

# SSLC EXAMINATION, MARCH - 2019

## CHEMISTRY

(Malayalam)

Time : 1½ Hours

Total Score : 40

പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം ഉത്തരം എഴുതുക.
- ചോദ്യങ്ങൾ 1, 2, 3, 4 സ്കോർ വീതമുള്ള A, B, C, D എന്നീ സെക്ഷനുകളായാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത്.
- ഓരോ വിഭാഗത്തിലും 5 ചോദ്യങ്ങൾ വീതം ഉണ്ട്. അവയിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.
- ഓരോ ചോദ്യത്തിനും സമയക്രമം പാലിച്ച് ഉത്തരമെഴുതുക.

Score

### SECTION - A

(1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരമെഴുതിയാൽ മതി. 1 സ്കോർ വീതം.)

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നതിൽ ഏത് തന്മാത്രയാണ് അഡീഷൻ പ്രവർത്തനത്തിന് വിധേയമാകാൻ കഴിയുന്നത്? 1  
(മീതെയ്ൻ, ഈതെയ്ൻ, പ്രൊപ്പീൻ, ബ്യൂട്ടെയ്ൻ)
2. ലെൻസുകളും പ്രിസങ്ങളും നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഗ്ലാസാണ് \_\_\_\_\_. 1
3. നൈട്രജന്റെ അറ്റോമിക മാസ് 14 ആണ്. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഏത് സാമ്പിളിലാണ്  $6.022 \times 10^{23}$  നൈട്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നത്? 1  
(7 g നൈട്രജൻ, 14 g നൈട്രജൻ, 28 g നൈട്രജൻ, 1 g നൈട്രജൻ)
4. ഒരു ലോഹത്തിന്റെ അയിരിന് അതിലെ അപദ്രവ്യങ്ങളേക്കാൾ സാന്ദ്രത കുറവാണ്. ഈ അയിരിന്റെ സാന്ദ്രണത്തിന് അനുയോജ്യമായ മാർഗ്ഗമേത്? 1
5. പുതിയ മഗ്നീഷ്യം റിബണിന്റെ തിളക്കം കുറേ ദിവസം കഴിയുമ്പോൾ നഷ്ടപ്പെടുന്നു. ഇതിന് കാരണമാകുന്നത് \_\_\_\_\_ എന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രൂപീകരണമാണ്. 1

P.T.O.



SECTION - B

(6 മുതൽ 10 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം)

6. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അവസാന സബ്ഷെൽ 3p ആണ്. ഇതിൽ 3 ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്.
- (a) മൂലകത്തിന്റെ പൂർണ്ണമായ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക. 1
  - (b) മൂലകത്തിന്റെ പീരിയഡും ഗ്രൂപ്പും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. 1
7. ഒരു ഇരുമ്പാണി  $\text{CuSO}_4$  ലായനിയിൽ മുക്കി വെച്ചിരിക്കുന്നു. (ക്രിയാശീലത്തിന്റെ ക്രമം  $\text{Fe} > \text{Cu}$ )
- (a) അല്പ സമയത്തിന് ശേഷം ഇരുമ്പാണിയിൽ എന്ത് മാറ്റം നിരീക്ഷിക്കാൻ കഴിയും? 1
  - (b) ഇവിടെ നടക്കുന്ന ഓക്സീകരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസ സമവാക്യം എഴുതുക. 1
8. 4 g NaOH ജലത്തിൽ ലയിപ്പിച്ച്, അതിന്റെ വ്യാപ്തം 1 L ആക്കുന്നു. (1 മോൾ NaOH = 40 g)
- (a) ഈ ലായനിയുടെ മൊളാരിറ്റി കണക്കാക്കുക. 1
  - (b) ഇതേ അളവ് NaOH (4 g) ഉപയോഗിച്ച് NaOH ന്റെ 1 M ലായനി തയ്യാറാക്കുന്നതെങ്ങനെ? 1
9. സാന്ദ്രണം ചെയ്ത  $\text{Cu}_2\text{S}$  നെ റോസ്റ്റിങ് നടത്തി ഓക്സൈഡാക്കി മാറ്റുന്നു
- (a) റോസ്റ്റിങ് പ്രക്രിയ എന്തെന്ന് എഴുതുക. 1
  - (b) ഈ പ്രക്രിയയിൽ മാലിന്യങ്ങളായ സൾഫർ, ഫോസ്ഫറസ് ഇവ നീക്കം ചെയ്യപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ? 1
10. എതനോയിക് ആസിഡ് വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുള്ള ഒരു ഓർഗാനിക് സംയുക്തമാണ്.
- (a) എതനോയിക് ആസിഡ് വ്യാവസായികമായി നിർമ്മിക്കുന്നതെങ്ങനെ? 1
  - (b) എതനോയിക് ആസിഡിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു ഉപയോഗമെഴുതുക. 1

SECTION - C

(11 മുതൽ 15 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം.)

11. 
$$\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g})$$
- (a) അഭികാരകങ്ങളുടെയും ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും ആകെ മോളുകളുടെ എണ്ണം എത്ര? 1
  - (b) ഈ ഉഭയദിശാ പ്രവർത്തനത്തിൽ മർദ്ദത്തിന്റെ സ്വാധീനമെന്ത്? വിശദമാക്കുക. 2
12. ഒരു ഹൈഡ്രോകാർബണിന്റെ ഘടന താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു :
- $$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$$
- (a) ഇതിലെ മുഖ്യ ചെയിനിൽ എത്ര C - ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ട്? പദമൂലമെന്ത്? 1
  - (b) ഇതിലെ ശാഖയും സ്ഥാനസംഖ്യയും തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. 1
  - (c) സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം എഴുതുക. 1



13. അമോണിയ നിർമ്മാണത്തിന്റെ രാസ സമവാക്യമാണ്  $N_{2(g)} + 3H_{2(g)} \rightarrow 2NH_{3(g)}$  1
- (a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്നത് പൂർത്തിയാക്കുക. 1  
 1 മോൾ  $N_2 + \dots\dots\dots H_2 \rightarrow \dots\dots\dots NH_3$
- (b) 28 g  $N_2$  പൂർണ്ണമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നതിന് ആവശ്യമായ  $H_2$  - ന്റെ അളവ് കണക്കാക്കുക. 1  
 [സൂചന : മോളികുലാർ മാസ്  $N_2 = 28, H_2 = 2$ ]
- (c) STP യിൽ 22.4 L  $N_2$  പൂർണ്ണമായി പ്രവർത്തിച്ചാൽ ഉണ്ടാകുന്ന  $NH_3$  യുടെ വ്യാപ്തം എത്രയായിരിക്കും ? 1

14. താഴെയുള്ള ബോക്സിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളും ലായനികളും ശ്രദ്ധിക്കുക. 1
- Zn, Mg, Cu, Ag,  
 CuSO<sub>4</sub> solution, MgSO<sub>4</sub> solution
- (a) ഒരു ഗാൽവനിക് സെൽ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്നവയിലെ ഏതെല്ലാം ലോഹങ്ങൾ ആണ് തെരഞ്ഞെടുക്കുക ? 1
- (b) ഈ സെല്ലിലെ ആനോഡ്, കാഥോഡ് ഇവ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. 1  
 [സൂചന : ക്രിയാശീലത്തിന്റെ ക്രമം  $Mg > Zn > Cu > Ag$ ]
- (c) ഈ സെല്ലിൽ നടക്കുന്ന റിഡോക്സ് പ്രവർത്തനം എഴുതുക. 1

15. അലൂമിനയിലേക്ക് ക്രയോലൈറ്റ് ചേർത്ത് വൈദ്യുതവിശ്ലേഷണം ചെയ്താണ് അലൂമിനിയം നിർമ്മിക്കുന്നത്. 1
- (a) അലൂമിനയിൽ ക്രയോലൈറ്റ് ചേർക്കുന്നത് എന്തിന് ? 1
- (b) അലൂമിനയിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അയോണുകൾ ഏവ ? 1
- (c) നെഗറ്റീവ് ഇലക്ട്രോഡിൽ നടക്കുന്ന നിരോക്സീകരണ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക. 1

**SECTION - D**

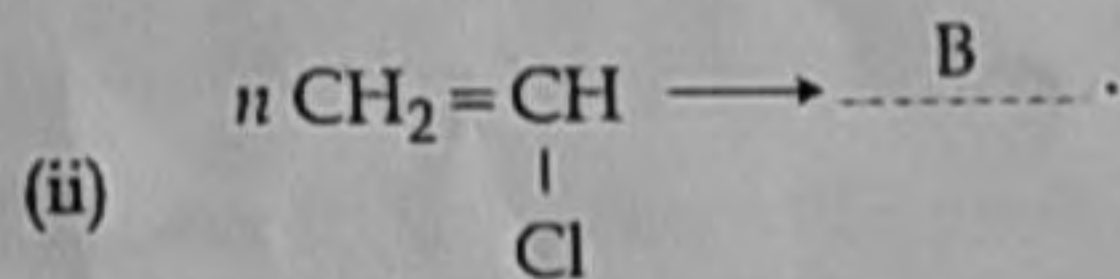
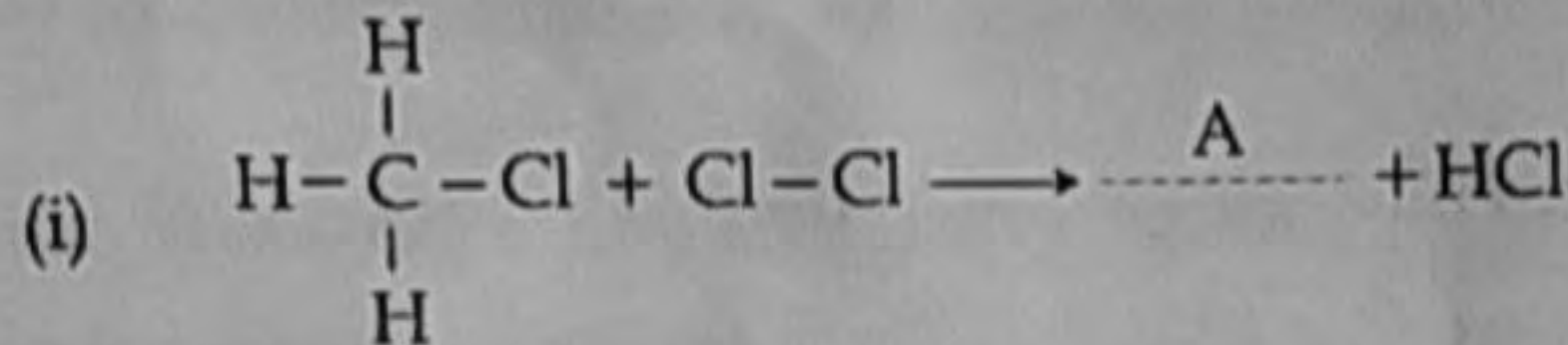
(16 മുതൽ 20 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം.)

16. സിങ്ക് കഷണവും സിങ്ക് പൊടിയും രണ്ട് ട്രൈസ് ട്യൂബുകളിലായി എടുത്ത്, അവയിൽ തുല്യ അളവ് നേർപ്പിച്ച HCl ചേർക്കുന്നു. 1
- (a) ഏത് ട്രൈസ് ട്യൂബിലാണ് രാസപ്രവർത്തനം വേഗത്തിൽ നടക്കുന്നത് ? 1
- (b) കാരണമെഴുതുക. 2
- (c) ഈ സാഹചര്യം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന നിത്യജീവിതത്തിലെ ഒരു സന്ദർഭം എഴുതുക. 1
17. രണ്ട് ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടന താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു : 1
- (i)  $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH_2 - OH$
- (ii)  $CH_3 - CH_2 - O - CH_2 - CH_3$
- (a) ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ തന്മാത്രാവാക്യം എഴുതുക. 1
- (b) ഇവ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്ന ഐസോമെറിസം ഏത് ? 1
- (c) ഈ ഐസോമെറിസം എന്തെന്ന് വിശദമാക്കുക. 1
- (d) സംയുക്തം (i) ന്റെ ഒരു പൊസിഷൻ ഐസോമെറിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക. 1



18. ഒരു മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ 19 ആണ്.
- (a) മൂലകത്തിന്റെ സബ്ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക. 1
  - (b) മൂലകത്തിന്റെ ഗ്രൂപ്പ്, പീരിയഡ്, ബ്ലോക്ക്, ഓക്സീകരണാവസ്ഥ ഇവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. 2
  - (c) ഈ മൂലകം ഉൾപ്പെടുന്ന ബ്ലോക്കിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രത്യേകത എഴുതുക. 1

19. രണ്ട് ഓർഗാനിക് രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു.



- (a) A, B എന്നീ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക. 1
- (b) പ്രവർത്തനം (i) ഏത് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു? 1
- (c) B എന്ന ഉൽപ്പന്നത്തിന് വ്യാവസായിക പ്രാധാന്യമുണ്ട്. ഇതിന്റെ പേരും ഉപയോഗവും എഴുതുക. 2

20.

- ആസിറിൻ ഒരു ആന്റി പൈററ്റിക് ആണ്.
- അമോക്സിലിൻ ഒരു ആന്റിബയോട്ടിക് ആണ്.

- (a) ആന്റി പൈററ്റിക്കുകളുടേയും ആന്റിബയോട്ടിക്കുകളുടേയും ധർമ്മങ്ങൾ എഴുതുക. 2
- (b) ഔഷധ ഉപയോഗത്തിൽ സമൂഹത്തിലുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ട് അനാരോഗ്യ പ്രവണതകൾ എഴുതുക. 2