647510 **BRSachEC617C** **Seat No :_________**

B.R.S. Semester - 6 (*CBCS*) Examination
March/April -2019
AGRI. CHEMISRTY(ELECTIVE-17)

Time: 2:00 Hours **Marks: 50**

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

પ્રશ્ન-૧ જમીનમાં રહેલા લભ્ય નાઇટ્રોજનનાં પૃથ્થકરણનાં પ્રયોગ વિશે આકૃતિ સાથે સંપૂર્ણ માહિતી આપો. (૧૦)

અથવા

પ્રશ્ન-૧ જમીનમાં રહેલા ક્લોરાઇડનાં પૃથ્થકરણનાં પ્રયોગ વિશે સંપૂર્ણ માહિતી આપો.

પ્રશ્ન-૨ વિગતે ઉત્તર આપો. (કોઇપણ એક) (૧૦)

(1) જમીનનો નમૂનો લેવાની પદ્ધતિ વિશે આકૃતિ સાથે વિગતે સમજાવો.

(2) જમીન પૃથ્થકરણનાં હેતુઓ મુદ્દાસર સમજાવો.

પ્રશ્ન-3 કોઇપણ ત્રણનાં માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો. (૧૫)

(1) લભ્ય પોટાશનાં પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત સમજાવો.

(2) જમીનાં દ્રાવણનો pH આંક માપવાની રીત જણાવો.

(3) EC, pH અને ESP આધારીત જમીનનું વર્ગીકરણ કરો.

(4) લભ્ય-ફોસ્ફરસનાં પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત જણાવો.

(5) 10g જમીનનું લભ્ય નાઇટ્રોજન માટે પૃથ્થકરણ કરતાં નિસ્યંદન દરમ્યાન બનેલ એમોનિયમ ટ્રેટ્રાબોરેટ સાથે પ્રક્રિયામાં બ્યુરેટમાંથી 0.02N H_2SO_4નું 10.5ml દ્રાવણ વપરાય છે. તો લભ્ય – N નું પ્રમાણ Kg/ha, ppm અને ટકામાં શોધો. અર્થઘટન લખો.

પ્રશ્ન-૪ કોઇપણ પાંચ પ્રશ્નોનાં ટૂંકમાં જવાબ આપો. (૧૫)

(1) કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમનાં પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સૂચકો અને રંગપરિવર્તન જણાવો.

(2) લભ્ય-ફોસ્ફરસ અને પોટાશનાં પૃથ્થકરણમાં વપરાતા નિષ્કર્ષક અને મુખ્ય સાધનનાં નામ જણાવો.

(3) સંતૃપ્ત જમીનનાં નિષ્કર્ષણની વિદ્યુત વાહકતા 2000 micromhos/cm હોય, તો નિષ્કર્ષણમાં કુલ દ્રાવ્ય ક્ષારનું પ્રમાણ ppmમાં શોધો.

(4) વિદ્યુત વાહકતાનાં એકમો વિશે માહિતી આપો.

(5) જમીનમાં વિનિમય પામતા Ca^{++}, Mg^{++}, Na^{+} અને K^{+} નું પ્રમાણ અનુક્રમે 180, 30, 90 અને 60 m.e./Kg હોય, તો વિનિમય પામતા સોડિયમની (ESP) ટકાવારી શોધો.

(6) કાર્બોનેટ અને બાયકાકાર્બોનેટનાં પૃથ્થકરણમાં વપરાતાં સૂચકનાં નામ અને રંગપરીવર્તન જણાવો.

(7) જમીનમાં Ca^{++}, Mg^{++} અને Na^{+} નું પ્રમાણ અનુક્રમે 80, 40 અને 120 m.e./Kg હોય, તો SAR શોધો.

****