

B.R.S. Semester - 5 (CBCS) Examination
Oct/Nov – 2021 (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.૧ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. (૧૦)
1. પાણી પૃથ્થકરણ ના હેતુઓ મુદ્દાસર સમજાવો.
 2. પાણીનું કુલ દ્રાવ્ય ક્ષાર (વિદ્યુત વાહકતા) આધારિત વર્ગીકરણ સમજાવો.
- પ્રશ્ન.૨ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ લખો. (૧૦)
1. પાણીની વિદ્યુત વાહકતા માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
 2. પાણીનો અજલતા આંક (PH) માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
- પ્રશ્ન.૩ કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૦)
1. ક્લોરાઈડ આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ.
 2. કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટ ના પૃથ્થકરણ નો સિધ્ધાંત.
 3. બોરોન આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ.
 4. ક્લોરાઈડ ના પૃથ્થકરણ નો સિધ્ધાંત.
 5. વિદ્યુત વાહકતા કોષ.
- પ્રશ્ન.૪ કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૫)
1. પાણીમાં Ca^{++} , Mg^{++} , CO_3^{--} અને HCO_3^- નું પ્રમાણ અનુક્રમે 4.8 m.e./l, 1.6 m.e./l, 5.2 m.e./l અને 2.3 m.e./l હોય તો RSC શોધી પાણીનો વર્ગ જણાવો.
 2. 10 ml પાણીનું ક્લોરાઈડ માટે પૃથ્થકરણ કરતાં બ્યુરેટમાંથી 0.1 N AgNO_3 નું 8.5 ml દ્રાવણ વપરાય છે. તો પાણીમાં ક્લોરાઈડનું પ્રમાણ PPM અને m.e./l માં શોધો.
 3. Ca^{++} અને Mg^{++} ના પૃથ્થકરણ માં વપરાતા સુચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
 4. PH શોધવાનું સુત્ર અને PH નો માપક્રમ (સ્કેલ) લખો.
 5. કાર્બોનેટ ની ગણતરીમાં બ્યુરેટ આંકને બે વડે શા માટે ગુણવામાં આવે છે?
 6. Ca^{++} અને Mg^{++} ના પૃથ્થકરણ માં જો $R_1 = R_2$ હોય તો પાણીમાં Mg^{++} નું m.e./l પ્રમાણ કરેલું હશે?
 7. પાણીમાં કેલ્શિયમ નું પ્રમાણ 0.03% હોય તો તેને PPM માં દર્શાવો.
