647510 **BRS5AchE015B** **Seat No :________**

# B.R.S. Semester - 5 (*CBCS*) Examination
# Oct/Nov - 2022 (NEW COURSE)
# E-15 Agriculture Chemistry(Elective-15)

**Time: 2:00 Hours** **Marks: 50**

**Instructions:**

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

---

પ્રશ્ન: 1 નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (10)

1. પાણી પૃથ્થકરણના હેતુઓ મુદાસર સમજાવો.
2. પાણીની વિધુત વાહકતા માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો

પ્રશ્ન: 2 નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (10)

1. પાણીનું કુલ દ્રાવ્ય ક્ષાર (EC) અને SAR આધારિત વર્ગીકરણ સમજાવો.
2. પાણીમાં રહેલ $CO_3^{--}$ અને $HCO_3^{-}$ ના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

પ્રશ્ન: 3 નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (15)

1. ક્લોરાઈડ આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
2. PH આંક
3. બોરોન આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
4. ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
5. વિદ્યુત વાહકતા કોષ

પ્રશ્ન: 4 નીચેનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (15)

1. $Ca^{++}$ અને $Mg^{++}$ ના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સુચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
2. દસ મિ.લી. પાણીનું કેલ્શિયમ માટે પૃથ્થકરણ કરતાં બ્યુરેટમાંથી 0.1 N EDTA નું 6.5 ml દ્રાવણ વપરાય છે તો પાણીમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ PPM અને m.e./ l માં શોધો.
3. પાણીમાં $Mg^{++}$ નું પ્રમાણ 0.05 % હોય તો તેને PPMમાં દર્શાવો.
4. ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણના પૃથ્થકરણ દરમ્યાન થતી રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓના સમીકરણ લખો.
5. કાર્બોનેટની ગણતરીમાં બ્યુરેટ આંકને બે વડે શા માટે ગુણવામાં આવે છે?
6. $CO_3^{--}$ અને $HCO_3^{-}$ ના પૃથ્થકરણમાં જો $R_1 = R_2$ હોય તો પાણીમાં $HCO_3^{-}$ નું m.e./ l પ્રમાણ કેટલું હશે?
7. પાણીમાં $Ca^{++}$, $Mg^{++}$, $CO_3^{--}$ અને $HCO_3^{-}$ નું પ્રમાણ અનુક્રમે 4.8 m.e./l , 1.6 m.e./l, 5.2 .e./l, અને 2.4 m.e./l હોય તો RSC શોધી પાણીનો વર્ગ જણાવો.

*********************************