

B.R.S. Semester - 3 (NEP-2020) Examination

OCT/NOV-2024

Chemistry: Basics of Chemistry (Multidisciplinary Course)

Time: 2:00 Hours

Marks: 50

Instructions:

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

પ્રશ્ન-૧ NaCl ને પાણીમાં ઓગાળતા દ્રાવણમાં Na^+ અને Cl^- આયન કઈ રીતે ઉદ્ભવે છે તે (૧૦) સમજાવો.

અથવા

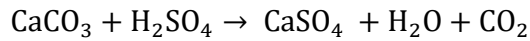
પ્રશ્ન-૧ પદાર્થ એટલે શું? પદાર્થના બંધારણ વિશે સમજાવી પદાર્થની ભૌતિક સ્થિતિઓ વિશે વિગતે જણાવો.

પ્રશ્ન-૨ કદમાપક પૃથ્થકરણ એટલે શું? તેમાં વપરાતા પ્રમાણિત દ્રાવણો વિશે વિગતે જણાવી (૧૦) દ્રાવણની સાંદ્રતા દર્શાવવા વપરાતા એકમો, પ્રતિશત પ્રમાણ અને ગ્રામ/લીટર વિશે ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

અથવા

પ્રશ્ન-૨ પદાર્થમાં વપરાતા ભૌતિક અને રાસાયણિક પરિવર્તન વચ્ચેનો તફાવતો જણાવો.

પ્રશ્ન-૩ નીચેના સમીકરણ પરથી કઈ માહિતી મળે છે તે મુદ્દાસર સમજાવો. (૧૦)



અથવા

પ્રશ્ન-૩ યૌગિક અને મિશ્રણ વચ્ચેના તફાવતો જણાવી મિશ્રણના પ્રકારો ઉદાહરણ સાથે સમજાવો.

પ્રશ્ન-૪ અણુસુત્ર પરથી કઈ માહિતી મળે છે તે ઉદાહરણ દ્વારા મુદ્દાસર સમજાવો. (૧૦)

અથવા

પ્રશ્ન-૪ રૂથર ફોર્ડનો પરમાણું કેન્દ્રિય સિદ્ધાંત સમજાવી, પરમાણુની “ગ્રહમંડળસમ કૃતિ” આકૃતિ સાથે સમજાવો.

પ્રશ્ન-૫ કૃષિમાં રસાયણશાસ્ત્રનું મહત્વ જણાવી, થોમસના પરમાણું નમુના વિશે સમજાવો. (૧૦)

અથવા

પ્રશ્ન-૫ મૂલક અને સંયોજકતા વિશે ઉદાહરણ સાથે સમજાવી, સક્રિય તત્વો વિશે માહિતી આપો તેમજ નિયોન તત્વના ગણનો ઉપયોગ કરી સોડિયમ તત્વની ઇલેક્ટ્રોન રચના લખો.
