



HCR-009-001546

Seat No. _____

B. R. S. (Sem. V) (CBCS) Examination

October - 2017

ELT - 513 : Agri. Chemistry

(Irr. Water Analysis)

(Elective - 15)

Faculty Code : 009

Subject Code : 001546

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

૧ પિયતના પાણીના નમૂનામાંથી Ca^{++} અને Mg^{++} આયનના પૃથક્કરણના પ્રયોગની સંપૂર્ણ રીત વર્ણવો. ૧૦

અથવા

૧ વિદ્યુતવાહકતા (EC) આધારિત પાણીનું વિસ્તૃત રીતે વર્ગીકરણ કરો. ૧૦

૨ કોઈ પણ એક પ્રશ્નનો વિગતે જવાબ આપો : ૧૦
(૧) પિયતના પાણીના પૃથક્કરણના હેતુઓ જણાવો.
(૨) પિયતના પાણીની વિદ્યુતવાહકતા શોધવાનો પ્રયોગ વર્ણવો.

૩ ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈ પણ ત્રણ) ૧૫
(૧) SAR આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ
(૨) CO_3^{--} આયનના પૃથક્કરણનો સિદ્ધાંત
(૩) પિયત પાણીનો નમૂનો લેવાની રીત અને માહિતીપત્રિકા
(૪) અમ્લતા આંક (pH)
(૫) Cl^- આયનના પૃથક્કરણનો સિદ્ધાંત.

૪ માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો : (કોઈ પણ પાંચ) ૧૫
(૧) શુદ્ધ પાણીનો pH આંક સૂત્રની મદદથી ગણો.
(૨) CO_3^{--} અને HCO_3^- ના પૃથક્કરણ દરમિયાન થતી પ્રક્રિયાનાં રાસાયણિક સમીકરણ લખો.

- (૩) CO_3^{--} અને HCO_3^- ના પૃથક્કરણ દરમ્યાન વપરાતા સૂચકો અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
- (૪) RSCનું સૂત્ર લખી, તેને આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ કરો.
- (૫) Ca^{++} અને Mg^{++} ના પૃથક્કરણ દરમ્યાન વપરાતા પદાર્થોનાં નામ જણાવો.
- (૬) CO_3^{--} ની ગણતરી વખતે બ્યુરેટઆંક (રીડિંગ)ને શા માટે બે વડે ગુણવામાં આવે છે ?
- (૭) દાખલો ગણો :-
- 10 ml પિયતના પાણીમાંથી 0.1 N $AgNO_3$ ની મદદથી ક્લોરાઈડ આયનનું પૃથક્કરણ કરતાં 3.2 ml રીડિંગ આપે છે. તો તે પાણીમાં રહેલ ક્લોરાઈડ આયનની સાંદ્રતા મિલિ.તુલ્યાંક/લિ; પીપીએમ. અને ટકા (%)માં શોધો.