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

B.Ed. Semester - 4 (*CBCS*) Examination
April/May-2022 (NEW COURSE)
G-1 Mathematics(Ssc - 5)

Time: 01:15 Hours **Marks: 35**

Instructions:

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

પ્રશ્ન. ૧ નીચેના પ્રત્યેક પ્રશ્નોનાં ટુકમાં ઉત્તર લખો. (૦૫)

૧.૧ જો x-1 એ $4x^3 + 3x^2 - 4x + k$ નો અવયવ હોય, તો k ની કિંમત શોધો.

૧.૨ વિધાન ખરૂં છે કે ખોટું જણાવો : બહુપદી p(x) માટે જો p(3)=0 હોય, તો x-3 એ p(x) નો એક અવયવ છે.

૧.3 આપેલ સંખ્યાઓના છેદનું સંમેયીકરણ કરો : $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$

૧.૪ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ ABCD માં $\angle A = 75°$ હોય, તો $\angle B =$ ....

૧.૫ ચક્રીય ચતુષ્કોણ ABCD માં $\angle A : \angle C = 4:5$ હોય, તો $\angle C$ શોધો.

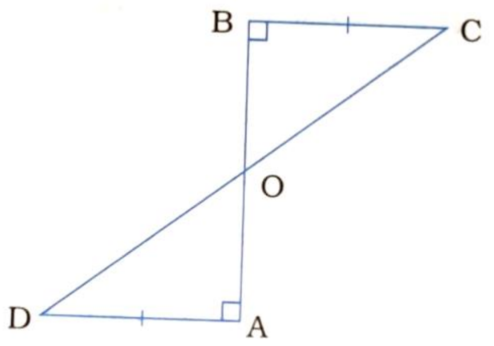
પ્રશ્ન. ૨ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ પાંચના ઉત્તર લખો. (૧૦)

૨.૧ બહુપદી $3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$ ને $x - 1$ વડે ભાગો.

૨.૨ નીચે દર્શાવેલા દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણોને ax + by + c = 0 તરીકે દર્શાવો અને દરેક કિસ્સામાં a, b અને c ની કિંમત શોધો.

(i) -2x +3y =6 (ii) 3x +2 =0

૨.3 AD અને BC એ રેખાખંડ AB પરના સમાન લંબ છે. (જુઓ આકૃતિ) સાબિત કરો કે, CD એ AB ને દુભાગે છે.



૨.૪ જેમાં $\angle A = 90°$ અને AB = AC હોય તેવો કાટકોણ ત્રિકોણ ABC છે, તો $\angle B$ અને $\angle C$ શોધો.

૨.૫ નીચેના પૈકી પ્રત્યેક સમીકરણના ચાર ઉકેલ લખો :

(i) 2x + y = 7 (ii) x = 4y

૨.૬પૂર્ણાંક હોય, શુન્યેતર પૂર્ણાંક હોય તેવા સ્વરૂપમાં નીચેની સંખ્યાઓને દર્શાવો :

(i) $0.\bar{6}$ (ii) $0.4\bar{7}$

પ્રશ્ન. 3 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ પાંચ પ્રશ્નોના વિસ્તૃત ઉત્તર લખો. (૨૦)

3.૧ યોગ્ય નિત્યસમનો ઉપયોગ કરીને કિંમત મેળવો :(i) $(99)^3$ (ii) $(102)^3$

3.૨ જે ત્રિકોણમાં$\angle B = 60°$, $\angle C = 45°$ અને AB + BC + CA = 11સેમી હોય તેવા ત્રિકોણ ABCની રચના કરો અને તેના મુદ્દા લખો.

3.3 સાબિત કરો કે, ચોરસના વિકર્ણો સમાન છે અને તે એકબીજાને કાટખૂણે દુભાગે છે.

૩.૪ નીચેની સંખ્યાઓને દશાંશ સ્વરૂપમાં લખો અને તે કેવા પ્રકારની દશાંશ અભિવ્યક્તિ છે
તે જણાવો :

(i) $\frac{36}{100}$ (ii) $\frac{1}{11}$ (iii) $\frac{3}{13}$ (iv) $\frac{329}{400}$

૩.૫ બહુપદી $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ ના નીચેના ભાજક વડે ભાગાકાર કરો અને શેષ શોધો :

(i) $x - \frac{1}{2}$ (i) $5 + 2x$

૩.૬ વર્તુળની બે સમાંતર જીવાઓની લંબાઈ 6 સેમી અને 8 સેમી છે. નાની જીવા
કેન્દ્રથી 4 સેમી દુર હોય, તો કેન્દ્રથી બીજી જીવાનું અંતર કેટલું હશે ?

ENGLISH VERSION

Q. 1 Write short answers of each of the following questions. (05)

1.1 If x - 1 is a factor of $4x^3 + 3x^2 - 4x + k$, find the value of k.

1.2 Statement True or False: For polynomial p (x) if p (3) = 0, then x-3 is p (x) is a factor.

1.3 Synchronize the denominator of the given numbers: $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}}$

1.4 If $\angle A = 75°$ in parallelogram ABCD, then find $\angle B$ =…………...

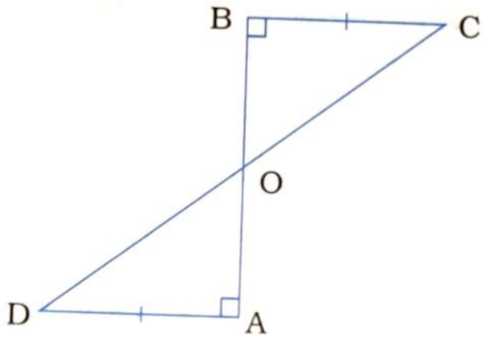
1.5 If $\angle A : \angle C = 4 : 5$ in a cyclic quadrilateral ABCD, find $\angle C$.

Q. 2Write answers to any five of the following questions. (10)

2.1 Divide $3x^4 - 4x^3 - 3x - 1$ by $x - 1$.

2.2 Display the following bisexual equations as ax + by + c = 0 and
Find the values of a, b and c in each case.
(i) -2x +3y =6 (ii) 3x +2 =0

2.3 AD and BC are perpendicular to the line segment AB. (See figure)
rove that, CD divides AB.



2.4 In which $\angle A = 90°$ and AB = AC is the right triangle ABC,
So find $\angle B$ and $\angle C$.

2.5 Write four solutions to each of the following equations:
(i) 2x + y = 7 (ii) x = 4y

2.6 Display the following numbers in the form of integers, non-zero integers:
(i) $0.\overline{6}$ (ii) $0.4\overline{7}$

Q. 3 Write the answers to any five of the following questions in detail. (20)

3.1 Get the value using an appropriate algebraic identities :
(i) $(99)^3$ (ii) $(102)^3$

3.2 Triangles with $\angle B = 60°$, $\angle C = 45°$ and AB + BC + CA = 11cm Construct a triangle ABC and write its points.

3.3 Prove that the diagonals of a square are equal and they intersect at right angles to each other.

3.4 Write the following numbers in decimal form and what kind of decimal expression it is tell it :
(i) $\frac{36}{100}$ (ii) $\frac{1}{11}$ (iii) $\frac{3}{13}$ (iv) $\frac{329}{400}$

3.5 Divide the polynomial $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ by the following divisor and find the remainder:
(i) $x - \frac{1}{2}$ (i) $5 + 2x$

3.6 The lengths of the two parallel vertices of the circle are 6 cm and 8 cm. If the small organism is 4 cm away from the center, what will be the distance of the other organism from the center?

****