વિભાગ-C

મુદ્દાસર ઉત્તર આપો. (દરેક પ્રશ્ન - ગુણ ૩)

૧ રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ અને સમીકરણો

1. નીચેની પ્રક્રિયાઓમાં થતું રાસાયણિક સમીકરણ લખો તેમજ તેનો પ્રકાર જણાવો.

1. મેગ્નેશિયમ વાયરનું હવામાં બળવું
2. પાણીમાં વિદ્યુત પ્રવાહ પસાર કરવો
3. એમોનીયા અને હાઈડ્રોજન ક્લોરાઈડ વાયુઓને મિશ્ર કરવા

2. જયારે સિલ્વર નાઈટ્રેટ અને સોડીયમ ક્લોરાઈડના દ્રાવણોને મિશ્ર કરવામાં આવે છે ત્યારે કોના સફેદ અવક્ષેપ મળે છે ? તેમજ પ્રક્રિયાનો પ્રકાર જણાવો.

3. ઉષ્માક્ષેપક અને ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયાનું એક એક ઉદાહરણ આપો.

4. સ્ટીમરની પ્લેટોનું ક્ષારણ થતું અટકાવવા માટે તેની ઉપર Zn (ઝીંક) નું પડ લગાડવામાં આવે છે.

5. ખાદ્ય પદાર્થોને બંધ પાત્રમાં રાખવા જોઈએ.

6. AgNo3 ના દ્રાવણને શા માટે તપખીરિયા રંગની શીશીમાં રાખવામાં આવે છે?

7. તફાવત આપો

1. ઉષ્માશોષક અને ઉષ્માંક્ષેપક પ્રક્રિયા
2. ઓક્સિડેશન અને રિડક્શન

8. સમીનાએ જોયું કે તેણીની દાદી અથાણાને સિરામિકના ઘડામાં સંઘરે છે. તેણીએ જાણ્યું કે અથાણાને ધાતુના પાત્રમાં ના સંઘરવા જોઈએ. તેણીની મિત્ર ઘણીવાર એલ્યુમિનિયમના વરખમાં વિંટાળીને અથાણા લાવે છે.

1. ધાતુના પાત્રમાં અથાણા શા માટે ના સંઘરવા જોઈએ ?
2. અથાણામાં રહેલા ક્યા પદાર્થો ધાતુના પાત્ર સાથે પ્રક્રિયા કરે છે ?
3. ઉપરોક્ત કાર્યમાં સમીનાનો કયો ગુણ જોવા મળે છે ?

9. મીનાક્ષી ચાંદીના દાગીના કાળા પડી જવાથી ખુબ ઉદાસ છે. તેના પિતાના મિત્ર વિજ્ઞાનના શિક્ષક છે. તેમણે દાગીના ટૂથપેસ્ટ વડે ધોઈને સાફ કરી આપ્યા અને મૂળ ચમક પાછી લાવી આપી.
   1. ચાંદીના દાગીના ખુલ્લામાં રાખતા શા માટે કાળા પડી જાય છે ?
   2. ટૂથપેસ્ટ વડે ચાદીની ચમક કેવી રીતે પાછી આવે છે?
   3. આ કાર્યમાં મીનાક્ષીના પિતાના મિત્રનો કયો ગુણ જોવા મળે છે ?

10. વિસ્થાપન પ્રક્રિયા અને દ્વિ વિસ્થાપન વચ્ચે શું તફાવત છે? આપ્રક્રિયાઓના સમીકરણો લખો.

૨ એસિડ , બેઈઝ અને ક્ષાર

1. મધમાખી જો ડંખ મારે તો તેની સારવાર (ઉપચાર) માટે શું કરવું જોઇએ ?
2. કૌવચ નામની વનસ્પતિ પાંદડાના ડંખ મારતાં દાહક અસર અનુભવાય છે તેના ઉપચાર માટે શું કરવું જોઇએ ?
3. આપણા રોજીંદા જીવનમાં pH નું મહત્વ સમજાવો.
4. વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ pH પ્રત્યે સંવેદનશીલ હોય છે. ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
5. બે દ્રાવણો છે. A અને B. દ્રાવણ A ની pH = 5 છે દ્રાવણ B ની pH = 8 છે તો કયા દ્રાવણમાં હાઇડ્રોજન આયન (H^+) ની સાંદ્રતા વધારે છે અને કયું દ્રાવણ એસિડિક અને કયું દ્રાવણ બેઝિક છે તે તારવો.
6. ઘ્રાણેન્દ્રિય સૂચક ની મદદથી એસિડ અને બેઈઝ ની પરખ કેવી રીતે કરશો ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
7. સૂચક એટલે શું ? એસિડ બેઈઝની પરખ માટે વપરાતા સૂચકો જણાવો.
8. તમને ત્રણ કસનળી આપવામાં આવેલ છે. તેમાની એક નિસ્યંદિત પાણી ધરાવે છે બાકીની બે અનુક્રમે એસિડ અને બેઝિક દ્રાવણ ધરાવે છે. જો તમને માત્ર લાલ લિટમસપત્ર આપેલ હોય તો તમે દરેક કસનળીમાં રહેલા ઘટકોની ઓળખ કેવી રીતે કરશો ?