

AN-103

April-2025

B.Ed., Sem.-II

B-106 : Mathematics

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- સૂચનાઓ : (1) બધા જ પ્રશ્નો ફરજિયાત છે.
(2) વિકલ્પો આંતરિક છે.
(3) જમણી બાજુ દર્શાવેલ આંક પ્રશ્નોના પૂરા ગુણ દર્શાવે છે.

1. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો જવાબ આપો : 14

- (1) વાર્ષિક આયોજન એટલે શું ? તે કરતી વખતે કઈ-કઈ બાબતો ધ્યાનમાં રાખશો ?
(2) માસિક આયોજનમાં કયા-કયા મુદ્દાઓનો સમાવેશ કરવામાં આવે છે ?

અથવા

- (1) ધોરણ-9 ગણિત વિષયનો કોઈ એકમ પસંદ કરી નીચેના મુદ્દા માટે પાઠ આયોજન નોંધ કરો :
(a) શૈક્ષણિક મુદ્દા
(b) શિક્ષકની પ્રવૃત્તિ
(2) ગણિત શિક્ષકની વ્યાવસાયિક સજ્જતા અને તેમની ફરજો પર નોંધ તૈયાર કરો.

2. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો જવાબ આપો : 14

- (1) શૈક્ષણિક પદ્ધતિ એટલે શું ? વ્યાખ્યાન પદ્ધતિને અસરકારક બનાવવામાં કઈ-કઈ બાબતો ધ્યાનમાં રાખશો ?
(2) ગણિતમાં નિદર્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કેવી રીતે કરશો ? ઉદાહરણ આપીને સમજાવો.

અથવા

- (1) 'આગમન પદ્ધતિએ નિગમન પદ્ધતિની પૂરક છે.' – વિધાન સમજાવો.
(2) પૃથક્કરણ પદ્ધતિના લાભ અને મર્યાદાઓ જણાવો.

3. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો જવાબ આપો : 14
- (1) મૌખિક કાર્ય એટલે શું? ગણિતમાં મૌખિક કાર્યની અગત્યતા જણાવો.
 - (2) અસરકારક સ્વાધ્યાયની રચના કેવી રીતે કરશો ?

અથવા

- (1) કોઈપણ બે અધ્યાપન સૂત્રો ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
- (2) આદર્શ પ્રશ્નપત્રના લક્ષણો જણાવો.

4. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો જવાબ આપો : 14
- (1) સાબિત કરો કે ત્રિકોણની મધ્યગા ત્રિકોણનું બે સમક્ષેત્ર ત્રિકોણમાં વિભાજન કરે છે.
 - (2) એક ત્રિકોણાકાર જમીનના ટુકડાની બાજુઓની લંબાઈ 3 : 5 : 7ના પ્રમાણમાં છે અને તેની પરિમિતિ 300 મી છે. તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

અથવા

- (1) માતા અને પુત્રીની હાલની ઉંમરનો ગુણોત્તર 8 : 3 છે. પાંચ વર્ષ પછી તેમની ઉંમરનો ગુણોત્તર 9 : 4 થશે, તો બંનેની હાલની ઉંમર શોધો.
- (2) 3 મી ઊંચા અને 8 મી વ્યાસવાળા શંકુ આકારના ચાર તંબુ બનાવવા કેટલા ચોરસ મીટર કાપડ જોઈશે? ($\pi = 3.14$)

5. નીચેના પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈપણ સાત) 14
- (1) એકમ આયોજન અને પાઠ આયોજન વચ્ચેનો ભેદ દર્શાવતા કોઈપણ બે મુદ્દા લખો.
 - (2) માસિક આયોજન એટલે શું?
 - (3) ગણિત શિક્ષકની કોઈપણ બે સામાજિક ફરજો જણાવો.
 - (4) સંયોગીકરણ પદ્ધતિની બે મુખ્ય મર્યાદાઓ જણાવો.
 - (5) આગમન-નિગમનથી ગણિતના કયા એકમ ભણાવી શકાય ? કેમ ?
 - (6) નિદર્શન પદ્ધતિના બે લાભ જણાવો.
 - (7) નિદાન કસોટી એટલે શું?
 - (8) અધ્યાપન સૂત્રનો અર્થ સમજાવો.
 - (9) શાળામાં બાળકોના મૌખિક કાર્યને વધારવા કેવા પ્રયત્ન કરશો ?
 - (10) $x = a$ ($a \neq 0$) નો આલેખ અને $y = a$ ($a \neq 0$)નો આલેખ કયા-કયા અક્ષને સમાંતર રેખા છે ?
 - (11) વર્તુળના લઘુ વૃત્તખંડ અને ગુરુ વૃત્તખંડ સમજાવો.
 - (12) દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણનું સ્વરૂપ જણાવી તેનો ઉકેલ મેળવવાની રીતોના માત્ર નામ જણાવો.

Seat No. : _____

AN-103

April-2025

B.Ed., Sem.-II

B-106 : Mathematics

Time : 2:30 Hours]

[Max. Marks : 70

- Instructions :**
- (1) All the questions are compulsory.
 - (2) Options are internal.
 - (3) Figures to the right indicate total marks of the questions.

1. Answer any **one** question group of the following question groups : 14

- (1) What is Annual Planning ? What are the things to be kept in mind while doing it ?
- (2) What are the points included in Monthly Planning ?

OR

- (1) Select any unit of standard 9th Mathematics and write down the lesson plan for the following points :
 - (a) Educational Points
 - (b) Teacher's activity
- (2) Prepare note on the professional skills and duties of mathematics teacher.

2. Answer any **one** question group of the following question groups : 14

- (1) What is Educational method ? What are the things to be kept in mind to make the lecture method effective ?
- (2) How do you use demonstration method in mathematics ? Explain with example.

OR

- (1) Explain the statement 'Inductive method is complementary to deductive method'.
- (2) State the merits and demerits of Analysis method.

3. Answer any **one** question group of the following question groups : 14
- (1) What is oral work ? Explain the importance of oral work in mathematics.
 - (2) How to prepare an effective assignment ?

OR

- (1) Explain any two maxims of teaching with examples.
- (2) State characteristics of ideal question paper.

4. Answer any **one** question group of the following question groups : 14
- (1) Prove that the median of a triangle divides the triangle into two equilateral triangles.
 - (2) The lengths of the sides of a triangular piece of land are in the ratio of 3 : 5 : 7 and its perimeter is 300 m. Find its area.

OR

- (1) The ratio of the present ages of a mother and daughter is 8 : 3. After five years, the ratio of their ages will be 9 : 4, then find the present ages of both of them.
- (2) How many square meters of cloth will be required to make four conical tents of 3 m height and 8 m diameter ? ($\pi = 3.14$)

5. Answer questions of the following questions in short : (Any **seven**) 14
- (1) Write any two points showing the difference between unit planning and lesson planning.
 - (2) What is monthly planning ?
 - (3) State any two social duties of Mathematics teacher.
 - (4) State two main limitations of the synthesis method.
 - (5) Which units of mathematics can be taught through Inductive-Deductive ? Why ?
 - (6) State two advantages of Demonstration method.
 - (7) What is diagnostic test ?
 - (8) Explain the meaning of Maxims of teaching.
 - (9) What efforts will you make to develop the oral work of children in school ?
 - (10) Which axis is the graph of $x = a$ ($a \neq 0$) and the graph of $y = a$ ($a \neq 0$) parallel to ?
 - (11) Explain the minor segment and major segment of a circle.
 - (12) State the form of Pair of Linear Equations in two variable and name only the methods of finding its solution.