

B.R.S. Semester - 6 (CBCS) Examination
March/April-2024 (NEW COURSE)
Agriculture Chemistry (Elective-17 (New))

Time: 2:00 Hours

Marks: 50

Instructions:

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

પ્રશ્ન-૧ ખેતરમાંથી જમીનનો નમૂનો લેતી વખતે ધ્યાનમાં રાખવાની બાબતો જણાવી, નમૂનો લેવાની રીત (૧૦)
મુદાસર આકૃતિ સાથે સમજાવો.

અથવા

પ્રશ્ન-૧ જમીનમાં રહેલ લઘ્ય નાઈટ્રોજનના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિશે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

પ્રશ્ન-૨ જમીનમાં રહેલ દ્રાવ્ય કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિશે સંપૂર્ણ માહિતી આપો. (૧૦)

અથવા

પ્રશ્ન-૨ જમીન પૃથ્થકરણના હેતુઓ વિસ્તારથી સમજાવો.

પ્રશ્ન-૩ ટૂંકનોંધ લખો. (કોઈપણ ત્રણ) (૧૫)

- 1) લઘ્ય પોટાશના પૃથ્થકરણનો સિધ્ધાંત.
- 2) જમીનનો PH માપવાના પ્રયોગનો સિધ્ધાંત.
- 3) કલોરાઈડના પૃથ્થકરણનો સિધ્ધાંત.
- 4) EC, ESP અને PH આધારિત જમીનનું વર્ગીકરણ.
- 5) જમીનનું દ્રાવણ બનાવવાની રીત.

પ્રશ્ન-૪ માગ્યા પ્રમાણે જવાબ લખો. (કોઈપણ પાંચ) (૧૫)

- 1) કલોરાઈડના પૃથ્થકરણ દરમ્યાન થતી રાસાયણિક પ્રક્રિયાના સમીકરણ લખો.
- 2) કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સૂચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
- 3) જમીનમાં કેલ્શિયમનું પ્રમાણ ૨૦ m.e./kg હોય તો તેને ટકામાં દર્શાવો.
- 4) લઘ્ય ફોસ્ફરસ અને પોટાશના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા નિષ્કર્ષક અને મુખ્ય સાધનના નામ જણાવો.
- 5) PH આંકનું સુત્ર લખો. દ્રાવણમાં હાઈડ્રોજનનું પ્રમાણ વધે તો PH આંક વધે કે ઘટે?
- 6) કલોરાઈડના પૃથ્થકરણમાં સૂચક કયું વપરાય છે? આ સૂચક રાસાયણિક પ્રક્રિયામાં ભાગ લે છે કે નહિ? અનુમાપનમાં અંતિમ બિંદુએ બનતા લાલ ઈંટ જેવા રંગના અવક્ષેપ કયા પદાર્થના હોય છે?
- 7) CO_3^{2-} અને HCO_3^- ના પૃથ્થકરણમાં $R_1=R_2$ હોય તો જમીનમાં HCO_3^- નું m.e./kg પ્રમાણ કેટલું હશે?
