

ഉജ്ജ്വലം.

Set - A

Headmasters Forum, Tirur.  
SSLC കുട്ടികൾക്കുള്ള സ്വയം വിലയിരുത്തൽ സാമഗ്രി.  
രസതന്ത്രം

സ്കോർ : 20

സമയം : 1 മണിക്കൂർ

(ആദ്യത്തെ 10 മിനിറ്റ് കൂൾ ഓഫ് സമയമാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കുക.)  
(ആകെ 30 സ്കോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. 20 സ്കോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതിയാൽ മതി.)

1. തണുത്ത ജലത്തിൽ തീവ്രമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹമേത്? (Na, Mg, Cu) 1
2. 'p' സബ്ഷെല്ലിൽ ഉൾക്കൊള്ളാവുന്ന പരമാവധി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എത്ര? 1
3. ഒരു മോൾ ഹീലിയം = ..... എണ്ണം ഹീലിയം ആറ്റങ്ങൾ. 1
4. STP യിലെ മോളാർ വ്യാപ്തം = ..... ലിറ്റർ ആയിരിക്കും. 1
5. പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക 2

മൂലകം	സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം	ഗ്രൂപ്പ്	പീരിയഡ്
$_{11}\text{Na}$	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$	....(a)....	....(b)....
$_{9}\text{F}$	....(c)....	....(d)....	2

6. കോപ്പറിന്റെ ( $_{29}\text{Cu}$ ) സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ശരിയായത് ഏത്? കാരണമെന്ത്? 2
  - a)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$
  - b)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$
7.  $\text{CO}_2$  ന്റെ മോളികുലാർ മാസ് 44 ആണ്. 2
  - a) 88g കാർബൺഡൈഓക്സൈഡിൽ എത്ര മോൾ തന്മാത്രകൾ ഉണ്ട്?
  - b) ഇത്രയും കാർബൺഡൈഓക്സൈഡിന്റെ STP യിലെ വ്യാപ്തം എത്രയായിരിക്കും?
8. ലവണങ്ങൾ ഉരുകിയ അവസ്ഥയിലും, ലായനികളായിരിക്കുമ്പോഴും ഇലക്ട്രോലൈറ്റുകളാണ്. 2
  - a) ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് എന്നാലെന്ത്?
  - b) ഇലക്ട്രോലൈറ്റുകളുടെ വൈദ്യുതചാലകതയ്ക്ക് കാരണമെന്ത്?
9. X എന്ന മൂലകത്തിന്റെ ബാഹ്യതമ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം  $3p^5$  എന്നാണ്. 3
  - a) മൂലകത്തിന്റെ പൂർണ്ണമായ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക.
  - b) പീരിയോഡിക് ടേബിളിൽ ഈ മൂലകം ഉൾപ്പെടുന്ന പീരിയഡ്, ബ്ലോക്ക്, ഗ്രൂപ്പ്, മൂലകത്തിന്റെ സംയോജകത ഇവ കണ്ടെത്തുക.
10. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ മോളികുലാർ മാസ് കാണുക. 3
  - a)  $\text{NH}_3$
  - b)  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
  - c)  $\text{CH}_4$  (അറ്റോമികമാസ് N- 14, C- 12, H-1, O-16)
11. വാതകതന്മാത്രകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ശരിയായവ മാത്രം തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. 3
  - (i) ഊർജം വളരെ കുറവായിരിക്കും
  - (ii) എല്ലാ ദിശകളിലേക്കും നിരന്തരം ചലിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു
  - (iii) ചലനസ്വാതന്ത്ര്യം വളരെ കൂടുതൽ ആയിരിക്കും
  - (iv) ആകർഷണബലം കൂടുതലായിരിക്കും
  - (v) ഊർജം വളരെ കൂടുതലായിരിക്കും
  - (vi) തന്മാത്രകൾ നിശ്ചലാവസ്ഥയിലാണ്.
12. a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിക്കാവുന്ന ഒരു ഗാൽവനിക് സെൽ ചിത്രീകരിക്കുക 3

Zn ദണ്ഡ്      Cu ദണ്ഡ്      Fe ദണ്ഡ്       $\text{CuSO}_4$  ലായനി       $\text{FeSO}_4$  ലായനി

  - b) ഇതിലെ ആനോഡ്, കാഥോഡ് ഇവ ഏതെന്ന് എഴുതുക.



ഉജ്ജ്വലം.

Set - B

Headmasters Forum, Tirur.  
SSLC കുട്ടികൾക്കുള്ള സ്വയം വിലയിരുത്തൽ സാമഗ്രി.  
രസതന്ത്രം

സ്മോർ : 20

സമയം : 1 മണിക്കൂർ

(ആദ്യത്തെ 10 മിനിറ്റ് കൂൾ ഓഫ് സമയമാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കുക.)  
(ആകെ 40 സ്മോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. 20 സ്മോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതിയാൽ മതി.)

- 
1. ഇവയിൽ സാധ്യതയില്ലാത്ത സബ്ഷെൽ തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. [ 2p 3d 4s 2d ] 1
  2. d ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങൾ പൊതുവെ .....എന്ന പേരിലും അറിയപ്പെടുന്നു. 1
  3. അവോഗാഡ്രോ സംഖ്യ എഴുതുക. 1
  4. ഓക്സീകരണം നടക്കുന്ന ഇലക് ട്രോഡാണ് ..... 1
  
  5. ഒരു ജലാശയത്തിന്റെ അടിത്തട്ടിൽനിന്നും മുകളിലേക്ക് ഉയരുന്ന വായുകുമിളയുടെ വലുപ്പം കുടിവരുന്നു. കാരണം എന്ത്? ഇത് ഏത് വാതകനിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? 2
  6. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ബാഹ്യതമ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം  $3s^2 3p^1$  എന്നാണ്.
    - a. ഈ മൂലകത്തിന്റെ ബ്ലോക്കും ഗ്രൂപ്പും കണ്ടെത്തുക. 2
    - b. ഈ മൂലകത്തിന്റെ പൂർണ്ണമായ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക. 2
  7. 46 g സോഡിയത്തിലും (Na) 60 g കാർബണിലും (C) ഉള്ള GAM കളുടെ എണ്ണം എത്ര? (അറ്റോമിക മാസ് Na = 23, C = 12) 2
  8. ഉരുകിയ NaCl ൽ ഉള്ള അയോണുകൾ ഏവ? ഉരുകിയ NaCl നെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം ചെയ്യുമ്പോൾ ആനോഡിൽ ലഭിക്കുന്ന ഉൽപന്നമേത്? 2
  
  9. a) ഓക്സിജന്റെ മോളികുലാർ മാസ് 32 ആണ്. 1GMM ഓക്സിജൻ = .....g  
 b) 64 g ഓക്സിജനിലുള്ള ( $O_2$ ) GMM കളുടെ എണ്ണവും തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണവും കണ്ടെത്തുക. 3
  10. Mn ന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ 25 ആണ്.
    - a) പൂർണ്ണമായ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക
    - b)  $MnCl_2$  ൽ മാംഗനീസിന്റെ (Mn) ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കണ്ടെത്തുക. (ക്ലോറിന്റെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ -1)
    - c)  $MnCl_2$  ൽ ഉള്ള മാംഗനീസ് അയോണിന്റെ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക. 3
  11. വെയിലത്ത് വെച്ചിരിക്കുന്ന വീർപ്പിച്ച ബലൂണിന്റെ വലുപ്പം കൂടുന്നു. കാരണമെന്ത്? ഇത് വിശദീകരിക്കാൻ സഹായിച്ച വാതകനിയമവും അതിന്റെ ഗണിതരൂപവും എഴുതുക. 3
  12. കോപ്പറിനേക്കാൾ (Cu) ക്രിയാശീലം കൂടിയ ലോഹമാണ് സിങ്ക് (Zn). ഇവ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഗാൽവനിക് സെൽ നിർമ്മിക്കുന്നു.
    - a) ആനോഡ്, കാഥോഡ് ഏതെന്ന് എഴുതുക.
    - b) ഇലക് ട്രോൺ പ്രവാഹദിശ എവിടെ നിന്ന് എങ്ങോട്ട്?
    - c) കോപ്പർ ഇലക് ട്രോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക. 3

13. സ്ഥിരമായ താപനിലയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന നിശ്ചിത മാസ് വാതകത്തിന്റെ മർദ്ദവും വ്യാപ്തവും തന്നിരിക്കുന്നു. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

മർദ്ദം P	വ്യാപ്തം V
1 atm	8 L
2 atm	4 L
4 atm	..... (x) .....
..... (y) .....	1 L

- a.  $P \times V$  കണ്ടെത്തുക.
- b.  $x, y$  ഇവയുടെ വില കണ്ടെത്തുക.
- c. ഉത്തരം കണ്ടെത്താൻ സഹായിച്ച വാതകനിയമം എന്ത്? (4)

14. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$  എന്നാണ്.

- a) മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമികനമ്പർ എത്ര?
- b) മൂലകം ഉൾപ്പെടുന്ന ഗ്രൂപ്പ് കണ്ടെത്തുക.
- c) മൂലകത്തിന്റെ വാലൻസി എത്ര?
- d) മൂലകം സാധാരണയായി കാണിക്കുന്ന ഓക്സീകരണാവസ്ഥ എത്ര? (4)

15.  $CuSO_4, ZnSO_4$  എന്നിവയുടെ ജലീയലായനികളിൽ ഓരോ ഇരുമ്പാണി മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്നു. (ക്രിയാശീലത്തിന്റെ ക്രമം  $Zn > Fe > Cu$ )

- a) എന്ത് ഇരുമ്പാണിയിലാണ് മാറ്റങ്ങൾ ദൃശ്യമാകുന്നത്?
- b) എന്ത് മാറ്റമാണ് നിരീക്ഷിക്കാൻ കഴിയുന്നത്?
- c) ഇവിടെ രാസമാറ്റം നടക്കാൻ കാരണമെന്ത്? ക്രിയാശീലത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ വിശദീകരിക്കുക (4)

16. 56g നൈട്രജൻ വാതകം തന്നിരിക്കുന്നു. താഴെപ്പറയുന്നവ കണ്ടെത്തുക. ( N - അറ്റോമികമാസ് 14)

- a) 56g നൈട്രജൻ = ..... GAM
- b) ഇത്രയും നൈട്രജൻ വാതകത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം എത്ര?
- c) 56g നൈട്രജൻ = ..... GMM
- d) ഇത്രയും നൈട്രജൻ വാതകത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം എത്ര? (4)

ഉള്ളിലം

Set A

Head masters forum, Tirur.  
CHEMISTRY

സ്കോർ : 20

സമയം : 1 മണിക്കൂർ

(ആദ്യത്തെ 10 മിനിറ്റ് കൂൾ ഓഫ് സമയമാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസിലാക്കുക)  
(ആകെ 40 സ്കോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. 20 സ്കോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതിയാൽ മതി)

1. അയിരിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അപദ്രവ്യങ്ങളെ ..... എന്ന് വിളിക്കുന്നു 1  
(ഗാങ്, ഫ്ലക്സ്, സ്ലാഗ്)
2. ബന്ധം കണ്ടെത്തി എഴുതുക 1  
അമോണിയയുടെ ഗാഢ ജലീയലായനി: ലിക്കർ അമോണിയ  
ദ്രവീകരിച്ച അമോണിയ: .....
3. OH ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പായി വന്നാൽ ആ ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ പൊതുവെ ..... 1  
എന്നറിയപ്പെടുന്നു
4. പ്രകൃതിദത്ത റബ്ബറിന്റെ മോണോമർ ആണ് ..... 1
5. മാഗ്നറ്റൈറ്റ് (Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>), ബോക്സൈറ്റ് (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.2H<sub>2</sub>O), കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്സ് (CuFeS<sub>2</sub>) എന്നിവ ചില അയിരുകളാണ്. 2  
a. പ്ലവനപ്രക്രിയ വഴി സാന്ദ്രണം നടത്തുന്ന അയിര് ഏത്?  
b. ഇവയിൽ കാന്തികവിഭജനം വഴി സാന്ദ്രണം നടത്തുന്ന അയിര് ഏത്?
6. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ രാസസംതുലനത്തെ സംബന്ധിക്കുന്നവ കണ്ടെത്തുക 2  
a. തുറന്ന വ്യൂഹത്തിലാണ് രാസസംതുലനം കൈവരുന്നത്.  
b. സംതുലനാവസ്ഥയിൽ പുരോ-പശ്ചാത് പ്രവർത്തന നിരക്കുകൾ തുല്യമായിരിക്കും.  
c. സംതുലനാവസ്ഥയിൽ അഭികാരകങ്ങളും ഉൽപന്നങ്ങളും സഹവർത്തിക്കുന്നു.  
d. രാസസംതുലനം തൻമാത്രാ തലത്തിൽ നിശ്ചലമാണ്.
7. ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാ വാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു 2  
$$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
  
a. നീളമുള്ള ചെയിനിൽ എത്ര കാർബൺ ഉണ്ട്? പദമൂലം ഏത്?  
b. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക?
8. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക 2  
$$\text{H}_3\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{A} \qquad \text{A} + \text{H}_2 \longrightarrow \text{B}$$
  
A, B ഇവ കണ്ടെത്തുക
9. പട്ടിക പൂരിപ്പിക്കുക 3

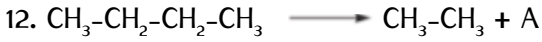
ലോഹം	ശുദ്ധീകരണ മാർഗ്ഗം
Zn	.....
.....	ഉരുക്കി വേർതിരിക്കൽ
Cu	.....

10. N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> + താപം ⇌ 2NO<sub>2</sub> 3  
ഈ ഉഭയ ദിശാപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പുരോപ്രവർത്തനം വേഗത്തിലാക്കാൻ താഴെ പറയുന്ന ഘടകങ്ങളിൽ എന്ത് മാറ്റം വരുത്തണം?  
a. ഗാഢത                      b. മർദ്ദം                      c. താപനില

11. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക

3

ഘടനാ വാക്യം	ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ്	IUPAC നാമം
CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -OH	ഹൈഡ്രോക്സിൽ	.....(a).....
.....(b).....	.....(c).....	മീതോക്സി ഈതർ



3

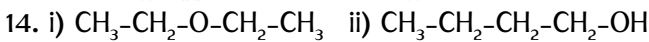
- a. A യുടെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക?
- b. ഇതിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക?
- c. ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക?

13. ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നടക്കുന്ന ചില സമവാക്യങ്ങൾ നൽകുന്നു

4



- a. ഇരുമ്പ് നിർമ്മാണത്തിലെ നിരോക്സീകാരി ഏത്?
- b. ഹേമറ്റൈറ്റിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഭൗമമാലിന്യം ഏത്? ഇതിനെ നീക്കം ചെയ്യാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫ്ലക്സ് ഏത്?
- c. ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ സ്ലാഗ് ഉണ്ടാകുന്ന പ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക?

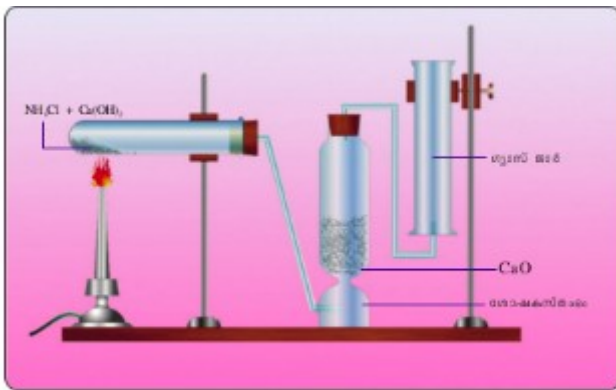


4

- a. ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ സാമ്യവും വ്യത്യാസവും എഴുതുക?
- b. ഇവയുടെ IUPAC നാമം എഴുതുക?
- c. ഇവ ഏതുതരം ഐസോമറുകളാണ്? ഉത്തരം ന്യായീകരിക്കുക.

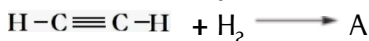
15. പരീക്ഷണ ശാലയിൽ അമോണിയ നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു

4



- a. അമോണിയ പരീക്ഷണ ശാലയിൽ നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന അഭികാരകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- b. രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക?
- c. അമോണിയ ഈർപ്പരഹിതമാക്കാൻ ശോഷകാരകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥമേത്?
- d. ഗ്യാസ് ജാർ തല കീഴായി വെച്ചാണ് NH<sub>3</sub> ശേഖരിക്കുന്നത്. കാരണം എന്ത്?

16. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന രണ്ട് സമവാക്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കുക



4

- a. A, B കണ്ടെത്തുക
- b. ഇവ ഓരോന്നും ഏതുതരം രാസപ്രവർത്തനങ്ങളാണ്?

ഉജ്ജ്വലം

Set B

Head masters forum, Tirur.  
CHEMISTRY

സ്കോർ : 20

സമയം : 1 മണിക്കൂർ

(ആദ്യത്തെ 10 മിനിറ്റ് കൂൾ ഓഫ് സമയമാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ച് മനസിലാക്കുക)  
(ആകെ 40 സ്കോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങളാണ് ഉള്ളത്. 20 സ്കോറിന്റെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതിയാൽ മതി)

1. വിനെൽ ക്ലോറൈഡ് പോളിമറൈസേഷന് വിധേയമായി ഉണ്ടാകുന്ന പദാർത്ഥമാണ്..... 1
2. അമോണിയ ജലത്തിൽ ലയിച്ചുണ്ടാകുന്ന ഉൽപ്പന്നമേത്? സമവാക്യം പൂരിപ്പിക്കുക 1  

$$\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \dots\dots\dots$$
3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ പുരിത ഹൈഡ്രോകാർബൺ ഏത്? 1  

$$[\text{C}_2\text{H}_4, \text{C}_3\text{H}_4, \text{C}_2\text{H}_6, \text{C}_2\text{H}_2]$$
4. ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക 1  
 കോപ്പർ പൈറൈറ്റ്:  $\text{CuFeS}_2$   
 കലാമിൻ: .....
5. അയിരുകളുടെ സാന്ദ്രണത്തിനുള്ള ചില മാർഗങ്ങൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു 2

ജലപ്രവാഹത്തിൽ കഴുകിയെടുക്കൽ, പ്ലവനപ്രക്രിയ, കാന്തികവിഭജനം, ലീച്ചിങ്

- a. അയിരിന് സാന്ദ്രത കൂടുതലും ഗാസിന് സാന്ദ്രത കുറവുമാണെങ്കിൽ തെരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സാന്ദ്രണരീതി ഏത്?
- b. സൾഫൈഡ് അയിരുകളെ സാന്ദ്രണം ചെയ്യാനുള്ള മാർഗം ഏത്?
6. ഒരു ഹൈഡ്രോകാർബണിനെ സംബന്ധിച്ചുള്ള ചില സൂചനകൾ താഴെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. 2
  - i) ശാഖകളില്ലാത്ത ഒരു അപൂരിത ഹൈഡ്രോകാർബണാണ്.
  - ii) ഇതിൽ 5 കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുണ്ട്.
  - iii) ഇതിലെ രണ്ടാമത്തെ കാർബൺ ആറ്റത്തിൽ ദ്വിബന്ധനം ഉണ്ട്.
  - a. ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക
  - b. IUPAC നാമം എഴുതുക?
7. സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിന്റെ ഏത് ഗുണമാണ് താഴെ കാണുന്ന സന്ദർഭങ്ങളിൽ പ്രകടമാകുന്നതെന്ന് എഴുതുക? 2
  - i) കോട്ടൺ തൂണിയിൽ ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് വീഴ്ത്തുന്നു.
  - ii) ക്ലോറിന്റെ നിർമ്മാണവേളയിൽ വാതകത്തെ ഗാഢ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡിലൂടെ കടത്തിവിടുന്നു.
8. ടെഫ്ലോൺ ഒരു പോളിമറാണ്. 2
  - a. ടെഫ്ലോണിന്റെ മോണോമറിന്റെ പേരെഴുതുക?
  - b. ടെഫ്ലോണിന്റെ ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക?
9. തന്നിരിക്കുന്ന സമവാക്യം പരിശോധിക്കുക



3

- a. A എന്തെന്ന് കണ്ടെത്തുക?
- b. ഇത് ഒരു ആദേശരാസപ്രവർത്തനമാണ്. എന്തുകൊണ്ട്?

10. അലൂമിനിയത്തിന്റെ പ്രധാന അയിരാണ് ബോക്സൈറ്റ്. 3
- ബോക്സൈറ്റിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക?
  - ബോക്സൈറ്റിനെ ലീച്ചിങ്ങിന് വിധേയമാക്കുമ്പോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ലായനി ഏത്?
  - അലൂമിനിയത്തിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ നിരോക്സീകാരിയായി വൈദ്യുതിഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്തു കൊണ്ട്?

11. പരീക്ഷണ ശാലയിൽ അമോണിയ വാതകം നിർമ്മിക്കുന്നതിന്റെ രാസസമവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു 3
- $$2\text{NH}_4\text{Cl} + \text{Ca}(\text{OH})_2 \longrightarrow \dots\dots \text{A}\dots\dots + 2\text{H}_2\text{O} + \dots\dots \text{B}\dots\dots$$
- A, B ഇവ എന്തെന്ന് കണ്ടെത്തി എഴുതുക?
  - ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ശോഷകാരകം ഏത്?

12. ഒരു ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ ഘടനാവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു 3
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \end{array}$$
- ഈ ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ മുഖ്യചെയിനിൽ എത്ര കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുണ്ട്?
  - ശാഖയുടെ പേര് എഴുതുക?
  - ഈ ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക?

13. അനുയോജ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക? 4

A	B
a) $n\text{CH}_2=\text{CH}_2 \longrightarrow -[\text{CH}_2-\text{CH}_2]_n$	താപീയ വിഘടനം
b) $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \longrightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$	അഡീഷൻ രാസപ്രവർത്തനം
c) $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \longrightarrow \text{CH}_4 + \text{CH}_2=\text{CH}_2$	പോളിമറൈസേഷൻ
d) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_3$	ആദേശ രാസപ്രവർത്തനം

14. ഒരു സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു. 4
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$$
- ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേര് എഴുതുക?
  - ഈ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് അടങ്ങിയ സംയുക്തങ്ങളെ പൊതുവായി വിളിക്കുന്ന പേരെന്ത്?
  - ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക?
  - ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ഫങ്ഷണൽ ഐസോമറിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക?

15. അമോണിയയുടെ വ്യവസായിക നിർമ്മാണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സമവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു 4
- $$\text{N}_2(g) + 3\text{H}_2(g) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3 + \text{താപം}$$
- ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ അഭികാരകങ്ങൾ ഏവ?
  - ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ പുരോപ്രവർത്തനത്തിന് എന്ത് മാറ്റം സംഭവിക്കുന്നു?
    - നൈട്രജന്റെ ഗാഢത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു.
    - മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു.
  - അമോണിയയുടെ ഒരു ഉപയോഗം എഴുതുക?

16. ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിലാണ് ഇരുമ്പ്(Fe) വ്യവസായികമായി നിർമ്മിക്കുന്നത് 4
- ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിലേക്ക് നിക്ഷേപിക്കുന്ന അസംസ്കൃത പദാർത്ഥങ്ങൾ ഏവ?
  - ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ അയൺഓക്സൈഡിനെ നിരോക്സീകരിച്ച് അയൺ ആക്കി മാറ്റുന്ന സംയുക്തം ഏത്?
  - ഇരുമ്പ് നിർമ്മാണ പ്രക്രിയയിൽ ചുണ്ണാമ്പ്കല്ല് ( $\text{CaCO}_3$ ) ചേർക്കുന്നത് എന്തിനാണ്?