CHAPTER-5

അലോഹ സംയുക്തങ്ങൾ

1)അമോണിയ നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കൾ ?നീറ്റുകക്കയുടെ റോൾ എന്താണ് ?

അമോണിയംക്ളോറൈഡും കാൽസിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡും ഉപയോഗിച്ചാണ് അമോണിയ നിർമ്മിക്കുന്നത് .നീറ്റുകക്ക ശോഷകരകമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു .

2)അമോണിയ ശേഖരിക്കാൻ ഗ്യാസ്ജാർ തലകീഴായി വെക്കാൻ കാരണം ?

അമോണിയയുടെ സാന്ദ്രത വായുവിനേക്കാൾ കുറവായതിനാൽ.

3)ലിക്കർ അമോണിയയും ലിക്വിഡ് അമോണിയയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ?

അമോണിയയുടെ ജലത്തിലുള്ള ഗാഢ ലായിനിയാണ് ലിക്കർ അമോണിയ .അമോണിയ വാതകത്തെ മർദ്ദം ഉപയോഗിച്ച് ദ്രാവകമാക്കിയാൽ അതിനെ ദ്രാവക അമോണിയ എന്ന് പറയുന്നു .

4)ഉഭയ ദിശാ പ്രവർത്തനമെന്നാൽ എന്താണ് ?

ഇരു ദിശകളിലേക്കും നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം .അഭികാരകം ഉല്പന്നമാകുന്ന പ്രവർത്തനം പുരോപ്രവർത്തനം എന്നും തിരിച്ചു നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം പാശ്ചാത് പ്രവർത്തനം എന്നും പറയുന്നു . $\rightleftharpoons$

5)രാസസംതുലനം എന്നാലെന്ത്

ഉഭയ ദിശാ പ്രവർത്തനത്തിൽ പുരോപ്രവർത്തനത്തിന്റെയും പാശ്ചാത് പ്രവർത്തനത്തിന്റെയും നിരക്ക് തുല്യമാകുന്ന അവസ്ഥയാണ് ഇത്

6)ലെ ഷാറ്റ്ലിയർ തത്വം എന്താണ് ?

സംതുലനാവസ്ഥയിലുള്ള ഒരു വ്യൂഹത്തിന്റെ ഗാഢത മർദ്ദം ഊഷ്മാവ് ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും ഒന്നിന് മാറ്റം വരുത്താൻ ശ്രമിച്ചാൽ അത് ഇല്ലായ്മ ചെയ്യാൻ വ്യൂഹം ഒരു പുനഃക്രമീകരണം നടത്തുന്നു .

7)$N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ +താപം

ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഗാഢത മർദ്ദം ഊഷ്മാവ് ഇവയുടെ സ്വാധീനം വ്യക്തമാക്കുക ?

അഭികാരകങ്ങളുടെ ഗാഢത വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ വ്യൂഹം അത് കുറക്കാൻ വേണ്ടി പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാക്കുന്നു .

അഭികാരകങ്ങളുടെ മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ മർദ്ദം കുറക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.മർദ്ദംകുറക്കാൻ വ്യാപ്തം കുറക്കുക.പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാവുന്നു .

അഭികാരകങ്ങളുടെ ഊഷ്മാവ് വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ ഊഷ്മാവ് കുറക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്നു.ഊഷ്മാവ് കുറക്കാൻ താപശോഷകം. പാശ്ചാത് പ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാവുന്നു.

8)ഉഭയ ദിശാ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉൽപ്രേരകത്തിന്റെ പങ്കെന്ത് ?

ഉൽപ്രേരകം പുരോപാശ്ചാത് പ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിരക്ക് വേഗത്തിലാക്കി സംതുലനാവസ്ഥ കൈവരിക്കുന്നു .രാസപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാവുന്നു .

9)വ്യാവസായികമായി സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങിനെ ?

സൾഫറിനെ വായുവിൽ കത്തിച്ചു സൾഫർ ഡൈഓക്സൈഡ് ആക്കിമാറ്റുന്നു .ഇതിനെ ഉൽപ്രേരകത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ വീണ്ടും കത്തിക്കുമ്പോൾ അത് സൾഫർ ട്രൈയോക്സൈഡ് ആയി മാറുന്നു .ഇത് സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡിൽ ലയിപ്പിച്ചാൽ ഒലിയം കിട്ടുന്നു.ഇതിനെ ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ചാൽ സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് ലഭിക്കുന്നു .

10)സൾഫർ ട്രൈയോക്സൈഡ് നേരിട്ട് ജലത്തിൽ ലയിപ്പിക്കുന്നില്ല കാരണം ?

സൾഫർ ട്രൈയോക്സൈഡ് ജലത്തിൽ ലയിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം താപമോചകമായതിനാൽ തുടക്കത്തിൽ ഉണ്ടായ സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് സ്മോഗ് ആയി മാറി ലയനത്തെ തടസ്സപ്പെടുത്തുന്നു .

11)നിർജ്ജലീകാരകം ശോഷകാരകം ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം ?

ഒരു പദാർത്ഥത്തിൽ രാസപരമായി സംയോജിച്ച ജലം അല്ലെങ്കിൽ ജലമൂലകങ്ങൾ നീക്കം ചെയ്യുന്നവയെ നിർജലീകാരകം എന്ന് പറയുന്നു

ഒരു പദാർത്ഥത്തോടു കൂടിച്ചേർന്ന ജലാംശം ആഗിരണം ചെയ്യുന്നവയെ ശോഷകാരകം എന്ന് പറയുന്നു.

12)സൾഫേറ്റ് ലവണങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുന്നതെങ്ങിനെ ?

തന്നിരിക്കുന്ന വസ്തുവിൽ അൽപ്പം ബേരിയം ക്ളോറൈഡ് ചേർക്കുക.ഒരു വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം ഉണ്ടായാൽ അത് സൾഫേറ്റ് ആയിരിക്കും.

ടെക്സ്റ്റിന്റെ പിറകിലെ വിലയിരുത്താം എന്ന ഭാഗത്തെ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

1)ഒന്നാമത്തേതിൽ .കാരണം അഭികാരകങ്ങളുടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും എണ്ണം തുല്യമാണ് .

2)മർദ്ദം വർദ്ധിപ്പിച്ചാൽ അത് കുറക്കാൻ വ്യാപ്തം കുറയുന്ന ദിശയിലേക്ക് പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നു.അതിന്റെ ഫലമായി പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിൽ നടക്കുന്നു .

3)a)അഭികാരകങ്ങൾ ---C,H_2O

ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ -----CO,H_2

b)ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ മാറ്റിയാൽ അതിന്റെ ഗാഢത കുറയുന്നു .ലെ ഷാറ്റ്ലിയർ തത്വപ്രകാരം ഗാഢത കൂട്ടാൻ പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാക്കുന്നു .

4)a)താപനില കുറച്ചാൽ അത് കൂട്ടാൻ താപമോചകപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാക്കുന്നു .അതിന്റെ ഫലമായി പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാകുന്നു .ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നു .

b)മർദ്ദം കൂട്ടിയാൽ അത് കുറക്കാൻ വ്യാപ്തം കുറയുന്ന ഭാഗത്തേക്ക് പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നു .ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നു.

c)ഓക്സിജന്റെ അളവ് കൂട്ടിയാൽ അത് കുറക്കാൻ ഉല്പന്നമായിമാറുന്നു .ഉൽപ്പന്നത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിക്കുന്നു.

5)a)മർദ്ദം കൂട്ടണം .

b)ഗാഢത വർദ്ധിപ്പിക്കണം .

6)a)പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാവുന്നു

b)പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാവുന്നു

c)പുരോപാശ്ചാത് പ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാവുന്നു .സംതുലനാവസ്ഥ വേഗത്തിലാവുന്നു .

d)പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാവുന്നു .

7)സാദ്ധ്യമല്ല .കാരണം അമോണിയ ബെയ്സ് ആയതിനാൽ സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് സംയുക്തമായി മാറുന്നു .

8)a)ശോഷകാരകം

b)നിർജ്ജലീകാരകം

തുടർപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്ന ഭാഗത്തെ ചോദ്യങ്ങളുടെ ഉത്തരങ്ങൾ

1)a)c-പുരോപ്രവർത്തനം കുറയുന്നു .

D-പാശ്ചാത് പ്രവർത്തനം കൂടുന്നു .

b)A-എന്ന ബിന്ദു ഇടത്തോട്ടു നീങ്ങുന്നു .

2)ഹാലൊജനുകൾ CO,CO_2, ഹൈഡ്രജൻ ഇവ ഉണ്ടാക്കാൻ

ലോഹങ്ങൾ അവയുടെ സംയുക്തങ്ങളിൽ നിന്നും വേർതിരിക്കാൻ .

ലോഹ ഉപരിതലത്തിൽ നിന്നും ഓക്സൈഡുകളും കാർബണേറ്റുകളും നീക്കം ചെയ്യാൻ .

സ്റ്റോറേജ് ബാറ്ററിയിൽ .

പെട്രോൾ മണ്ണെണ്ണ തുടങ്ങിയവയുടെ ശുദ്ധീകരണത്തിൽ .

രാസവളങ്ങൾ ,ചായങ്ങൾ,മരുന്നുകൾ ,സ്ഫോടക വസ്തുക്കൾ എന്നിവ നിർമ്മിക്കാൻ .

3)പഞ്ചസാരക്കാരി പൊന്തിവരുന്നു .ജലം താപത്താൽ ബാഷ്പീകരിച്ച് പോകുന്നു .നിർജ്ജലീകാരക ഗുണമാണ് ഇവിടെ കാണുന്നത് .