

KLM 1008

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2011-12

കൊല്ലം ജില്ല

സ്റ്റാൻഡേർഡ് -10

Chemistry

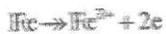
സ്ട്രോർ - 40  
സമയം -1hr 30 mts

പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- 1. നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- 2. കാരോ ചോദ്യത്തിനുള്ള സ്ട്രോർ അതത് ചോദ്യത്തിന് നേരെ നല്കിയിരിക്കുന്നു.
- 3. എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതേണ്ടതാണ്.
- 4. ആദ്യ 15 മിനിട്ട് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ആയി നല്കിയിരിക്കുന്നു.

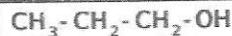
1.

അലൂമിനിയം ഓക്സൈഡ് ലായനിയിൽ ഒരു ഇരുമ്പാണി ഇടുമ്പിച്ചിരുന്നാൽ ഇരുമ്പിനുമുകളിൽ ചെമ്പ് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവിടെ നടന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണെന്ന് തന്നിരിക്കുന്ന സമവാക്യങ്ങളിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുക.



(2)

2.



(a) ഇതിന്റെ തത്സംയോജനം എഴുതുക.

(1)

(b) ഇതിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഐസോമറിന്റെ ഘടന എഴുതുക.

(1)

3.

കളിമണ്ണ്, കെട്ടക്കു ക്രായാഓക്സൈഡ്, ബോക്സൈറ്റ് ഇവയിലെല്ലാം അലൂമിനിയം കാണപ്പെടുന്നു.

(a) നമ്മുടെ പാദാർശങ്ങളിൽ അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിർ എന്ത്? (1)

(b) അത് അയിടിച്ച് ഉണ്ടായിരിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രാബല്യങ്ങൾ എഴുതുക. (1)

4.

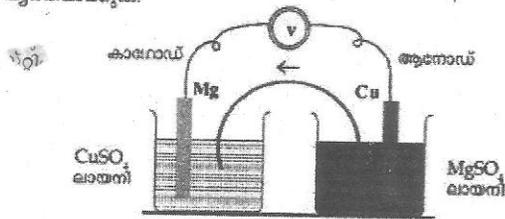
ഒരു പദാർഥം ട്രൈക്ലോറൈഡിൽ എടുത്ത് ചൂടാക്കുന്നു. ട്രൈക്ലോറൈഡിന്റെ വാർഷികതത്ത് ഗാഢ HCl ൽ മുക്കിയ സ്റ്റാസ് റോഡ് കൊണ്ടുവന്നപ്പോൾ കട്ടിയുള്ള വെളുത്ത പുകയുണ്ടായി. ചുവന്ന ലിറ്റ്മസ് പേപ്പർ കൊണ്ടുവന്നപ്പോൾ അത് നീലയും പിന്നീട് ചുവപ്പും ആയി മാറി.

- (a) ചൂടാക്കിയ പദാർഥം ഏത്? (1)
- (b) പ്രവർത്തനഫലമായി ഉണ്ടായ ഉല്പന്നങ്ങൾ ഏവ? (1)
- (c) പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക? (1)

5.

ക്രീയാശീലശ്രേണിയിൽ Mg ന് താഴെയാണ് Cu

മഗ്നീഷ്യവും കോപ്പറും ചേർന്ന ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ചിത്രമാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ചിത്രത്തിലെ തെറ്റുകൾ തിരുത്തി ശരിയായ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. തിരുത്തലിന്റെ കാരണങ്ങൾ വ്യക്തമാക്കുക.



(3)

6.

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ ബന്ധങ്ങൾ കണ്ടെത്തുക.

ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ	പദമുഖം	ചേർ
$CH_4$	ഇലക്ട്രോൺ	മിഥേൻ
$CH_3-CH_2-CH_3$	മീഥേൻ	ഇലക്ട്രോൺ
$CH_2=CH_2$	പ്രൈമറി	പ്രൈമറി

സ്പെഷൽ (3)

7.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ ബന്ധം കണ്ടെത്തുക.

A	B	C
നൈട്രേറ്റ് ക്ലോറൈഡ് സൾഫേറ്റ്	ബേരിയം ക്ലോറൈഡ് $FeSO_4, H_2SO_4$ സിങ്ക് നൈട്രേറ്റ്	വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം ബ്രൗൺ റിങ് ടെസ്റ്റ്

സ്പെഷൽ (3)

8. (a) ഇരുമ്പിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിലേക്ക് ചേർക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)
- (b) ഇവ ഫർണസിൽ നടത്തുന്ന ചില രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സമവാക്യങ്ങളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. സമവാക്യങ്ങൾ പൂർണ്ണമാക്കുക.
- $CO_2 + C + \text{താപം} \rightarrow \dots\dots\dots$
- $\dots\dots\dots \rightarrow CaO + CO_2$
- $Fe_2O_3 + \dots\dots\dots \rightarrow 2Fe + \dots\dots\dots$  (2)

9. ഒരു വാച്ച് ഗ്ലാസ്സിൽ നിലനിറയ്ക്കുന്ന തുരിശ് ക്രിസ്റ്റലുകൾ എടുത്ത് അതിൽ ഒരു പദാർത്ഥം ചേർത്ത ശേഷം നിരീക്ഷിക്കുക. താഴെ ചേർത്തതുമുൻപ് നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതെന്തെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.
- (a) ചേർത്ത പദാർത്ഥം ഏതാണ്? (1)
- (b) തുരിശിന്റെ നിരീക്ഷിക്കേണ്ടതെന്തെന്ന് കാരണം എന്ത്? (1)
- (c) ചേർത്ത പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഏത് ഗുണമാണ് ഇവിടെ വ്യക്തമാക്കുന്നത്? (1)

10. ചില മൂലകങ്ങളുടെ അവസാനം ഇലക്ട്രോൺ നിറയുന്ന സബ്ഷെല്ലുകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം വിശദീകരിക്കുക. ചെമ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ചേർത്തതെഴുതുക.

A	B	
(1) $4s^1$	നിറമുള്ള സംയുക്തം നിർമ്മിക്കുന്ന മൂലകം	(1)
(2) $3p^5$	ലോഹം	(1)
(3) $3s^2$	അലോഹം	(1)
(4) $3d^6$	ഏറ്റവും വലിയ ആറ്റമുള്ള മൂലകം	(1)

പട്ടിക (4)

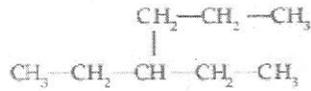
11. സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ വ്യവസായിക നിർമ്മാണത്തിലെ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനമാണ് താഴെ നൽകുന്നത്.



സംതുലനാവസ്ഥയിലുള്ള ഈ വ്യൂഹത്തിൽ താഴെ പറയുന്ന ഘടകങ്ങൾ എന്ത് സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു?

- (a) ഓക്സിജന്റെ അളവ് കൂട്ടുന്നു (1)
- (b) മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു (1)
- (c) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ അനുകൂല താപനില  $450^\circ C$  ആണ്. അനുകൂല താപനില നില നിർമ്മിക്കുന്നത് എന്തിന്? (2)

12.

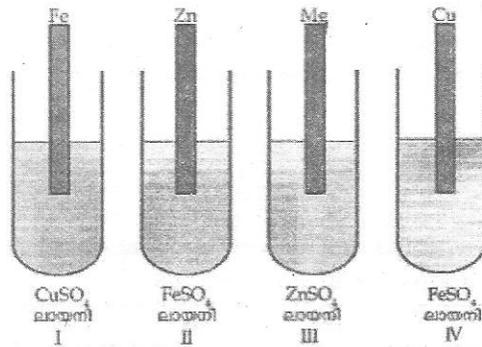


- (a) നീളം കൂടിയ കാർബൺ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം (1)
- (b) ശാഖയുടെ പേരെന്ത്? (1)
- (c) ശാഖയുടെ സ്ഥാനസംഖ്യ എന്ത്? (1)
- (d) ഈ ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം (1)

13.

നാല് ടെസ്റ്റ് ട്യൂബുകളിൽ എടുത്തിരിക്കുന്ന ലായനികളും അതിൽ മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളുടേയും ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് പോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (ക്രിയാശീലശ്രേണിയിലെ ക്രമം - Mg, Zn, Fe, Cu)

ശ്രീ:



- (a) ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് ഒന്നിലെ ലായനിയിൽ മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്ന അയേൺദണ്ഡിൽ പറ്റിപിടിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏതായിരിക്കും? ഇത്തരം രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? (2)
- (b) II, III, IV ലായനികളിൽ ഏതിലെല്ലാം ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കും? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (2)

സ്കോർ : 4