

Reg. No.

Name :

W 108

DIET WAYANAD  
SSLC PRE-MODEL EXAMINATION - MARCH 2022

രസതന്ത്രം

സമയം : 1 1/2 മണിക്കൂർ

ആകെ മാർക്ക് : 40

പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- ആദ്യത്തെ 15 മിനുട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കാനും ഇഷ്ടമുള്ളവ തിരഞ്ഞെടുക്കാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കാം.
- ഓരോ ചോദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
- ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം ഇവ പരിഗണിക്കണം.

PART - I

A. 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (1 സ്കോർ വീതം) (4x1 = 4)

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ ഊർജം കൂടിയ സബ്ഷെൽ ഏത്?  
(2p, 2s, 3d, 4s)
2. 44g CO<sub>2</sub> ൽ ..... തന്മാത്രകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.  
(സൂചന : CO<sub>2</sub>വിന്റെ തന്മാത്രാഭാരം 44)
3. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ തണുത്ത ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ലോഹമേത്.  
(Mg, Na, Cu)
4. ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക.  
സിങ്ക് : കലാമിൻ  
അലൂമിനിയം : .....
5. f സബ്ഷെല്ലിൽ ഉൾക്കൊള്ളാവുന്ന പരമാവധി ഇലക്ട്രോണുകളുടെ എണ്ണം എത്ര?
6. അമോണിയ നിർമാണ വേളയിൽ ശോഷകാരകമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏത്?

B. 7 മുതൽ 9 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക.(1 സ്കോർ വീതം) (3x1 = 3)

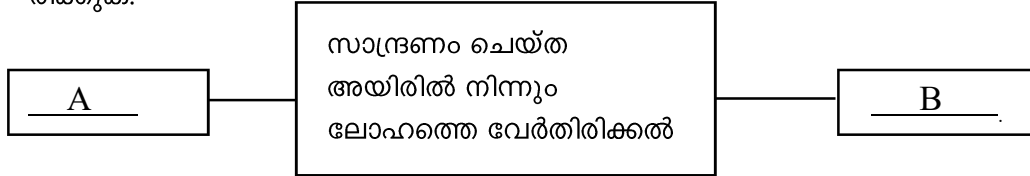
7. താഴെ പറയുന്നവയിൽ f ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളുടെ സവിശേഷതയെന്ത്?
  - i. ഇലക്ട്രോ നെഗറ്റീവിറ്റി കൂടുതൽ
  - ii. അയോണീകരണ ഊർജം കൂടുതൽ
  - iii. ന്യൂക്ലിയർ റിയാക്ടിവിറ്റി ഇന്ധനമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
  - iv. അലോഹങ്ങളാണ്
8. സൾഫേറ്റ് ലവണങ്ങളെ തിരിച്ചറിയാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തു ഏത്?  
(BaCl<sub>2</sub>, AgNO<sub>3</sub>, NaCl)

9. STP യിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഒരു മോൾ  $\text{NH}_3$  വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം ..... ലിറ്റർ ആണ്.

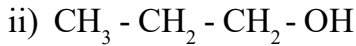
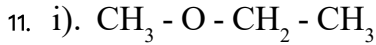
**PART - II**

A. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (2 സ്കോർ) (1x2 = 2)

10. ലോഹനിഷ്കർഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഫ്ലോചാർട്ട് പൂർത്തീകരിക്കുക.



B. 11 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (2 സ്കോർ) (1x2 = 2)



a. ഇവയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ഐസോമറിസം ഏത്?

b. (ii)-മത്തെ സംയുക്തത്തിന്റെ ഒരു പൊസിഷൻ ഐസോമറിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക.

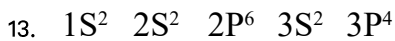
12. ഒരു വാച്ച്ഗ്ലാസ്സിൽ എടുത്ത കോപ്പർ സൾഫേറ്റിലേക്ക് ( $\text{CuSO}_4$ ) രണ്ട് തുള്ളി സൾഫ്യൂറിക് അസിഡ് ചേർക്കുന്നു.

i) നിരീക്ഷണം രേഖപ്പെടുത്തുക

ii) ഇവിടെ സൾഫ്യൂറിക് അസിഡിന്റെ ഏത് ഗുണമാണ് പ്രകടമാകുന്നത്.

**PART - III**

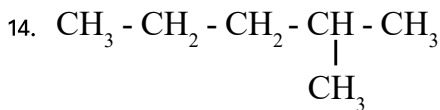
A. 13 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (3 സ്കോർ വീതം) (3x3 = 9)



i) ഈ മൂലകത്തിന്റെ ആറ്റോമിക നമ്പർ എത്ര?

ii) ഏത് ബ്ലോക്കിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു.

iii) ഗ്രൂപ്പ്, പിരീയഡ് ഇവ കണ്ടെത്തുക

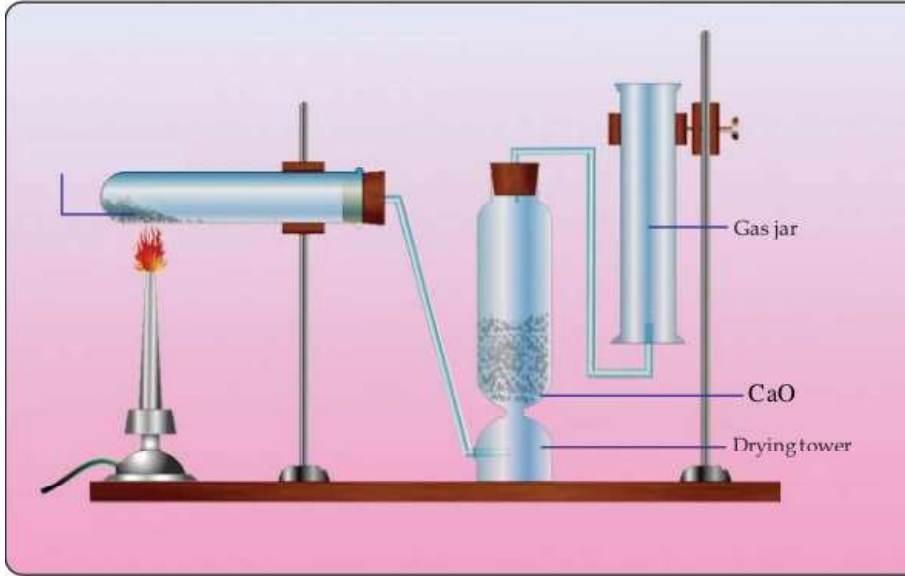


i) ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ മുഖ്യ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം എത്ര?

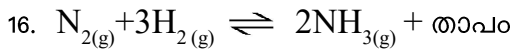
ii) ശാഖയുടെ പേരെന്ത്?

iii) IUPAC നാമം എഴുതുക

15. പരീക്ഷണശാലയിൽ അമോണിയ നിർമ്മിക്കുന്നവിധം ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു



- i) ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്ന അഭികാരകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- ii) അമോണിയ വാതകം ശോഷകസ്തംഭത്തിലൂടെ കടത്തി വിടുന്നതിന്റെ കാരണം വ്യക്തമാക്കുക
- iii) അമോണിയ വാതകം കമഴ്ത്തിവച്ച ഗ്ലാസ് ജാറിൽ ശേഖരിക്കുന്നു. സാധ്യമാക്കുക.



ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ താഴെ പറയുന്നവ പുരോപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വേഗതയെ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നു.

- i) താപനില കുറയ്ക്കുന്നു.
- ii) മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു.
- iii) ഉൽപ്പന്നമായ അമോണിയ ഇടയ്ക്കിടയ്ക്ക് നീക്കം ചെയ്യുന്നു.

**B. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (3 സ്കോർ) (1x3 = 3)**

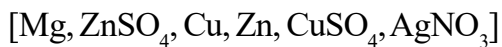
17. അലൂമിനിയത്തിന്റെ വ്യവസായിക നിർമ്മാണം ഹാൾ-ഹെറൗൾട്ട് പ്രക്രിയ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.

- i) ഇവിടെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണ സെല്ലിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആനോഡ് ഏത്?
- ii) കാഥോഡിന് നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനം എഴുതുക.
- iii) വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം ചെയ്യുമ്പോൾ അലൂമിനായെ ഉരുകിയ ക്രയോലൈറ്റിൽ ലയിപ്പിക്കുന്നു. കാരണം വ്യക്തമാക്കുക.

**PART - IV**

**A. 18 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (4 സ്കോർ വീതം) (2x4 = 8)**

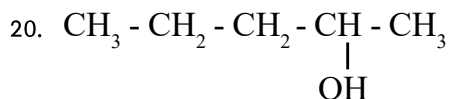
18. ചില ലോഹദണ്ഡുകളും ലവണലായനികളും തന്നിരിക്കുന്നു.



- i) ഇവയിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് ഗാൽവനിക് സെൽ ചിത്രീകരിക്കുക
- ii) ഈ സെല്ലിലെ ആനോഡ് ഏത്?
- iii) ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനം എഴുതുക.

19. ചേരുമ്പടി ചേർക്കുക

കാന്തിക വിഭജനം	ബോക്സൈറ്റ്
ലീച്ചിങ്	ടിൻ
സ്വേദനം	മാഗ്നറ്റൈറ്റ്
ഉറുക്കി വേർതിരിക്കൽ	മെർക്കുറി



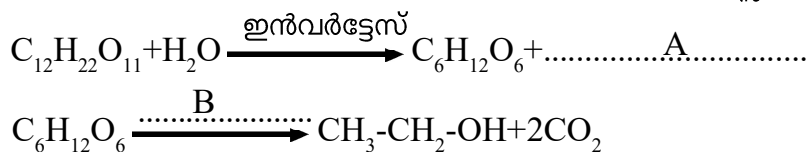
- i) ഈ സംയുക്തത്തിലെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പേരെഴുതുക.
- ii) ഈ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പുള്ള സംയുക്തങ്ങൾ പൊതുവെ ഏതു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.
- iii) IUPAC നാമം എഴുതുക
- iv) ബ്യൂട്ടാൻ -1 - ഓൾ എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ ഘടനാ വാക്യം എഴുതുക.

**B. 21 മുതൽ 22 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (4 സ്കോർ) (1x4 = 4)**

21. ഉരുകിയ സോഡിയം ക്ലോറൈഡിനെ വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം നടത്തുമ്പോൾ

- i) ലഭിക്കുന്ന അയോണുകൾ ഏവ?
- ii) ആനോഡിൽ സ്വതന്ത്രമാകുന്ന വാതകമേത്?
- iii) കാഥോഡിൽ നിക്ഷേപിക്കുന്ന ലോഹമേത്?
- iv) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന ഊർജ മാറ്റം ഏത്.

22. വ്യാവസായികമായി എതനോൾ നിർമ്മിക്കുന്നത് മൊളാസസ്പിൽ നിന്നാണ്.



- i) A B ഇവ പൂരിപ്പിക്കുക
- ii) 8-10% വീര്യമുള്ള എതനോൾ ..... എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
- iii) പെട്രോളും അബ്സല്യൂട്ട് ആൽക്കഹോളും ചേർന്ന മിശ്രിതമാണ് .....

**PART - V**

A. 23 മുതൽ 24 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 1 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക  
(5 സ്കോർ) (1x5 = 5)

23. വിട്ടുപോയ ഭാഗം ഉചിതമായി പൂരിപ്പിക്കുക. (കോളം വരക്കേണ്ടതില്ല)

അഭികാരങ്ങൾ	ഉൽപന്നങ്ങൾ	രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്
$\text{CH}_4 + \text{Cl}_2$	$\text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$	(a).....
$\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2$	(b).....	അഡീഷൻ രാസപ്രവർത്തനം
$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2$	$\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$	(c).....
$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{CH}_4$	(d).....
(e).....	$[\text{CH}_2 - \text{CH}_2]_n$	പോളിമറൈസേഷൻ

24. ഉചിതമായി പൂരിപ്പിക്കുക. (കോളം വരക്കേണ്ടതില്ല)

സംയുക്തം	മോളികുലാർ മാസ്സ്	തന്നിരിക്കുന്ന മാസ്സ്	മോളുകളുടെ എണ്ണം	തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം
$\text{NH}_3$	17	34g	(a).....	$2 \times 6.022 \times 10^{23}$
$\text{N}_2$	28	(b).....	3	(c).....
$\text{H}_2\text{O}$	(d).....	18g	1	$6.022 \times 10^{23}$
$\text{H}_2$	2	10g	(e).....	$5 \times 6.022 \times 10^{23}$

.....