CHEMISTRY B.Sc. SEM-4

Type of course : Major Discipline Specific course (**SC23MJDSCCHE401**)

Name of course : Basic chemistry III

Assignment

Unit-1

1. નિષ્ક્રિય વાયુઓને શા માટે નિષ્ક્રિય કહેવામાં આવે છે? ઇલેક્ટ્રોન રચનાને આધારે સમજાવો.
2. નિષ્ક્રિય વાયુ અલગ કરવાની ડી-બાર નારિયેળ ચારકોલ પદ્ધતિ વર્ણવો.
3. નિષ્ક્રિય વાયુ અલગીકરણની રાસાયણિક પદ્ધતિ સમજાવો.
4. ઉમદાવાયું સંયોજનોની બનાવટની નોન રીયલ કોઈપણ ત્રણ પદ્ધતિ વિશે વર્ણન કરો.
5. નીચેના જેનોન સંયોજનોના બંધારણ સમજાવો.

   (A) XeO_2F_2 (B) XeF_2 (C) XeO_4

Unit-2

1. એમિનો એસિડ કોને કહેવાય? એમિનો એસિડનું બંધારણ, વર્ગીકરણ અને નામકરણ કરો.
2. સમજાવો (અ) ઝવીટર આયન અથવા ડાયપોલ આયન. (બ) એમિનો એસિડનું અઈસોઈલેક્ટ્રીક બિંદુ.
3. ગેબ્રિયલ થેલેમાઇડ પદ્ધતિ અને મેલોનીક એસ્ટર પદ્ધતિ વડે એમિનો એસિડનું સંશ્લેષણ સમજાવો.
4. પેપ્ટાઇડ નું બંધારણ નક્કી કરવા માટે N-અંતિમ પૃથ્થકરણ પદ્ધતિ સમજાવો.
5. થેલેમાઇડ સંશ્લેષણ માટેબર્ગમેન અને શિહાન પદ્ધતિ સમજાવો.

Unit-3

1. હાવર્થ પદ્ધતિ વડે એન્થ્રેસીનનું સંશ્લેષણ સમજાવો.
2. કેન્સર પ્રેરક હાઇડ્રોકાર્બન વિશે નોંધ લખો.
3. ફીનાન્થ્રીનનું હાવર્થ સંશ્લેષણ સમજાવો.
4. નેપ્થેલીનનું હાવર્થ સંશ્લેષણ આપો.
5. નેપ્થેલીનની ઇલેક્ટ્રોન અનુરાગી પ્રક્રિયા આલ્ફા સ્થાનમાં થાય છે સમજાવો.

Unit-4

1. વ્યાખ્યાઆપો. આયોનીક સંતુલન, અવરોધ, વાહકતા, વિશિષ્ટ અવરોધ, વિશિષ્ટ વાહકતા, તુલ્યવાહકતા, અણુવાહકતા, વિધુતધ્રુવ, વહનાંક, કોષઅચળાંક.
2. વહનાંક એટલે શું? વહનાંક શોધવાની રીત આપો.વહનાંક માપવાની ચલિત સીમા પદ્ધતિ આપો. 0.1N KCl નું દ્રાવણ વાપરી ચલિત સીમા પધ્ધતિનો ઉપયોગ કરી K^+ અને Cl^-આયનનો વહનાંક નક્કી કરો. જ્યાં t= 1065 સેકેન્ડ, I=0.011786 એમ્પીયર l = 5.6 સે.મી, a = 0.1142 ચો.સે.મી C = 0.1 N
3. વહનાંક શોધવાની હિટોર્ફની રીત આપો.
4. વાહકતામીતીય અનુમાપનના આધારે પ્રબળ એસિડ અને પ્રબળ બેઇઝ નું અનુમાપન વાહકતા મિતિય પદ્ધતિ દ્વારા સમજાવો. વાહકતા મિતિ અનુમાપન ફાયદા લખો.
5. જળવિભાજન માત્રા એટલે શું? નિર્બળ એસિડ અને પ્રબળ બેઇઝના ક્ષારના જળ વિભાજનની પ્રાપ્ત થતા દ્રાવણ ની પીએચ શોધવાનું સમીકરણ સમજાવો 0.05N સોડીયમ બેનઝોએટના દ્રાવણની pH ગણો. Ka=6.37× 10-5પાણી માટે $Kw=1.0\times10^{-14}$