

Qn No. 1

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

കോപ്പർ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നത് വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ പ്രവർത്തനത്തിലൂടെയാണ് .

ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ രണ്ടു ഇലക്ട്രോഡിലും നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു .

ഇലക്ട്രോഡ് 1 :  $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}$

ഇലക്ട്രോഡ് 2 :  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Cu}$

ഇവയിൽ ഇലക്ട്രോഡ് 1 ആനോഡാണോ കാഥോഡാണോ ?

Hint.

ആനോഡ്

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 2

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണംവഴി ശുദ്ധീകരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളാണ് ചെമ്പ് ,വെള്ളി എന്നിവ.

(a) ചെമ്പിന്റെ ശുദ്ധീകരണത്തിൽ ആനോഡായി ഉപയോഗിക്കുന്നതെന്ത് ?

(b) ചെമ്പിന്റെ ശുദ്ധീകരണ വേളയിൽ ആനോഡ്,കാഥോഡ് ഇവയിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ എഴുതുക.

Hint.

(a) അശുദ്ധലോഹം ആനോഡ് ആയി ഉപയോഗിക്കുന്നു .

(b) ആനോഡ് :  $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}$

കാഥോഡ് :  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Cu}$

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 3

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

- (a) ടിന്നിനെ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗമെന്ത് ?  
 (b) ടിൻ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ ഈ മാർഗ്ഗം ഉപയോഗിക്കാൻ കാരണമെന്ത് ?

Hint.

- (a) ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ  
 (b) അപദ്രവ്യത്തെക്കാൾ താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 4

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

$ZnCO_3$ ,  $Cu_2S$  എന്നിവയെ ഓക്സൈഡാക്കി മാറ്റുന്നതിന് ഒരേ മാർഗ്ഗങ്ങളെല്ല ഉപയോഗിക്കുന്നത് . ഇവ ഓരോന്നിനും അനുയോജ്യമായ മാർഗ്ഗങ്ങൾ എഴുതുക .

Hint.

- $ZnCO_3$  - കാൽസിനേഷൻ  
 $Cu_2S$  - റോസ്റ്റിംഗ്

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 5

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

അലൂമിനിയം നിർമ്മാണത്തിലെ ഒരു ഘട്ടമാണ് ലീച്ചിങ് .  
 ഇത് താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു ?

- (a) അയിരിന്റെ സാന്ദ്രണം  
 (b) അയിരിൽ നിന്ന് ലോഹത്തെ വേർതിരിക്കൽ

- (c) ലോഹ ശുദ്ധീകരണം
- (d) ലോഹ സങ്കരങ്ങളാക്കൽ

Hint.

- (a) അയിരിന്റെ സാന്ദ്രണം

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 6

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.

- (a) കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സിനെ സാന്ദ്രീകരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗ്ഗം എന്ത് ?
- (b) അയിരിന്റെ ഏതു സവിശേഷതയാണ് ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ?

Hint.

- (a) പ്ലവന പ്രക്രിയ
- (b) അപദ്രവ്യത്തെക്കാൾ അയിരിന് സാന്ദ്രത കുറവ്

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 7

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.

- ഇരുമ്പിന്റെ അയിര് ഏതാണ് ?  
(ബോക്സൈറ്റ് , ക്രയോലൈറ്റ് , ഹെമറ്റൈറ്റ് , കളിമണ്ണ് )

Hint.

- ഹെമറ്റൈറ്റ്

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 8

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.  
ലോഹനിഷ്കർഷണത്തിലെ ഒരു ഘട്ടമല്ലാത്തത് ഏത് ?

- (a) ലോഹസങ്കരങ്ങളാക്കൽ
- (b) ലോഹശുദ്ധീകരണം
- (c) അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണം
- (d) ലോഹത്തെ വേർതിരിക്കൽ

Hint.

(a) ലോഹസങ്കരങ്ങളാക്കൽ

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 9

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.  
അയിരിൽ നിന്ന് ലോഹം നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ \_\_\_ എന്ന വിളിക്കുന്നു .

Hint.

ലോഹനിർമ്മാണം

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 10

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.  
ധാതുവിൽ നിന്ന് എളുപ്പത്തിൽ ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന വസ്തുക്കളെ \_\_\_ എന്ന് വിളിക്കുന്നു .

Hint.

അയിര്

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 11

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.  
അലൂമിനിയത്തിന്റെ ധാതു അല്ലാത്തത് ഏത് ?  
( ബോക്സൈറ്റ് , ക്രയോലൈറ്റ് , മണൽ , കളിമണ്ണ് )

Hint.  
മണൽ

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 12

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.  
താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഭൂവൽക്കത്തിൽ സ്വതന്ത്രാവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹം ഏത് ?  
(മഗ്നീഷ്യം , സോഡിയം , സ്വർണ്ണം , അലൂമിനിയം )

Hint.  
സ്വർണ്ണം

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 13

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.  
ഇരുമ്പിന്റെ അയിരിലെ പ്രധാന ഗാങ് ആണ്  $SiO_2$

(a) ഇരുമ്പിന്റെ അയിര് ഏത് ?

(b) ഗാങ്ങിനെ നീക്കം ചെയ്യാൻ ചേർക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏത് പേരിലാണ് അറിയപ്പെടുന്നത് ? ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ  $SiO_2$  നെ നീക്കം ചെയ്യാൻ ഏത് പദാർത്ഥമാണ് ചേർക്കുന്നത് ?

Hint.

(a) ഹെമറ്റൈറ്റ്

(b) ഫ്ലക്സ്  $CaO/CaCO_3$

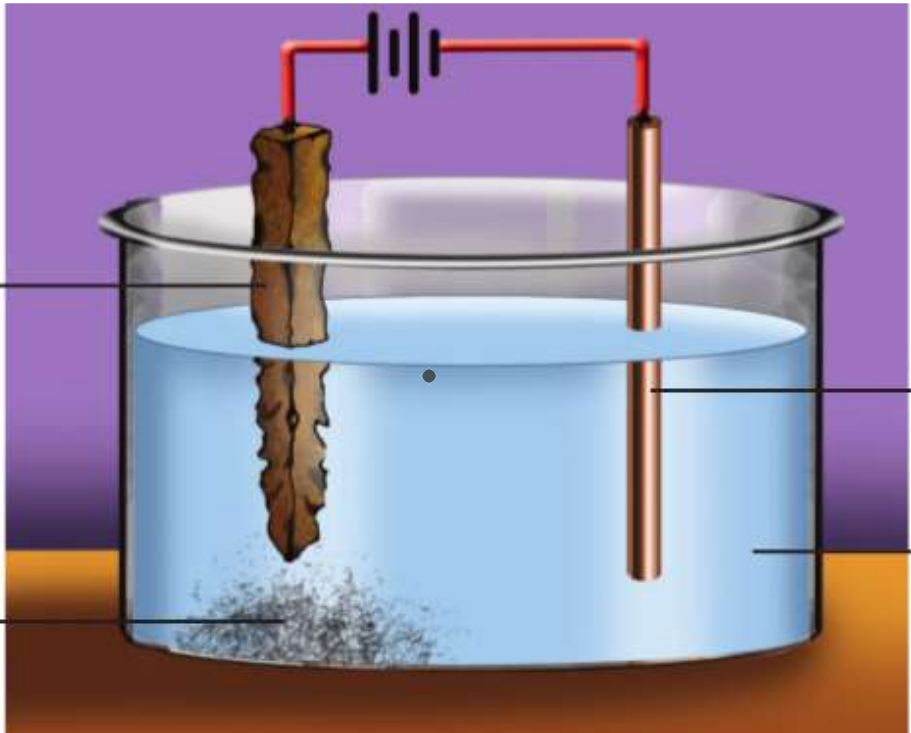
Marks : (3)

Hide Answer

Qn No. 14

Chapter Name: ലോഹനിർമ്മാണം

Qn. കോപ്പറിന്റെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ ശുദ്ധീകരണത്തിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു .



ഈ സെല്ലിലെ ആനോഡ് , കാഥോഡ് , ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് ഇവ ഏവ ?

Hint.

ആനോഡ് - ശുദ്ധീകരിക്കേണ്ട കോപ്പർ

കാഥോഡ് - ശുദ്ധ കോപ്പർ

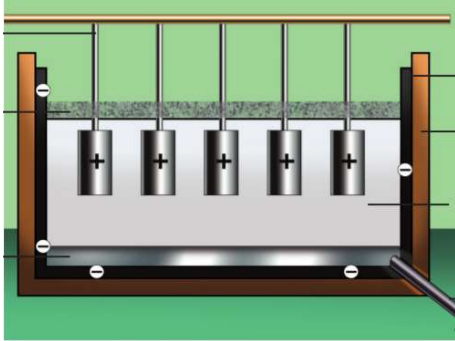
ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് -  $H_2SO_4$  ചേർത്ത കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലായനി .

Hide Answer

Qn No. 15

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn. അലൂമിനിയുടെ വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു .

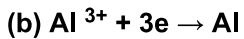


- (a) ആനോഡ് , കാഥോഡ് ഇവ ഏവ ?
- (b) കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക .
- (c) ആനോഡ് ബ്ലോക്കുകൾ ഇടക്കിടെ മാറ്റേണ്ടി വരുന്നു കാരണമെന്ത് ?

Hint.

(a)ആനോഡ് - കാർബൺ ദണ്ഡുകൾ

കാഥോഡ് - കാർബൺ ചൈനിങ്



(c) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണഫലമായുണ്ടാകുന്ന ഓക്സിജൻ കാർബണുമായി പ്രവർത്തിച്ചു CO<sub>2</sub> ഉണ്ടാകുന്നു അങ്ങനെ ആനോഡ് ഇല്ലാതാകുന്നു

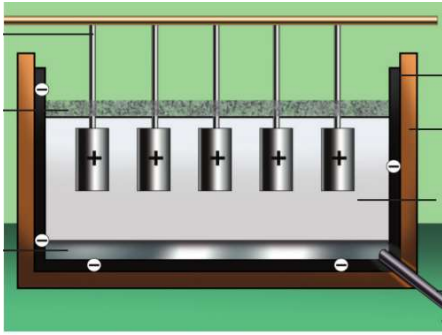
Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 16

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn. വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം വഴി അലൂമിനിയം നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു .



- (a) അലൂമിനിയത്തിന്റെ നിർമ്മാണപ്രക്രിയ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ?
- (b) ഈ സെല്ലിലെ ആനോഡ് , കാഥോഡ് ഇവ ഏവ ?
- (c) വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണത്തിൽ ക്രയോലൈറ്റിന്റെ ആവശ്യമെന്ത് ?

Hint.

- (a) ഹാൾ - ഹെറൗൾട്ട് പ്രക്രിയ
- (b) ആനോഡ് - കാർബൺ ദണ്ഡുകൾ  
കാഥോഡ് - കാർബൺ ലൈനിങ്
- (c) അലൂമിനയെ ലയിപ്പിക്കാൻ / ദ്രവണാങ്കം കുറയ്ക്കാൻ / വൈദ്യുതചാലകത വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ .

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 17

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.

- (a) അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിര് ഏത് ?
- (b) അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിരിന്റെ സാന്ദ്രീകരണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന പ്രക്രിയയുടെ പേരെന്ത് ?
- (c) അലൂമിനിയം വ്യാവസായികമായി നിർമ്മിക്കുന്ന പ്രക്രിയയുടെ പേര് ?

Hint.

- (a) ബ്ലോക്സൈറ്റ്
- (b) ലീച്ചിങ്
- (c) ഹാൾ - ഹെറൗൾട്ട് പ്രക്രിയ.

Marks :(3)



Hide Answer

Qn No. 18

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn. ചില അലോയ് സ്റ്റീലുകളുടെ പേരുകൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു .

അൽനിക്കോ	സ്റ്റെയിൻലെസ് സ്റ്റീൽ	നിക്രോം
----------	-----------------------	---------

- (a) ഇവയുടെയെല്ലാം പൊതു ഘടകമായ ലോഹം ഏത് ?
- (b) ഹീറ്റിങ് കോയിലുകൾ നിർമ്മിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന സ്റ്റീൽ ഏത് ?
- (c) സ്ഥിരകാന്തം നിർമ്മിക്കാൻ ഏത് സ്റ്റീൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു ?
- (d) പാത്രങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ സ്റ്റെയിൻലെസ് സ്റ്റീൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതും നിക്രോമും തമ്മിലുള്ള സാമ്യം എന്ത് ?

Hint.

- (a) അയൺ
- (b) നിക്രോം
- (c) അൽനിക്കോ
- (d) രണ്ടിലും ഒരേ ഘടക മൂലകങ്ങൾ ആണ് ഉള്ളത്.

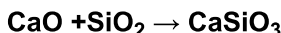
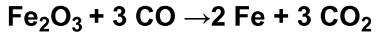
Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 19

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn. ഇരുമ്പ് നിർമ്മാണത്തിൽ ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ കാണിക്കുന്ന സമവാക്യങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു .



- (a) ഇവയിൽ സ്ലാഗ് രൂപീകരണത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം ഏത് ?

(b) ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നിരോക്സീകാരിയായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന പദാർത്ഥമേത് ?

Hint.

(a)  $\text{CaO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3$

(b) കോക്ക് /CO

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 20

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

ഇരുമ്പ് നിർമ്മിക്കുന്നത് ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസ് ഉപയോഗിച്ചാണല്ലോ .

(a) ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്ന അയിര് ഏത് ?

(b) ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ അയിരിനോടൊപ്പം കോക്ക് ചേർക്കുന്നത് എന്തിന് ?

(c) ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ ചുണ്ണാമ്പുകല്ലിന്റെ ധർമ്മം എന്ത് ?

Hint.

(a)ഹെമറ്റൈറ്റ് .

(b)അയിരിനെ നിരോക്സീകരിക്കാൻ /നിരോക്സീകാരിയായ CO ന്റെ രൂപീകരണത്തിന്.

(c)ഗാബിനെ നീക്കാൻ .

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 21

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

Ag , Fe, Sn, Na, Au

(a) ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളെ രാസപ്രവർത്തനശേഷി കുറഞ്ഞുവരുന്ന ക്രമത്തിൽ എഴുതുക

(b) വൈദുതി ഉപയോഗിച്ച് നിരോക്സീകരിച്ച് നിർമ്മിക്കുന്ന ലോഹം ഏത് ?

(c) പ്രകൃതിയിൽ സ്വതന്ത്രാവസ്ഥയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹം ഏത് ?

(d) ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ സ്ഥിരത ഏറ്റവും കൂടിയ സംയുക്തം ഉണ്ടാക്കുന്ന ലോഹം ഏത് ?

Hint.

(a)  $Na > Fe > Sn > Ag > Au$

(b) Na

(c) Au

(d) Na

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 22

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പട്ടിക പരിശോധിക്കുക .

ലോഹം	ശുദ്ധീകരണ മാർഗ്ഗം
ടിൻ	(x)
സിങ്ക്	(y)

(a) x , y ഇവ എന്താണെന്ന് എഴുതുക

(b) ലോഹങ്ങളുടെ ഗുണങ്ങളിലെ ഏത് സവിശേഷതയാണ് ഈ ശുദ്ധീകരണ പ്രക്രിയകളിൽ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ?

Hint.

(a) x - ഉറുക്കിവേർതിരിക്കൽ

y - സ്വേദനം .

(b)ടിന്നിന് അപദ്രവ്യത്തെക്കാൾ താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം.

സിങ്കിന് അപദ്രവ്യങ്ങളെക്കാൾ താഴ്ന്ന തിളനില .

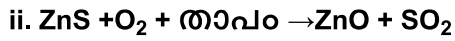
Marks :(3)

Hide Answer

**Qn No. 23**

**Chapter Name:ലോഹനിർമാണം**

**Qn.**  
 സിങ്കിന്റെ രണ്ട് അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സമവാക്യങ്ങളാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്.



- a . ഇവയിൽ റോസ്റ്റിംഗിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യമേത് ?
- b . കാൽസിനേഷനിൽ നിന്ന് റോസ്റ്റിംഗ് എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു ?

**Hint.**  
 (a) രണ്ടാമത്തേത് .(ii)  
 (b) കാൽസിനേഷൻ ഓക്സിജന്റെ അഭാവത്തിൽ നടക്കുന്നു  
 റോസ്റ്റിംഗ് ഓക്സിജന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നടക്കുന്നു.

**Marks :(3)**

Hide Answer

**Qn No. 24**

**Chapter Name:ലോഹനിർമാണം**

**Qn.**  
 അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ ചേർത്തെഴുതുക.

അയിര്	അയിരിന്റെ സവിശേഷത	സാന്ദ്രണ രീതി
കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സ്	അയിരിന് ഗാങ്ങിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കൂടുതൽ	ലീച്ചിംഗ്

മാഗനറ്റെറ്റ്	അയിരും ഗാങ്ങും ഒരേ ലായകത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല	ജലപ്രവാഹത്തിൽ കഴുകൽ
സ്വർണ്ണത്തിന്റെ അയിർ	അയിരിന് ഗാങ്ങിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവ്	കാന്തിക വിഭജനം
ബോക്സൈറ്റ്	കാന്തിക സ്വഭാവമുള്ള അയിർ	പ്ലവന പ്രക്രിയ

Hint.

അയിർ	അയിരിന്റെ സവിശേഷത	സാന്ദ്രണ രീതി
കോപ്പർ പൈറ്റെറ്റ്സ്	അയിരിന് ഗാങ്ങിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവ്	പ്ലവന പ്രക്രിയ
മാഗനറ്റെറ്റ്	കാന്തിക സ്വഭാവമുള്ള അയിർ	കാന്തിക വിഭജനം
സ്വർണ്ണത്തിന്റെ അയിർ	അയിരിന് ഗാങ്ങിനെക്കാൾ സാന്ദ്രത കൂടുതൽ	ജലപ്രവാഹത്തിൽ കഴുകൽ
ബോക്സൈറ്റ്	അയിരും ഗാങ്ങും ഒരേ ലായകത്തിൽ ലയിക്കുന്നില്ല	ലീച്ചിംഗ്

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 25

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.  
ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

ലോഹം	അയിർ
കോപ്പർ	ബോക്സൈറ്റ്
സിങ്ക്	ഹെമറ്റെറ്റ്
അയേൺ	കലാമിൻ
അലൂമിനിയം	കുപ്രൈറ്റ്

Hint.

ലോഹം	അയിര്
കോപ്പർ	കുപ്രെറ്റ്
സിങ്ക്	കലാമിൻ
അയേൺ	ഹെമറ്റൈറ്റ്
അലൂമിനിയം	ബോക്സൈറ്റ്

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 26

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn. അലൂമിനിയത്തിന്റെ ധാതുകളാണ് ബോക്സൈറ്റ് , കളിമണ്ണ് , രത്നങ്ങൾ എന്നിവ.

- a . ഇവയിൽ അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിര് തെരഞ്ഞെടുക്കുക
- b . ഒരു അയിരിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക

Hint.

- (a) ബോക്സൈറ്റ്
- (b) അയിര് സുലഭമായിരിക്കണം / എളുപ്പത്തിൽ വേർതിരിക്കാൻ കഴിയണം / ലോഹാംശം കൂടുതൽ ആയിരിക്കണം .

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 27

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn. ക്രിയാശീലം കൂടിയ സോഡിയം , പൊട്ടാസ്യം എന്നിവയെ അയിരിൽനിന്ന് വേർതിരിക്കാൻ നിരോക്സീകാരിയായി ഉപയോഗിക്കുന്നതെന്താണ് ?

Hint.

വൈദ്യുതി

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 28

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.  
ബോക്സൈറ്റിന്റെ ശുദ്ധീകരണ പ്രക്രിയ  
(ലീച്ചിങ് , ജലപ്രവാഹത്തിൽ കഴുകി എടുക്കൽ , കാന്തിക വിഭജനം )

Hint.  
ലീച്ചിങ്

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 29

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.  
ടിൻ സ്റ്റോണിൽ നിന്ന് അയേൺ ടങ്സ്റ്റേറ്റിനെ നീക്കം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന പ്രക്രിയ  
(പ്ലവന പ്രക്രിയ ,കാന്തിക വിഭജനം , ജലപ്രവാഹത്തിൽ കഴുകി എടുക്കൽ , ലീച്ചിംഗ് )

Hint.  
കാന്തിക വിഭജനം.

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 30

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.  
കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സ് ( $CuFeS_2$ )എന്ന അയിര് ശുദ്ധീകരിക്കുന്ന പ്രക്രിയ ഏത് ?

**Hint.**  
 പ്ലവന പ്രക്രിയ

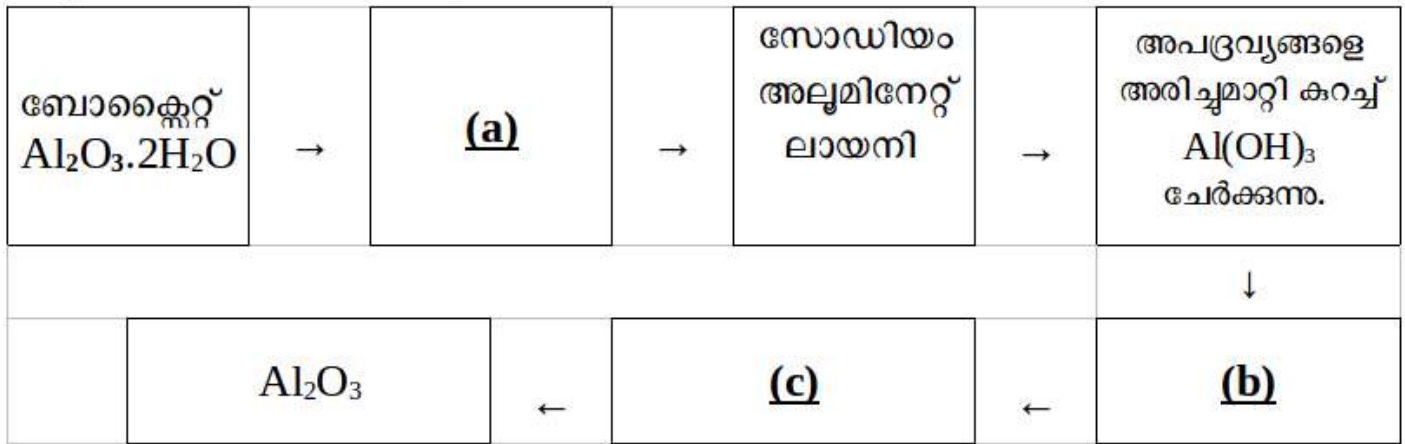
Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 31

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

**Qn.**  
 അലൂമിന നിർമ്മാണത്തിലെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളെ കാണിക്കുന്ന ഫ്ലോ ചാർട്ട് തന്നിരിക്കുന്നു വിട്ടുപോയ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക



**Hint.**  
 (a) ചൂടുള്ള NaOH ലായനി  
 (b) അവക്ഷിപ്തം  $Al(OH)_3$   
 (c) അവക്ഷിപ്തം വേർതിരിച്ചു ചൂടാക്കുന്നു.

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 32

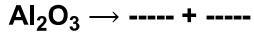
Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

**Qn.**  
 a)അലൂമിനയിൽ നിന്ന് അലൂമിനിയം ലോഹം നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന നിരോക്സീകാരി ഏത്?



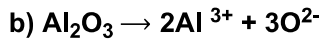
b) വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സമയത്ത് നടക്കുന്ന അലൂമിനിയുടെ അയോണീകരണ സമവാക്യം

പൂർത്തിയാക്കാകുക.



Hint.

a) വൈദ്യുതി.



Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 33

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

- a) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഒരു അലോയ് സ്റ്റീൽ ഏത്? (ബ്രോൺസ്, അലൂമിനിയം ബ്രോൺസ്, നിക്രോം, ബ്രോസ്)
- b) ഇതിന്റേ ഒരു പ്രത്യേകത എഴുതുക.

Hint.

a) നിക്രോം

b) ഉയർന്ന പ്രതിരോധം(വൈദ്യുത / ലോഹനാശന പ്രതിരോധം)

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 34

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

- ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളെ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? അവ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള കാരണം എന്ത്? (ടിൻ, കാഡ്മിയം)

Hint.

ടിൻ-ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ-കുറഞ്ഞദ്രവണാങ്കം  
കാഘ്നീയം-സ്പെദനം-കുറഞ്ഞ തിളനില

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 35

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.

അലൂമിനിയത്തിന്റെ നിർമ്മാണം അയണിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമാണ്.

- a)അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിരിന്റെ സാന്ദ്രണരീതി ഏത്?
- b)അലൂമിനിയത്തിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന നിരോക്ഷികാരി ഏത്?
- c) അയണിന്റെ നിർമ്മാണത്തിനുപയോഗിക്കുന്ന ചൂള(furnace)യുടെ പേര് എന്ത്?
- d)ഫർണസിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന ഇരുമ്പ് നേരിട്ട് ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നില്ല.എന്തായിരിക്കും ഇതിന് കാരണം.?

Hint.

- a)ലീച്ചിംഗ്
- b)വൈദ്യുതി
- c)ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസ്
- d)കാർബൺ,ഫോസ്ഫറസ്,സൾഫർ പോലുള്ള ധാരാളം അപദ്രവ്യങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളതിനാൽ അത് എളുപ്പം പൊട്ടിപ്പോകും.

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 36

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn.

ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളെ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?അവ ഉപയോഗപ്പെടുത്താനുള്ള കാരണം എന്ത്?

(ടിൻ, കാഡ്മിയം)

Hint.

ടിൻ-ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ-കുറഞ്ഞദ്രവണാങ്കം  
കാഡ്മിയം-സ്വേദനം-കുറഞ്ഞ തിളനില

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 37

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

ബോക്സൈറ്റിന്റെ സാന്ദ്രണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

- a) ബോക്സൈറ്റിന്റെ സാന്ദ്രണ രീതി ഏത്?
- b) അലൂമിനിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡിനെ ചൂടാക്കിയാൽ ലഭിക്കുന്ന സംയുക്തം ഏത്?

Hint.

- a) ലീച്ചിംഗ്
- b) അലൂമിന /  $Al_2O_3$

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 38

Chapter Name:ലോഹനിർമാണം

Qn.

സ്റ്റെയിൻലസ് സ്റ്റീലിലേയും നിക്രോമിലെയും ഘടകങ്ങളാണ് Fe,Ni,Cr,C

- a) ഇവ ഓരോന്നിന്റെയും ഓരോ സവിശേഷത എഴുതുക.
- b) ഇവയുടെ ഗുണങ്ങൾ വ്യത്യസ്തമാകുന്നതിനുള്ള കാരണം എന്ത്?

Hint.

a)സ്റ്റെയിൻലസ് സ്റ്റീൽ -വളരെ ഉറപ്പുള്ളതാണ്.

നികോം- ഉയർന്ന പ്രതിരോധമുണ്ട്(വൈദ്യുത / ലോഹനാശന പ്രതിരോധം)

ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം

b)ഇവയിൽ ഘടകമൂലകങ്ങൾ ഒന്നുതന്നെയാണെങ്കിലും അവയുടെ അനുപാതത്തിൽ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 39

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn. അയിരിന്റെ സാന്ദ്രണ വേളയിൽ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടാത്ത ഗാംഗിനെ നീക്കം ചെയ്യാനാണ് ലോഹ നിർമ്മാണവേളയിൽ ഫ്ലക്സ് ചേർത്തുകൊടുക്കുന്നത്.

a) ഫ്ലക്സ് ഗാങ്ങിനെ നീക്കം ചെയ്യുന്നതെങ്ങനെ?

b)ഒരു അയിരിലെ ഗാങ് FeO ആണ്.ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഒരു ഫ്ലക്സ് ബോക്സിൽ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

(സൂചന:ലോഹ ഓക്സൈഡുകൾ അസിഡിക്കും അലോഹ ഓക്സൈഡുകൾ ബേസിക്കും ആണ്)

CaO, MgO, SiO<sub>2</sub>

Hint.

a)ഗാങ്ങുമായി ഫ്ലക്സ് പ്രവർത്തിച്ച് എളുപ്പം ഉരുകുന്ന സ്ലാഗ് ആയി മാറും.

b) SiO<sub>2</sub>(സിലിക്ക)

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 40

Chapter Name:ലോഹനിർമ്മാണം

Qn. a)ധാതുക്കൾ എന്നാലെന്ത്?

b)എല്ലാ ധാതുക്കളും അയിരുകളല്ല എന്തുകൊണ്ട്? (ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക)

**Hint.**

a)ഭൂവൽക്കത്തിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലോഹസംയുക്തങ്ങളെ ധാതുക്കൾ എന്ന് പറയുന്നു.  
ബി)

- സുലഭമായിരിക്കണം
- എളുപ്പത്തിലും ചെലവ് കുറഞ്ഞ രീതിയിലും ലോഹം വേർതിരിച്ചെടുക്കാവുന്നതാകണം.
- ലോഹത്തിന്റെ അംശം കൂടിയിരിക്കണം.(ഏതെങ്കിലും 2 കാര്യങ്ങൾ)

**Marks :(3)**

Hide Answer

**Qn No. 41**

**Chapter Name:ലോഹനിർമാണം**

**Qn.**

A- ഒരു ലോഹത്തിന്റെ കാർബണേറ്റ് അയിര്.

B- ഒരു ലോഹത്തിന്റെ സൾഫൈഡ് അയിര്.

i) അയിര് B യെ സാന്ദ്രീകരിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന മാർഗം ഏത്?

ii)A എന്ന സാന്ദ്രീകരിച്ച അയിരിനെ ഓക്സൈഡാക്കി മാറ്റാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗം ഏത്?

iii) അയിരിൽ നിന്നും ലോഹം നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള പ്രവർത്തനം ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏത്?

(ഓക്സീകരണം,വൈദ്യുതലേപനം,നിരോക്സീകരണം)

**Hint.**

i) പ്ലവനപ്രക്രിയ.

ii) കാൽസിനേഷൻ

iii) നിരോക്സീകരണം

**Marks :(3)**

Hide Answer

**Qn No. 42**

**Chapter Name:ലോഹനിർമാണം**

**Qn.**

ഏതാനും അയിരുകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

ബോക്സൈറ്റ് ( $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$ ), സിങ്ക് ബ്ലൈൻഡ് ( $ZnS$ ), ടിൻ സ്റ്റോൺ ( $SnO_2$ ), ഹേമറ്റൈറ്റ് ( $Fe_2O_3$ )

- a) ഇവയിൽ റോസ്റ്റിംഗിന് വിധേയമാക്കുന്ന അയിര് ഏത്?
- b) ടിൻ സ്റ്റോണിനംസാന്ദ്രീകരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗമേത്?

**Hint.**

- a) സിങ്ക് ബ്ലൈൻഡ്
- b) കാന്തികവിഭജനം

**Marks : (2)**

Hide Answer

**Qn No. 43**

**Chapter Name: ലോഹനിർമാണം**

**Qn.**

- a) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഒരു അലോയ് സ്റ്റീൽ ഏത്?  
(ബ്രോൺസ്, അലൂമിനിയം ബ്രോൺസ്, നിക്കോം, ബ്രാസ്)
- b) ഇതിന്റേ ഒരു പ്രത്യേകത എഴുതുക.

**Hint.**

- a) നിക്കോം
- b) ഉയർന്ന പ്രതിരോധം (വൈദ്യുത / ലോഹനാശന പ്രതിരോധം)

**Marks : (2)**

Hide Answer

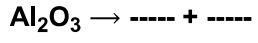
**Qn No. 44**

**Chapter Name: ലോഹനിർമാണം**

**Qn.**

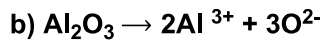
- a) അലൂമിനയിൽ നിന്ന് അലൂമിനിയം ലോഹം നിർമ്മിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന നിരോക്സീകാരി ഏത്?
- b) വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സമയത്ത് നടക്കുന്ന അലൂമിനയുടെ അയോണീകരണ സമവാക്യം

പുരത്തീയാകാകുക.



Hint.

a) വൈദ്യുതി.



**Marks :(2)**

Hide Answer