



RAD-009-001646

Seat No. _____

B. R. S. (Sem. VI) (CBCS) Examination

March - 2019

ELT - 623 : Agri. Chemistry

(Elective - 17) (Soil Analysis)

(New Course)

Faculty Code : 009

Subject Code : 001646

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

1 જમીનના નમૂનામાંથી ચુનાના પૃથ્થકરણનો પ્રયોગ સવિસ્તાર વર્ણવો. 10

અથવા

1 Cl^- આયનના પૃથ્થકરણનાં પ્રયોગની સંપૂર્ણ વિગત વર્ણવો. 10

2 વિગતે ઉત્તર આપો : (કોઈ પણ એક) 10

(1) જમીનમાંથી લબ્ય નાઈટ્રોજનના પૃથ્થકરણનો પ્રયોગ વિગતે સમજાવો.

(2) જમીનમાંથી લબ્ય ફોસ્ફરસના પૃથ્થકરણનો પ્રયોગ વિગતે સમજાવો.

3 માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો : (કોઈ પણ ત્રણ) 15

(1) જમીનના દ્રાવણની વિદ્યુત વાહકતા શોધવાની રીત જણાવો.

(2) જમીનનો નમૂનો લેવાની રીત આકૃતિ સહિત લખો.

(3) લબ્ય પોટાશના પૃથ્થકરણનો સિદ્ધાંત સમજાવો.

(4) જમીનના નમૂનામાંથી લબ્ય-નાઈટ્રોજનનું પૃથ્થકરણ કરતા બ્યુરેટમાંથી $0.1 N H_2SO_4$ નું $1.5 ml$ કદ વપરાય છે. તો તે જમીનમાં લબ્ય-નાઈટ્રોજનનું પ્રમાણ %, ppm અને Kg/ha માં શોધો.

(5) $10 ml$ પિયતના પાણીમાંથી કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટ આયનનું પૃથ્થકરણ કરતાં $0.1 N H_2SO_4$ નું $2.2 ml$ કદ વપરાય છે. તો તે પાણીમાં કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટ આયનના $m.e./l$ અને ppm શોધો

4 ટૂંકમાં જવાબ આપો : (કોઈ પણ પાંચ)

15

- (1) કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમ આયનના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા સૂચક અને રંગપરીવર્તન જણાવો.
- (2) ફોસ્ફરસ અને પોટાશના પૃથ્થકરણમાં વપરાતા મુખ્ય નિષ્કર્ષક અને મુખ્ય સાધન જણાવો.
- (3) ESP અને SARના સૂત્ર જણાવો.
- (4) pH (અમ્લતા આંક)ની વ્યાખ્યા આપી સૂત્ર જણાવો.
- (5) જમીનના સંતૃપ્ત નિષ્કર્ષણની વિદ્યુત વાહકતા 1000 mmhos/cm હોય તો નિષ્કર્ષણમાં કુલ દ્રાવ્યક્ષાર ppm માં શોધો.
- (6) કેલ્શિયમ અને મેગ્નેશિયમના પૃથ્થકરણ માં NaOH અને બફર દ્રાવણનું કાર્ય જણાવો.
- (7) વિદ્યુત વાહકતાનાં જુદા-જુદા એકમો જણાવો.