

B.Sc. Semester - 4 (Chemistry) Examination March/April - 2016

C - 403 Physical Chemistry

Time: 02:00 Hrs.

Paper Code: 3810/4223

Total Marks: 70

- 1 (A) ધાતુ-ધાતુ આર્યન વિદ્યુત ધ્રુવ અને વાયુ વિદ્યુત ધ્રુવ યોગ્ય ઉદાહરણ આપી સમજાવો. (08)
(B) કેલોમલ વિદ્યુત ધ્રુવ પર નોંધ લખો. (06)
- અથવા
- 1 (A) ઈ.એમ.એફ.ની ઉપયોગિતાઓ સમજાવો. (08)
(B) ગ્લાસ ઈલેક્ટ્રોડ વિદ્યુત ધ્રુવ પર નોંધ લખો. (06)
- 2 (A) પ્રાણી પ્રણાલીનો કેઈઝ ડાયાગ્રામ દોરી અને તેમાં આવતાં વિસ્તાર, વક્રો અને ત્રિ-બિંદુઓ કેઈઝ નિયમનાં આધારે સમજાવો. (08)
(B) વિતરણનાં નિયમની ઉપયોગિતા અને મર્યાદાઓ લખો. (06)
- અથવા
- 2 (A) સલ્ફર પ્રણાલીનો કેઈઝ ડાયાગ્રામ દોરી અને તેમાં આવતાં વિસ્તાર, વક્રો અને ત્રિ-બિંદુઓ કેઈઝ નિયમનાં આધારે સમજાવો. (08)
(B) KI - Water પ્રણાલીનો કેઈઝ ડાયાગ્રામ દોરી અને સમજાવો. (06)
- 3 (A) ઉદ્દીપનનો કોઈ એક સિદ્ધાંત ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. (08)
(B) પોલીમર એટલે શું ? તેનું વર્ગીકરણ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. (06)
- અથવા
- 3 (A) ઉદ્દીપનની લાક્ષણિકતાઓ ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. (08)
(B) સ્વયં ઉદ્દીપન અને ઋણ ઉદ્દીપન ઉદાહરણ સાથે સમજાવો. (06)
- 4 (A) વિજ ચાલક બળની વ્યાખ્યા આપો. વિજ ચાલક બળ માપનની કાર્ય પદ્ધતિ આકૃતિ સાથે સમજાવો. (08)
(B) પોમિલર પદાર્થનો અણુભાર નક્કી કરવાની રીત સમજાવો. (06)
- અથવા
- 4 (A) પોટેન્શિયોમેટ્રીક અનુમાપન સમજાવો. (08)
(B) ઉત્સેચકોની લાક્ષણિકતા સમજાવો. (06)
- 5 (A) ઉદ્દીપન એટલે શું ? તેનાં પ્રકારો ઉદાહરણો આપી સમજાવો. (08)
(B) વિરાટ અણુ અને પોલીમર વચ્ચેનો તફાવત ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. (06)
- અથવા
- 5 (A) $FeCl_3 - H_2O$ પ્રણાલી કેઈઝ નિયમનાં આધારે સમજાવો. (08)
(B) સાંદ્રતા કોષ એટલે શું ? LJP વિશે સમજાવો. (06)

- 1 (A) Explain the metal-Metal ion electrode and Gas electrode with proper examples. (08)
- (B) Short note on Calomel electrode. (06)
- OR**
- 1 (A) Explain application of E.M.F. (08)
- (B) Short note on Glass electrode. (06)
- 2 (A) Draw the phase diagram of water system and explain areas, curves and triple point in it, according to Phase rule. (08)
- (B) Give the application and limitation of Distribution Law. (06)
- OR**
- 2 (A) Draw the phase diagram of sulphur system and explain areas, curves and triple point in it, according to Phase rule. (08)
- (B) Draw and explain phase diagram of KI-Water system. (06)
- 3 (A) Explain any one principle of catalysis with examples. (08)
- (B) What is polymer? Explain its classification with examples. (06)
- OR**
- 3 (A) Explain the characteristics of catalysis with examples. (08)
- (B) Explain Auto catalysis and Negative catalysis with examples. (06)
- 4 (A) Give definition of Electro motive force. Explain the mechanism of measurement electro motive force with figure. (08)
- (B) Explain the determination of molar masses in polymer substance. (06)
- OR**
- 4 (A) Explain - "Potentiometric Titration". (08)
- (B) Explain characteristics of Enzymes. (06)
- 5 (A) What is catalysis? Explain its types with examples. (08)
- (B) Explain the difference between Macromolecules and Polymer with examples. (06)
- OR**
- 5 (A) Explain $\text{FeCl}_3 - \text{H}_2\text{O}$ system on the basis of Phase rule. (08)
- (B) What is concentration cell? Explain Liquid junction Potential. (06)