647510 **BEd3SS05E140** **Seat No :________**

B.Ed. Semester - 3 (*CBCS*) Examination
Oct/Nov - 2022 (OLD COURSE)
MATHEMATICS (ELECTIVE 1)

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. (૦૮)

1.1. જો $U = \{x/x \in N, x < 10\}$, $A = \{2x/x \in N, x < 5\}$ અને $B = \{1, 3, 4, 5\}$ તો $(A \cup B)' =$ __

1.2. $(5 - \sqrt{21}) + (3 + \sqrt{21}) =$ ______

1.3. અવયવ પાડો: $3x^2 + 7x + 4$

1.4. રેખાની પૂર્વધારણાઓ લખો.

પ્રશ્ન.૨ નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ ૦૪(ચાર) પ્રશ્નોના ઉત્તર આપો. (૦૫ માંથી ૦૪) (૧૨)

2.1. $(x^4 + x^3 + 3x^2 + 2x + 2) \div (x^2 + 2) =$ ______

2.2. જો $\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt{b} = (x)^{\frac{1}{6}}$ તો $x =$ ______

2.3. $\angle XOY$ અને $\angle YOZ$ રૈખિક જોડના ખૂણાઓ છે, $m\angle XOY : m\angle yoz = 2:3$ તો દરેક ખૂણાનું માપ શોધો.

2.4. ત્રિકોણના કોઈ બે પ્રકારો સમજાવો.

2.5. $(4x - 7y)^3 =$ ______

પ્રશ્ન.3 નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈ પણ 03(ત્રણ) પ્રશ્નોના વિસ્તૃત ઉત્તર આપો. (05 માથી 03) (૧૫)

3.1. જો A={6, 8, 10, 12, 14}, B={8, 9, 10, 11, 12, 13}, C={ 7, 8, 9, 10, 12, 14} તો સાબિત કરો કે $(A \cap C) \cup B = (A \cup B) \cap (B \cup C)$

3.2. $16\,a^4 - 625\,b^4 =$ ______

3.3. બે પૂરકકોણના માપનો તફાવત 34 હોય, તો દરેક ખૂણાનું માપ શોધો.

3.4. $\angle AOC$ અને $\angle BOD$ અભિકોણો છે $m\angle AOC = a + 20$, $m\angle BOD = 2a - 50$ અને A-O-B, તો $m\angle AOD$ શોધો.

3.5. જો ΔABC માં $m\angle A = \frac{m\angle B}{2} = \frac{m\angle C}{3}$ તો ΔABC ના બધા ખૂણાઓના માપ શોધો..

ENGLISH VERSION

Q.1 Give all question answer in brief. (08)

(1.1) If U = $\{x/x \in N, x < 10\}$, A = $\{2x/x \in N, x < 5\}$ and B = $\{1, 3, 4, 5\}$ then $(A \cup B)'$ = _______

(1.2) $(5 - \sqrt{21}) + (3 + \sqrt{21}) =$ ______

(1.3) Factorise: $3x^2 + 7x + 4$

(1.4) Write the postulates of line.

Q.2 Give answer (any four) (12)

(2.1) $(x^4 + x^3 + 3x^2 + 2x + 2) \div (x^2 + 2)$ = ______

(2.2) If $\sqrt[3]{a} . \sqrt{b} = (x)^{\frac{1}{6}}$ then x = ______

(2.3) For a linear pair of angles $\angle XOY$ and $\angle YOZ$ $m\angle XOY : m\angle yoz = 2:3$, find the measure of each of them.

(2.4) Explain any two types of triangle.

(2.5) $(4x - 7y)^3 =$ ______

Q.3 Give answer (any three) (15)

(3.1) If A={6, 8, 10, 12, 14}, B={8, 9, 10, 11, 12, 13}, C={ 7, 8, 9, 10, 12, 14} then prove that $(A \cap C) \cup B = (A \cup B) \cap (B \cup C)$

(3.2) $16\,a^4 - 625\,b^4$ = ______

(3.3) The measures of two supplementary angles differ by 34. Find the measures of the angles.

(3.4) $\angle AOC$ and $\angle BOD$ are vertically opposite angles such that $m\angle AOC = a + 20$, $m\angle BOD = 2a - 50$ and A-O-B find $m\angle AOD$

(3.5) in ΔABC, if $m\angle A = \frac{m\angle B}{2} = \frac{m\angle C}{3}$, then find measures of all the angles of ΔABC.

****