

B.Ed. Semester - 4 (CBCS) Examination
March/April - 2025 (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) હેરોનનું સૂત્ર લખો.
- (1.2) વૃત્તીય બિંદુઓ કોને કહેવાય?
- (1.3) ખૂબાખૂ એકરૂપતાનો નિયમ લખો.
- (1.4) $x = -5$ ને દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ સ્વરૂપે દર્શાવો.
- (1.5) ઊગમબિંદુના ચામ જણાવો.

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ ૦૫ (પાંચ) પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (૧૦)

- (2.1) 1 અને 2 વચ્ચેની ચાર સંમેય સંખ્યાઓ શોધો.
- (2.2) $(3a + 4b + 5c)^2$ નું વિસ્તરણ કરો.
- (2.3) સમીકરણ $2x + Y = 7$ ના બે ભિન્ન ઉકેલ મેળવો.
- (2.4) $\angle A = 90^\circ$ અને $AB = AC$ હોય તેવા કાટકોણ ત્રિકોણ ABC છે, તો $\angle B$ અને $\angle C$ શોધો.
- (2.5) સમબાજુ ચતુષ્કોણના વિકર્ણો એકબીજાને લંબ છે, તેમ બતાવો.
- (2.6) સમજાવો: ચક્રિય ચતુષ્કોણ

પ્રશ્ન-૩ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ ૦૫ (પાંચ) પ્રશ્નોના વિસ્તૃત ઉત્તર આપો. (૨૦)

- (3.1) સંખ્યા રેખા પર $\sqrt{3}$ દર્શાવો અને તેની રચનાના મુદાઓ લખો.
- (3.2) સાદુંરૂપ આપો:
 - (1) $7^{1/2} \times 8^{1/2}$
 - (2) $\frac{7^{1/5}}{7^{1/3}}$
- (3.3) જો $x - 1$ એ $Kx^2 - \sqrt{2}x + 1$ નો અવયવ હોય તો K ની કિંમત શોધો.
- (3.4) $\triangle ABC$ માં BE અને CF બે સમાન વેધ છે, તો એકરૂપતા માટેની કાકબાની શરતનો ઉપયોગ કરી સાબિત કરો કે ABC સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણ છે.
- (3.5) બતાવો કે સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના ખૂણાઓના દુભાજકો લંબચોરસ રચે છે.
- (3.6) ત્રિકોણની બાજુઓ 12:17:25ના પ્રમાણમાં હોય અને તેની પરિમિત 540 સેમી હોય તો તેનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

ENGLISH VERSION

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

- (1.1) Write the Heron's formula.
- (1.2) What is Concyclic points?
- (1.3) Write the ASA congruence rule.
- (1.4) $x = -5$, write it as an equation in two variables.
- (1.5) State the coordinates of origin.

Que-2 Give answer (Any Five) (10)

- (2.1) Find four rational numbers between 1 and 2.
- (2.2) Expand $(3a + 4b + 5c)^2$.
- (2.3) Find two different solution of equation $2x + Y = 7$
- (2.4) ABC is right angled triangle in which $\angle A = 90^\circ$ and $AB = AC$, find $\angle B$ and $\angle C$.
- (2.5) Show that the diagonals of a rhombus are perpendicular to each other.
- (2.6) Explain: cyclic quadrilaterals.

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

- (3.1) Locate $\sqrt{3}$ on the number Line and write the steps of construction.
- (3.2) Simplify:
 - (1) $7^{1/2} \times 8^{1/2}$
 - (2) $\frac{7^{\frac{1}{5}}}{\frac{1}{7^3}}$
- (3.3) Find the value of K, if $x - 1$ is a factor of $Kx^2 - \sqrt{2}x + 1$.
- (3.4) BE and CF are two equal altitudes of a triangle ΔABC . Using RHS congruence rule, prove that the triangle ABC is isosceles.
- (3.5) Show that the bisectors of angles of a parallelogram form a rectangle.
- (3.6) Sides of a triangle are in the ratio 12: 17: 25 and its perimeter is 540 cm. find its area.
