

JD-102

June-2022

B.Ed., Sem.-II

B-106 : Mathematics

[Max. Marks : 50]

Time : 2 Hours]

42

1. નીચે આપેલા બાર પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ છ ના ઉત્તર આપો :

- (1) એકમ પાઠ આયોજન એટલે શું ? તેનું મહત્ત્વ અને સોપાનો સમજાવો.
- (2) ગણિત શિક્ષક અને અન્ય શિક્ષકો વચ્ચેની સામાજિક અને વ્યાવસાયિક જવાબદારી વચ્ચેનો ભેદ સ્પષ્ટ કરો.
- (3) ધોરણ-10 ના ગણિતના અભ્યાસક્રમને કેન્દ્રમાં રાખીને વાર્ષિક આયોજનની રૂપરેખા આપો.
- (4) 'પૃથક્કરણ વગર સંયોગીકરણ અધુરું છે.' સમજાવો.
- (5) ગણિત શિક્ષણમાં નિદર્શન પદ્ધતિનો ઉપયોગ ઉદાહરણ સહિત સમજાવો.
- (6) ગણિતનો કોઈ વિષયાંગ પસંદ કરી તેને શીખવવા માટે વ્યાખ્યાન પદ્ધતિનો ઉપયોગ કરી 'વ્યાખ્યાન નોંધ' તૈયાર કરો.
- (7) સ્વાધ્યાય પદ્ધતિ એટલે શું ? સારા સ્વાધ્યાયની રચના કરતી વખતે કઈ કઈ બાબતો ધ્યાનમાં રાખશો ?
- (8) "સરળથી કઠિન તરફ" અને "મૂર્તથી અમૂર્ત તરફ" શિક્ષણના અધ્યાપન સૂત્ર માટે બે-બે ઉદાહરણ આપો.
- (9) ગણિતમાં મૌખિક કાર્ય એટલે શું ? તે શા માટે કરાવવું જોઈએ ?
- (10) સાબિત કરો કે, ચોરસના વિકર્ણો સમાન છે અને તે એકબીજાને કાટખૂણે દુભાગે છે.
- (11) (a) સાબિત કરો કે, $2\sqrt{5} + \sqrt{3}$ અસંમેય છે.
(b) બે પૂરકકોણો પૈકી મોટો ખૂણો નાના ખૂણા કરતાં 18° મોટો હોય, તો તે પૂરક કોણો શોધો.
- (12) સાબિત કરો કે, વર્તુળને પરિગત સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ સમબાજુ ચતુષ્કોણ છે.

2. નીચે આપેલા આઠ પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ ચાર ના ઉત્તર આપો.

- (1) એકમ આયોજન અને માસિક આયોજન વચ્ચેનો ભેદ જણાવો.
- (2) ઉચ્ચતર માધ્યમિક શાળામાં ગણિત શિક્ષક બનવા માટેની જરૂરી લાયકાત જણાવો.
- (3) પ્રમેય શીખવવા માટેની આદર્શ પદ્ધતિ કઈ છે ?
- (4) આગમન પદ્ધતિ ક્યારે અયોગ્ય તારણો તરફ દોરી જાય છે ?
- (5) શિક્ષક નિર્મિત કસોટીની બે મર્યાદાઓ જણાવો.
- (6) ઉપચારાત્મક કાર્ય ક્યારે કરવામાં આવે છે ?
- (7) જેનાં શિરોબિંદુઓ $(1, -1)$, $(-4, 6)$ અને $(-3, -5)$ હોય તેવા ત્રિકોણનું ક્ષેત્રફળ શોધો.
- (8) પતંગાકાર ચતુષ્કોણની વ્યાખ્યા આપો.

JD-102

June-2022

B.Ed., Sem.-II

B-106 : Mathematics

Time : 2 Hours]

[Max. Marks : 50

1. Answer any six out of twelve of the following questions :

42

- (1) What is the unit lesson plan ? Explain its importance and steps.
- (2) Clarify difference between social and professional responsibilities of a mathematics teacher and other teachers.
- (3) Design the annual plan of the curriculum of mathematics of standard-10.
- (4) 'Synthesis is incomplete without Analysis' Explain.
- (5) Explain the use of demonstration method in mathematics teaching with an illustration.
- (6) Select any topic of mathematics and prepare Lecture note' for teaching it by using Lecture method.
- (7) What is the assignment method ? Which matters are to be kept in mind while preparing good assignment ?
- (8) Give two examples each for the following maxims of teaching : "Easy to difficult", "Concrete to abstract".
- (9) What is oral work in mathematics ? Why it should be done ?
- (10) Show that the diagonals of a square are equal and bisect each other at right angle.
- (11) (a) Prove that $2\sqrt{5} + \sqrt{3}$ is irrational.
(b) The larger of two supplementary angles exceeds the smaller by 18 degrees. Find them.
- (12) Prove that the parallelogram circumscribing a circle is a rhombus.

2. Answer any **four** out of **eight** of the following questions :

- (1) State the difference between unit plan and monthly plan.
- (2) What is the required qualification to become mathematics teacher in higher secondary school ?
- (3) Which is the ideal method to teach theorem ?
- (4) When inductive method can lead to inappropriate inferences ?
- (5) State two limitations of teacher made test.
- (6) When will be remedial work done ?
- (7) Find the area of a triangle whose vertices are $(1, -1)$, $(-4, 6)$ and $(-3, -5)$.
- (8) Define kite shaped quadrangle.