

**CHEMISTRY**

**Time: 1½ Hrs**

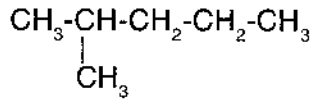
**Total Score :40**

*പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ*




- പരീക്ഷയ്ക്കു മുമ്പുള്ള 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്.
- ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കേണ്ടതാണ്.
- ഓരോ ചോദ്യത്തിന്റെയും സ്കോർ അതാതു ചോദ്യത്തിന് നേരെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.
- ചോദ്യങ്ങൾക്കൊപ്പം നൽകിയിരിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ച് ഉത്തരം എഴുതണം.

1. താപനില സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ ഒരു നിശ്ചിതമാസ് വാതകത്തിന്റെ വ്യാപ്തം മർദ്ദത്തിന് വിപരീതാനുപാതത്തിലായിരിക്കും.
  - i) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവന എത് വാതകനിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? 1
  - ii) ആ വാതക രൂപത്തിന്റെ ഗണിതരൂപമെഴുതുക. 1
  - iii) 30° C യ്ക്കും -10° C യ്ക്കും സമാനമായ കെൽവിൻ സ്കെയിൽ താപനിലകൾ കണ്ടെത്തുക 2
2. ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ രാസസൂത്രം  $C_6H_{12}O_6$ 
  - i) ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ മോളികുലർ മാസ് എത്ര? (അറ്റോമിക മാസുകൾ C=12, H=1, O=16) 2
  - ii) ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ഗ്രാം മോളികുലാർ മാസ് എത്ര? 1
3. A എന്ന മൂലകം 17-ാം ഗ്രൂപ്പിലും 2-ാം പീരിയഡിലുമാണ്.
  - i) A യുടെ ഷെല്ലുകളുടെ എണ്ണം എഴുതുക. 1
  - ii) A യുടെ ബാഹ്യതമ ഷെല്ലിൽ എത്ര ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്? 1
  - iii) A എന്ന മൂലകം രണ്ടാം ഗ്രൂപ്പ് മൂലകമായ Mg യുമായി ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന സംയുക്തത്തിന്റെ രാസസൂത്രം എഴുതുക. 1
4. ബ്യൂട്ടെയ്നിന്റെ തന്മാത്രാ സൂത്രം  $C_4H_{10}$  ആണ്.
  - i) ബ്യൂട്ടെയ്നിന്റെ ഘടനാവാക്യം എഴുതുക. 1
  - ii) ബ്യൂട്ടെയ്നിന്റെ ഒരു ഹോമലോഗ് എഴുതുക. 1
5. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ സംക്രമണ മൂലകങ്ങൾക്ക് പൊതുവെ ബാധകമായത് തിരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക
  - i) d ബ്ലോക്കിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു
  - ii) പ്രധാനമായും അലോഹങ്ങളാണ്.
  - iii) വ്യത്യസ്ത വാലൻസികൾ കാണിക്കുന്നു.
  - iv) ഉത്കൃഷ്ടമൂലകങ്ങളാണ്. 2
6. a) അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിരാണ് ബോക്സൈറ്റ്.
  - i) അയിര് എന്നാൽ എന്ത്? 1
  - ii) ഇരുമ്പിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു അയിരിന്റെ പേരെഴുതുക 1
 b) അലൂമിനിയത്തിന്റെ ഒരു ലോഹസങ്കരത്തിന്റെ പേരെഴുതുക 1

- c) പിഗ് അയേണിനെ കാസ്റ്റ് അയേൺ ആക്കി മാറ്റുന്നതെങ്ങനെ? 1
- d) അലൂമിനിയത്തെ ഉപയോഗപ്രദമാക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക 1
7.  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_2\text{-CH}_3$   
 $\quad\quad\quad |$   
 $\quad\quad\quad \text{CH}_3$



- i) മുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങൾ ഐസോമറുകളാണ്. എന്തുകൊണ്ട്? 1
- ii) അവ ഏതുതരം ഐസോമറിസത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. 1
- iii) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ IUPAC നാമം എഴുതുക 2
8.  $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{g})$  + താപം സംതുലനാവസ്ഥയിലുള്ള ഈ വ്യൂഹത്തിൽ താഴെ പറയുന്ന മാറ്റങ്ങൾ എന്തു സ്വാധീനം ചെലുത്തുന്നു.
- i) ഓക്സിജന്റെ ഗാഢത കൂട്ടുന്നു. 1
- ii)  $\text{SO}_3$  യുടെ ഗാഢത കുറയ്ക്കുന്നു. 1
- iii) മർദ്ദം കുറയ്ക്കുന്നു. 1
9. അഡീഷൻ രാസപ്രവർത്തനം, ആദേശരാസപ്രവർത്തനം, ജലനം ഇവയ്ക്ക് ഓരോ ഉദാഹരണം വീതം എഴുതുക 3
10. ലിക്ക് അമോണിയയും (ദ്രാവക അമോണിയയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എഴുതുക. 2
11. ചേരുംപടി ചേർക്കുക

A	B
$\text{CH}_3$ 	ഫീനോൾ
$\text{OH}$ 	ബെൻസോയിക് ആസിഡ്
$\text{COOH}$ 	മീഥൈൽ ബെൻസീൻ

12. ആരോഗ്യം, കൃഷി, വ്യവസായം, ഔഷധവിഭാഗം എന്നീ മേഖലകളിലെ രസതന്ത്രത്തിന്റെ സംഭാവനയെക്കുറിച്ച് ഒരു കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക. 4
13.  $\text{CaCO}_3$  ഉം  $\text{HCl}$  ഉം തമ്മിലുള്ള രാസപ്രവർത്തന വേഗത കൂട്ടുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ടു മാർഗ്ഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക. 2