

B.R.S. Semester - 5 (Remedial) (CBCS) Examination**March/April-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.૧ નીચેનામાંથી કોઈપણ એકનો માગ્યા પ્રમાણે જવાબ લખો. (૧૦)
1. પાણી પૃથ્થકરણના હેતુઓ મુદ્દાસર સમજાવો.
 2. પાણીનું SAR આધારિત વર્ગીકરણ સમજાવો.
- પ્રશ્ન.૨ નીચેનામાંથી કોઈપણ એકનો માગ્યા પ્રમાણે જવાબ લખો. (૧૦)
1. પાણીની વિદ્યુતવાહતા માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
 2. પાણીનો અમ્લતા આંક (PH) માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
- પ્રશ્ન.૩ નીચેનામાંથી કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૫)
1. કલોરાઈડ આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ.
 2. કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમના પૃથ્થકરણનો સિધ્ધાંત.
 3. બોરોન આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ.
 4. કલોરાઈડના પૃથ્થકરણનો સિધ્ધાંત.
 5. વિદ્યુત વાહકતા કોષ.
- પ્રશ્ન.૪ નીચેનામાંથી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મૂજબ જવાબ લખો. (૧૫)
1. પાણીમાં Ca^{++} , Mg^{++} , CO_3^{--} અને HCO_3^- નું પ્રમાણ અનુક્રમે 4.9 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 કલોરાઈડ માટે પૃથ્થકરણ કરતાં બ્યુરેટમાંથી 0.1 N $AgNO_3$ નું 9.5 ml દ્રાવણ વપરાય છે તો પાણીમાં કલોરાઈડનું પ્રમાણ PPM અને m.e./l માં શોધો.
 3. CO_3^{--} અને HCO_3^- ના પૃથ્થકરણ કરતા સૂચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
 4. PH શોધવાનું સુત્ર અને PH નો માપક્રમ (સ્કેલ) લખો.
 5. કાર્બોનેટની ગણતરીમાં બ્યુરેટ આંકને બે વડે શા માટે ગુણવામાં આવે છે?
 6. CO_3^{--} અને HCO_3^- ના પૃથ્થકરણમાં $R_1=R_2$ હોય તો પાણીમાં HCO_3^- નું m.e./l પ્રમાણ કેટલું હશે?
 7. પાણીમાં મેગ્નેશિયમનું પ્રમાણ 0.03% હોય તો તેને PPM માં દર્શાવો.
