

**B.R.S. Semester - 6 (CBCS) Examination**  
**April/May-2022 (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 નીચેનામાંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો વિગતે જવાબ આપો. (૧૦)
1. ખેતરમાંથી જમીનનો નમુનો લેવાની પદ્ધતિ મુદાસર આકૃતિ સાથે સમજાવી, અલગ અલગ એક સરખા નમુના માંથી એક સંયુક્ત નમુનો તૈયાર કરવાની રીત જણાવો.
  2. જમીનમાં રહેલ લઘ્ય નાઈટ્રોજનના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.
- પ્રશ્ન-૨ નીચેનામાંથી કોઇપણ એક પ્રશ્નનો વિગતે જવાબ આપો. (૧૦)
1. જમીન પૃથ્થકરણના હેતુઓ વિસ્તારથી સમજાવો.
  2. જમીનમાં રહેલ દ્રાવ્ય કાર્બોનેટ અને બાય કાર્બોનેટના પૃથ્થકરણના પ્રયોગ વિષે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.
- પ્રશ્ન-૩ ટૂંકનોંધ લખો (કોઇપણ ત્રણ) (૧૫)
1. વિદ્યુત વાહકતા માપવાના પ્રયોગનો સિદ્ધાંત
  2. ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
  3. EC, ESP અને PH આધારિત જમીનનું વર્ગીકરણ
  4. જમીનનું દ્રાવણ બનાવવાની રીત
  5. લઘ્ય પોટાશના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત
- પ્રશ્ન-૪ માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો (કોઇપણ પાંચ) (૧૫)
1. કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સુચકના નામ અને રંગ પરિવર્તન જણાવો.
  2. જમીનમાં કાર્બોનેટનું પ્રમાણ 3.0 m.e./Kg હોય તો તેને ટકામાં દર્શાવો.
  3. લઘ્ય ફોસ્ફરસ અને પોટાશના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા નિષ્કર્ષક અને મુખ્ય સાધનના નામ જણાવો.
  4. PH આંક નું સૂત્ર લખો. દ્રાવણમાં હાઈડ્રોજનનું પ્રમાણ વધે તો PH આંક વધે કે ઘટે?
  5. ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણમાં બ્યુરેટમાં કયું દ્રાવણ ભરવામાં આવે છે? સૂચક કયું વપરાય છે?
  6.  $Ca^{++}$  અને  $Mg^{++}$  ના પૃથ્થકરણમાં જો  $R_1 = R_2$  હોય તો જમીનમાં  $Mg^{++}$  નું m.e./Kg પ્રમાણ કેટલું હશે?
  7. ક્લોરાઈડના પૃથ્થકરણ દરમ્યાન થતી રાસાયણિક પ્રક્રિયાના સમીકરણ લખો.

\*\*\*\*\*