Code No. 5457

Roll No. ....

SET : A

D. El. Ed. 2nd Year Exam., August – 2021
(Admn. Year 2018 & 2019)

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(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।*

*(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* ***40*** *words each. Each question carries* ***2*** *marks.*

खण्ड – अ *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***40*** *शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के* ***2*** *अंक हैं।*

(x) *Answer the questions of* ***Section – B*** *in about* ***70*** *words each. Each question carries* ***5*** *marks.*

खण्ड – ब *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***70*** *शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के* ***5*** *अंक हैं।*

(xi) *Answer the questions of* ***Section – C*** *in about* ***150*** *words each. Each question carries* ***8*** *marks.*

खण्ड – स *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***150*** *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 और रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

(xiii) Alternate choices are given in ***Section – C.*** *You have to choose one alternative of each question.*

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

SECTION – A

खण्ड – अ

1. Write the basis of Testing of Hypothesis. 2

परिकल्पना के परीक्षण का आधार बताइये।

2. What do you mean by Axiom ? Give an example. 2

अभिगृहीत से आप क्या समझते हैं ? अभिगृहीत का एक उदाहरण दीजिए।

3. What is Creativity ? What are the basic components on which attention is to be paid to develop creativity in a child ? 2

सृजनात्मकता क्या है ? बच्चे में इसके विकास के लिए किन तत्त्वों पर ध्यान देना चाहिए ?

4. Find the smallest number which leaves remainder 4 when divided by 15, 24, 30, 32, 40. 2

वह छोटी से छोटी संख्या बताइये जिसे 15, 24, 30, 32, 40 से भाग देने पर 4 शेष रहे।

5. Write the characteristics of Formative Assessment. 2

रचनात्मक आकलन की विशेषताएँ लिखिए।

6. Write the limitations of Essay Type Test. 2

निबन्धात्मक परीक्षा की सीमाएँ लिखिए।

7. What is Project Work and what are its advantages ? 2

परियोजना से आप क्या समझते हैं और इसके क्या लाभ हैं ?

SECTION – B

खण्ड – ब

8. Explain, what is conjecture by taking suitable examples. 5

समुचित उदाहरण देकर कंजेक्चर क्या है, इसे समझाइये ?

9. Write the stages of problem solving method. 5

समस्या समाधान विधि के सोपान लिखिए।

10. Simplify : 5

$$3\frac{1}{4}+\left[4\frac{1}{2}-\left\{2\frac{3}{4}+\left(\frac{5}{4}-\frac{3}{8}\div\frac{1}{2}\right)\right\}\right]$$

सरल करें :

$$3\frac{1}{4}+\left[4\frac{1}{2}-\left\{2\frac{3}{4}+\left(\frac{5}{4}-\frac{3}{8}\div\frac{1}{2}\right)\right\}\right]$$

11. Divide Rs. 14,580 in A, B, C and D such that 5 times of A, 4 times of B, 8 times of C and 10 times of D are equal. 5

14,580 रु० को A, B, C और D में इस प्रकार बाँटिए कि A का 5 गुणा, B का 4 गुणा, C का 8 गुणा और D का 10 गुणा बराबर हों।

12. What are triangular numbers ? Write their ***two*** properties. 5

त्रिक् संख्याएँ क्या हैं ? उनके ***दो*** गुण लिखिए।

13. Write tools and techniques of Summative Assessment. 5

योगात्मक आकलन के उपकरण और तकनीक बताइये।

14. Explain transposition method of solving linear equation in one variable by taking ***two*** examples of linear equation. 5

समीकरण हल करने की स्थानापन्न विधि का वर्णन ***दो*** रैखिक समीकरणों (एक चर वाली) उदाहरण दे कर कीजिए।

15. Write the characteristics of an open ended question paper. 5

एक खुले प्रश्न-पत्र की विशेषताएँ बताइए।

SECTION – C

खण्ड - स

16. How many types of Data are there ? How they are collected ? 8

आँकड़े कितने प्रकार के होते हैं ? उन्हें किस प्रकार संकलित किया जाता है ?

OR

अथवा

Explain the types of Quadrilaterals and draw their figures.

चतुर्भुजों के प्रकारों का वर्णन कीजिए और प्रत्येक का चित्र भी बनाइये।

17. What is variable and how they are used in Geometry ? 8

चर किसे कहते हैं और उनका रेखागणित में किस प्रकार प्रयोग किया जाता है ?

OR

अथवा

Write a lesson plan for teaching 'Area of a Rectangle'.

'आयत का क्षेत्रफल' सिखाने के लिये एक पाठ योजना तैयार कीजिए।

Code No. 5457

Roll No. ....

SET : B

D. El. Ed. 2nd Year Exam., August – 2021
(Admn. Year 2018 & 2019)

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(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।*

*(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* **40** *words each. Each question carries* **2** *marks.*

खण्ड – अ *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* **40** *शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के* **2** *अंक हैं।*

(x) *Answer the questions of* **Section – B** *in about* **70** *words each. Each question carries* **5** *marks.*

खण्ड – ब *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* **70** *शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के* **5** *अंक हैं।*

(xi) *Answer the questions of* **Section – C** *in about* **150** *words each. Each question carries* **8** *marks.*

खण्ड – स *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* **150** *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 और रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

(xiii) Alternate choices are given in ***Section – C.*** *You have to choose one alternative of each question.*

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

SECTION – A

खण्ड – अ

1. Write the sources of hypothesis. 2

परिकल्पना के स्त्रोत लिखिए।

2. What is Validation ? Explain. 2

मान्यीकरण क्या है ? वर्णन कीजिए।

3. What do you mean by Inductive Reasoning ? Explain by taking examples. 2

आगमनात्मक तर्कशीलता से आप क्या समझते हैं ? उदाहरणों से स्पष्ट कीजिए।

4. Find the smallest 4 digit number which divided by 4, 6, 10 and 15, leaves remainder 3. 2

4 अंकों की वह छोटी से छोटी संख्या बताइये जिसे 4, 6, 10 और 15 से भाग देने पर 3 शेष बचे।

5. Write basic principles of Formative Assessment. 2

रचनात्मक आकलन के मूल सिद्धान्त लिखिए।

6. Write the characteristics of short answer questions. 2

लघु उत्तरात्मक प्रश्नों की विशेषताएँ लिखिए।

7. What is Assignment ? Write its advantages. 2

निर्देशित कार्य किसे कहते हैं ? इसके क्या लाभ हैं ?

SECTION – B

खण्ड – ब

8. What is a Mathematical Statement ? Explain it by giving suitable examples. 5

गणितीय कथन किसे कहते हैं ? उचित उदाहरणों से इसे स्पष्ट कीजिए।

9. Write the merits of problem solving method. 5

समस्या समाधान विधि के गुण लिखिए।

10. Simplify : 5

$$10\frac{5}{9}-\left\{4\frac{2}{3}\div 3\frac{8}{9}-\left(\frac{5}{6}-\frac{7}{18}\right)\right\}$$

सरल करें :

$$10\frac{5}{9}-\left\{4\frac{2}{3}\div 3\frac{8}{9}-\left(\frac{5}{6}-\frac{7}{18}\right)\right\}$$

11. In an examination 45,000 students appeared. 60% of the students passed in the examination. Ratio of boys and girls who failed were 3 : 5. Find the number of boys and girls failed separately. 5

एक परीक्षा में 45,000 छात्रों में 60% पास हुए। फेल होने वाले लड़के और लड़कियों का अनुपात 5 : 3 हो, तो कितने लड़के और कितनी लड़कियाँ फेल हुईं ?

12. What do you mean by Pattern ? Give some examples of pattern from Geometry. 5

पैटर्न से आप क्या समझते हैं ? रेखागणित से पैटर्न के कुछ उदाहरण दीजिए।

13. Explain Systematic Method of solving linear equation in one variable by taking ***two*** examples of linear equations. 5

समीकरण हल करने की व्यवस्थित विधि का वर्णन ***दो*** रैखिक समीकरणों के उदाहरण देकर कीजिए।

14. Write tools and techniques of Formative Assessment. 5

रचनात्मक आकलन के उपकरण और तकनीक लिखिए।

15. Write the limitations of essay type examination. 5

निबन्धात्मक परीक्षा की सीमाएँ बताइए।

SECTION – C

खण्ड - स

16. Explain, how the data is classified ? 8

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

OR

अथवा

Write a short note on Triangle and its types.

त्रिभुज और उसके प्रकारों पर एक टिप्पणी लिखिए।

17. Explain functional relations by giving examples. 8

फलनीय सम्बन्धों को उदाहरण देकर समझाइये।

OR

अथवा

Write a lesson plan for teaching 'perimeter of geometric figures'.

'ज्यामितीय आकृतियों का परिमाप' सिखाने के लिए एक पाठ योजना तैयार कीजिए।

Code No. 5457

Roll No. ....

SET : C

D. El. Ed. 2nd Year Exam., August – 2021
(Admn. Year 2018 & 2019)

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(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।*

*(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* ***40*** *words each. Each question carries* ***2*** *marks.*

खण्ड – अ *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***40*** *शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के* ***2*** *अंक हैं।*

(x) Answer the questions of ***Section – B*** *in about* ***70*** *words each. Each question carries* ***5*** *marks.*

खण्ड – ब *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***70*** *शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के* ***5*** *अंक हैं।*

(xi) Answer the questions of ***Section – C*** *in about* ***150*** *words each. Each question carries* ***8*** *marks.*

खण्ड – स *के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग* ***150*** *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 और रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

(xiii) *Alternate choices are given in* ***Section – C.*** *You have to choose one alternative of each question.*

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

SECTION – A

खण्ड – अ

1. Write the symptoms of a good hypothesis. 2

अच्छी परिकल्पना के क्या लक्षण हैं ? वर्णन कीजिए।

2. What is Cryptarithm ? Give an example. 2

क्रिप्टेरिथ्म किसे कहते हैं ? इसका एक उदाहरण दीजिए।

3. What do you mean by Creativity ? Write the factors on which attention is to be paid to develop creative tendency in a child. 2

सृजनात्मकता से आप क्या समझते हैं ? सृजनात्मक प्रवृत्ति का विकास करने के लिए किन तत्त्वों पर ध्यान देना चाहिए ?

4. Find the greatest number which dividing 1050, 1250 and 1650, leaves remainder 43, 31 and 7 respectively. 2

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 1050, 1250 और 1650 को भाग देने पर क्रमशः 43, 31 और 7 शेष बचें।

5. What is Summative Assessment and what are its characteristics ? 2

योगात्मक आकलन किसे कहते हैं और इसकी क्या विशेषताएँ हैं ?

6. Write the shortcomings of Objective Type Test. 2

वस्तुनिष्ठ परीक्षा की कमियाँ लिखिए।

7. Give ***two*** examples each of Verbal reasoning test and Non-verbal reasoning test. 2

शाब्दिक तार्किक परीक्षा और अशाब्दिक तार्किक परीक्षा, प्रत्येक के ***दो-दो*** उदाहरण दीजिए।

SECTION – B

खण्ड – ब

8. What is Postulate ? Give an example of Postulate. 5

अभिधारणाएँ किसे कहते हैं ? अभिधारणा का एक उदाहरण दीजिए।

9. Write the goals of Problem Solving Method. 5

समस्या समाधान विधि के ध्येय लिखिए।

10. Simplify : 5

$$3\frac{2}{3}-\left\{5\frac{1}{4}\div 3\frac{1}{2}+\left(4\frac{5}{6}-2\frac{1}{3}\right)\right\}$$

सरल करें :

$$3\frac{2}{3}-\left\{5\frac{1}{4}\div 3\frac{1}{2}+\left(4\frac{5}{6}-2\frac{1}{3}\right)\right\}$$

11. There are 550 persons in a camp. They have food for 16 weeks. 50 persons joined the camp after 4 weeks. Find out number of weeks for which the food is sufficient. 5

एक कैम्प में 550 व्यक्तियों के लिए 16 सप्ताह का भोजन है। यदि 4 सप्ताह बाद 50 व्यक्ति और शिविर में आ जायें, तो भोजन कितने सप्ताह और चलेगा ?

12. What do you mean by Mental Exercise ? Give examples of some mental exercises. 5

दिमागी कसरत से आप क्या समझते हैं ? दिमागी कसरत के कुछ उदाहरण दीजिए।

13. Explain transposition method of solving linear equation in one variable. Explain it by taking *two* examples. 5

रैखिक समीकरण हल करने की स्थानापन्न विधि का वर्णन करें। *दो* उदाहरण लेकर इसे स्पष्ट कीजिए।

14. Explain the basic principles of assessment in Maths. 5

गणित में आकलन के मूल सिद्धान्तों का वर्णन कीजिए।

15. What is Anecdotal Record ? Write its characteristics. 5

उपाख्यान रिकार्ड क्या है और इसकी क्या विशेषताएँ हैं ?

SECTION – C

खण्ड - स

16. Explain the method of drawing a bar diagram. Explain it by taking a suitable frequency table. 8

दण्ड चित्र खींचने की विधि का वर्णन कीजिए। एक उचित बारम्बारता सारणी लेकर इसका वर्णन करें।

OR

अथवा

What do you mean by volume of a solid ? If volume of a right circular cone is 432 π cm^3, then find the diameter of its base. Height of the cone is 9 cm.

किसी ठोस के आयतन से आप क्या समझते हैं ? यदि एक लम्ब-वृत्तीय शंकु का आयतन 432 π घन सेमी है, तो उसके आधार का व्यास ज्ञात कीजिए। शंकु की ऊँचाई 9 सेमी है।

17. What is variable and explain how they are used in Arithmetic ? 8

चर किसे कहते हैं और इनका अंकगणित में किस प्रकार प्रयोग करते हैं, वर्णन कीजिए ?

OR

अथवा

Write a lesson plan for teaching 'Unitary Method'.

'ऐकिक विधि (Unitary Method)' सिखाने के लिए एक पाठ योजना तैयार कीजिए।

Code No. 5457

Roll No. .... **SET : D**

D. El. Ed. 2nd Year Exam., August – 2021
(Admn. Year 2018 & 2019)

Proficiency & Pedagogy of Mathematics Education

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(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।*

(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 **40** words each. Each question carries **2** marks.*

***खण्ड – अ** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग **40** शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के **2** अंक हैं।*

*(x) Answer the questions of **Section – B** in about **70** words each. Each question carries **5** marks.*

***खण्ड – ब** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग **70** शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न के **5** अंक हैं।*

*(xi) Answer the questions of **Section – C** in about **150** words each. Each question carries **8** marks.*

***खण्ड – स** के प्रत्येक प्रश्न का उत्तर लगभग **150** 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 और रेखाचित्र वाले प्रश्नों पर लागू नहीं है।

(xiii) Alternate choices are given in ***Section – C.*** *You have to choose one alternative of each question.*

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

SECTION – A

खण्ड – अ

1. Write the sources of hypothesis. 2

परिकल्पना के स्रोत लिखिए।

2. What do you mean by a Theorem ? Give ***one*** example of a theorem. 2

प्रमेय से आप क्या समझते हैं ? प्रमेय का ***एक*** उदाहरण दीजिए।

3. What is Conjecture ? Explain. 2

कंजेक्चर किसे कहते हैं ? वर्णन कीजिए।

4. Find the greatest number by which 280, 349 and 487 are divided, leave remainder 4 in each case. 2

वह बड़ी से बड़ी संख्या ज्ञात कीजिए जिससे 280, 349 और 487 को भाग देने पर प्रत्येक स्थिति में 4 शेष बचे।

5. Write the uses of formative assessment for a teacher. 2

शिक्षक के लिए रचनात्मक आकलन के क्या लाभ हैं ?

6. Give suggestions for improvement in Essay type test. 2

निबन्धात्मक परीक्षा में सुधार के लिए अपने सुझाव दीजिए।

7. What do you mean by Communication Skill ? 2

संप्रेषण कौशल से आप क्या समझते हैं ?

SECTION – B

खण्ड – ब

8. What is Mathematical Statement ? Explain by taking suitable examples. 5

गणितीय कथन किसे कहते हैं ? समुचित उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।

9. Write the shortcomings of problem solving method. 5

समस्या समाधान विधि की कमियाँ बताइये।

10. Simplify : 5

$$\frac{\left(\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \text{ of } \frac{5}{6}\right)}{\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}} + \left\{\frac{2}{3} - \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{3}\right)\right\}$$

सरल कीजिए :

$$\frac{\left(\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} \text{ का } \frac{5}{6}\right)}{\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}} + \left\{\frac{2}{3} - \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{3}\right)\right\}$$

11. Find the compound interest an amount of Rs. 18,000 at the rate of 10% annually for $2\frac{1}{2}$ years. If interest is compounded annually. 5

18,000 रु० का 10% वार्षिक ब्याज की दर से $2\frac{1}{2}$ साल का चक्रवृद्धि ब्याज और मिश्रधन ज्ञात करें। ब्याज का संयोजन वार्षिक होता है।

12. What are Triangular Numbers ? Write their *two* properties. 5

त्रिक् संख्याएँ क्या हैं ? उनके ***दो*** गुण लिखिए।

13. What is Narrative Report ? What information should be given in a clear narrative report. 5

विवरणात्मक रिपोर्ट क्या है ? एक सुस्पष्ट विवरणात्मक रिपोर्ट में क्या सूचनाएँ होनी चाहिए ?

14. What is a linear equation in one variable ? Explain, how linear equations are solved by transposition method ? 5

एक चर वाले रैखिक समीकरण किसे कहते हैं ? उनको हल करने की स्थानापन्न विधि का वर्णन कीजिए।

15. Write the characteristics of an open ended question paper. 5

एक खुले प्रश्न-पत्र की विशेषताएँ लिखिए।

SECTION – C

खण्ड - स

16. Write a short note on pai chart (circular diagram). 8

एक वृत्ताकार लेखाचित्र (पाई चार्ट) पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

OR

अथवा

The thickness of a hollow cylindrical vessel open at both ends is 3.5 cm and the inner radius is 7 cm. If the vessel is of height 25 cm, find the volume of the metal in the vessel.

एक खोखले धातु के दोनों सिरों से खुले बर्तन की मोटाई 3.5 सेमी और आंतरिक त्रिज्या 7 सेमी है। यदि बर्तन की ऊँचाई 25 सेमी हो तो बर्तन में लगे धातु का आयतन ज्ञात कीजिए।

17. What are variables and how they are used in Geometry ? 8

चर किसे कहते हैं और उनका रेखागणित में किस प्रकार प्रयोग किया जाता है ?

OR

अथवा

Write a lesson plan for teaching angles and types of angles.

कोण और उसके प्रकार सिखाने के लिए एक पाठ योजना तैयार कीजिए।