Code No. 5605

Roll No. ………………………..

SET : A

D. El. Ed. 1st Year Exam., July – 2022

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)

(Course Code : DE-105)

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

[Morning 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* **4** *in number and it contains* **17** *questions.*

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **4** *तथा प्रश्न* **17** *हैं।*

(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* ***50-60*** *words each. Each question carries* ***5*** *marks.*

खण्ड - ब *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***50-60*** *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।

(xiii) *Internal choice is given in questions of* ***Section - C****. You have to choose* ***one*** *alternative from each question.*

खण्ड - स *के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न से* ***एक*** *विकल्प चुनना है।*

SECTION – A

खण्ड - अ

1. What is Rule Binding Stage of Learning given by Zoltan Dienes ? 2

जोल्टन डाइन्स द्वारा सुझाई गई अधिगम की नियम बाध्यता अवस्था क्या है ?

2. Write *four* contributions of Bhaskaracharya in the field of Mathematics. 2

भास्कराचार्य के गणित के क्षेत्र में कोई ***चार*** योगदान लिखें।

3. Write the importance of language of communication in teaching Mathematics. 2

गणित शिक्षण में संप्रेषण की भाषा का महत्त्व लिखें।

4. Write *four* characteristics of Expository Method of teaching Maths. 2

गणित शिक्षण की अनुसंधान विधि के ***चार*** गुण लिखें।

5. What is the requirement of a lesson plan ? 2

एक पाठ योजना की क्या आवश्यकता है ?

6. Write the rule of divisibility of a natural number by 3. Apply the rule to find whether 3651024 is divisible by 3 or not. 2

किसी प्राकृत संख्या के 3 से विभाजित होने का नियम लिखें। इस नियम का प्रयोग करके ज्ञात करें कि संख्या 3651024, 3 से विभाजित होती है या नहीं।

7. Write the importance of Mathematical Laboratory. 2

गणितीय प्रयोगशाला की आवश्यकताओं को लिखिये।

SECTION – B

खण्ड – ब

8. What is Mathematics and how it defined by Educationists ? 5

गणित क्या है और शिक्षाविदों ने इसे किस प्रकार परिभाषित किया है ?

9. Explain the impact of Procedural knowledge on Conceptual knowledge. 5

प्रक्रियात्मक ज्ञान का संकल्पनात्मक ज्ञान पर प्रभाव का वर्णन कीजिए।

10. What are the main factors affecting the teaching methods in Mathematics ? 5

गणित विषय में शिक्षण विधियों को प्रभावित करने वाले प्रमुख कारक कौन-से हैं ?

11. Explain play way method of teaching Maths. 5

गणित शिक्षण की खेल विधि का वर्णन कीजिए।

12. Explain with example the teaching of addition of fractions. 5

भिन्नों के योग को सिखाने के लिए उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

13. Explain triangles and their types on the basis of sides. Draw figures of each type. 5

भुजाओं के आधार पर त्रिभुज और उनके प्रकारों का वर्णन कीजिए। प्रत्येक प्रकार के चित्र भी बनाएँ।

14. What are the criterion of a good curriculum ? 5

एक अच्छे पाठ्यक्रम के मापदंडों का वर्णन कीजिए।

15. Write the steps of Remedial Teaching. 5

उपचारात्मक शिक्षण के सोपान कौन-से हैं ?

SECTION – C

खण्ड – स

16. Explain in brief the ***four*** stages of cognitive development of a child given by Jean Piaget. 8

जीन पियाजे द्वारा दी गई बच्चों के बोधात्मक विकास की ***चार*** अवस्थाओं का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

OR

अथवा

Write a short note on Brahmagupta and his contribution in Mathematics.

ब्रह्मगुप्त और उनके गणित में योगदान पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

17. How the data is represented in diagrams ? Explain by taking suitable examples. 8

आँकड़ों को रेखाचित्रों में किस प्रकार प्रदर्शित किया जाता है ? उचित उदाहरण देकर वर्णन कीजिए।

OR

अथवा

Write a lesson plan for teaching place value of numbers.

संख्याओं के स्थानीय मान सिखाने के लिए एक पाठ योजना तैयार कीजिए।

Code No. 5605

Roll No. ……………………….. **SET : B**

D. El. Ed. 1st Year Exam., July – 2022

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)

(Course Code : DE-105)

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

[Morning 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* **4** *in number and it contains* **17** *questions.*

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **4** *तथा प्रश्न* **17** *हैं।*

(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* ***50-60*** *words each. Each question carries* ***5*** *marks.*

खण्ड - ब *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***50-60*** *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।

(xiii) *Internal choice is given in questions of* ***Section - C****. You have to choose* ***one*** *alternative from each question.*

खण्ड - स *के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न से* ***एक*** *विकल्प चुनना है।*

SECTION – A

खण्ड - अ

1. Explain in brief the Free Play Stage of Learning suggested by Zoltan Dienes. 2

जोल्टन डाइन्स द्वारा सुझाई गई अधिगम की स्वतंत्र अवलोकन अवस्था का वर्णन कीजिए।

2. Write any ***four*** contributions of Aryabhatta in the field of Astronomy. 2

खगोल विज्ञान की दुनिया में आर्यभट्ट के कोई ***चार*** योगदान लिखिए।

3. What are the elements developable in Mathematical communication ? 2

गणितीय संप्रेषण के विकसित करने योग्य तत्त्व क्या हैं ?

4. Write any ***four*** limitations of Expository Method. 2

अनुसंधान विधि के कोई ***चार*** दोष लिखिए।

5. Write basic principles of a good lesson plan. 2

अच्छी पाठ योजना के मूल सिद्धान्त क्या हैं ?

6. Write the rule of divisibility by 4. Apply the rule to find, whether the number 471234 is divisible by 4 or not. 2

किसी संख्या के 4 से विभाजित होने का नियम लिखें। इस नियम का प्रयोग करके ज्ञात करें कि 471234 संख्या 4 से विभाजित होती है या नहीं।

7. What are the components of a Mathematical Laboratory ? 2

गणितीय प्रयोगशाला के क्या अंश हैं ?

SECTION – B

खण्ड – ब

8. Write the characteristics of conceptual knowledge. 5

संकल्पनात्मक ज्ञान के गुण लिखिए।

9. Explain with example, the Deductive Method of teaching Mathematics. 5

गणित शिक्षण की निगमन विधि का उदाहरण देकर वर्णन कीजिए।

10. Write the basic principles of learning new concepts by a child. 5

बच्चे नई संकल्पना किस प्रकार सीखते हैं ? इसके मूल सिद्धान्त लिखिए।

11. What capabilities can be developed in a child by activities in Mathematics ? 5

गणित में गतिविधियों द्वारा कौन-सी क्षमताएँ विकसित की जा सकती हैं ?

12. Explain the method of teaching prime factorization of a positive whole number. 5

एक धन पूर्णांक के अभाज्य गुणनखंड करना सिखाने का वर्णन कीजिए।

13. Explain angles and their types. Draw figures of each type. 5

कोण और उनके प्रकारों का वर्णन कीजिए। प्रत्येक के चित्र बनाएँ।

14. What are the basic principles of organization of Mathematics Curriculum ? 5

गणित पाठ्यक्रम के संगठन के मूल सिद्धान्त क्या हैं ?

15. Write the objectives of Remedial Teaching. 5

उपचारात्मक शिक्षण के उद्देश्य लिखिये।

SECTION – C

खण्ड – स

16. Write the principles of learning and Maths teaching given by Vygotsky. 8

वाइगोट्स्की के अधिगम तथा गणित शिक्षण के सिद्धान्त लिखिए।

OR

अथवा

Write a short note on life and work of Srinivas Ramanujan.

श्रीनिवास रामानुजन् के जीवन और कार्य पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

17. Explain how the data is tabulated by taking an example ? 8

एक उदाहरण देकर स्पष्ट करें कि आँकड़ों का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है ?

OR

अथवा

Write a lesson plan for teaching decimal fractions.

दशमलव भिन्नों को सिखाने के लिए एक पाठ योजना तैयार कीजिए।

Code No. 5605

Roll No. ………………………..

SET : C

D. El. Ed. 1st Year Exam., July – 2022

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)

(Course Code : DE-105)

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

[Morning 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* **4** *in number and it contains* **17** *questions.*

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **4** *तथा प्रश्न* **17** *हैं।*

(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* ***50-60*** *words each. Each question carries* ***5*** *marks.*

खण्ड - ब *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***50-60*** *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।

(xiii) *Internal choice is given in questions of* ***Section - C****. You have to choose* ***one*** *alternative from each question.*

खण्ड - स *के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न से* ***एक*** *विकल्प चुनना है।*

SECTION – A

खण्ड - अ

1. Explain the Symbolization Stage of Learning. 2

अधिगम की सांकेतिक अवस्था का वर्णन कीजिए।

2. Write any *four* contributions of Brahmagupta in the field of Mathematics. 2

गणित के क्षेत्र में ब्रह्मगुप्त के कोई ***चार*** योगदान लिखिए।

3. What is the role of language of communication in teaching Mathematics ? 2

गणित शिक्षण में संप्रेषण की भाषा की क्या भूमिका है ?

4. Write main points of Project Method. 2

योजना विधि के आवश्यक बिन्दु लिखिए।

5. What are the steps of preparing a lesson plan ? 2

एक पाठ योजना तैयार करने के चरण कौन-से हैं ?

6. Write the rule of divisibility of a number by 8. Apply the rule to find, whether 812034 is divisible by 8 or not. 2

किसी संख्या के 8 से विभाजित होने का नियम लिखिए। इस नियम का प्रयोग करके ज्ञात करें कि 8 से संख्या 812034 विभाजित होती है या नहीं।

7. What are the needs of a Mathematical Laboratory for teaching Mathematics ? 2

एक गणितीय प्रयोगशाला की गणित शिक्षण के लिए आवश्यकता क्या है ?

SECTION – B

खण्ड – ब

8. What is the importance of Mathematics in human life ? Explain. 5

मानव जीवन में गणित का क्या महत्त्व है ? वर्णन करें।

9. What are the characteristics of Procedural Knowledge ? 5

प्रक्रियात्मक ज्ञान की क्या विशेषताएँ हैं ?

10. Explain with example the Inductive Method of teaching Mathematics. 5

गणित शिक्षण की आगमन विधि का उदाहरण देकर वर्णन कीजिए।

11. Explain, what is yearly planning ? 5

वार्षिक योजना क्या है ? इसका वर्णन कीजिए।

12. Explain, how will you teach multiplication of whole numbers ? 5

पूर्णांकों की गुणा आप किस प्रकार सिखायेंगे ? इसका वर्णन कीजिए।

13. Explain triangles and their classification on the basis of angles. Draw figure of each type. 5

कोणों के आधार पर त्रिभुजों और उनके वर्गीकरण का वर्णन कीजिए। प्रत्येक का चित्र भी बनाएँ।

14. Write the criterion of a good curriculum. 5

एक अच्छे पाठ्यक्रम के क्या मापदंड हैं ?

15. What are the objectives of Diagnostic Testing ? 5

निदानात्मक परीक्षण के क्या उद्देश्य हैं ?

SECTION – C

खण्ड - स

16. Explain cognitive development in a child at different stages according to Jean Piaget. 8

जीन पियाजे के अनुसार, बच्चे में समझ के विकास की विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन कीजिए।

OR

अथवा

Write a short note on the life and work of Aryabhatta.

आर्यभट्ट के जीवन और कार्यों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

17. Explain, how the data is tabulated ? 8

आँकड़ों का सारणीकरण किस प्रकार किया जाता है ? वर्णन कीजिए।

OR

अथवा

Write a lesson plan for teaching circle and its parts.

वृत्त और उसके अंगों का शिक्षण करने के लिए एक पाठ योजना बनाइए।

Code No. 5605

Roll No. ……………………….. **SET : D**

D. El. Ed. 1st Year Exam., July – 2022

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और अध्यापन (शिक्षाशास्त्र)

(Course Code : DE-105)

(Only for Fresh/Re-appear Candidates)

[Morning 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* **4** *in number and it contains* **17** *questions.*

कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ **4** *तथा प्रश्न* **17** *हैं।*

(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* ***50-60*** *words each. Each question carries* ***5*** *marks.*

खण्ड - ब *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***50-60*** *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।

(xiii) *Internal choice is given in questions of* ***Section - C****. You have to choose* ***one*** *alternative from each question.*

खण्ड - स *के प्रश्नों में आंतरिक विकल्प दिये गये हैं। आपको प्रत्येक प्रश्न से* ***एक*** *विकल्प चुनना है।*

SECTION – A

खण्ड - अ

1. Explain the Representation Stage of Learning given by Zoltan Dienes. 2

जोल्टन डाइन्स द्वारा सुझाई गई अधिगम की प्रस्तुतीकरण अवस्था का वर्णन कीजिए।

2. Write the importance of language of communication in teaching of Mathematics. 2

गणित शिक्षण में संप्रेषण की भाषा का महत्त्व लिखिए।

3. Write contribution of Ramanujan in the field of Mathematics. 2

गणित में रामानुजन् का योगदान लिखिए।

4. Write the limitations of Project Method. 2

योजना विधि की सीमाएँ लिखिए।

5. What is the importance of a lesson plan ? 2

पाठ योजना का क्या महत्त्व है ?

6. Write the rule of divisibility by 9. Apply the rule to find, whether the number 734103 is divisible by 9 or not. 2

संख्या के 9 से विभाजित होने का नियम क्या है ? इस नियम का प्रयोग करके बताएँ कि संख्या 734103 को 9 पूर्णतया विभाजित करता है या नहीं।

7. What are the causes of Mathematics phobia in a child ? 2

बच्चे में गणित के प्रति डर के क्या कारण हैं ?

SECTION – B

खण्ड - ब

8. What is the role of Mathematics for the society ? 5

गणित का समाज के लिये क्या योगदान है ?

9. Explain Vergnaud's framework for acquisition of concepts of Mathematical knowledge. 5

गणित के ज्ञान के सम्प्रत्ययों के अर्जन के लिए वर्गनाड की रूपरेखा का वर्णन कीजिए।

10. Explain with example, the Deductive Method of teaching Mathematics. 5

गणित शिक्षण की निगमन विधि का उदाहरण देकर वर्णन कीजिए।

11. Write the format of unit planning. 5

इकाई योजना का प्रारूप लिखिये।

12. Explain the teaching of concept of zero. 5

शून्य का संप्रत्यय सिखाने का वर्णन कीजिए।

13. Explain fraction and their types. Draw 2/3, 1/4 and 7/8 in figures. 5

भिन्न और उनके प्रकार लिखिए 2/3, 1/4 और 7/8 को चित्र में प्रदर्शित कीजिए।

14. Write the advantages of a text-book of Maths in teaching-learning process. 5

गणित की पाठ्यपुस्तक के शिक्षण-अधिगम प्रक्रिया में क्या लाभ है ?

15. Write the symptoms of Maths phobia in a child. 5

एक बच्चे में गणित के प्रति डर के लक्षण लिखिए।

SECTION – C

खण्ड – स

16. According to Bruner, what are three stages of learning ? Explain. 8

ब्रूनर के अनुसार, अधिगम की तीन प्रक्रियाएँ क्या हैं ? वर्णन कीजिए।

OR

अथवा

Write a short note on the life and work of Bhaskaracharya.

भास्कराचार्य के जीवन और कार्यों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

17. How the data is represented in diagram ? Explain by taking examples. 8

आँकड़ों को रेखाचित्रों में किस प्रकार प्रदर्शित किया जाता है ? उदाहरण देकर वर्णन कीजिए।

OR

अथवा

Prepare a lesson plan for teaching addition of decimal fractions. 8

दशमलव भिन्नों के योग सिखाने के लिए एक पाठ योजना बनाइए।