CHAPTER-1
പീരിയോഡിക് ടേബിളും ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസവും

ഷെല്ലുകൾ	K	L	M	N
സബ് ഷെല്ലുകൾ	s	s,p	s,p,d	s,p,d,f
സബ് ഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം	2	2,6	2,6,10	2,6,10,14

സബ് ഷെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോണുകളുടെ പൂരണം

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$

4s ഇൽ ഇലക്ട്രോൺ നിറഞ്ഞിട്ടേ 3d നിറയുകയുള്ളൂ .

സബ്ഷെല്ലിലെ ഇലകട്രോൺ പൂരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഗ്രൂപ്പ് , പീരിയഡ് ,ബ്ലോക്ക് എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കുന്ന വിധം .(G,P,B)

അവസാന ഇലക്ട്രോൺ പൂരണം നടക്കുന്ന ഇംഗ്ലീഷ് അക്ഷരമാണ് ബ്ലോക്ക് .അതിനുമുന്നിൽ വരുന്ന ഏറ്റവും വലിയ നമ്പറാണ് പീരിയഡ് .അവസാന ഇലക്ട്രോൺ s ഇൽ ആണെങ്കിൽ അതുതന്നെയാണ് ഗ്രൂപ്പ് .p യിൽ ആണെങ്കിൽ 12 കൂട്ടുക .d യിൽ ആണെങ്കിൽ 2 കൂട്ടുക .

ഉദാ :at.no=15

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$

ഗ്രൂപ്പ് =15

പീരിയഡ് =3

ബ്ലോക്ക് =p

<u>s --ബ്ലോക്കിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ</u>

ഹൈഡ്രജൻ ഒഴികെ എല്ലാവരും ലോഹങ്ങളാണ് .

ഇലക്ട്രോ പോസിറ്റിവിറ്റി കൂടുതലാണ് .

<u>p--- ബ്ലോക്കിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ</u>

ലോഹങ്ങൾ ,അലോഹങ്ങൾ ,ഉപലോഹങ്ങൾ എന്നിവ കാണപ്പെടുന്നു.

ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കൂടുന്നു.

d-- ബ്ലോക്കിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ

വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കാണിക്കുന്നു.

നിറമുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു.

CHAPTER-2
വാതകനിയമങ്ങളും മോൾ സങ്കൽപനവും

വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം അത് ഉൾക്കൊള്ളുന്ന പാത്രത്തിന്റെ വ്യാപ്തം ആണ് .

യൂണിറ്റ് പരപ്പളവിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന ബലമാണ് മർദ്ദം .

പദാർത്ഥത്തിലെ തന്മാത്രകളുടെ ശരാശരി ഗതികോർജ്ജത്തിന്റെ അളവാണ് താപനില .

താപനില സ്ഥിരമായിരുന്നാൽ ഒരു വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീത അനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും .(T) Pά 1/v

മർദ്ദം സ്ഥിരമായിരുന്നാൽ ഒരു വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം ഊഷ്മാവിന് നേർ അനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും .(P) VάT

താപനില ,മർദ്ദംഎന്നിവ സ്ഥിരമായിരുന്നാൽ ഒരു വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണത്തിനു നേർ അനുപാതത്തിൽ ആയിരിക്കും .(T,P) Vάn

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക ഭാരം ഗ്രാമിൽ പ്രസ്താവിച്ചാൽ അതിനെ GAM എന്ന് പറയുന്നു .

രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്ന ആറ്റങ്ങൾ തന്മാത്രകൾ അയോണുകൾ എന്നിവയുടെ എണ്ണം പ്രസ്താവിക്കുന്ന യൂണിറ്റ് ആണ് മോൾ

ഒരു മോൾ =ഒരു അവോഗാഡ്രോ നമ്പർ = $6.022x10^{23}$

ഒരു തന്മാത്രയുടെ ഭാരം എത്രയാണോ അത്രയും ഗ്രാം എടുത്താൽ അതിനെ ഗ്രാം തന്മാത്ര ഭാരം എന്ന് പറയുന്നു .

ഒരു GMM ഏതു പദാർത്ഥ മെടുത്താലും അതിൽ അവോഗാഡ്രോസംഖ്യ ക്കു തുല്യമായ തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടാകും

CHAPTER-3
ക്രിയാശീല ശ്രേണിയും വൈദ്യുത രസതന്ത്രവും

ലോഹങ്ങളും ജലവുമായുള്ള പ്രവർത്തനം

ക്രിയാശീലത കൂടിയ ലോഹങ്ങൾ തണുത്ത ജലവുമായി തീവ്ര പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നു.ഉദാ സോഡിയം, പൊട്ടാസിയം,

മഗ്നീഷ്യം ചൂടുള്ള ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

ലോഹങ്ങളും വായുവുമായുള്ള പ്രവർത്തനം

ക്രിയാശീലത കൂടിയ ലോഹങ്ങൾ വായുവുമായി തീവ്ര പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നു.ഉദാ സോഡിയം, പൊട്ടാസിയം.

ക്രിയാശീലത കുറഞ്ഞ ലോഹങ്ങൾ സാവധാനം പ്രവർത്തിച്ച് ഓക്സൈഡ് പാളി ഉണ്ടാകുന്നു .

ലോഹങ്ങളും ആസിഡുമായുള്ള പ്രവർത്തനം

ക്രിയാശീലത കൂടിയ ലോഹങ്ങൾ ആസിഡുമായി തീവ്ര പ്രവർത്തനം നടത്തുന്നു.ഉദാ സോഡിയം .

ക്രിയാശീലത കുറയും തോറും ലോഹങ്ങൾ സാവധാനം പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ ഉണ്ടാകുന്നു .

ക്രിയാ ശീല ശ്രേണിയിൽ ഒരു ലോഹം അതിന്റെ താഴെയുള്ള ലോഹത്തെ മാത്രമേ ലായനിയിൽ നിന്നും ആദേശം ചെയ്യൂ .

അതിന്റെ ക്രമം പഠിക്കാൻ -പൊസോക്കാമ അസി ഇല കോസിസ്വ.

പൊ -**potassium**

സോ -**sodium**

കാ -**calcium**

മ -**magnesium**

അ -**aluminum**

സി -**zinc**

ഇ -ഇരുമ്പ്

ല -ലെഡ്ഡ്

കോ -**copper.**

സി -silver

സ്വ -സ്വർണ്ണം

രാസോർജ്ജത്തെ വൈദ്യുതോർജ്ജമാക്കി മാറ്റുന്ന സംവിധാനമാണ് ഗാൽവാനിക്ക് സെൽ .

CHAPTER-4
ലോഹനിർമ്മാണം

ധാതുക്കൾ--- ഭൂവൽക്കത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹസംയുക്തങ്ങൾ.

അയിര്--- വ്യവസായികമായി ലോഹം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ധാതു .

അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണം --ജലപ്രവാഹത്തിൽ കഴുകൽ ,പ്ളവന പ്രക്രിയ ,കാന്തിക വിഭജനം ലീച്ചിങ് .

സാന്ദ്രീകരിച്ച അയിരിൽ നിന്നും ലോഹത്തെ വേർതിരിക്കൽ –കാൽസിനേഷൻ, റോസ്റ്റിംഗ് .

ലോഹശുദ്ധീകരണം ---ഉരുക്കിവേർതിരിക്കൽ ,സ്വേദനം, വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം .

ഇരുമ്പിന്റെ വ്യവസായികനിർമ്മാണം

അയിര് -ഹേമറ്റൈറ്റ് .

ചാർജ്ജ് -ഹേമറ്റൈറ്റ് ,കോക്ക് ,ചുണ്ണാമ്പുകല്ല് .

നിരോക്സീകാരി -കാർബൺ മോണോക്സൈഡ് .

ചുണ്ണാമ്പുകല്ല് ചേർക്കുന്നതെന്തിന് -മാലിന്യമായ മണലിനെ നീക്കം ചെയ്യാൻ .

$CaO + SiO_2$ ----->$CaSiO_3$

ഉണ്ടാകുന്ന ഇരുമ്പിനെ -പിഗ് അയേൺ എന്ന് വിളിക്കുന്നു .

സ്റ്റൈൻലെസ്സ് സ്റ്റീൽ -Fe,C,Cr,Ni---പാത്രങ്ങൾ

അൽനിക്കോ --Fe,Al,Ni,Co---സ്ഥിരകാന്തം

നിക്രോം ---Fe,Ni,Cr,C----ഹീറ്റിംഗ് കോയിൽ