

# SSLC EXAMINATION, MARCH - 2020

## CHEMISTRY

(Malayalam)

Time : 1½ Hours

Total Score : 40

പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിട്ട് സമാധാനം സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ അസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
- കാരോ വിഭാഗത്തിലും 5 ചോദ്യങ്ങൾ വിതം ഉണ്ട്. അവയിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

Score

വിഭാഗം - A

(1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. കാരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വിതം.)

1. 'f' സമ്പ്രേഷണിൽ ഉൾക്കൊള്ളാവുന്ന പരമാവധി ഇലക്ട്രോൺുകളുടെ എണ്ണം എത്ര ?  
(2, 6, 10, 14) 1
2. ലോഹങ്ങൾ നേർപ്പിച്ച് ആസിഡുമായി പ്രവർത്തിച്ചാൽ ഉണ്ടാകുന്ന വാതകമേൽ ?  
1
- X. ബന്ധം കണ്ണടത്തി പുർപ്പിക്കുക.  
ബോക്സേസ് : ലിച്ചിങ്  
ടിന്റേറ്റോൺ : \_\_\_\_\_ 1
4. പ്രകൃതിദത്ത റഫ്രിഗ്രേറ്റർ മോണോമൾ \_\_\_\_\_ അണ്.  
(ഈതീൻ, വിനൈൻ കോറേഡ്, ഐസോപ്രീൻ, ട്രാഫ്രൂറോ ഇംഗ്ലീൻ)  
1
5. STP യിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഒരു മോൾ ഏൽ വാതകത്തിന്റെയും വ്യാപ്തം \_\_\_\_\_ L  
അയിരിക്കും. 1

P.T.O.

പിഭാഗം - B

(6 മുതൽ 10 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തക്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഒരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.)

6. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സന്ദർഭങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വാതക നിയമങ്ങൾ ബോക്സിൽ നിന്ന് തെരഞ്ഞെടുത്തഴുതുക.

**ബോധിൽ നിയമം, ചാർസ് നിയമം, അവൊഗാറ്റോ നിയമം**

- (a) വായു നിരച്ച ഒരു ബലും വൈയിലത്തു വച്ചാൽ അൽപ്പ സമയത്തിനു ശേഷം പൊട്ടുന്നു.
- (b) ഒരു അക്കേറിയത്തിന്റെ ചുവട്ടിൽ നിന്ന് ഉയരുന്ന വായുകുമിളയുടെ വലിപ്പം മുകളിലേക്ക് എത്തും തോറും കൂടിവരുന്നു.

7. (a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ  $^{24}\text{Cr}$  എന്ന ശരിയായ സബ്ഹഷ്ടൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം കണ്ടെത്തുക.

- (i)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$
- (ii)  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$

(b) ഈ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം തെരഞ്ഞെടുക്കാൻ കാരണമെന്ത് ?

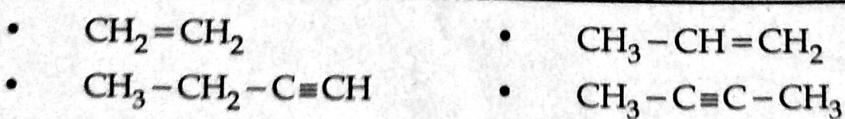
8. (a) ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ ഉറുക്കിവേർത്തിരിക്കൽ മുഖ്യ രൂഖികൾിക്കുന്ന ലോഹമേൽ ?

(സിങ്ക്, ഇരുന്ത്, കോപ്പർ, ടിന്)

(b) ലോഹത്തിന്റെ എൽ പ്രത്യേകതയാണ് ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത് ?

9. താഴെ കൊടുത്ത സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാവാക്യങ്ങൾ ബോക്സിൽ നിന്നും തെരഞ്ഞെടുത്തഴുതുക.

- (a) പ്രോപ്പീൻ
- (b) ബൂട്ട്-1-ഐറ്റൻ



X-10

(a) വ്യാവസായികമായി എത്തനാർ നിർമ്മിക്കുന്നതുണ്ടെന്ന് ?

(b) വ്യാവസായികാവശ്യങ്ങൾക്ക് ധീരേശ്വരിയ്യ് സപ്പിൽറ്റ് ഉപയോഗിക്കുന്നു. എന്താണ് ധീരേശ്വരിയ്യ് സപ്പിൽറ്റ് ?

Score \_\_\_\_\_

## വിഭാഗം - C

(11 മുതൽ 15 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം.)

11. ഉറുകിയ സോഡിയം ക്ലോറേറ്റ് ( $\text{NaCl}$ ) വൈദ്യുതവിഫ്രോഷണം നടത്തുന്നു.  
 (a) ഉറുകിയ സോഡിയം ക്ലോറേറ്റിൽ അടങ്കിയിരിക്കുന്ന അധ്യാണകൾ എവ ? 1  
 (b) വൈദ്യുതവിഫ്രോഷണം നടത്തുന്നോൾ പോസിറ്റീവ് ലംഗ്ക്ഷ്ടാഡിൽ സ്വത്രന്തമാക്കപ്പെടുന്ന വാതകമെത് ? 1  
 (c) കാമ്പോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ രാസസമവാക്യം എഴുതുക. 1

12. മുഖ്യ ഘർഷണസിൽ നടക്കുന്ന ചില പ്രധാന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ സമവാക്യങ്ങൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

- (i)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$   
 (ii)  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$   
 (iii)  $\text{CaO} + \text{SiO}_2 \rightarrow \text{CaSiO}_3$   
 (a) മുഖ്യ ഘർഷണസിൽ ഇരുപയിരിന്നൊപ്പം ചേർക്കുന്ന പദാർത്ഥങ്ങൾ എത്തെല്ലാം ? 1  
 (b) ഇവിടെ നിരോക്കസികാർഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന സംയുക്തം എത് ? 1  
 (c) മൂലം രൂപീകരണത്തിൽ സമവാക്യം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. 1

13. മീതെയ്ക്കിൾ (CH<sub>4</sub>) മോളിക്കൂലാർ മാസ് 16 ആണ്.

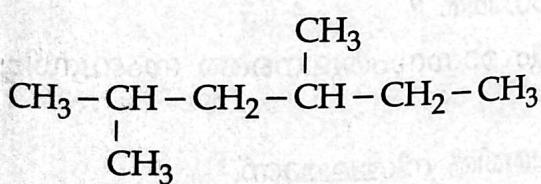
- (a) 1 GMM CH<sub>4</sub> മുളാർ മാസ് എതെ ? 1  
 (b) 160 g CH<sub>4</sub> തീ അടങ്കിയിരിക്കുന്ന മോൾ തമാത്രകളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുക. 1  
 (c)  $5 \times 6.022 \times 10^{23}$  CH<sub>4</sub> തമാത്രകളുടെ മാസ് എതെ ? 1

14. (a) ലബോറട്ടറിയിൽ അമോൺഡി നിർമ്മാണത്തിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന രാസവസ്തുകൾ എത്തെല്ലാം ? 1

- (b) അമോൺഡി വാതകത്തിന് മീതെ ഒരു നന്ദി ചുവന്ന ലിറ്റർ പേപ്പർ കാണിച്ചാൽ എന്തു നിർശ്വകിക്കാം ? 1

- (c) അമോൺഡിയുടെ എത്തു ഗുണമാണ് ഇവിടെ പ്രകടമാക്കുന്നത് ? 1

15. ഒരു വൈദ്യോകാർബൺ ഐടൻ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



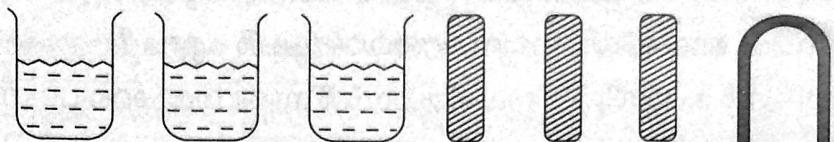
- (a) മുഖ്യ ചെയിനിലെ കാർബൺ അത്രങ്ങളുടെ എണ്ണമെത് ? 1  
 (b) ഇതിലെ ശാവകളുടെ സ്ഥാനസംവ്യക്തൾ എഴുതുക. 1  
 (c) ഈ സംയുക്തത്തിൽ IUPAC നാമം എഴുതുക. 1

P.T.O.

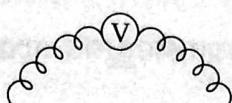
### വിഭാഗം - D

(16 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ എത്തെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 4 സ്കോർ വിതം.)

**16.** ചില സാമഗ്രികൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.



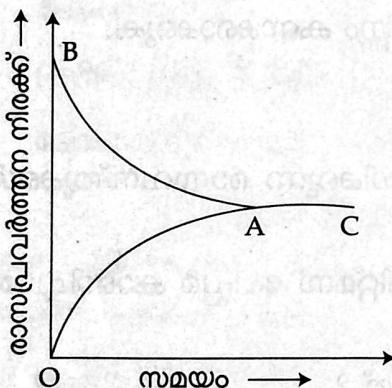
FeSO<sub>4</sub>      MgSO<sub>4</sub>      CuSO<sub>4</sub>      Mg      Cu      Ag      സാർട്ട്  
ലായൻഡ്    ലായൻഡ്    ലായൻഡ്    ലായൻഡ്    ലായൻഡ്    ലായൻഡ്    സാർട്ട്



- (a) തന്നിരിക്കുന്ന സാമഗ്രികളിൽ നിന്ന് ഒരു ഗാർഡൻിക് സൈൽ നിർമ്മിക്കാനാവശ്യമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് സൈൽ ചിത്രീകരിക്കുക.  
(ക്രിയാർത്ഥിത്തിന്റെ ക്രമം : Mg > Fe > Cu > Ag)
- (b) ഈ സൈലിലെ ആനോഡേത് ?
- (c) കാമോഡിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

**17.**  $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 + \text{താപം}$

എന്ന ഉഭയാർഥ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഗ്രാഫ് നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- (a) പുരോ പ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫിലെ ഭാഗം എത്ര ?  
[OA, BA, AC]
- (b) സംതുലനാവസ്ഥയെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫിലെ ഭാഗമെത് ?
- (c) ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും രാസസംതുലനത്തെ സംബന്ധിച്ച് ശരിയായവ തെരഞ്ഞെടുത്തഴുതുക.
  - (i) സംതുലനാവസ്ഥയിൽ വ്യൂഹം തയ്യാറാ തലത്തിൽ നിശ്ചയമാണ്.
  - (ii) അണ്ടികാരകങ്ങളും ഉൽപ്പന്നങ്ങളും സഹവർത്തിക്കുന്നു.
  - (iii) പുരോ-പശ്ചാത്യ പ്രവർത്തന നിരക്കുകൾ തുല്യമായിരിക്കും.
  - (iv) തുറന്ന വ്യൂഹത്തിലാണ് രാസസംതുലനം കൈവരിക്കുന്നത്.

18. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ബാഹ്യതമ സബ്പഷ്ടിൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം  $3d^5 4s^2$  ആണ്. 1  
 (a) ഈ മൂലകത്തിന്റെ പൂർണ്ണ സബ്പഷ്ടിൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക. 1  
 (b) ഈ മൂലകത്തിന്റെ അറോമിക നമ്പർ എഴുതുക. 1  
 (c) ഈതിന്റെ ഫോക്കും പീരിയയും കണ്ണടത്തുക. 1  
 (d) ഈ മൂലകം വ്യത്യസ്ത ഓക്സിക്രണാവസ്ഥകൾ കാണിക്കുന്നു. കാരണമെന്ത് ? 1
19. ഒരു ഓർഗാനിക് സംയൂക്തത്തെ സംബന്ധിച്ച് ചില വിവരങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. 1  
 (i) അതിന്റെ മുഖ്യ ചെയിനിൽ 3 കാർബൺ അന്തരങ്ങൾ ഉണ്ട്. 1  
 (ii) അതിന്റെ റണ്ടാമത്തെ കാർബൺ അന്തരത്തിൽ ഒരു ഹൈഡ്രോക്സിൽ ( $-OH$ ) ശൃംഖല ഉണ്ട്.  
     (a) ഈ ഓർഗാനിക് സംയൂക്തത്തിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക. 1  
     (b) ഈതിന്റെ തന്മാത്രാ സൂത്രം എഴുതുക. 1  
     (c) ഈ സംയൂക്തത്തിന്റെ ഒരു ഫ്രെഞ്ച്സെൻ എന്നോമരിന്റെ ഘടനാവാക്യവും IUPAC നാമവും എഴുതുക. 2
20. ✓ A, B, C കോളേജ്ലിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ കണ്ണടത്തി ചേർത്തെഴുതുക. 4

A	B	C
അഭികാരകങ്ങൾ	ഉൽപന്നങ്ങൾ	രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പേര്
$CH_4 + Cl_2$	$\sim CO_2 + 2H_2O$	അഡിഷൻ
$CH_4 + 2O_2$	$\checkmark CH_2 = CH_2$	താപീയ വില്പനം
$CH_3 - CH_2 - CH_3$	$\sim CH_3Cl + HCl$	ജൂലനം
$CH \equiv CH + H_2$	$\sim CH_2 = CH_2 + CH_4$	ആദ്ദേ പ്രവർത്തനം

- o 0 o -