

B.Ed. Semester - 4 (CBCS) Examination
March/April - 2025 (OLD COURSE) (AS PER SYLLABUS YEAR JUNE-2019)
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 જવાબ આપો.

(૦૫)

- (1.1) $\frac{329}{400}$ ને દશાંશ સ્વરૂપમાં લખો અને તે કેવા પ્રકારની દશાંશ અભિવ્યક્તિ છે તે જણાવો.
- (1.2) જો $\Delta PQR \cong \Delta YXZ$ હોય, તો $\angle PRQ = \angle$ _____
- (1.3) વર્તુળનો વૃતખંડ એ વર્તુળના ચાપ અને _____ વચ્ચેનો પ્રેદેશ છે.
- (1.4) સરવાળો કરો: $0.\overline{45} + 0.\overline{23}$
- (1.5) વર્તુળની વ્યાખ્યા આપો.

પ્રશ્ન-૨ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 5 પ્રશ્નોના જવાબ લખો.

(૧૦)

- (2.1) x ની 0 કિંમત માટે $5x - 4x^2 + 3$ બહુપદીનું મૂલ્ય શોધો.
- (2.2) જેમાં $\angle A = 90^\circ$ અને $AB = AC$ હોય તેવા કાટકોણ ત્રિકોણ ABC છે, તો $\angle B$ અને $\angle C$ શોધો.
- (2.3) એક વર્તુળની જીવા અને ત્રિજ્યા સમાન છે. આ જીવાએ લઘુચાપ પરના બિંદુ આગળ અને ગુરુચાપ પરના બિંદુ આગળ આંતરેલા ખૂણા શોધો.
- (2.4) $x^3 - ax^2 + 6x - a$ ને $x - a$ વડે ભાગતા મળતી શેષ શોધો.
- (2.5) જો બિંદુ (3,4) સમીકરણ $3Y = ax + Y$ ના આલેખ પરનું એક બિંદુ હોય, તો a ની કિંમત શોધો.
- (2.6) ત્રિકોણના પ્રકાર કેટલા છે? ક્યાં ક્યાં?

પ્રશ્ન-૩ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના વિસ્તૃત જવાબ આપો.

(૨૦)

- (3.1) p પૂર્ણાંક હોય, q શૂન્યેતર પૂર્ણાંક હોય તેવા $\frac{p}{q}$ સ્વરૂપમાં નીચેની સંખ્યાઓને દર્શાવો.
 (i) $0.\overline{6}$ (ii) $0.\overline{47}$ (iii) $0.\overline{001}$
- (3.2) બહુપદી $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ ના નીચેના ભાજક વડે ભાગાકાર કરો અને શેષ શોધો.
 (i) $x + 1$ (ii) $x - \frac{1}{2}$ (iii) x (iv) $5 + 2x$
- (3.3) જેમાં $AB = AC$ હોય તેવા સમ દ્વિભાજુ ત્રિકોણ ABC માં $\angle B$ અને $\angle C$ ના દ્વિભાજકો એકબીજાને O માં છેદે છે. A અને O ને જોડો. સાબિત કરો કે
 (i) $OB = OC$ (ii) AO એ $\angle A$ દ્વિભાજક છે.
- (3.4) એક ચતુષ્કોણના ખૂણાઓનો ગુણોત્તર 3 : 5 : 9 : 13 છે. આ ચતુષ્કોણના બધાજ ખૂણાઓ શોધો.
- (3.5) જો સમલંબ ચતુષ્કોણની સમાંતર ન હોય તેવી બાજુઓ સમાન હોય, તો સાબિત કરો કે ચક્રિય છે.
- (3.6) કયા ચરણના અથવા કયા અક્ષ ઉપર $(-2, 4)$, $(-3, 1)$, $(-1, 0)$, $(1, 2)$ અને $(-3, -5)$ બિંદુઓ છે? તમારા જવાબની ચકાસણી બિંદુઓને ચામ-સમતલમાં દર્શાવી કરો.

ENGLISH VERSION

Que-1 Answer each of the following questions. (05)

- (1.1) Write $\frac{329}{400}$ in decimal and say what kind of decimal expansion each has.
- (1.2) If $\Delta PQR \cong \Delta YXZ$ then $\angle PRQ = \angle$ _____
- (1.3) Segment of a circle is the region between an arc and _____ of the circle.
- (1.4) Solve: $0.\overline{45} + 0.\overline{23}$
- (1.5) Give the definition of a circle.

Que-2 Write the answer to any five of the following questions. (10)

- (2.1) Find the value of the Polynomial $5x - 4x^2 + 3$ at $x = 0$.
- (2.2) ABC is a right-angled triangle in which $\angle A = 90^\circ$ and $AB = AC$. Find $\angle B$ and $\angle C$.
- (2.3) A chord of a circle is equal to the radius of the circle. Find the angle subtended by the chord at a point on the minor arc and also at a point on the major arc.
- (2.4) Find the remainder when $x^3 - ax^2 + 6x - a$ is divided by $x - a$.
- (2.5) If point (3,4) lies on the graph of the equation $3Y = ax + Y$, find the value of a .
- (2.6) How many types of triangles are there? Which ones?

Que-3 Write a answer to any five of the following questions. (20)

- (3.1) Express the following in the form $\frac{p}{q}$,
(I) $0.\overline{6}$ (ii) $0.\overline{47}$ (iii) $0.\overline{001}$
- (3.2) Find the remainder when $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ is divided by:
(I) $x + 1$ (ii) $x - \frac{1}{2}$ (iii) x
(iv) $5 + 2x$
- (3.3) In an isosceles triangle ABC, with $AB = AC$, the bisectors of $\angle B$ and $\angle C$ intersect each other at O. Join A to O. show that:
(I) $OB = OC$
(II) AO bisects $\angle A$.
- (3.4) The angles of a quadrilateral are in the ratio 3 : 5 : 9 : 13. Find, all the angles of the quadrilateral.
- (3.5) If the non-Parallel sides of a trapezium are equal, prove that it is cyclic.
- (3.6) In which quadrant or on which axis does each of the points $(-2, 4)$, $(-3, 1)$, $(-1, 0)$, $(1, 2)$ and $(-3, -5)$ lie? verify your answer by locating them. On the cartesian plane.
