ലോഹങ്ങൾ

Que.1. ലോഹനാശനം തടയാൻ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു മാർഗങ്ങൾ എഴുതുക.

[Marks :(2)]

Ans. പെയിന്റ് ചെയ്യുക, ഗാൽവനൈസിംഗ്, വൈദ്യുത ലേപനം

Que.2. ഏതാനും വസ്തുക്കൾ താഴെ കൊടുക്കുന്നു.അതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട്

നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക ?

ഇരുമ്പാണി,ചെമ്പുകമ്പി,അലൂമിനിയം കമ്പി,പെൻസിൽലെഡ്,കാർബൺദണ്ഡ്

അടിച്ചുപരത്താൻ കഴിയാത്തവ ഏതൊക്കെ ?

വൈദ്യുത കമ്പിയായി അലൂമിനിയം ഉപയോഗിക്കുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക ?

[Marks :(3)]

Ans. a)പെൻസിൽലെഡ്,കാർബൺദണ്ഡ്

b) വൈദ്യുതവാഹി,സാന്ദ്രതകുറഞ്ഞത്,ഡക്റ്റിലിറ്റി

Que.3. ആഹാരം പാകം ചെയ്യാൻ സാധാരണ ലോഹനിർമിതമായ

പാത്രങ്ങളാണ് ഉപയോഗിക്കാറ്.

പാത്രനിർമാണത്തിന് സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ലോഹങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക.

ലോഹങ്ങളുടെ എതൊക്കെ സവിശേഷതകളാണ് ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത് ?

[Marks :(3)]

Ans. (i)അലൂമിനിയം,ചെമ്പ്,ഇരുമ്പ്

(ii)താപചാലകത,കാഠിന്യം,മാലിയബിലിറ്റി,ഡക്റ്റിലിറ്റി

Que.4. താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റായവ കണ്ടെത്തി

ശരിയാക്കി എഴുതുക ?

അലൂമിനിയം വൈദ്യുത ചാലകമാണ്.

പ്ലാറ്റിനം ഡക്ടിലിറ്റി കുറഞ്ഞ ലോഹമാണ്.

പൊട്ടാസ്യം കാഠിന്യം ഉള്ള ലോഹമാണ്.

ചെമ്പിന് സൊണോറിറ്റിയുണ്ട്.

[Marks :(3)]

Ans. പ്ലാറ്റിനം ഡക്ടിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹമാണ്.

പൊട്ടാസ്യം മൃദുലോഹമാണ്.

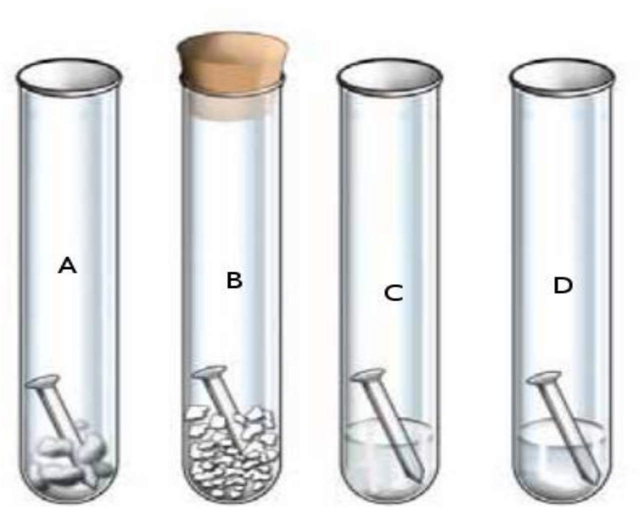
Que.5. ലോഹനാശനം സംഭവിക്കാത്ത ലോഹങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക അവയുടെ ഓരോ ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക?

[Marks :(2)]

Ans. സ്വർണ്ണം,പ്ലാറ്റിനം.

ആഭരണങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ

Que.6. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക .



A.നനഞ്ഞ പഞ്ഞി എടുത്ത ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ ഇരുമ്പാണി അന്തരീക്ഷവായുവിൽ തുറന്നു

സൂക്ഷിക്കുന്നു.

B.ഇരുമ്പാണിക്കൊപ്പം നീറ്റുകക്കയിട്ട് ടെസ്റ്റ്ട്യൂബ് അടച്ച് സൂക്ഷിക്കുന്നു.

C.സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ലായനിയിൽ ഇരുമ്പാണി പകുതി

മുങ്ങത്തക്കവിധം ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു.

D.നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡിൽ ഇരുമ്പാണി പകുതി

മുങ്ങത്തക്കവിധം ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു.

a) ഏതൊക്കെ ടെസ്റ്റ് ട്യൂബുകളിലെ ആണികളാണ് തുരുമ്പിച്ചത് ?

b) ഏത് ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലാണ് ഇരുമ്പാണിക്ക് ഏറ്റവും അധികം തുരുമ്പുണ്ടായത് ?

ഇതിനു കാരണമായ ഘടകങ്ങൾ ഏവ ?

c) ഏതു ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലെ ഇരുമ്പാണിയാണ് തുരുമ്പിക്കാത്തത് ?

ഇതിനു കാരണമെന്ത് ?

[Marks :(4)]

Ans. a)ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് A,C,D

b) ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് A,ജലാംശം,ഓക്സിജൻ

c)ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് B,ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് അടച്ചിട്ടുണ്ട്,അതിനുള്ളിലുള്ള

ജലാംശത്തെ നീറ്റുകക്ക വലിച്ചെടുക്കുന്നു.

Que.7. നാരങ്ങ മുറിക്കാൻ ഇരുമ്പു കത്തിയേക്കാൾ നല്ലത് സ്റ്റെയിൻലെസ്

സ്റ്റീൽ കത്തിയാണ്.ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ?

ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക ?

[Marks :(3)]

Ans. യോജിക്കുന്നു.ഇരുമ്പ് നാരങ്ങയിലെ ആസിഡുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ സ്റ്റെയിൻലെസ് സ്റ്റീൽ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നില്ല.

Que.8. നിത്യജീവിതത്തിൽ നാം കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഒരു ലോഹമാണ് ഇരുമ്പ്.

a) ഇരുമ്പിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

b) ഇരുമ്പിന് ചുറ്റുപാടുകളുമായുള്ള സമ്പർക്കം കൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്ന ഒരു മാറ്റം എഴുതുക. ഇതിന്റെ കാരണം എന്ത്?

c) ഇത് തടയാൻ സ്വീകരിക്കാവുന്ന ഒരു മാർഗ്ഗം എഴുതുക ?

[Marks :(3)]

Ans. a)പണിയായുധങ്ങൾ ,ഗ്രില്ലുകൾ എന്നിവ ഉണ്ടാക്കാൻ

b)ഇരുമ്പ് തുരുമ്പിക്കുന്നു.അന്തരീക്ഷവായുവിലെ ഓക്സിജൻ,ജലാംശം

എന്നിവയുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെട്ടാണ് ഇരുമ്പ്

തുരുമ്പിക്കുന്നത്

c) പെയിന്റ് അടിക്കുക.

Que.9. സിങ്കും,നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡും തമ്മിലുള്ള രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യമാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

$Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl2 + H2$

a) ഉണ്ടായ ഉൽപന്നങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

b) Zn ന് പകരം Mg ഉപയോഗിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നങ്ങൾ ഏതല്ലാം ?

c) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നേർത്ത ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിക്കാത്ത ലോഹമേത് ?

(Mg,Fe,Al,Cu)

[Marks :(4)]

Ans. a) ZnCl2 & H2

b) MgCl2 & .H2

c) Cu

Que.10. ചില ലോഹങ്ങൾ ബ്രാക്കറ്റിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

(സോഡിയം,പൊട്ടാസ്യം,കാത്സ്യം,സ്വർണ്ണം)

a).ഇവയിൽ ജലവുമായിപ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജൻ ഉണ്ടാക്കാത്ത ലോഹമേത് ?

b).സോഡിയം ജലവുമായിപ്രവർത്തിച്ചുണ്ടാകുന്ന പദാർത്ഥങ്ങളേതൊക്കെ ?

c). രാസസമവാക്യം പൂർത്തിയാക്കുക.

$2K + 2H_2O \rightarrow --- + H_2$

[NaOH, KOH, $Ca(OH)_2$, $Mg(OH)_2$]

[Marks :(3)]

Ans. 1)സ്വർണ്ണം

2) സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡും,ഹൈഡ്രജനും

3) KOH

Que.11. ലബോറട്ടറിയിൽ സോഡിയം.പൊട്ടാസ്യം മുതലായ ലോഹങ്ങൾ മണ്ണെണ്ണയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു. കാരണം എന്ത്?

[Marks :(2)]

Ans. അന്തരീക്ഷ വായുവുമായി നേരിട്ട് സമ്പർക്കത്തിൻ വന്നാൽ ഇവ

രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നു.വായുവുമായുള്ള സമ്പർക്കം ഒഴിവാക്കാനാണ്

മണ്ണെണ്ണയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നത്.

Que.12. ബ്രാക്കറ്റിൽ കൊടുത്തവയിൽ വേഗത്തിൽ നശിച്ചുപോകുന്ന ലോഹമേത് ?

(സ്വർണം,സോഡിയം,അലൂമിനിയം,കോപ്പർ)

[Marks :(1)]

Ans. സോഡിയം

Que.13. ലോഹങ്ങളുടെ അവയുടെ രാസഗുണങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഏതാനും നിരീക്ഷണ ഫലങ്ങളാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.ഓരോന്നിനും കാരണമെഴുതുക

a) പുതുതായി മുറിച്ചെടുത്ത സോഡിയത്തിന്റെ മുറിച്ച ഭാഗത്തിന്റെ തിളക്കം

ഏതാനും മിനുട്ടുകൾക്കകം നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

b) കോപ്പർപ്ലേറ്റ് സാന്റ്പേപ്പർ കൊണ്ട് നന്നായി ഉരസിയപ്പോൾ

നല്ല തിളക്കം ഉണ്ടായി.

[Marks :(4)]

Ans. a) സോഡിയം അന്തരീക്ഷ വായുവിലെ വിവിധ

ഘടകങ്ങളുമായി രാസപ്രവർത്തനത്തിലേർപ്പെടുന്നതു കൊണ്ട്.

b) കോപ്പറിന്റെ ഉപരിതലത്തിൽ അന്തരീക്ഷവായുവുമായി സമ്പർക്കത്തിലേർപ്പെട്ടുണ്ടായ സംയുക്തങ്ങൾ സാന്റ്പേപ്പർ കൊണ്ട് ഉരസിയപ്പോൾ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നതിനാൽ തിളക്കം വീണ്ടും ലഭിക്കുന്നു.

Que.14. പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക?

ലോഹം	ദ്രവണാങ്കം (oC)	തിളനില (oC)	സാന്ദ്രത (g/cm3)
ഇരുമ്പ്	1538	2861	7.873
വെള്ളി	961	2162	10.500

സ്വർണ്ണം	**1064**	**2836**	**19.281**
ടങ്സ്റ്റൺ	**3414**	**5555**	**19.254**

a) ഏറ്റവും വേഗത്തിൽ ഉരുകുന്ന ലോഹമേത് ?

b) തിളനില ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹമേത് ?

c) സാന്ദ്രത ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ലോഹമേത് ?

d) ബൾബിന്റെ ഫിലമെന്റായി ടങ്സ്റ്റൺ ഉപയോഗിക്കുവാൻ കാരണമെന്ത്

[Marks :(4)]

Ans. a)വെള്ളി

b)ടങ്സ്റ്റൺ

c)ഇരുമ്പ്

d)ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം

Que.15. വാദ്യോപകരണമായ ഇലത്താളം നിർമിക്കുവാൻ പ്ലാസ്റ്റിക് ഉപയോഗിക്കാറില്ല. ഈ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുമോ? കാരണം എഴുതുക?

[Marks :(2)]

Ans. പ്ലാസ്റ്റിക്കിന് സൊണോറിറ്റി എന്ന സവിശേഷതയില്ല.അതുകൊണ്ട് വാദ്യോപകരണമായ ഇലത്താളം നിർമിക്കുവാൻ പ്ലാസ്റ്റിക്ഉപയോഗിക്കാറില്ല.

Que.16. ചില ലോഹങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു **[Marks :(3)]**

(ടങ്സ്റ്റൺ, സ്വർണ്ണം, ലിഥിയം, അലൂമിനിയം)

a) പാത്രങ്ങൾ നിർമിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹമേത്?

b) ആഭരണം നിർമിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹമേത്?

c) കാഠിന്യം കുറഞ്ഞ ലോഹമേത് ?

Ans. a) അലൂമിനിയം

b) സ്വർണ്ണം

c) ലിഥിയം

Que.17. അനുയോജ്യവായവിധം പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. **[Marks :(4)]**

ലോഹം	ഉപയോഗം	സവിശേഷത
സ്വർണ്ണം	......(a).......	മാലിയബിലിറ്റി
അലൂമിനിയം	റൂഫിങ് ഷീറ്റുകൾ	......(b).......
ഇരുമ്പ്	പണിയായുധങ്ങൾ	......(c).......
കോപ്പർ	......(d).......	വൈദ്യുതചാലകത

Ans. a) ആഭരണനിർമാണം

b) മാലിയബിലിറ്റി

c) ഉയർന്ന കാഠിന്യം

d) വൈദ്യുതകമ്പി

Que.18. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾക്ക് കാരണമെഴുതുക.

a) അലൂമിനിയം പാത്രത്തിൽ മോര് സൂക്ഷിക്കാറില്ല. **[Marks :(4)]**

b) ആഭരണം നിർമിക്കാൻ സ്വർണം ഉപയോഗിക്കുന്നു.

Ans. a) മോര് ആസിഡ് ആയതിനാൽ അതുമായി അലൂമിനിയം രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ ഏർപ്പെടുന്നതിനാൽ.

b) സ്വർണ്ണം നല്ല തിളക്കമുള്ളതും നശിച്ചുപോകാത്തതുമാണ്.

Que.19. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായവ ഏത് ? **[Marks :(2)]**

a) ഇരുമ്പിനെ കത്തികൊണ്ട് മുറിക്കാൻ കഴിയും

b) സോഡിയത്തെ ബ്ലേഡ് ഉപയോഗിച്ച് മുറിക്കാൻ കഴിയും

c) ലിഥിയം ഒരു മൃദു ലോഹമാണ്.

d) പൊട്ടാസ്യം കാഠിന്യം കൂടിയ ലോഹമാണ്.

Ans. b) സോഡിയത്തെ ബ്ലേഡ് ഉപയോഗിച്ച്എളുപ്പം മുറിക്കാൻ

c) ലിഥിയം ഒരു മൃദു ലോഹമാണ്.

Que.20. അനുയോജ്യമായവ ചേർത്ത് എഴുതുക **[Marks :(3)]**

i) സോഡിയം	പാത്രങ്ങൾ നിർമിക്കാൻ

ii) അലൂമിനിയം	**വൈദ്യുത ചാലകത കൂടുതൽ**
iii) വെള്ളി	**കാഠിന്യം കുറഞ്ഞത്**

Ans. i) കാഠിന്യം കുറഞ്ഞത്

ii) പാത്രങ്ങൾ നിർമിക്കാൻ

iii) വൈദ്യുത ചാലകത കൂടുതൽ

Que.21. ബൾബിന്റെ ഫിലമെന്റായി ടങ്സ്റ്റനാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.ഇതിന് **[Marks :(1)]**

കാരണമായ സവിശേഷതകൾ എടുത്തെഴുതുക?

(ഡക്ടിലിറ്റി,മാലിയബിലിറ്റി,ഉയർന്ന സാന്ദ്രത)

Ans. ഡക്ടിലിറ്റി

Que.22. താഴെ ചില പ്രസ്താവനകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.ഇവയ്ക്ക് അനുയോജ്യമായ ലോഹങ്ങളെ **[Marks :(3)]**

കണ്ടെത്തുക.

a) മാലിയബിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹം..

b) ഡക്റ്റിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹം..

c) വൈദ്യുതചാലകത ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹം..

(സ്വർണ്ണം,വെള്ളി,കോപ്പർ,പ്ലാറ്റിനം, അലുമിനിയം)

Ans. a)സ്വർണ്ണം

b)പ്ലാറ്റിനം

c)വെള്ളി

Que.23. മിഠായി പൊതിയാൻ അലൂമിനിയംഫോയിൽ **[Marks :(1)]**

ഉപയോഗിക്കുന്നു.ഇതിനു

കാരണമായ ലോഹസവിശേഷത താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽഏത്?

(മാലിയബിലിറ്റി,ഡക്റ്റിലിറ്റി ,ലോഹദ്യുതി,സൊണോറിറ്റി)

Ans. മാലിയബിലിറ്റി

Que.24. പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക **[Marks :(3)]**

ലോഹം	**സവിശേഷത**	**വസ്തുക്കൾ**
സ്വർണ്ണം	**............a..............**	**ആഭരണങ്ങൾ**
അലൂമിനിയം	**താപചാലകത**	**............b..............**
........c......	**വൈദ്യുതചാലകത**	**വൈദ്യുതഉപകരണങ്ങൾ**

Ans. a)ലോഹദ്യുതിലോഹനാശനംനടക്കുന്നില്ല,

b)പാചകപാത്രങ്ങൾ,

c)ചെമ്പ്

Que.25. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയെ **[Marks :(3)]**

ലോഹമൂലകങ്ങൾ,അലോഹമൂലകങ്ങൾ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക.

അലൂമിനിയം, ഹൈഡ്രജൻ, കോപ്പർ, ഓക്സിജൻ, ഇരുമ്പ്, നൈട്രജൻ

Ans. അലോഹമൂലകങ്ങൾ--- ഹൈഡ്രജൻ, ഓക്സിജൻ, നൈട്രജൻ

ലോഹമൂലകങ്ങൾ--- അലൂമിനിയം, കോപ്പർ, ഇരുമ്പ്