



PAV-16070701054600

Seat No. \_\_\_\_\_

**B. R. S. (Sem. V) (CBCS) Examination**

**October / November - 2018**

**Agriculture Chemistry : ELT - 15**

**(New Course)**

Time : 2 Hours]

[Total Marks : 50

- 1 10 ml પાણીનું  $CO_3^{=}$  અને  $HCO_3^-$  માટે 0.1 N  $H_2SO_4$  વડે અનુમાપન કરતા ફિનોલ્ફથેલિન અને મિથાઈલ ઓરેન્જ સૂચક વખતે બ્યુરેટ આંક અનુક્રમે 3.2 ml અને 5.8 ml આવે છે તો પાણીમાં  $CO_3^{=}$  અને  $HCO_3^-$  નું પ્રમાણ m.e/l, PPM અને % માં શોધો. **10**
- અથવા**
- 1 પાણીમાં રહેલ કાર્બોનેટ અને બાયકાર્બોનેટના પૃથક્કરણનો પ્રયોગ વિસ્તારથી સમજાવો. **10**
- 2 કોઈપણ એક પ્રશ્નનો વિગતે ઉત્તર આપો : **10**  
(1) પાણીમાંથી ક્લોરાઈડ આયનના પૃથક્કરણનો પ્રસંગ વિગતે સમજાવો.  
(2) પાણીનો અમ્લતા આંક (pH) શોધવાનો પ્રયોગ વર્ણવો.
- 3 ટૂંકનોંધ લખો : (કોઈપણ ત્રણ) **15**  
(1) SAR આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ  
(2) પિયતના પાણીના પૃથક્કરણનું મહત્ત્વ  
(3) વિદ્યુત વાહકતા આધારિત પાણીનું વર્ગીકરણ  
(4) વાહકતા કોષ  
(5)  $Ca^{++}$  અને  $Mg^{++}$  ના પૃથક્કરણનો સિદ્ધાંત
- 4 માગ્યા પ્રમાણે જવાબ આપો : (કોઈપણ પાંચ) **15**  
(1) RSC શોધવાનું સૂત્ર લખો.  
(2)  $Ca^{++}$  અને  $Mg^{++}$  ના પૃથક્કરણમાં વપરાતા પદાર્થોના નામ જણાવો.  
(3) કદમાપક પૃથક્કરણ (અનુમાપન)માં વપરાતા સાધનોના નામ જણાવો.  
(4) ક્લોરાઈડના પૃથક્કરણમાં સૂચક પ્રક્રિયામાં ભાગ લે છે કે કેમ ? તે સમીકરણ દ્વારા સમજાવો.  
(5) વિદ્યુત વાહકતાના એકમો જણાવો.  
(6) કાર્બોનેટની ગણતરી વખતે બ્યુરેટ આંકને શા માટે ડબલ કરવામાં આવે છે ?  
(7) પાણીનો નમૂનો કઈ રીતે લેશે ? ટૂંકમાં જણાવો.