

Seat No. : 2466

MD-103

May-2018

B.Ed., Sem.-II (New)

B-106 : Pedagogy of School Subject Mathematics

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. (A) નીચેના બેમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ આપો : 8
- (1) એકમ આયોજન કરતી વખતે તમે કયા સોપાનોને અનુસરશો ?
(2) ધોરણ-10 ના ગણિતના અભ્યાસક્રમને કેન્દ્રમાં રાખીને વાર્ષિક આયોજનની રૂપરેખા આપો.
- (B) નીચેના ત્રણમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ આપો : 6
- (1) શાળામાં એક ગણિત શિક્ષક તરીકેની તમે કઈ ફરજો નિભાવશો ?
(2) ગણિત શિક્ષણમાં માસિક આયોજનની ઉપયોગિતા જણાવો.
(3) ધોરણ-9 ના કોઈ એક એકમના એકમ આયોજન માટે સ્વાધ્યાય તૈયાર કરો.
2. (A) નીચેના બેમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ આપો : 8
- (1) ગણિત વિષયના ધોરણ-9 ના કોઈ એક પ્રકરણનો મુદ્દો પસંદ કરી પૃથક્કરણ પદ્ધતિ પરથી સંયોગીકરણ પદ્ધતિ તરફ ઉદાહરણસહ કેવી રીતે જશો તેની ચર્ચા કરો.
(2) ત્રિકોણમિતિની મદદથી અંતર અને ઊંચાઈના કોયડાને ઉકેલવા નિદર્શન પદ્ધતિના ઉપયોગની વિસ્તૃત સમજ આપો.

(B) નીચેના ત્રણમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

- (1) આગમન અને નિગમન પદ્ધતિ વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.
- (2) પ્રવચન પદ્ધતિના ઉપયોગ વખતે તમે કઈ બાબતો ધ્યાનમાં રાખશો ?
- (3) સાદા વ્યાજના સૂત્રની ગણતરી શીખવવા પૃથક્કરણ પદ્ધતિનો ઉપયોગ કઈ રીતે કરશો ?

3. (A) નીચેના બેમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ આપો :

- (1) ગણિત વિષયના 9 મા ધોરણનો એકમ પસંદ કરી તેની 25 ગુણ માટે ત્રિપરિમાણદર્શક સારણી તૈયાર કરો.
- (2) શોધ અભિગમ યોજનાના સોપાનોની ચર્ચા કરી તેમાં અધ્યાપકની ભૂમિકા વિશે ચર્ચો.

(B) નીચેના ત્રણમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ આપો.

- (1) 'ગણ પરિચયન' માટે 10 ગુણની નિદાન કસોટી તૈયાર કરો :
- (2) ઈન્ટર્નશીપ કાર્યક્રમ દરમિયાન તાલીમાર્થીએ કરવાના કાર્યક્ષેત્રો જણાવી તાલીમાર્થીએ કરવાના કાર્યોની સૂચી બનાવો.
- (3) મૂર્ત પરથી અમૂર્ત તરફ જવું અધ્યાપન સૂત્રની વિશે ચર્ચા કરો.

4. (A) નીચેના બેમાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો જવાબ આપો :

- (1) જો $A = \{-3, 2, 4\}$ અને $B = \{-1, 1\}$ હોય, તો (1) $A \times B$ (2) $A \times A$ (3) $B \times B$ (4) $B \times A$ નું આલેખ પત્ર પર આલેખન કરો.
- (2) ચલના પ્રકારો ઉદાહરણ સહિત સમજાવી નીચે આપેલા અસતત ચલના આવૃત્તિ વિતરણમાં જો મધ્યક 1.774 હોય, તો ખૂટતી આવૃત્તિ શોધો :

ચલ (x)	0	1	2	3	4	5
આવૃત્તિ	92	40	-	36	32	20

(B) નીચેના ત્રણમાંથી કોઈપણ બે પ્રશ્નોના જવાબ આપો :

6

- (1) વાવાઝોડાને કારણે એક ઝાડ એ રીતે ભાંગીને વળી જાય છે, જેથી તેની ટોચ જમીન સાથે ઉપરનો ભાગ 30 માપનો ખૂણો બનાવે તેમ જમીનને સ્પર્શે છે. ઝાડની જમીનને સ્પર્શતી ટોચ અને ઝાડના થડ વચ્ચેનું અંતર 30 મી. હોય, તો ઝાડની ઊંચાઈ શોધો.
- (2) એક અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદમાંથી 2 બાદ કરતાં મળતા નવા અપૂર્ણાંકનું અતિ સંક્ષિપ્ત સ્વરૂપ $\frac{2}{5}$ છે અને તે જ અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદમાં 5 ઉમેરવામાં આવે, તો મળતા અપૂર્ણાંકનું અતિ સંક્ષિપ્ત સ્વરૂપ $\frac{3}{4}$ થાય છે તે અપૂર્ણાંક શોધો.
- (3) પાયથાગોરસ પ્રમેય સાબિત કરો.

5. નીચેના બધા જ પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો :

14

- (1) માર્કોટીચિંગ એટલે શું ?
- (2) મૌખિક કાર્યની બે ઉપયોગિતા જણાવો.
- (3) દૈનિક આયોજન એટલે શું ?
- (4) દર્દીકરણ અને વિહંગાવલોકન વચ્ચેના મુખ્ય ભેદના બે મુદ્દાઓ લખો.
- (5) વિશિષ્ટ પરથી સામાન્ય તરફ જવાના અધ્યાપન સૂત્રને યોગ્ય ઉદાહરણ દ્વારા સ્પષ્ટ કરો.
- (6) “નીચેના વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો.” – આ પ્રકારની કસોટીની રચના કરતી વખતે કઈ બાબતો ધ્યાનમાં રાખશો ?
- (7) નિદાન કસોટી અને સિદ્ધિમાપન કસોટી વચ્ચેની તુલના કરો.
- (8) એક ટાવરના પડછાયાની લંબાઈ થાંભલાની લંબાઈ જેટલી થાય ત્યારે સૂર્યના ઉત્સેધકોણનું માપ જણાવો.
- (9) બે સંખ્યાઓનો સરવાળો 20 અને ઘન તફાવત 2 છે. આ સંખ્યાઓ પૈકી મોટી સંખ્યા જણાવો.

(10) રેખા અને રેખાખંડની આકૃતિઓ સંજ્ઞાસહ દર્શાવો.

(11) જો $x = (-1)$, $y = 5$, $z = 3$, $w = (-4)$ હોય તો $(x + y, z + w)$ કયા ચરણમાં આવેલ છે ?

(12) $P \in \overleftrightarrow{AB}$ પરંતુ $Q \in \overrightarrow{PB}$ પરિસ્થિતિને આકૃતિ દ્વારા દર્શાવો.

(13) નિદાન કસોટીના ભાગરૂપે કઈ ત્રણ ભૂલોનું પૃથક્કરણ ભૂલ પૃથક્કરણ મેટ્રીક્ષ દ્વારા કરવામાં આવે છે ?

(14) અનુભવજન્ય તરફથી બુદ્ધિગમ્ય તરફ જવું અધ્યાપન સૂત્ર અપનાવવાથી અધ્યયન-અધ્યાપન કાર્યમાં થતાં બે ફાયદાઓ જણાવો.

geniusguruji.in

MD-103

May-2018

B.Ed., Sem.-II (New)

B-106 : Pedagogy of School Subject Mathematics

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

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

1. (A) Answer any **one** of the following questions : 8
 - (1) Which steps will you follow while preparing your unit lesson planning ?
 - (2) Design the yearly Annual plan of the curriculum of mathematics of standard-10.
- (B) Answer any **two** of the following questions : 6
 - (1) Which responsibilities will you observe as a teacher of Mathematics in the school ?
 - (2) Discuss the usefulness of monthly planning in the teaching of Mathematics.
 - (3) Prepare Assignments for the unit plan of any one unit of standard-9.
2. (A) Answer any **one** of the following questions : 8
 - (1) Select teaching points of any chapter from standard 9 and discuss how would you employ the maxim "From analysis to synthesis" to teach the same.
 - (2) Give detailed understanding of use of demonstration method for solving puzzle of height and distance with the help of trigonometry.

(B) Answer any **two** of the following questions :

6

- (1) Clarify the difference between Inductive and Deductive method.
- (2) Which things will you bear in mind while using lecture method ?
- (3) How will you use Analysis method to teach the formulas of simple interest ?

3. (A) Answer any **one** of the following questions :

8

- (1) Design a three dimensional blue print of 25 marks of any one unit of standard 9.
- (2) Discuss in detail the steps of Inquiry approach and the role of teacher therein.

(B) Answer any **two** of the following questions :

6

- (1) Prepare a diagnostics test of 10 marks for the topic "Introduction of set."
- (2) State the scope and list of activities the trainee is supposed to perform during internship programme.
- (3) Discuss in detail the maxim "From Simple to Abstract".

4. (A) Answer any **one** of the following questions :

8

- (1) If $A = \{-3, 2, 4\}$ and $\beta = \{-1, 1\}$ then draw the graphs of (1) $A \times \beta$ (2) $A \times A$ (3) $\beta \times \beta$ (4) $\beta \times A$.
- (2) Explain the Types of variables with example. The frequency distribution of discrete variable is as follows :

Variable (x)	0	1	2	3	4	5
Frequency	92	40	-	36	32	20

If the mean is 1.774, then find the missing frequency.

(B) Answer any **two** of the following questions :

6

- (1) A tree breaks due to a storm and the broken part bends such that the top of the tree touches the ground making an angle having measure 30° with the ground. The distance from the foot of the tree to the point where the top touches the ground is 30 m. Find the height of the tree.
- (2) A fraction becomes $\frac{2}{5}$ when 2 is subtracted from the numerator and denominator, it becomes $\frac{3}{4}$ when 5 is added to its denominator and numerator. Find the fraction.
- (3) Prove the Pythagoras theorem.

5. Answer **all** the following questions :

14

- (1) What is Microteaching ?
- (2) Give two uses of Oral work.
- (3) What is daily planning ?
- (4) Differentiate Drill and Review work by at least two points.
- (5) Discuss the maxim 'From specific to general' through proper example.
- (6) Which things will you bear in mind while designing 'True or False' type of test ?
- (7) Compare Diagnostic and Achievement test.
- (8) When the length of the shadow of the pole is equal to the height of the pole, then the angle of elevation of the source of light has measure.
- (9) The sum of two numbers is 20 and the difference of them is 2. Then find the greater number of these two.

(10) Draw the figure of line and line segment with their signs.

(11) If $x = (-1)$, $y = 5$, $z = 3$, $w = (-4)$, then in which quadrants do the points $(x + y, z + w)$.

(12) Show $P \notin \overleftrightarrow{AB}$ but $Q \in \overleftrightarrow{PB}$ situation by a figure.

(13) Which three errors are analysed through error analysis matrix in a diagnostic test ?

(14) Discuss any two advantages of the maxim. "Experience to Intelligence" in teaching learning process.

geniusguruji.in