

AE-134

April-2023

B.Ed., Sem.-IV**B-106 : Pedagogy of School Subject : Mathematics****Time : 2½ Hours]****[Max. Marks : 70**

1. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો ઉત્તર આપો : 14
- (A) શૈક્ષણિક સાધનોનું મહત્ત્વ જણાવો.
- (B) ગણિત શિક્ષણમાં કમ્પ્યુટરના ઉપયોગ વિશે વિગતે ચર્ચા કરો.
- અથવા**
- (A) શૈક્ષણિક સાધનોના પ્રકારો જણાવી ચર્ચા કરો.
- (B) શૈક્ષણિક સાધનોની પસંદગી કરતી વખતે કઈ બાબતો ધ્યાનમાં રાખશો ? વિગતે ચર્ચા કરો.
2. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો ઉત્તર આપો : 14
- (A) ભૂમિતિ શિક્ષણના હેતુઓ અને મહત્ત્વ સમજાવો.
- (B) આદર્શ પાઠ્યપુસ્તકના લક્ષણોની ચર્ચા કરો.
- અથવા**
- (A) અંકગણિત શિક્ષણના હેતુઓ અને મહત્ત્વ સમજાવો.
- (B) શિક્ષક હાથપોથીની જરૂરિયાત અને મહત્ત્વ વિશે ચર્ચા કરો.
3. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો ઉત્તર આપો : 14
- (A) ધોરણ-9ના ગણિતના પાઠ્યપુસ્તકનું મૂલ્યાંકન કરો.
- (B) ગણિત મંડળના હેતુઓ અને મહત્ત્વની ચર્ચા કરો.
- અથવા**
- (A) ધોરણ-10ના ગણિતના પાઠ્યપુસ્તકનું મૂલ્યાંકન કરો.
- (B) ગણિત વિષયનો વિજ્ઞાન અને ભૂગોળ સાથેનો અનુબંધ સમજાવો.
4. નીચેના કોઈ એક પ્રશ્ન સમૂહનો ઉત્તર આપો : 14
- (A) (1) વર્તુળની બે સમાંતર જીવાની લંબાઈ 6 સેમી અને 8 સેમી છે. જો નાની જીવાનું વર્તુળના કેન્દ્રથી અંતર 4 સેમી છે તો બીજી જીવાનું વર્તુળના કેન્દ્રથી અંતર કેટલું હશે ? 4
- (2) જો ચંદ્રનો વ્યાસ પૃથ્વીના વ્યાસના આશરે ચોથા ભાગ જેટલો હોય તો તેમની વક્સપાટીઓના ક્ષેત્રફળનો ગુણોત્તર શોધો. 3

- (B) (1) $\frac{1}{2}, 1, -2$ એ ત્રિઘાત બહુપદી $p(x) = 2x^3 + x^2 - 5x + 2$ ના શૂન્યો છે તે ચકાસો અને શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ પણ ચકાસો. 4

- (2) નીચેનું વિતરણ એક ધોરણના 30 વિદ્યાર્થીઓના વજન આપે છે. વિદ્યાર્થીના વજનનો મધ્યસ્થ શોધો : 3

| વજન (કિગ્રામાં) | 40-45 | 45-50 | 50-55 | 55-60 | 60-65 | 65-70 | 70-75 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા | 2 | 3 | 8 | 6 | 6 | 3 | 2 |

અથવા

- (A) (1) જો બે વર્તુળો એકબીજાને બે બિંદુમાં છેદે તો સાબિત કરો કે તેમનાં કેન્દ્ર સામાન્ય જીવાના લંબદ્વિભાજક પર છે. 4

- (2) 10.5 સેમી વ્યાસવાળા અર્ધગોળાકાર પાત્રમાં કેટલા લીટર દૂધ સમાવી શકાય ? 3

- (B) (1) સમાંતર શ્રેણીના પ્રથમ 7 પદોનો સરવાળો 49 અને 17 પદોનો સરવાળો 289 હોય તો તેના પ્રથમ n પદોનો સરવાળો શોધો. 3

- (2) નીચેનું આવૃત્તિ વિતરણ વસ્તીનાં બાળકોનું દૈનિક ખિસ્સા ભથ્થું દર્શાવે છે. ખિસ્સા ભથ્થાનો મધ્યક રૂપિયા 18 છે. ખૂટતી આવૃત્તિ f શોધો. 4

| દૈનિક ખિસ્સા ભથ્થું (₹ માં) | 11-13 | 13-15 | 15-17 | 17-19 | 19-21 | 21-23 | 23-25 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| બાળકોની સંખ્યા | 7 | 6 | 9 | 13 | f | 5 | 4 |

5. નીચે આપેલા બાર પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ સાત પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ આપો : 14

- (1) શ્રાવ્ય શૈક્ષણિક સાધનનું મહત્ત્વ જણાવો.
- (2) CAIનો ગણિત શિક્ષણમાં ઉપયોગ જણાવો.
- (3) શૈક્ષણિક સાધનની રચના કરતી વખતે કઈ કાળજી રાખશો ?
- (4) ગણિતના બે સામયિકોના નામ આપો.
- (5) વિદ્યાર્થી કાર્યપોથી એટલે શું ?
- (6) ગણિત વિષયના કોઈ બે સંદર્ભ પુસ્તકો જણાવો.
- (7) ગણિત મંડળની પ્રવૃત્તિઓ જણાવો.
- (8) ગણિતનો ભાષા સાથેનો અનુબંધ જણાવો.
- (9) ગણિત મંડળનાં કાર્યો જણાવો.
- (10) સંભાવનાના ગુણધર્મો જણાવો.
- (11) અર્ધગોલકની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ 763.72 સેમી² છે તો તેનો વ્યાસ શોધો.
- (12) ધારેલા મધ્યકનું સૂત્ર જણાવો.

AE-134

April-2023

B.Ed., Sem.-IV

B-106 : Pedagogy of School Subject : Mathematics

Time : 2½ Hours]

[Max. Marks : 70

1. Answer any **one** set of questions : 14

- (A) Explain the importance of teaching aids.
- (B) Discuss in detail the use of computer in teaching of Mathematics.

OR

- (A) State and explain types of teaching aids.
- (B) Discuss in detail things to be kept in mind while selecting teaching aid.

2. Answer any **one** set of questions : 14

- (A) Explain the objectives and importance of teaching of Geometry.
- (B) Discuss the characteristics of ideal textbook.

OR

- (A) Explain the objectives and importance of teaching of Arithmetic.
- (B) Discuss about need and importance of teacher's handbook.

3. Answer any **one** set of questions : 14

- (A) Evaluate the textbook of Mathematics of Std-9.
- (B) Discuss the objectives and importance of Mathematics club.

OR

- (A) Evaluate the textbook of Mathematics of Std.-10.
- (B) Explain correlation of Mathematics subject with Science and Geography.

4. Answer any **one** set of questions : 14

- (A) (1) The length of two parallel chords of a circle are 6 cm and 8 cm. If the smaller chord is at distance 4 cm from the centre, what is the distance of the other chord from the centre ? 4
- (2) The diameter of the moon is approximately one fourth of the diameter of the earth, find the ratio of their surface areas. 3

- (B) (1) Verify that $\frac{1}{2}$, 1 , -2 are the zeroes of the cubic polynomial
 $p(x) = 2x^3 + x^2 - 5x + 2$ and verify the relationship between the zeroes and the co-efficients. 4

- (2) The distribution below gives the weights of 30 students of a class. Find the median weight of the students : 3

| | | | | | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Weight (in km) | 40-45 | 45-50 | 50-55 | 55-60 | 60-65 | 65-70 | 70-75 |
| No. of Students | 2 | 3 | 8 | 6 | 6 | 3 | 2 |

OR

- (A) (1) If two circles intersect at two points, prove that their centers lie on the perpendicular bisector of the common chord. 4

- (2) How much liters of milk can a hemispherical bowl of diameter 10.5 cm hold ? 3

- (B) (1) If the sum of first 7 terms of an A.P. is 49 and that of 17 terms is 289, find the sum of first n terms. 3

- (2) The following frequency distribution shows the daily pocket allowance of children of a locality. The mean pocket allowance is ₹ 18. Find the missing frequency f . 4

| | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Daily pocket allowance (in ₹) | 11-13 | 13-15 | 15-17 | 17-19 | 19-21 | 21-23 | 23-25 |
| No. of Children | 7 | 6 | 9 | 13 | f | 5 | 4 |

5. Answer any **seven** questions in brief from the following **twelve** questions : 14

- (1) State the importance of Audio teaching aid.
- (2) State the use of CAI in Mathematics teaching.
- (3) Which things are to be kept in mind while developing teaching aid ?
- (4) State two magazines of Mathematics.
- (5) What is student workbook ?
- (6) State any two reference books of Mathematics subject.
- (7) State the activities of Mathematics club.
- (8) State the correlation of Mathematics with language.
- (9) State the functions of Mathematics club.
- (10) State the properties of probability.
- (11) The total surface area of a hemisphere is 763.72 cm^2 , find its diameter.
- (12) State the formula of assumed mean.