647510 **BED4MatS501C** **Seat No :________**

B.Ed. Semester - 4 (*CBCS*) Examination

March/April - 2024 (NEW COURSE) (AS PER SYLLABUS YEAR-2023-24)

G-1 Mathematics (Ssc - 5)

Time: 1:15 Hours **Marks: 35**

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન-૧ નીચેના પ્રત્યેક પ્રશ્નોના ટૂંકમાં ઉત્તર આપો. (૦૫)

(1.1) અસંમેય સંખ્યા એટલે શું?

(1.2) જો $x = 1$ હોય તો $5x^2 - 3x + 7$ બહુપદીનું મૂલ્ય શોધો.

(1.3) ‘યામભૂમિતિ’ના અભ્યાસની શરૂઆત કોણે કરી હતી?

(1.4) ખૂખૂબા એકરૂપતાનો નિયમ લખો.

(1.5) ત્રિકોણ માટેના મધ્યબિંદુ પ્રમેયનું કથન લખો.

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (૧૦)

(2.1) $8\sqrt{15} \div 2\sqrt{3}$ = ______

(2.2) અવયવ પાડો: $12x^2 - 7x + 1$

(2.3) સમીકરણ $2x + y = 7$ ના બે ભિન્ન ઉકેલ મેળવો.

(2.4) સમાંતર બાજુ ચતુષ્કોણની કોઈ બે લાક્ષણિક્તાઓ જણાવો.

(2.5) સમજાવો: ચક્રિય ચતુષ્કોણ

(2.6) જો ત્રિકોણની પરિમિત 42 સેમી અને બે બાજુઓ 18 સેમી તથા 10 સેમી હોય, તો તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

પ્રશ્ન-3 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના વિસ્તૃત ઉત્તર આપો. (૨૦)

(3.1) સાદુંરૂપ આપો: (i) $2^{\frac{2}{3}} \times 2^{\frac{1}{3}}$ (ii) $13^{\frac{1}{5}} \times 17^{\frac{1}{5}}$

(3.2) અવયવ પાડો: $8a^3 + b^3 + 12a^2b + 6ab^2$

(3.3) Δ ABC માં, $\angle$A નો દ્વિભાજક AD એ BC ને લંબ છે, સાબિત કરો કે AB = AC અને Δ ABC સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ છે.

(3.4) સંખ્યારેખા પર $\sqrt{3}$ દર્શાવો, અને તેની રચનાના મુદ્દાઓ લખો.

(3.5) 5 સેમી અને 3 સેમી ત્રિજ્યાવાળા બે વર્તુળો બે બિંદુમાં છેદે છે અને તેમના કેન્દ્ર વચ્ચેનું અંતર 4 સેમી છે. સામાન્ય જીવાની લંબાઈ શોધો.

(3.6) એક ત્રિકોણાકાર જમીનના ટુકડાની બાજુઓની લંબાઈ 3:5:7 ના પ્રમાણમાં છે. અને તેની પરિમિતિ 300 મી છે. તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

ENGLISH VERSION

Que-1 Give answer all the following questions in brief. (05)

(1.1) What is irrational number?

(1.2) If $x = 1$ then find the value of polynomial $5x^2 - 3x + 7$.

(1.3) Who was initialy study of 'coordinate geometry'?

(1.4) Write the AAS Congruence rule.

(1.5) Write the statement of mid-point theorem for triangle.

Que-2 Give answer (any five). (10)

(2.1) $8\sqrt{15} \div 2\sqrt{3}$ = ______

(2.2) Factories: $12x^2 - 7x + 1$.

(2.3) Find two different solutions of the equation $2x + y = 7$.

(2.4) State any two characteristics of parallelogram.

(2.5) Explain: Cyclic quadrilaterals

(2.6) Find the area of a triangle two sides of which are 18 cm and 10 cm and the perimeter is 42 cm.

Que-3 Give answer in detail (Any Five). (20)

(3.1) Simplify: (i) $2^{\frac{2}{3}} \times 2^{\frac{1}{3}}$ (ii) $13^{\frac{1}{5}} \times 17^{\frac{1}{5}}$

(3.2) Factories: $8a^3 + b^3 + 12a^2b + 6ab^2$

(3.3) In Δ ABC , the bisector AD of $\angle$A is perpendicular to side BC. Show that AB $=$ AC and Δ ABC is isosceles.

(3.4) *Locate* $\sqrt{3}$ *on the number line and write the steps of construction.*

(3.5) Two circles of radii 5cm and 3cm intersect at two points and the distance between their centers is 4cm. find the length of the common chord.

(3.6) The sides of a triangular plot are in the ratio of 3:5:7 and its perimeter is 300 m. find its area.

****