

B.R.S. Semester - 5 (CBCS) Examination
Oct/Nov.- 2024 (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 પાણીનું કુલ દ્રાવ્ય ક્ષાર (વિદ્યુત વાહતા) આધારિત વર્ગીકરણ સમજાવો. (૧૦)
 અથવા
- પ્રશ્ન-૧ પાણીનો અમ્લતા આંક (PH) માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
- પ્રશ્ન-૨ પાણીની વિદ્યુત્તવાહકતા માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો. (૧૦)
 અથવા
- પ્રશ્ન-૨ પાણી પૃથ્થકરણના હેતુઓ મુદ્દાસર સમજાવો.
- પ્રશ્ન-૩ કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૫)
- 1) વિદ્યુત વાહકતા કોષ
 - 2) SAR આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
 - 3) કાર્બોનેટ અને બાય કાર્બોનેટ ના પૃથ્થકરણ નો સિધ્ધાંત
 - 4) બોરોન આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
 - 5) કલોરાઈડ ના પૃથ્થકરણ નો સિધ્ધાંત
- પ્રશ્ન-૪ કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૫)
- 1) પાણીમાં કેલ્શીયમનું પ્રમાણ 0.003% હોયતો તેને ppm માં દર્શાવો.
 - 2) ૧૦ મી.લી. પાણીનું કલોરાઈડ માટે પૃથ્થકરણ કરતા બ્યુરેટ માંથી 0.1 N AgNo₃ નું 8.5 ml દ્રાવણ વપરાય છે. તો પાણીમાં કલોરાઈડનું પ્રમાણ ppm અને m.e/l માં શોધો.
 - 3) સોડિયમ અધિશોષણ આંક (SAR) અને શેષ સોડિયમ કાર્બોનેટ(RSC) શોધવાના સૂત્રો લખો.
 - 4) Co₃ અને HCO₃ ના પૃથ્થકરણ માં વપરાતા સુચકનાં નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
 - 5) PH શોધવાનું સૂત્ર અને ph નો માપક્રમ (સ્કેલ) લખો.
 - 6) કાર્બોનેટ ની ગણતરી માં બ્યુરેટ આંકને ડબલ શા માટે કરવામાં આવે છે?
 - 7) Ca⁺⁺ અને Mg⁺⁺ના પૃથ્થકરણમાં જો R1=R2 હોયતો પાણીમાં Mg⁺⁺ નું પ્રમાણ m.e/l કેટલું હશે?
