

Code No. 4957

Roll No.

SET : A

D. El. Ed. 2nd Year (Fresh) Exam., July - 2019

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics
Education**

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(Only for Fresh 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।

4957/(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 **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।

4957/(Set : A)

(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. Write the characteristics of a good hypothesis. 2
एक अच्छी परिकल्पना में क्या विशेषताएँ होनी चाहिए ?
2. Write the limitations of problem solving method. 2
समस्या समाधान विधि के दोष बताइए।
3. What do you mean by Conjecture ? 2
कंजेक्चर से आप क्या समझते हैं ?
4. If HCF and LCM of two numbers are 27 and 207. If one of the number is 297, then find the other number. 2
यदि दो संख्याओं का HCF और LCM क्रमशः 27 और 207 है। यदि एक संख्या 297 है तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।
5. Write the characteristics of Summative Assessment. 2
योगात्मक आकलन की विशेषताएँ लिखिए।

4957/(Set : A)

(4)

6. Write the types of objective type questions. 2

वस्तुनिष्ठ प्रश्नों के प्रकार लिखिए।

7. What are the advantages of project work ? 2

परियोजना कार्य के क्या लाभ हैं ? बताइए।

SECTION – B

खण्ड – ब

8. What are axioms and postulates ? Give examples of each. 5

अभिधारणा और अभिगृहीत क्या हैं ? प्रत्येक के उदाहरण दीजिए।

9. What do you mean by Creative Thinking ? Explain the basic components to develop creative thinking in a child. 5

सृजनात्मक चिन्तन से आप क्या समझते हैं ? छात्र में सृजनात्मक चिन्तन का विकास करने के आयामों (components) का वर्णन करें।

10. Simplify : 5

सरल कीजिए :

$$\frac{1\frac{2}{3} + \frac{1}{2}}{6\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}} \div \left\{ \frac{5}{8} \text{ of } \frac{\left(2 - \frac{2}{3}\right)}{5\frac{2}{3}} \right\}$$

11. If the prices of petrol increases by 20% then how much percent a man must reduce its consumption so that his bill remains the same as before ? 5

पेट्रोल की कीमत में 20% की वृद्धि होने पर एक आदमी खर्च में कितने प्रतिशत की कटौती करे जिससे उसका बिल उतना ही रहे जितना पहले था ?

12. What do you mean by factorization of algebraic expression ? Factorize $x^2 + 6x - 16$ into linear factors.

5

बीजीय व्यंजक के गुणनखण्ड से आप क्या समझते हैं ? $x^2 + 6x - 16$ के रैखिक गुणनखण्ड भी कीजिए।

13. Solve the linear equation : 5

$$x + 7 - \frac{8x}{3} = \frac{17}{6} - \frac{5x}{2}$$

रैखिक समीकरण को हल कीजिए :

$$x + 7 - \frac{8x}{3} = \frac{17}{6} - \frac{5x}{2}$$

4957/(Set : A)

14. Write what is assessment ? Explain why assessment is necessary ? 5

आकलन क्या है, वर्णन करें ? आकलन क्यों आवश्यक है, यह भी बताइए ?

15. Write the demerits of essay type test. 5

निबन्धात्मक परीक्षा के दोषों का वर्णन कीजिए।

SECTION – C

खण्ड – स

16. What are the main measures of Central Tendency ?

Find the median of the following data : 8

Class-Interval	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65
Frequency	4	12	14	6	4

केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप कौन-सी है ? निम्नलिखित आँकड़ों की माध्यिका ज्ञात कीजिए :

वर्ग-अन्तराल	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65
बारंबारता	4	12	14	6	4

OR

अथवा

4957/(Set : A)

(7)

P. T. O.

4957/(Set : A)

A rectangular park is 120 m in length and 75 m in width. There is a path inside along the sides of the park of width 2.5 m. Find the area of the path and the cost of paving tiles on it at the rate 15 Rs. per square meter.

एक आयताकार पार्क की लम्बाई 120 मी० और चौड़ाई 75 मी० है। पार्क के अन्दर की तरफ चारों ओर 2.5 मी० चौड़ाई का एक रास्ता बनाया गया है। रास्ते का क्षेत्रफल ज्ञात करें तथा 15 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से टाइल्स लगाने का खर्च ज्ञात करें।

17. What are the characteristics of a good lesson-plan ? 8

एक अच्छी पाठ-योजना की क्या विशेषताएँ हैं ?

OR

अथवा

Write a lesson-plan to teach area of rectangles by taking a suitable examples.

आयत के क्षेत्रफल को पढ़ाने के लिए समुचित उदाहरण लेकर एक पाठ-योजना बनाइए।

4957/(Set : A)

(8)

Code No. 4957

Roll No.

SET : B

D. El. Ed. 2nd Year (Fresh) Exam., July - 2019

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics
Education**

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(Only for Fresh 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।

4957/(Set : B)

P. T. O.

4957/(Set : B)

(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।

4957/(Set : B)

(2)

(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।

4957/(Set : B)

(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 sources of Hypothesis ? 2
परिकल्पना निर्मित करने के स्रोत क्या-क्या है ?
2. Write the steps of problem solving method. 2
समस्या समाधान विधि के सोपान लिखिए।
3. What do you mean by Validation ? 2
मान्यकरण से आप क्या समझते हैं ?
4. Find the HCF of 156, 221 and 364. 2
156, 221 और 364 का HCF (म०स०अ०) ज्ञात करें।
5. Write the advantages of formative assessment to a teacher. 2
शिक्षक को रचनात्मक आकलन से क्या लाभ होते हैं ?

4957/(Set : B)

(4)

6. What are the characteristics of an objective type test ?

2

एक वस्तुनिष्ठ परीक्षा के क्या गुण हैं ?

7. How conceptual understanding of a child can be assessed ? Explain. 2

एक बच्चे के अवधारणात्मक ज्ञान का आकलन कैसे किया जा सकता है ? वर्णन करें।

SECTION – B

खण्ड – ब

8. Explain the concept of counter example. 5

विपरीत उदाहरण की अवधारणा का वर्णन करें।

9. What are the goals of problem solving method ? 5

समस्या समाधान विधि के क्या उद्देश्य हैं ?

10. What is a rational number ? Find 4 rational number between $\frac{3}{5}$ and $\frac{3}{4}$. 5

परिमेय संख्या क्या है ? $\frac{3}{5}$ और $\frac{3}{4}$ के बीच 4 परिमेय संख्याएँ ज्ञात कीजिए।

11. In an examination 75% in Mathematics and 80% of students pass in Science. 10% students fail in both subjects. If total 260 students pass in both subjects, find how many student appeared in Examination ? 5

किसी परीक्षा में 75% गणित में और 80% विज्ञान में विद्यार्थी पास होते हैं। 10% विद्यार्थी दोनों विषयों में फेल होते हैं। यदि 260 विद्यार्थी दोनों विषयों में पास होते हैं, तो कुल कितने छात्रों ने परीक्षा दी ?

12. What is factorization of algebraic expression ?
Factorize $x^2 - x - 30$ into linear factors. 5

बीजीय व्यंजक के गुणनखण्ड से आप क्या समझते हैं ? $x^2 - x - 30$ के रैखिक गुणनखण्ड कीजिए।

13. Solve the linear equation : 5

$$\frac{(3x-2)}{4} - \frac{(2x+3)}{3} = \frac{2}{3} - x$$

रैखिक समीकरण को हल कीजिए :

$$\frac{(3x-2)}{4} - \frac{(2x+3)}{3} = \frac{2}{3} - x$$

14. What are the characteristics of Essay Type Test ? 5

निबन्धात्मक परीक्षा के गुणों का वर्णन करें।

4957/(Set : B)

15. What is project work ? Write the advantages and suggestions for doing a project work. 5

परियोजना कार्य किसे कहते हैं ? परियोजना कार्य के लाभ और उसके क्रियान्वयन के लिए सुझाव दीजिए।

SECTION – C

खण्ड – स

16. What are the measures of Central Tendency ? Find the mean of the following frequency data : 8

Class-Interval	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Frequency	2	10	21	19	7	1

केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप कौन-कौन-सी हैं ? निम्नलिखित आँकड़ों का माध्य ज्ञात कीजिए :

वर्ग-अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	2	10	21	19	7	1

OR

अथवा

A verandah of width 2.25 m is constructed outside a hall of 5.5 m length and width 4 m. Find the area of the floor of verandah and the cost of carpeting it at the rate 200 Rs. per square meter.

4957/(Set : B)

(7)

P. T. O.

4957/(Set : B)

5.5 मी० लम्बे और 4 मी० चौड़े कमरे के चारों ओर 2.25 मी० चौड़ाई का एक बरामदा बनाया गया है। बरामदे के फर्श का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए। फर्श पर दरी बिछाने का खर्च 200 रु० प्रति वर्ग मीटर की दर से ज्ञात कीजिए।

17. What is the importance of a lesson-plan ? 8

पाठ-योजना के महत्त्व का वर्णन करें।

OR

अथवा

Write a lesson-plan to teach area of circle by taking a suitable examples.

वृत्त के क्षेत्रफल को पढ़ाने के लिए समुचित उदाहरण लेकर एक पाठ योजना बनाइए।

4957/(Set : B)

(8)

Code No. 4957

Roll No.

SET : C

D. El. Ed. 2nd Year (Fresh) Exam., July - 2019

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics
Education**

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(Only for Fresh 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।

4957/(Set : C)

P. T. O.

4957/(Set : C)

(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।

4957/(Set : C)

(2)

(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।

4957/(Set : C)

(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. On what basis a hypothesis is tested ? 2
परिकल्पना का परीक्षण किस आधार पर किया जाता है ?
2. Write the stages of problem solving method. 2
समस्या समाधान विधि के विभिन्न पद लिखिए।
3. What is inductive reasoning ? Explain it by taking an example. 2
आगमनात्मक तर्कशीलता (Inductive reasoning) से आप क्या समझते हैं ? एक उदाहरण देकर स्पष्ट कीजिए।
4. A gardener has 2000 saplings. He want to plant these saplings in rows in such a way that each row has the same number of plants as the number of rows. Find how many more saplings he need to do this. 2

4957/(Set : C)

(4)

4957/(Set : C)

एक माली के पास 2000 पौधे हैं। वह उनको इस प्रकार लगाना चाहता है कि प्रत्येक पंक्ति में उतने ही पौधे हों जितनी की पंक्तियाँ। उसके पास कितने पौधे और होने चाहिए कि वह इसे कर सके।

5. Write the characteristics of formative assessment. 2

योगात्मक आकलन की विशेषताएँ लिखिए।

6. Write the limitations of objective type test. 2

वस्तुनिष्ठ प्रकार के परीक्षण की कमियाँ लिखिए।

7. What are the advantages of project work ? 2

परियोजना कार्य के क्या लाभ हैं ? बताइए।

SECTION – B

खण्ड – ब

8. Explain what is Mathematical proof. Explain by taking an example. 5

गणितीय उपपत्ति किसे कहते हैं ? एक उदाहरण लेकर व्याख्या कीजिए।

9. Write the goals of problem solving method. 5

समस्या समाधान विधि के क्या उद्देश्य हैं ?

4957/(Set : C)

(5)

P. T. O.

10. Simplify : 5

सरल कीजिए :

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

11. Divide Rs. 43,200 in A, B and C such that A : B = 2 : 3,
B : C = 3 : 4. 5

रु० 43,200 को A, B और C में इस प्रकार बाँटिए कि A : B = 2 : 3,
और B : C = 3 : 4.

12. What is factorization of algebraic expression ?
Factorize $x^2 - 10x - 39$ into linear factors. 5

बीजीय व्यंजक के गुणनखण्ड से आप क्या समझते हैं ?
 $x^2 - 10x - 39$ का रैखिक गुणनखण्ड कीजिए।

13. Solve the linear equation : 5

$$\frac{3y - 4}{4} + y = \frac{2}{3} + \frac{2y + 3}{3}$$

रैखिक समीकरण को हल कीजिए :

$$\frac{3y - 4}{4} + y = \frac{2}{3} + \frac{2y + 3}{3}$$

4957/(Set : C) (6)

4957/(Set : C)

14. Explain the basic principles of assessment. 5

आकलन के मूलभूत सिद्धान्तों का वर्णन कीजिए।

15. How Essay Type Test can be improved ? 5

निबन्धात्मक परीक्षा को कैसे सुधारा जा सकता है ?

SECTION – C

खण्ड – स

16. What are the measures of Central Tendency ? Find the mean of the following data : 8

Class-Interval	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Frequency	4	5	6	10	3	2

केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप क्या हैं ? निम्नलिखित आँकड़ों का माध्य (Mean) ज्ञात कीजिए :

वर्ग-अन्तराल	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
बारंबारता	4	5	6	10	3	2

OR

अथवा

A rectangular park is of length 700 m and width 300 m. there is a path of uniform width of 5 m inside the park along the boundary. Find the area of the path and find the cost of paving tiles on it at the rate 150 Rs. per square meter.

4957/(Set : C)

(7)

P. T. O.

4957/(Set : C)

एक आयताकार पार्क की लम्बाई 700 मी० और चौड़ाई 300 मी० है। पार्क के अन्दर की तरफ 5 मी० चौड़ाई का एक मार्ग चारो ओर बनाया गया है। मार्ग का क्षेत्रफल और उस पर 150 रु० प्रति वर्ग मी० की दर से टाईल्स लगाने का खर्च ज्ञात कीजिए।

17. Write the steps of preparing of lesson-plan. 8

एक पाठ-योजना बनाने के लिए आने वाले सोपानों (steps) का वर्णन करें।

OR

अथवा

Prepare a lesson-plan to teach solution of linear equations.

रैखिक समीकरण हल करने के लिए एक पाठ-योजना तैयार करें।

4957/(Set : C)

(8)

Code No. 4957

Roll No.

SET : D

D. El. Ed. 2nd Year (Fresh) Exam., July - 2019

**Proficiency & Pedagogy of Mathematics
Education**

गणित शिक्षा की प्रवीणता और शिक्षाशास्त्र

(Course Code : DE-207)

(Only for Fresh 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।

4957/(Set : D)

P. T. O.

4957/(Set : D)

(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।

4957/(Set : D)

(2)

(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।

4957/(Set : D)

(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. How a hypothesis is formulated ? 2
एक परिकल्पना का निर्माण कैसे किया जाता है ?
2. How problem solving method helps a student ? 2
समस्या समाधान विधि छात्र के लिए कैसे सहायक है ?
3. Explain in brief what is Validation ? 2
मान्यीकरण किसे कहते हैं संक्षेप में समझाइए ?
4. Find a number of 4 figures which is exactly divisible by 4, 5, 6, 8 and 10. 2
चार अंकों की वह संख्या बताइए जो 4, 5, 6, 8 और 10 से पूर्णतः विभाजित हो जाती है।
5. Write the characteristics of Summative Assessment. 2
योगात्मक आकलन की विशेषताएँ लिखिए।

4957/(Set : D)

(4)

6. Write the limitations of objective type test. 2
वस्तुनिष्ठ प्रकार के परीक्षण के दोष लिखिए।
7. What is Assignment ? How it helps the students in learning ? 2
निर्देशित कार्य क्या है ? यह छात्र को अधिगम में किस प्रकार सहायक है ?

SECTION – B

खण्ड – ब

8. Explain the concept of counter example. 5
विपरीत उदाहरण की अवधारणा का वर्णन करें।
9. What is Cryptarithm ? Explain by taking an example. 5
क्रिप्टेरिथ्म किसे कहते हैं ? एक उदाहरण द्वारा स्पष्ट कीजिए।
10. A person sold his two cows at Rs. 20,000 each. He earned profit of 10% on one cow and a loss of 10% on the other. Find out his total profit or loss in percentage. 5
एक आदमी ने अपनी दो गायें प्रत्येक रु० 20,000 में बेचीं। उसे एक गाय पर 10% का लाभ और एक पर 10% की हानि हुई। उसे कुल कितने प्रतिशत लाभ या हानि हुई ज्ञात करें।

11. Simplify :

5

$$\frac{3\frac{2}{3} \times 5\frac{1}{4} - 3\frac{1}{2} \times 4\frac{5}{6}}{3\frac{2}{3} - 5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} + 4\frac{5}{6}}$$

सरल करें :

$$\frac{3\frac{2}{3} \times 5\frac{1}{4} - 3\frac{1}{2} \times 4\frac{5}{6}}{3\frac{2}{3} - 5\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} + 4\frac{5}{6}}$$

12. Explain the process of factorization of algebraic expression. Find linear factors of $x^2 - 5x - 104$. 5

बीजीय व्यंजकों के गुणनखण्ड की प्रक्रिया समझाइए और $x^2 - 5x - 104$ के रैखिक गुणनखण्ड कीजिए।

13. Solve the linear equation :

5

$$x - \frac{(x-1)}{2} = 1 - \frac{(x-2)}{3}$$

रैखिक समीकरण को हल कीजिए :

$$x - \frac{(x-1)}{2} = 1 - \frac{(x-2)}{3}$$

14. Write the characteristics of Essay type test. 5

निबन्धात्मक परीक्षा की विशेषताएँ बताइए।

4957/(Set : D)

(6)

15. Explain the basic principles of assessment. 5

आकलन के मूल सिद्धान्तों का वर्णन करें।

SECTION – C

खण्ड – स

16. What are the measures of Central Tendency ? Find the median of the following data : 8

Class-Interval	0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90
Frequency	5	8	12	7	5	3

केन्द्रीय प्रवृत्ति की माप क्या हैं ? निम्नलिखित आँकड़ों की माध्यिका (Median) ज्ञात कीजिए :

वर्ग-अन्तराल	0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90
बारंबारता	5	8	12	7	5	3

OR

अथवा

A verandah of width 2.50 m on all side is constructed outside a hall of length 7.5 m and width 6.5 m. Find the area of the floor of verandah. Also find the cost of paving tiles on the floor of verandah at the cost of Rs. 150 per square meter.

4957/(Set : D)

एक 7.5 मी० लम्बे और 6.5 मी० चौड़े भवन के चारो ओर 2.50 मी० चौड़ाई का एक बरामदा बनाया गया है। बरामदे के फर्श का क्षेत्रफल और उस पर लगाई गई टाइल्स की लागत रु० 150 प्रति वर्ग मी० की दर से ज्ञात कीजिए।

17. Explain the process of preparing a lesson-plan. 8

पाठ-योजना बनाने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।

OR

अथवा

Prepare a lesson-plan to teach concept of rational numbers.

परिमेय संख्याओं की अवधारणा (concept) को समझाने के लिए एक पाठ-योजना बनाइए।

4957/(Set : D)

(8)