

Qn No. 1

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**  
ആദേശ രാസപ്രവർത്തനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടു നടത്തിയ രണ്ട് പരീക്ഷണങ്ങളാണ് താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത്.

1)  $\text{CuSO}_4$  ലായനിയിൽ സിൽവർ ദണ്ഡ് താഴ്ത്തി വയ്ക്കുന്നു.

2)  $\text{CuSO}_4$  ലായനിയിൽ സിങ്ക് ദണ്ഡ് താഴ്ത്തി വയ്ക്കുന്നു.

ഇവയിൽ ഏതു പരീക്ഷണത്തിലാണ് ആദേശ രാസപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത് കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

**Hint.**  
പരീക്ഷണം 2)

സിങ്കിന് കോപ്പറിനേക്കാൾ ക്രിയാശീലം കൂടുതലാണ്.

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 2

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**  
ഉരുകിയ സോഡിയം ക്ലോറൈഡിനെ വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം ചെയ്താൽ ആനോഡിൽ ക്ലോറിനും കാഥോഡിൽ സോഡിയവും ലഭിക്കുന്നു.

എ) ആനോഡിലും കാഥോഡിലും നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സമവാക്യം എഴുതുക.

ബി)  $\text{NaCl}$  ലായനിയെയാണ് വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം ചെയ്തതെങ്കിൽ കാഥോഡിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഉല്പന്നം ഏത്?

**Hint.**  
എ) കാഥോഡിൽ  $\text{Na}^+ + 1 e^- \rightarrow \text{Na}$

ആനോഡിൽ  $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2 e^-$

ബി)  $\text{H}_2$

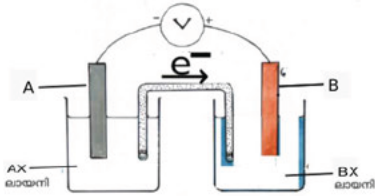
Marks :(3)

Hide Answer

**Qn No. 3**

**Chapter Name:**ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

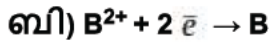
**Qn.**  
ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ചിത്രമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.



- എ) ഈ സെല്ലിൽ ആനോഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹമേത്?
- ബി) കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യമെഴുതുക (ലോഹ സംയോജകത - 2)

**Hint.**

എ) A



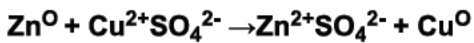
**Marks : (2)**

Hide Answer

**Qn No. 4**

**Chapter Name:**ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**  
ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന രാസസമവാക്യം പരിശോധിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരമെഴുതുക.



- എ) ഓക്സീകരണം സംഭവിക്കുന്ന ലോഹമേത്?
- ബി) മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനം റീഡോക്സ് പ്രവർത്തനമാണോ? കാരണം വിശദമാക്കുക?

**Hint.**

എ) Zn

ബി) അതെ

സിങ്കിന് ഓക്സീകരണവും ,Cu<sup>2+</sup> അയോണിന് നിരോക്സീകരണവും സംഭവിക്കുന്നു.

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 5

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

Al,Na,Fe,Cu എന്നീ ലോഹങ്ങൾ ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ ലഭിച്ച ചില നിരീക്ഷണങ്ങൾ ചുവടെ ചേർക്കുന്നു.

1. ഒരു ലോഹം തണുത്ത ജലവുമായി പ്രവർത്തിച്ചപ്പോൾ ആൽക്കലി സ്വഭാവമുള്ള പദാർത്ഥവും ഒരു വാതകവും ഉണ്ടായി.

2. മറ്റൊരു ലോഹം നീരാവിയുമായി മാത്രം പ്രവർത്തിച്ച് ഒരു വാതകം ഉണ്ടായി.

എ) ലോഹങ്ങൾ ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോഴുണ്ടാകുന്ന വാതകം ഏത്?

ബി) 1,2 നിരീക്ഷണങ്ങൾ നൽകിയ ലോഹങ്ങൾ ഏതൊക്കെ?

സി) ഒന്നാമത്തെ നിരീക്ഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ) H<sub>2</sub>

ബി) നിരീക്ഷണം(1) Na

നിരീക്ഷണം (2) Fe

സി)  $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 6

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

ഏതാനും ലോഹങ്ങളുടെ രാസപ്രവർത്തനശേഷി കുറഞ്ഞു വരുന്ന ക്രമമാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

Mg>Al>Zn>Fe>Cu>Au

എ) നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്സോറിക് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജനെ ആദേശം ചെയ്യാത്ത ഏതെങ്കിലും ഒരു ലോഹത്തിന്റെ പേരെഴുതുക?

ബി) നീരാവിയുമായി മാത്രം പ്രവർത്തിച്ച് ഹൈഡ്രജനെ ആദേശം ചെയ്യുന്ന ലോഹമേത്?

സി) എല്ലാ ലോഹങ്ങളേയും അവയുടെ ലവണ ലായനികളിൽ നിന്നും ആദേശം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ലോഹമേത്?

Hint.

എ) Cu (or) Au

ബി) Fe

സി) Mg

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 7

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

സോഡിയം ലോഹത്തെ കത്തി കൊണ്ട് മുറിച്ചപ്പോഴും സിങ്ക് തകിടിനെ സാൻഡ് പേപ്പർ കൊണ്ട് ഉരസ്സിയപ്പോഴും ലോഹ ഭാഗങ്ങൾ നല്ല തിളക്കമുള്ളതായി കാണപ്പെടുന്നു.

എ) ഇവയിൽ ഏതിന്റെ തിളക്കമാണ് വേഗത്തിൽ നഷ്ടപ്പെടാൻ സാധ്യത?

ബി) തിളക്കം നഷ്ടപ്പെടാനിടയാക്കിയ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു സമീകൃത രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

സി) രണ്ടു ലോഹങ്ങളുടെയും ക്രിയാശീലം താരതമ്യം ചെയ്യുക.

Hint.

എ) Na

ബി)  $4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O$  (or)

$2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$  (or)

$2NaOH + CO_2 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

സി) സോഡിയത്തിന് സിങ്കിനേക്കാൾ ക്രിയാശീലം കൂടുതലാണ്.

Marks :(3)

Hide Answer

**Qn No. 8**

**Chapter Name:**ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**

സെൽ	പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡ്	നെഗറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡ്
ഗാൽവാനിക് സെൽ	കാഥോഡ്	(a) .....
വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണസെൽ	(b) .....	(c) .....

**Hint.**

- എ) ആനോഡ്
- ബി) ആനോഡ്
- സി) കാഥോഡ്

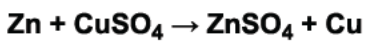
**Marks : (3)**

Hide Answer

**Qn No. 9**

**Chapter Name:**ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**



- എ) ഇവിടെ നടക്കുന്ന ഓക്സീകരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക
- ബി) ഇത് ഒരു റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനമാണോ? എന്തുകൊണ്ട്?

**Hint.**

- എ)  $Zn^0 + \rightarrow Zn^{2+} + 2 e^-$  (ഓക്സീകരണം)
- ബി) അതെ. ഇവിടെ സിങ്ക് ഓക്സീകരിക്കപ്പെടുകയും, കോപ്പർ നിരോക്സീകരിക്കപ്പെടുകയും ചെയ്യുന്നു.

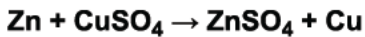
Hide Answer

Qn No. 10

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn. കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലായനിയിൽ സിങ്ക് ദണ്ഡ് താഴ്ത്തി വെച്ചിരിക്കുന്നു. ലായനിയുടെ നിറത്തിന് എന്തു മാറ്റമുണ്ടാകുന്നു? അവിടെ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതി വിശദമാക്കുക.

Hint.



CuSO<sub>4</sub> ലായനിയുടെ നീല നിറത്തിനു കാരണം അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന Cu<sup>2+</sup> അയോണുകളുടെ സാന്നിധ്യമാണ്. സിങ്ക്, ലായനിയിൽ നിന്നും കോപ്പറിനെ ആദേശം ചെയ്യുന്നതിനാൽ ലായനിയിലെ Cu<sup>2+</sup> അയോണുകളുടെ ഗാഢത കുറയുന്നു. തൽഫലമായി CuSO<sub>4</sub> ലായനിയുടെ നീല നിറം കുറയുന്നു.

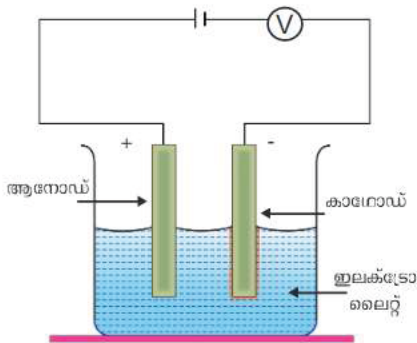
Marks :(3)

Hide Answer

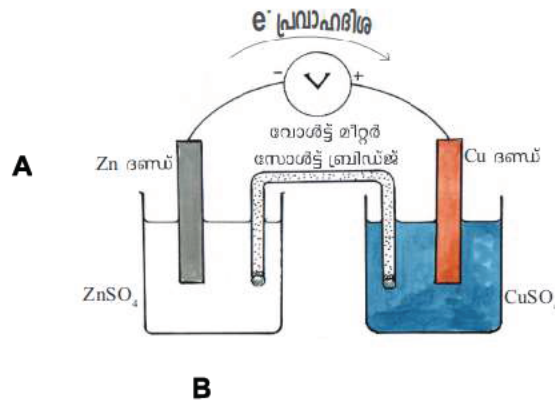
Qn No. 11

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.







- a) ചിത്രം A, B ഇവ രണ്ടുതരം വൈദ്യുത രാസസെല്ലുകളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇവ ഏതൊക്കെ ?
- b) ചിത്രം B ലെ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന ഊർജ്ജമാറ്റം എഴുതുക.
- c) ചിത്രം Bലെ പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡ് ഏതാണ്.

Hint.

- a) ചിത്രം A വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സെൽ
- ചിത്രം B ഗാൽവനിക് സെൽ (വോൾട്ടായിക് സെൽ)
- ബി) രാസോർജ്ജം വൈദ്യുതോർജ്ജമായി മാറുന്നു.
- സി) Cu ഇലക്ട്രോഡ്

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 12

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.  
കറിയുപ്പിന്റെ (NaCl) പരലുകൾ, പഞ്ചസാര, ഉരുകിയ NaCl, NaCl ന്റെ ജലീയ ലായനി എന്നിവ നൽകിയിരിക്കുന്നു.  
ഇവയിൽ വൈദ്യുതി കടത്തി വിടുന്നവ ഏതൊക്കെ? കാരണം വിശദമാക്കുക.

Hint.

ഉരുകിയ NaCl, NaCl ന്റെ ജലീയ ലായനി  
ഇവയിൽ ചലന സ്വാതന്ത്ര്യമുള്ള അയോണുകൾ ഉള്ളതിനാൽ വൈദ്യുതി കടത്തി വിടുന്നു.

Marks :(3)

Hide Answer

**Qn No. 13**

**Chapter Name:**ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**

- ഉരുകിയ സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്, സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനി എന്നിവയിലൂടെ വൈദ്യുതി കടത്തി വിടുന്നു.

i) രണ്ടു സന്ദർഭങ്ങളിലും ഇലക്ട്രോഡുകളിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം താരതമ്യം ചെയ്ത് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ഇലക്ട്രോലൈറ്റ്	പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിൽ	നെഗറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിൽ
ഉരുകിയ സോഡിയം ക്ലോറൈഡ്	Cl <sub>2</sub>	(a) .....
സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനി	(b) .....	H <sub>2</sub>

ii) ഉരുകിയ NaCl നു പകരം ഉരുകിയ KCl ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനമേത്?

**Hint.**

i) (a) Na (b) Cl<sub>2</sub>

ii)  $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e^-$

**Marks : (3)**

Hide Answer

**Qn No. 14**

**Chapter Name:**ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**

- ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ തെറ്റായവ കണ്ടെത്തി തിരുത്തി എഴുതുക.

എ) ഗാൽവനിക് സെല്ലിലെ ഊർജ്ജമാറ്റം വൈദ്യുതോർജ്ജം രാസോർജ്ജമായി മാറുന്നതാണ്.



ബി) ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിലെ കാഥോഡിന്റെ ക്രീയാശീലം ആനോഡിന്റേതിനേക്കാൾ കുറവായിരിക്കും.

സി) ഗാൽവനിക് സെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ കാഥോഡിൽ നിന്നും ആനോഡിലേക്കായിരിക്കും.

ഡി) ആനോഡിൽ ഓക്സീകരണം സംഭവിക്കുന്നു.

Hint.

(എ), (സി ) തെറ്റായ പ്രസ്താവനകൾ

എ) ഗാൽവനിക് സെല്ലിലെ ഊർജ്ജമാറ്റം രാസോർജ്ജം വൈദ്യുതോർജ്ജമായി മാറുന്നതാണ്.

സി) ഗാൽവനിക് സെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ ആനോഡിൽ നിന്ന് കാഥോഡിലേക്കാണ്.

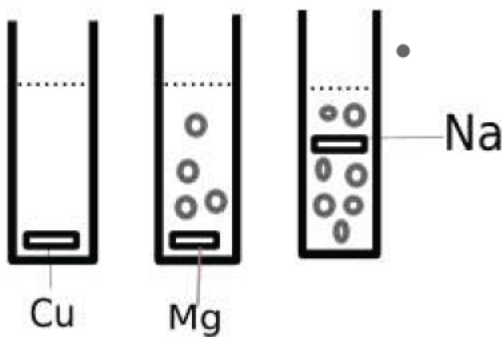
Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 15

Chapter Name:ക്രീയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn. മൂന്ന് ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലെടുത്ത ഫിനോഫ്ലീൻ ചോർത്ത ജലത്തിൽ ഓരോ ലോഹകഷ്ണം ഇട്ടിരിക്കുന്നത് ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.



എ) തണുത്ത ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ പിങ്ക് നിറം ഉണ്ടാക്കുന്നത് ഏത് ലോഹമാണ്?

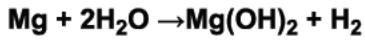
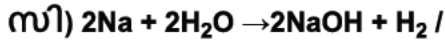
ബി) ചുടാക്കിയപ്പോൾ മാത്രം പിങ്ക് നിറമുണ്ടായത് ഏത് ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലാണ്?

സി) നിറം മാറ്റം ഉണ്ടായ ഏതെങ്കിലും ഒരു ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലെ പ്രവർത്തനം കാണിക്കുന്ന സമീകൃതസമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ) Na

ബി) ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് B



Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 16

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

ഉരുകിയ KClനെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണത്തിനു വിധേയമാക്കുമ്പോൾ കാഥോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നമേത്?

Hint.

K (പൊട്ടാസ്യം)

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 17

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ആറ്റത്തിൽ ആദ്യ മൂന്ന് ഷെല്ലുകളിൽ ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്. ഇത് സാധാരണയായി +1 ഓക്സീകരണാവസ്ഥ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നു. ഈ മൂലകത്തിന്റെ ക്ലോറൈഡ് ഉരുകിയ അവസ്ഥയിൽ വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിനു വിധേയമാക്കുന്നു.

എ) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണ സെല്ലിൽ സംഭവിക്കുന്ന ഊർജ്ജമാറ്റം എന്ത്?

ബി) ഈ സെല്ലിന്റെ പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നമെന്ത്?

സി) ഈ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന നിരോക്സീകരണ പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ) വൈദ്യുതോർജ്ജം രാസോർജ്ജമായി മാറുന്നു.

ബി)  $Cl_2$

സി)  $Na^+ + 2e \rightarrow Na$

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 18

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

ഒരു ക്ഷണം Mg റിബൺ  $CuSO_4$  ലായനിയിൽ

മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്നു. അല്പസമയത്തിന് ശേഷം നോക്കിയപ്പോൾ റിബ്ബനിൽ കോപ്പർ പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നതായി കണ്ടു.

എ) ഇവിടെ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനത്തെ കാണിക്കുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക.

ബി) ഇവിടെ നടക്കുന്ന ഓക്സീകരണ പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക.

സി) Mg യ്ക്കു പകരം Ag ഉപയോഗിച്ചാൽ ലായനിക്ക് നിറം മാറ്റം ഉണ്ടാകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

Hint.

എ)  $Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e$

ബി)  $Mg + Cu^{2+} \rightarrow Mg^{2+} + Cu$  /  $Mg + CuSO_4 \rightarrow MgSO_4 + Cu$

സി) നടക്കുന്നില്ല. Ag യ്ക്ക് Cu വിനേക്കാൾ ക്രിയാശീലം കുറവാണ്.

Marks :(4)

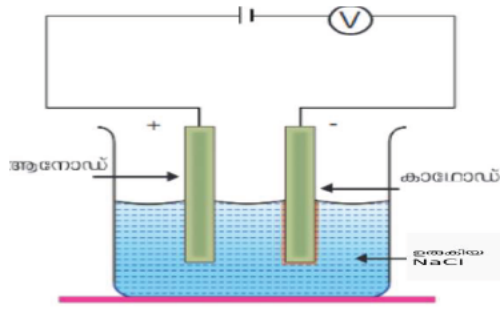
Hide Answer

Qn No. 19

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- ഒരു വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സെല്ലിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- എ) ഈ സെല്ലിന്റെ കാഥോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉല്പന്നം ഏത്?
- ബി) ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യമെഴുതുക.
- സി) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന 2 സന്ദർഭങ്ങളെഴുതുക?

Hint.

എ) Na

ബി)  $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e^-$

സി) വൈദ്യുത ലേപനം, ലോഹശുദ്ധീകരണം, .....

Marks :(4)

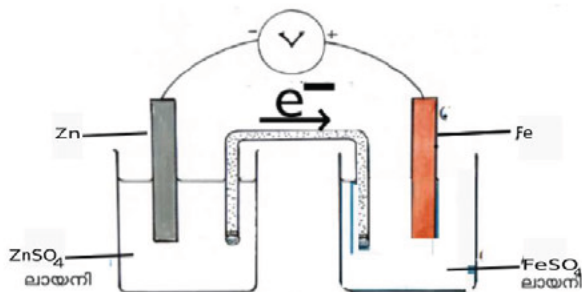
Hide Answer

Qn No. 20

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ചിത്രം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- എ) ഈ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന നിരോക്സീകരണ പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക.
- ബി) Zn - Mg സെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹ ദിശ, മുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രത്തിലുള്ളതിന്റെ എതിർ ദിശയിലാണെങ്കിൽ Zn, Mg, Fe എന്നീ മൂന്നു ലോഹങ്ങളെ ക്രിയാശീലത്തിന്റെ ആരോഹണ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.

Hint.

എ)  $Fe^{2+} + 2e^- \rightarrow Fe$

ബി) Fe<Zn<Mg

Marks :(2)

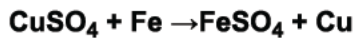
Hide Answer

Qn No. 21

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

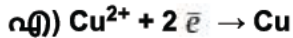
- CuSO<sub>4</sub> ലായനിയും ഇരുമ്പ് ആണിയും തമ്മിലുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.



എ) ഇവിടെ നടക്കുന്ന നിരോക്സീകരണ പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക.

ബി) CuSO<sub>4</sub> നുപകരം ZnSO<sub>4</sub> ഉപയോഗിച്ചാൽ ആദേശ രാസപ്രവർത്തനം നടക്കുമോ? കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

Hint.



ബി) നടക്കുന്നില്ല. Zn ന് Fe യേക്കാൾ ക്രിയാശീലം കൂടുതലാണ്.

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 22

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- ക്രിയാശീലത കുറയുന്ന മുറയ്ക്ക് ചില മൂലകങ്ങൾ എഴുതിയിരിക്കുന്ന ക്രമം ശ്രദ്ധിക്കുക.

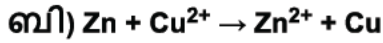


എ) Zn-Cu സെല്ലിലെ ആനോഡ് ഏതാണ്?

ബി) മുകളിൽ പറഞ്ഞ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക?

Hint.

എ) Zn



Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 23

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- ഉരുകിയ NaCl ന്റെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ ഫലമായി കാഥോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന മൂലകം ഏത്?

Hint.

സോഡിയം(Na)

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 24

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്കുത്തരം എഴുതുക.

(സൂചന : ക്രിയാശീലക്രമം  $Mg > Zn > Fe > Cu$ )

പ്രവർത്തനം 1 :  $FeSO_4$  ലായനിയിൽ  $Cu$ ദണ്ഡ് താഴ്ത്തുന്നു.

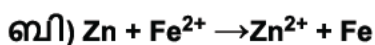
പ്രവർത്തനം 2 :  $FeSO_4$  ലായനിയിൽ  $Zn$ ദണ്ഡ് താഴ്ത്തുന്നു.

എ) ഇതിൽ ഏത് ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലാണ് ആദേശ രാസപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത് ?

ബി) ഇവിടെ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ) പ്രവർത്തനം 2



Marks :(2)



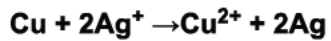
Hide Answer

Qn No. 25

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

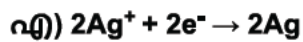
ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തന സമവാക്യം ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു



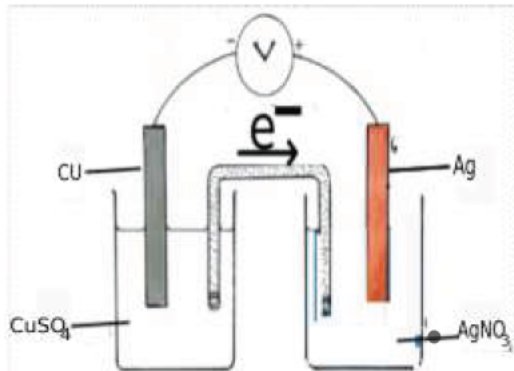
എ) നിരോക്സീകരണ പ്രവർത്തനം സൂചിപ്പിക്കുന്ന രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

ബി) ഈ ഗാൽവനിക് സെൽ ചിത്രീകരിക്കുക

Hint.



ബി)



Marks :(4)

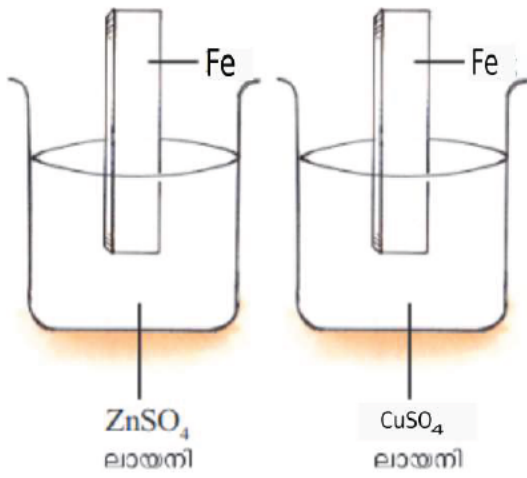
Hide Answer

Qn No. 26

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക



(A)

(B)

(സൂചന : ക്രിയാശീലത്തിന്റെക്രമം  $Mg > Zn > Fe > Cu$ )

എ) ഏതു ബീക്കറിൽ താഴ്ത്തി വച്ച അയൺ ദണ്ഡിൽ ആണ് നിറവ്യത്യാസം ഉണ്ടായത്?

ബി) ഇവിടെ നടക്കുന്ന ഓക്സീകരണ പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ) ബീക്കർ ബി

ബി)  $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e^-$

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 27

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- Zn ദണ്ഡ്, Cu ദണ്ഡ്, Ag ദണ്ഡ്,  $AgNO_3$  ലായനി,  $CuSO_4$  ലായനി,  $ZnSO_4$  ലായനി,  $MgSO_4$  ലായനി എന്നിവ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവ ഉപയോഗിച്ച് എത്രതരം ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ നിർമ്മിക്കാം? പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

( $Mg > Zn > Fe > Cu$ )

സെൽ	ആനോഡ്	കാഥോഡ്
Zn-Cu	Zn	Cu

Hint.  
മുൻ തരം

സെൽ	ആനോഡ്	കാഥോഡ്
Zn-Cu	Zn	Cu
Zn-Ag	Zn	Ag
Cu-Ag	Cu	Ag

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 28

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- Zn ദണ്ഡ്, Cu ദണ്ഡ്, Ag ദണ്ഡ്,  $\text{AgNO}_3$  ലായനി,  $\text{CuSO}_4$  ലായനി,  $\text{ZnSO}_4$  ലായനി,  $\text{MgSO}_4$  ലായനി എന്നിവ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവ ഉപയോഗിച്ച് എത്രതരം ഗാൽവാനിക് സെല്ലുകൾ നിർമ്മിക്കാം? പട്ടിക പൂർത്തീകരിക്കുക.

( $\text{Mg} > \text{Zn} > \text{Fe} > \text{Cu}$ )

സെൽ	ആനോഡ്	കാഥോഡ്
Zn-Cu	Zn	Cu

Hint.  
രണ്ട് തരം

സെൽ	ആനോഡ്	കാഥോഡ്
Zn-Cu	Zn	Cu
Zn-Ag	Zn	Ag
Cu-Ag	Cu	Ag

Hide Answer

Qn No. 29

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.  
ഏതാനും ഇലക്ട്രോഡുകൾ ലവണ ലായനികളുമാണ് ചിത്രത്തിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.



- എ) ഇവയിൽ നിന്ന് നിർമ്മിക്കാൻ സാധ്യമായ ഗാൽവനിക് സെൽ ഏതാണ്?
- ബി) ഈ സെല്ലിലെ ആനോഡ്, കാഥോഡ് എന്നിവ ഏതാണ്?
- സി) ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക?

Hint.

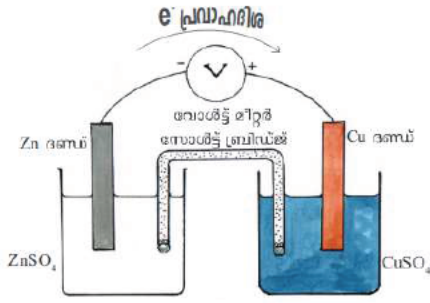
- എ) Mg – Ag സെൽ
- ബി) ആനോഡ് Mg, കാഥോഡ് Ag
- സി)  $Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2e$

Hide Answer

Qn No. 30

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.  
ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു.



- എ) ഈ സെല്ലിലെ ആനോഡ്, കാഥോഡ് എന്നിവ ഏതെന്നു കണ്ടെത്തുക
- ബി) കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.
- സി) ഈ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ) ആനോഡ് Zn , കാഥോഡ് Cu

ബി)  $Cu^{2+} + 2 e^- \rightarrow Cu$

സി)  $Zn + Cu^{2+} \rightarrow Zn^{2+} + Cu$

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 31

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.  
പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന (പ്രതീകങ്ങൾ യഥാർത്ഥമല്ല)

ലോഹം	ജലവുമായുള്ള പ്രവർത്തനം
A	നീരാവിയുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു
B	പ്രവർത്തനമില്ല
C	തണുത്ത ജലത്തിലും തീവ്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു
D	ചൂടുള്ള ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു

എ) ജലവുമായുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളെ

ക്രിയാശീലം കുറഞ്ഞുവരുന്ന ക്രമത്തിൽ എഴുതുക.

ബി) A, B എന്നീ ലോഹങ്ങളെ ഇലക്ട്രോഡുകൾ ആയി ഉപയോഗിച്ചുകൊണ്ട് നിർമ്മിക്കുന്ന

ഗാൽവാനിക് സെല്ലിലെ ആനോഡ് ഏത്?

സി) ഈ സെല്ലിൽ B യുടെ സംയോജനം 2 ആണെങ്കിൽ ഇലക്ട്രോഡ് Bൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ)  $C > D > A > B$

ബി) A

സി)  $B^{2+} + 2 e \rightarrow B$

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 32

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

സോഡിയം തണുത്ത ജലവുമായി തീവ്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.

എ) ഈ രാസപ്രവർത്തനഫലമായുണ്ടാകുന്ന വാതകമേത്?

ബി) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമീകരിച്ച രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

സി) സോഡിയം ജലവുമായുള്ള ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ 2 തുള്ളി ഫിനോൾഫ് ത്തലിൻ ജലത്തിൽ ചേർത്താൽ എന്തു നിരീക്ഷിക്കുന്നു?

Hint.

എ) ഹൈഡ്രജൻ

ബി)  $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$

സി) ലായനി പിങ്ക് നിറമാകുന്നു

Marks :(3)

Hide Answer

Qn No. 33

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ നേർപ്പിച്ച ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിക്കാത്ത ലോഹമേത്?



(സോഡിയം, കോപ്പർ, മഗ്നീഷ്യം, ലെഡ്)

Hint.  
കോപ്പർ

Marks :(1)

Hide Answer

Qn No. 34

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

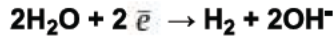
Qn.

- ഒരു ബീക്കറിലെടുത്ത സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനിയെ വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണം ചെയ്യുന്നു.

എ) കാഥോഡിൽ സ്വതന്ത്രമാകുന്ന പദാർത്ഥം എന്ത്?

ബി) ആനോഡിൽ ഡിസോൾജ് ചെയ്യപ്പെടുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്?

സി) ഒരു ഇലക്ട്രോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനമാണ്



ഏത് ഇലക്ട്രോഡിലാണ് ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത്

ഡി) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിന് ശേഷം ലായനിയുടെ സ്വഭാവമെന്തായിരിക്കും?

(അസിഡിക് / ന്യൂട്രൽ / ആൽക്കലൈൻ)

Hint.

എ)  $\text{H}_2$ ബി)  $\text{Cl}^-$ 

സി) കാഥോഡിൽ

ഡി) ആൽക്കലൈൻ

Marks :(4)

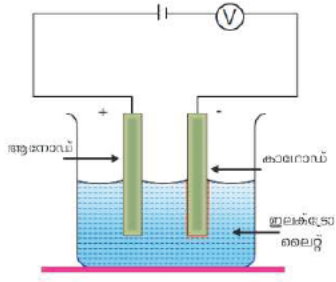
Hide Answer

Qn No. 35

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

### ചുവടെ ഒരു സെല്ലിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു.



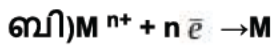
എ) ഈ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന ഊർജ്ജമാറ്റമെന്ത്?

ബി) ഈ സെല്ലിലെ കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക.

സി) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രായോഗിക ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

Hint.

എ) വൈദ്യുതോർജ്ജം രാസോർജ്ജമായി മാറുന്നു.



സി) ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ

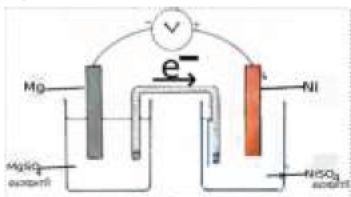
Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 36

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.



എ) ഈ സെല്ലിന്റെ ആനോഡ്, കാഥോഡ് ഇവ ഏവ?

ബി) കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക

സി) ഈ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

എ) Anode – Mg , Cathode - Ni

ബി)  $Ni^{2+} + 2 e^- \rightarrow Ni$

സി)  $Ni^{2+} + Mg \rightarrow Ni + Mg^{2+}$

( $NiSO_4 + Mg \rightarrow MgSO_4 + Ni$ )

Marks :(4)

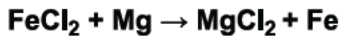
Hide Answer

Qn No. 37

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

ഒരു റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനം നൽകിയിരിക്കുന്നു.



ഈ പ്രവർത്തനത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ഒരു ഗാൽവാനിക് സെൽ നിർമ്മിക്കുകയാണെങ്കിൽ

എ) നിങ്ങൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഇലക്ട്രോലൈറ്റുകൾ ഏവ?

ബി) നിർമ്മിക്കാവുന്ന സെല്ലിന്റെ ചിത്രം വരയ്ക്കുക.

സി) ഈ സെല്ലിന്റെ നെഗറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക? •

Hint.

എ)  $FeCl_2$  ,  $MgCl_2$

ബി) സെല്ലിന്റെ ശരിയായ ചിത്രം (ചിത്രം സാൾട്ട് ബ്രിഡ്ജ് , ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ)

സി)  $Mg \rightarrow Mg^{2+} + 2 e^-$

Marks :(4)

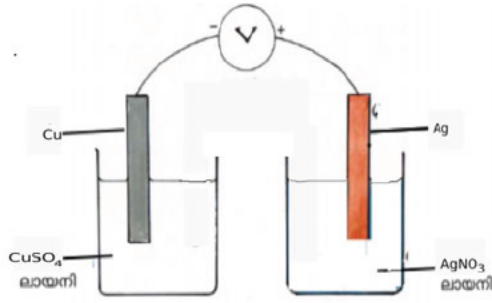
Hide Answer

Qn No. 38

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**

- ഒരു കൂട്ടി വരച്ച ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ചിത്രം തന്നിരിക്കുന്നു.



എ) ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി വരയ്ക്കുക.

ബി) ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനം ഏതു വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു ? (ഓക്സീകരണം / നിരോക്സീകരണം)

സി) ഈ സെല്ലിന്റെ പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജുള്ള ഇലക്ട്രോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക ?

**Hint.**

എ) ശരിയായ ചിത്രം (ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ - 1, സാൾട്ട് ബ്രിഡ്ജ് ഉൾപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട് - 1)

ബി) ഓക്സീകരണം

സി)  $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e^-$

**Marks : (4)**

Hide Answer

**Qn No. 39**

**Chapter Name:** ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

**Qn.**

ലാബിൽ ലഭ്യമായ ഏതാനും വസ്തുക്കളാണ് ബോക്സിൽ തന്നിരിക്കുന്നത്.

NaCl, MgSO<sub>4</sub>, CuSO<sub>4</sub>, ZnSO<sub>4</sub>, BaCl<sub>2</sub>, KCl, AgNO<sub>3</sub>, Mg, Fe, Cu, Ag, N

എ) ബോക്സിൽ തന്നിരിക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് എത്ര ഗാൽവനിക് സെല്ലുകൾ നിർമ്മിക്കാം ? അവ ഏതെല്ലാം ?

ബി) ഗാൽവനിക് സെല്ലുകളിൽ എപ്പോഴും ആനോഡായി മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹം ഏത് ?

Hint.

എ) 3 സെല്ലുകൾ Mg - Fe / Fe-Cu / Mg-Cu

ബി) Mg

Marks :(3)

Hide Answer

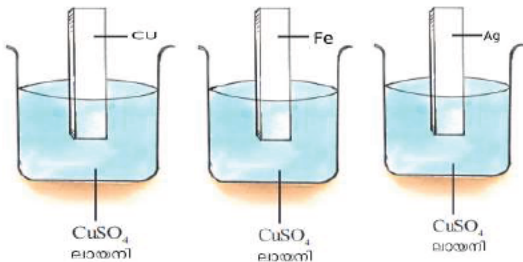
Qn No. 40

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം

എഴുതുക.



A B C

എ) അൽപസമയത്തിന് ശേഷം നിരീക്ഷിച്ചാൽ ലായനിക്ക് നിറം മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നത് ഏത് സെല്ലിലായിരിക്കും?

ബി) നിറം മാറുന്നതിന് കാരണമായ പ്രവർത്തനം കാണിക്കുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക?

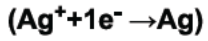
സി) തന്നിരിക്കുന്ന ലോഹദണ്ഡുകളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണം ഉപയോഗിച്ച് ഒരു സെൽ നിർമ്മിക്കുകയാണെങ്കിൽ കാഥോഡായി മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹം ഏത്? കാഥോഡിലെ പ്രവർത്തന സമവാക്യം എന്തായിരിക്കും?

Hint.

എ) B



സി) Ag



Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 41

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- ബോക്സിൽ ഏതാനും ലോഹങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

Ag, Au, Zn, Mg

(സൂചന:ക്രിയാശീലത്തിന്റെക്രമം  $Mg > Zn > Ag > Au$ )

എ)  $CuSO_4$  ലായനിയിൽ നിന്നും Cu വിനെ ആദേശം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ലോഹങ്ങൾ ഏവ?

ബി) ഈ ലോഹങ്ങളുടെ ലവണലായനികൾ തന്നാൽ അവയിൽ നിന്ന് ലോഹത്തെ ആദേശം ചെയ്യാൻ കഴിയാത്ത ലോഹമേത്?

Hint.

എ) Zn, Mg

ബി) Au

Marks :(2)

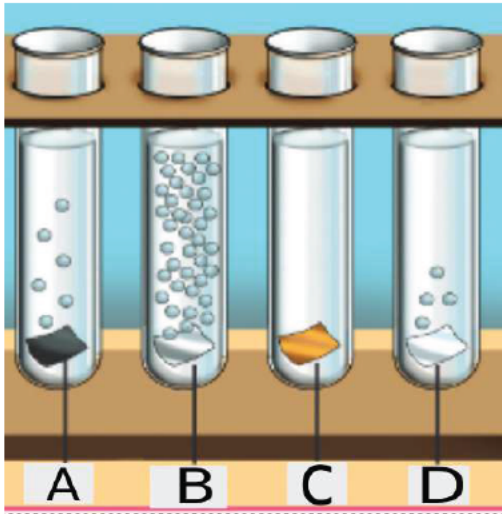
Hide Answer

Qn No. 42

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.





എ) ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിൽ രൂപപ്പെട്ട കുമിളകൾ ശ്രദ്ധിച്ചിരിക്കുമല്ലോ ഉണ്ടായ വാതകം ഏത്?

ബി) B എന്ന ലോഹവും നേർത്ത HCl ഉം തമ്മിലുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക (B യുടെ സംയോജനം=2)

സി) ഈ ലോഹങ്ങളെ ക്രിയാശീലശ്രേണിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുക?

ഡി) ഇവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ദണ്ഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഗാൽവനിക് സെൽ നിർമ്മിക്കുകയാണെങ്കിൽ എപ്പോഴും കാഥോഡായി മാത്രം പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹമേത്?

Hint.

എ) ഹൈഡ്രജൻ



സി) B , A,D,C

ഡി) C

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 43

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

Fe, Mg, Cu എന്നീ ലോഹ ദണ്ഡുകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവയെ ടെസ്റ്റ് ട്യൂബിലെ ചുടു വെള്ളത്തിൽ മുക്കി വെക്കുന്നു.

എ) ഇവയിൽ ഏതു ലോഹദണ്ഡിൽ നിന്നാണ് എളുപ്പത്തിൽ വാതകം പുറത്തു വരുന്നത് ? ഉണ്ടായ വാതകം ഏത് ?

ബി) ഇവയിൽ ജലവുമായി ഒരു സാഹചര്യത്തിലും പ്രവർത്തിക്കാത്ത ലോഹം ഏത്?

സി) തന്നിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളെ ക്രിയാശീലം കൂടിവരുന്ന രീതിയിൽ ക്രമീകരിക്കുക?

Hint.

എ) Mg, ഹൈഡ്രജൻ

ബി) Cu

സി) Cu, Fe , Mg

Marks :(3)

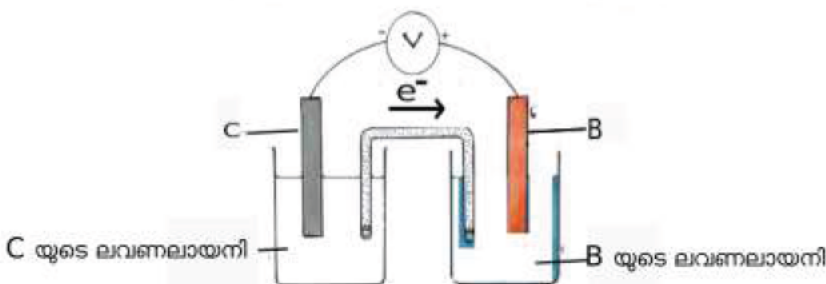
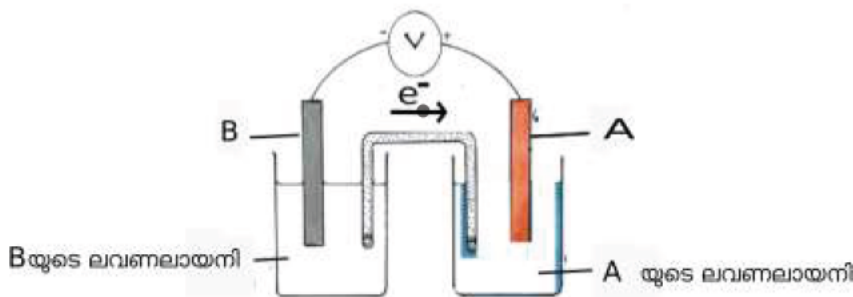
Hide Answer

Qn No. 44

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- A,B,C എന്നീ ലോഹങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച രണ്ടു സെല്ലുകളാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്.



എ) A,C എന്നീ ലോഹങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന സെല്ലിന്റെ ചിത്രം വരച്ച് ഇലക്ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ അടയാളപ്പെടുത്തുക

ബി) ഈ സെല്ലിലെ കാഥോഡ് ഏതായിരിക്കും?

സി) ഈ സെല്ലിന്റെ കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തെ കാണിക്കുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക. (ലോഹത്തിന്റെ സംയോജകത - 2)

Hint.

എ) ശരിയായ ചിത്രം /  $e^-$  പ്രവാഹദിശ

ബി) കാഥോഡ് - A

സി)  $A^{2+} + 2 e^- \rightarrow A$

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 45

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

ഗാൽവനിക് സെല്ലും, വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സെല്ലും തമ്മിലുള്ള 2 വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

Hint.

- ഗാൽവനിക് സെല്ലിൽ രാസോർജ്ജം വൈദ്യുതോർജ്ജമായി മാറുന്നു. വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സെല്ലിൽ വൈദ്യുതോർജ്ജം രാസോർജ്ജമായി മാറുന്നു.
- ഗാൽവനിക് സെല്ലിൽ നെഗറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡ് ആനോഡും പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡ് കാഥോഡുമാണ്. എന്നാൽ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സെല്ലിൽ പോസിറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡ് ആനോഡും, നെഗറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡ് കാഥോഡുമാണ്.

Marks :(4)

Hide Answer

Qn No. 46

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

a) വൈദ്യുതി ഉപയോഗിച്ച് സിൽവർ സ്പുണിൽ സ്വർണ്ണം പുശുന്ന രീതി ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?

b) പ്രസ്തുത പ്രക്രിയയുടെ രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

Hint.

- a) ഇലക്ട്രോപ്ലേറ്റിംഗ്.
- b) ലോഹത്തിന്റെ ഭംഗി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന്. ലോഹനാശനം തടയുന്നതിന്

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 47

Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

വെള്ളി സ്പുണിൽ സ്വർണ്ണം പുശുന്നു.

- a) ഇവിടെ കാഥോഡായി ഉപയോഗിക്കേണ്ട വസ്തു ഏത്?
- b) ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് ഏത്?

Hint.

- a) കാഥോഡ്-വെള്ളി സ്പുൺ
- b) ഇലക്ട്രോലൈറ്റ്-സോഡിയം സയനൈഡിന്റെയും ഗോൾഡ് സയനൈഡിന്റെയും മിശ്രിതം

Marks :(2)

Hide Answer

Qn No. 48

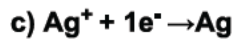
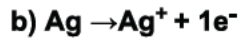
Chapter Name:ക്രിയാശീലശ്രേണിയും വൈദ്യുതരസതന്ത്രവും

Qn.

- a) ഇരുമ്പാണിയിൽ വെള്ളിപുശുന്നതിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് ഏത്?
- b) പ്രസ്തുത വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സെല്ലിന്റെ ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം എന്ത്?
- c) ഈ സെല്ലിന്റെ കാഥോഡിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

Hint.

a) സിങ്ക് നൈട്രേറ്റ് ലായനി / സോഡിയം സയനൈഡ്+സിങ്ക് സയനൈഡ് ലായനി.



**Marks :(3)**

Hide Answer