

B.R.S. Semester - 5 (Remedial) (CBCS) Examination
March/April-2023 (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 પ્રમાણે જવાબ લખો. (૧૦)
1. પાણીનું કુલ દ્રાવ્યક્ષાર (EC) અને SAR આધારિત વર્ગીકરણ સમજાવો.
 2. પાણીમાં રહેલ CO_3^{--} અને HCO_3^- ના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિશે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.
- પ્રશ્ન.૨ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા પ્રમાણે જવાબ લખો. (૧૦)
1. પાણી પૃથ્થકરણના હેતુઓ મુદ્દાસર સમજાવો.
 2. પાણીની વિદ્યુતવાહકતા માપવાનો પ્રયોગ સમજાવો.
- પ્રશ્ન.૩ કોઈપણ ત્રણ ટૂંકનોંધ લખો. (૧૫)
1. વિદ્યુત વાહકતા કોષ
 2. ક્લોરાઈડ આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
 3. PH આંક
 4. બોરોન આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
 5. ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
- પ્રશ્ન.૪ કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના માગ્યા મૂજબ જવાબ લખો. (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 2.4 m.e./l હોય તો RSC શોધી પાણીનો વર્ગ જણાવો.
 2. Ca^{++} અને Mg^{++} ના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સુચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
 3. 10 મિ.લી. પાણીનું કેલ્શિયમ માટે પૃથ્થકરણ કરતાં બ્યુરેટમાંથી 0.1 NEDTA નું 6.5 ml દ્રાવણ વપરાય છે તો પાણીમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ PPM અને m.e./l માં શોધો.
 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 Mg^{++} નું પ્રમાણ 0.05% હોય તો તેને PPMમાં દર્શાવો.
