647510 **BRSachEC617C** **Seat No :________**

B.R.S. Semester - 6 (*CBCS*) Examination

July-2025 (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 લેતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો વિગતે જણાવો.
2. જમીનમાં રહેલ દ્રાવ્ય કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમના 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 દ્રાવ્ય ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

પ્રશ્ન-3 ટૂંકનોંધ લખો (કોઇપણ ત્રણ) (૧૫)

1. અમ્લતા આંક (PH) માપવાના પ્રયોગનો સિદ્ધાંત
2. લભ્ય પોટાશના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
3. વિદ્યુત વાહકતા અને અમ્લતા આંક આધારિત જમીનનું વર્ગીકરણ
4. દ્રાવ્ય ક્ષારના પૃથ્થકરણ માટે જમીનનું નિષ્કર્ષણ બનાવવાની રીત
5. સંયુક્ત નમુનો તૈયાર કરવાની ચતુર્થ પધ્ધતિ

પ્રશ્ન-૪ માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો (કોઇપણ પાંચ) (૧૫)

1. PH આંક નું સૂત્ર લખો. દ્રાવણમાં હાઈડ્રોજનનું પ્રમાણ ઘટે તો PH આંક વધે કે ઘટે?
2. CO_3^{--} અને HCO_3^{-} નાપૃથ્થકરણમાં બ્યુરેટમાં કયું દ્રાવણ ભરવામાં આવે છે? અનુંમાપન 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. લભ્ય નાઈટ્રોજનના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સુચકનું નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
6. જમીનમાં કાર્બોનેટનું પ્રમાણ 30 m.e./Kg હોય તો તેને ટકામાં દર્શાવો.
7. લભ્ય ફોસ્ફરસ અને પોટાશના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા નિષ્કર્ષક અને મુખ્ય સાધનના નામ જણાવો.

****