Seat No. : 562

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**

P.T.O.

@geniusguruji

(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.

@geniusguruji

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 વક્રસપાટીઓના ક્ષેત્રફળનો ગુણોત્તર શોધો. 3

@geniusguruji

(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 સેમી^{2} છે તો તેનો વ્યાસ શોધો.

(12) ધારેલા મધ્યકનું સૂત્ર જણાવો.

@geniusguruji