

രസതന്ത്രം- X- യൂണിറ്റ് -4. ക്ലാസ് - 20

ലോഹനിർമ്മാണം

അയിരുകളും ധാതുക്കളും

ഭൂവൽക്കത്തിൽ ക്രിയാശീലം കൂടിയ ലോഹങ്ങൾ അവയുടെ സംയുക്താവസ്ഥയിലും ക്രിയാശീലം വളരെ കുറഞ്ഞവ സ്വതന്ത്രാവസ്ഥയിലും കാണപ്പെടുന്നു.

ഉദാ:

പ്ലാറ്റിനം, സ്വർണം തുടങ്ങിയവ സ്വതന്ത്രാവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുന്നു.

ധാതുക്കൾ

ഭൂവൽക്കത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹ സംയുക്തങ്ങളെ പൊതുവെ ധാതുക്കൾ എന്നു പറയുന്നു.

ഉദാ:

അലൂമിനിയത്തിന്റെ ധാതുക്കൾ : ബോക്സൈറ്റ്, ക്രയോലൈറ്റ്, കളിമണ്ണ്

അയിർ

ഒരു ധാതുവിൽ നിന്ന് എളുപ്പത്തിലും വേഗത്തിലും ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിലും ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുന്നുവെങ്കിൽ അതിനെ ആ ലോഹത്തിന്റെ അയിർ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

ഒരു ലോഹത്തെ വേർതിരിച്ചെടുക്കുന്ന അയിരിന് താഴെ പറയുന്ന പ്രത്യേകതകൾ ഉണ്ടായിരിക്കണം.

- * സുലഭമായിരിക്കണം
- * ലോഹത്തിന്റെ അംശം കൂടിയിരിക്കണം.
- * ലോഹം വേർതിരിക്കൽ എളുപ്പമായിരിക്കണം
- * ലോഹം വേർതിരിക്കുന്നതിന് ചെലവ് കുറവായിരിക്കണം

ഉദാ: അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിര് ബോക്സൈറ്റാണ്.

ചില ലോഹങ്ങളും അയിരുകളും രാസസൂത്രവും

ലോഹം	അയിരുകൾ	രാസസൂത്രം
അലൂമിനിയം	ബോക്സൈറ്റ്	$Al_2O_3 \cdot 2H_2O$
അയൺ	ഹേമറ്റൈറ്റ് മാഗ്നറ്റൈറ്റ്	Fe_2O_3 Fe_3O_4
കോപ്പർ	കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സ് കുപ്രൈറ്റ്	$CuFeS_2$ Cu_2O
സിങ്ക്	സിങ്ക് ബ്ലൈൻഡ് കലാമിൻ	ZnS $ZnCO_3$

ലോഹനിഷ്കർഷണം

ഒരു അയിരിൽ നിന്ന് ശുദ്ധലോഹം വേർതിരിക്കുന്നതുവരെയുള്ള മുഴുവൻ പക്രിയകളും ചേർന്നതാണ് ലോഹനിഷ്കർഷണം.

ഇതിന് മൂന്ന് ഘട്ടങ്ങൾ ഉണ്ട്.

- 1.അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണം
- 2.ലോഹത്തെ വേർതിരിക്കൽ
- 3.ലോഹശുദ്ധീകരണം

ചോദ്യങ്ങൾ

- 1). താഴെ പറയുന്നവയിൽ അലൂമിനിയത്തിന്റെ ധാതു അല്ലാത്തത് ഏത് ?
(കളിമണ്ണ് ,കലാമിൻ ,ബോക്സൈറ്റ്, ക്രയോലൈറ്റ്)
- 2).കലാമിൻ ഏതു ലോഹത്തിന്റെ അയിരാണ് ?
- 3). അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിര് ഏത് ?
- 4). സൾഫൈഡ് അയിരുകൾ ഏതെല്ലാം ലോഹങ്ങൾക്കാണ് ?
5. ഒരു അയിരിനെ ആ ലോഹത്തിന്റെ ധാതുക്കളിൽനിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിനുള്ള മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?
