income. If Raman's income is Rs. 17,985, how much he saves in a month ?

रमन अपनी आय का  $\frac{7}{11}$  हिस्सा बचाता है। यदि रमन की आय 17,985 रुपये हो, तो उसकी मासिक बचत ज्ञात कीजिए।

7. What precautions should be taken at the time of providing feedback to the students ?

विद्यार्थियों को पृष्ठपोषण देते समय क्या-क्या सावधानियाँ बरतनी चाहिए ?

### SECTION – B

#### खण्ड – ब

8. What is Relevant knowledge ? Explain it.

संबंधित ज्ञान क्या है ? इसका वर्णन कीजिए।

9. How cultural and social values are related with mathematics ?

सांस्कृतिक तथा सामाजिक मूल्य गणित से किस प्रकार संबंधित हैं ?

10. Prepare a lesson-plan of mathematics for fourth class.

कक्षा चौथी के लिए गणित की पाठ-योजना तैयार कीजिए।

11. Write the merits and demerits of expository method.

अनुसंधान-विधि के गुण तथा दोष लिखिए।

12. Explain the importance of representing the graphs and types of graphs of data.

आँकड़ों के लेखाचित्र के निरूपण के महत्त्व व लेखाचित्रों के प्रकार का वर्णन कीजिए।

13. By paper-folding, prove that the sum of three angles of a triangle is  $180^\circ$ .

पेपर फोल्डिंग द्वारा सिद्ध कीजिए कि त्रिभुज के तीनों कोणों का योग  $180^\circ$  होता है।

14. Explain the merits of a text-book of mathematics.

गणितीय पाठ्य-पुस्तक के गुणों का वर्णन कीजिए।

15. How will you provide feedback to primary level students about their errors committed in mathematics ?

प्राथमिक स्तर के विद्यार्थियों को उनकी गणित में की गई त्रुटियों का पृष्ठपोषण आप किस प्रकार देंगे ?

**SECTION – C**

**खण्ड – स**

- 16.** Who was Bhaskaracharya ? Explain his contribution in the field of mathematics.

भास्कराचार्य कौन थे ? गणित के क्षेत्र में उनके योगदान का वर्णन कीजिए।

**OR**

**अथवा**

Describe the Bruner's theory of Teaching and Learning.

शिक्षण और अधिगम के ब्रूनर के सिद्धान्त का वर्णन कीजिए।

- 17.** Prepare a lesson-plan for preparing the perimeter of a triangle.

त्रिभुज का परिमाप तैयार करने के लिए एक पाठ-योजना तैयार कीजिए।

**अथवा**

**OR**

Discuss the plans of solving simple problems of daily life related to the following :

- |            |             |
|------------|-------------|
| (i) Time   | (ii) Money  |
| (iii) Area | (iv) Volume |

निम्नलिखित से सम्बन्धित दैनिक जीवन की साधारण समस्याओं को हल करने की योजना पर चर्चा कीजिए :

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| (i) समय         | (ii) मुद्रा |
| (iii) क्षेत्रफल | (iv) आयतन   |
-