

B.R.S. Semester - 6 (CBCS) Examination
March/April-2024 (OLD COURSE)
AGRI. CHEMISTRY(ELECTIVE-17)

Time: 2:00 Hours

Marks: 50

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

- પ્રશ્ન-૧ નીચેનામાંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો વિગતે જવાબ આપો. (૧૦)
- 1) ખેતરમાંથી જમીનનો નમુનો લેવાની પદ્ધતિ મુદાસર આકૃતિ સાથે સમજાવો.
 - 2) જમીનમાં રહેલ દ્રાવ્ય કાર્બોનેટ અને બાય કાર્બોનેટના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.
- પ્રશ્ન-૨ નીચેનામાંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો વિગતે જવાબ આપો. (૧૦)
- 1) જમીનનું પૃથ્થકરણ કરવું શા માટે જરૂરી છે? વિસ્તારથી સમજાવો.
 - 2) જમીનમાં રહેલ લઘ્ય પોટાશના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.
- પ્રશ્ન-૩ ટૂંકનોંધ લખો. (કોઇપણ ત્રણ) (૧૫)
- 1) અમ્લતા આંક માપવાના પ્રયોગનો સિદ્ધાંત
 - 2) ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
 - 3) વિદ્યુત વાહકતા અને અમ્લતા આંક આધારિત જમીનનું વર્ગીકરણ
 - 4) દ્રાવ્ય ક્ષારના પૃથ્થકરણ માટે જમીનનું નિષ્કર્ષણ બનાવવાની રીત
 - 5) લઘ્ય ફોસ્ફરસના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
- પ્રશ્ન-૪ માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો. (કોઇપણ પાંચ) (૧૫)
- 1) PM આંક નું સૂત્ર લખો. દ્રાવણમાં હાઈડ્રોજનનું પ્રમાણ વધે તો PM આંક વધે કે ઘટે?
 - 2) Ca^{++} અને Mg^{++} પૃથ્થકરણમાં બ્યુરેટમાં કયું દ્રાવણ ભરવામાં આવે છે? અનુમાપન દરમ્યાન થતા રંગ પરિવર્તન જણાવો.
 - 3) Ca^{++} અને Mg^{++} ના પૃથ્થકરણમાં જો $R_1 = R_2$ હોય તો જમીનમાં Mg^{++} નું m.e./Kg પ્રમાણ કેટલું હશે?
 - 4) ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણ દરમ્યાન થતી રાસાયણિક પ્રક્રિયાના સમીકરણ લખો.
 - 5) કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સુચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
 - 6) જમીનમાં કાર્બોનેટનું પ્રમાણ 30 m.e./Kg હોય તો તેને ટકામાં દર્શાવો.
 - 7) લઘ્ય ફોસ્ફરસ અને પોટાશના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા નિષ્કર્ષક અને મુખ્ય સાધનના નામ જણાવો.
