

B.R.S. Semester - 5 (Remedial) (CBCS) Examination
March/April-2023(Old Course)
E-15 AGRI. CHEMISTRY (ELECTIVE-15)

Time: 2:00 Hours

Marks: 50

Instructions:

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

-
- પ્રશ્ન.૧ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)
1. પાણીનો અમ્લતા આંક (PH) માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
 2. પાણીનું કુલ દ્રાવ્ય ક્ષાર (વિદ્યુત વાહકતા) આધારિત વર્ગીકરણ સમજાવો.
- પ્રશ્ન.૨ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)
1. પાણીની વિદ્યુત વાહકતા માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
 2. પાણી પૃથ્થકરણના હેતુઓ મુદાસર સમજાવો.
- પ્રશ્ન.૩ નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૫)
1. SAR આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
 2. કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
 3. બોરોન આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
 4. ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
 5. વિદ્યુત વાહકતા કોષ
- પ્રશ્ન.૪ નીચેનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૫)
1. દસ મિ.લી. પાણીનું ક્લોરાઈડ માટે પૃથ્થકરણ કરતાં બ્યુરેટમાંથી 0.1 N AgNO₃ નું 8.5 ml દ્રાવણ વપરાય છે તો પાણીમાં ક્લોરાઈડનું પ્રમાણ PPM અને m.e./l માં શોધો.
 2. પાણીમાં Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, CO₃⁻⁻ અને HCO₃⁻ નું પ્રમાણ અનુક્રમે 4.5 m.e./l, 1.6 m.e./l, 5.2 m.e./l, અને 2.0 m.e./l હોય તો RSC શોધી પાણીનો વર્ગ જણાવો.
 3. CO₃⁻⁻ અને HCO₃⁻ ના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સુચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
 4. PH શોધવાનું સૂત્ર અને PHનો માપક્રમ(સ્કેલ) લખો.
 5. કાર્બોનેટની ગણતરીમાં બ્યુરેટ આંકને ડબલ શા માટે કરવામાં આવે છે?
 6. Ca⁺⁺ અને Mg⁺⁺ ના પૃથ્થકરણમાં જો R₁ = R₂ હોય તો પાણીમાં Mg⁺⁺ નું m.e./l પ્રમાણ કેટલું હશે?
 7. પાણીમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ 0.03% હોય તો તેને PPM માં દર્શાવો.
