647510 **BRSagMN351A-5C** **Seat No :________**

B.R.S. Semester - 5 (Remedial) (NEP-2020) Examination
March/April-2026
AGR: Analysis of Irrigation Water (Minor-4)

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) પિયતના પાણીનું પૃથ્થકરણ કરવું શા માટે જરૂરી છે તે વિસ્તારથી સમજાવો.

2) વિદ્યુત વાહક્તાનો સિધ્ધાંત સમજાવી, પાણીની વિધુત વાહકતા (EC) માપવાની રીત સમજાવો.

પ્રશ્ન-૨ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1) વિદ્યુત વાહકતા આધારિત પિયતના પાણીનું વર્ગીકરણ સમજાવો.

2) પાણીમાં રહેલ CO_3^- અને HCO_3^- ના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

પ્રશ્ન-3 નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1) પાણીમાં રહેલ Ca^{++} અને Mg^{++}ના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

2) PH નો સિધ્ધાંત અને માપક્રમ વિષે સમજાવી, પાણીનો અમ્લતા આંક (PH) માપવાના પ્રયોગની રીત સમજાવો.

પ્રશ્ન-૪ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1) પાણીમાં રહેલ ક્લોરાઈડ (Cl^-) ના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

2) પાણીનો નમુનો લેવાની રીત અને નમુના સાથે મોકલવાના માહિતી પત્રક વિષે જણાવો.

પ્રશ્ન-૫ નીચેનામાંથી કોઈપણ એક પ્રશ્નનો માગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૦)

1) RSC ના આધારે પાણીનું વર્ગીકરણ જણાવી, પાણીમાં Ca^{++}, Mg^{++}, CO_3^- અને HCO_3^- નું પ્રમાણ અનુક્રમે 4.9 $m.e.\backslash l$, 1.7 $m.e.\backslash l$, 5.3 $m.e.\backslash l$, અને 2.5 $m.e.\backslash l$ હોય તો RSC શોધી પાણીનો વર્ગ જણાવો.

2) ક્લોરાઈડ અને બોરોનના પ્રમાણને આધારે પાણીનું વર્ગીકરણ જણાવી, દસ મિ.લી. પાણીનું કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટ માટે પૃથ્થકરણ કરતાં પ્રથમ તબ્બકામાં બ્યુરેટમાંથી 0.1 N H_2SO_4 નું 5 .5 ml અને બીજા તબ્બકામાં 8 .7 ml દ્રાવણ વપરાય છે તો પાણીમાં કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટ નું પ્રમાણ %, PPM અને $m.e.\backslash l$ માં શોધો.

****