



SSLC PRE MODEL EXAMINATION – 2023

CHEMISTRY

(Malayalam)

TIME : 45 Min

Total Score : 20

1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക (1 മാർക്ക് വീതം)

1. ലാഥനോയിഡുകളും ആക്ടിനോയിഡുകളും പീരിയോഡിക് ടേബിളിന്റെ ഏത് ബ്ലോക്കിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു?
2. ഒരു മോൾ ഓക്സിജനിലെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണം എത്ര?
3. താഴെ കൊടുത്തവയിൽ സിങ്ക് സൾഫേറ്റ് ലായനിയിൽ നിന്ന് സിങ്കിനെ ആദേശം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ലോഹം ഏത്?
(Cu , Fe , Zn , Mg)

4 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (2 മാർക്ക്)

4. $^{24}_{Cr}$ ന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം തന്നിരിക്കുന്നു.
 $^{24}_{Cr} - 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$
a) തന്നിരിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസത്തിൽ തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക.
b) നിങ്ങളുടെ ഉത്തരത്തെ സാധൂകരിക്കുക.
5. ദ്രാവകാവസ്ഥയിലും വാതകാവസ്ഥയിലും സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന ഒരു പദാർത്ഥത്തിന്റെ താഴെ പറയുന്നവ താരതമ്യം ചെയ്യുക.
a) ഊർജ്ജം.
b) തന്മാത്രകൾ തമ്മിലുള്ള ആകർഷണബലം.
6. ഒരു ഇരുമ്പ് വളയിൽ ചെമ്പ് പുശുന്ന ക്രമീകരണത്തിൽ,
a) ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് ഏത്?
b) ബാറ്ററിയുടെ പോസിറ്റീവ് ടെർമിനലുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന ലോഹം ഏത്?

7 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (3 മാർക്ക് വീതം)

7. ഒരാറ്റത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം അവസാനിക്കുന്നത് $3s^2$ എന്നാണ്. എങ്കിൽ,
a) മൂലകത്തിന്റെ പൂർണ്ണസബ്ഷെൽ വിന്യാസം എഴുതുക.
b) മൂലകത്തിന്റെ സംയോജകത എത്ര?
c) മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ എത്ര?
8. ജലത്തിന്റെ GMM 18 ഗ്രാം ആകുന്നു. എങ്കിൽ 90 ഗ്രാം ജലം എന്നത്,
a) എത്ര GMM ആണ്?
b) എത്ര മോൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?
c) അതിൽ എത്ര തന്മാത്രകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും?
9. ഒരു ആദേശ രാസപ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം നൽകിയിരിക്കുന്നു.
 $Cu^0 + 2AgNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + 2Ag^0$
a) ഇവിടെ ഓക്സീകരണം നടന്ന ലോഹം ഏത്?
b) ഓക്സീകരണ പ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന സമവാക്യം എഴുതുക.
c) ആദേശരാസപ്രവർത്തനം ഒരു 'റിഡോക്സ്' പ്രവർത്തനമാണെന്ന് പറയാൻ കാരണമെന്ത് ?

10 മുതൽ 12 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്നും ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (4 മാർക്ക്)

10. മാംഗനീസിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ 25 ആണ്. എങ്കിൽ
- ഈ മൂലകം ഏത് ബ്ലോക്കിലും പീരിയഡലും ഉൾപ്പെടുന്നു?
 - MnO_2 വിൽ Mn ന്റെ ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കാണുക.
 - Mn^{4+} ന്റെ സബ്ഷെൽ വിന്യാസം എഴുതുക.
 - ഈ മൂലകം വ്യത്യസ്ത ഓക്സീകരണാവസ്ഥ കാണിക്കാൻ കാരണമെന്ത് ?
11. സ്ഥിരതാപനിലയിൽ ഒരു നിശ്ചിത മാസ് വാതകത്തിന്റെ മർദ്ദവും വ്യാപ്തവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം പട്ടികയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

മർദ്ദം (P) atm	വ്യാപ്തം (V) L	PxV
1	200	200
2(a)....	200
.....(b).....	50(c)....

- a, b, c എന്നിവയുടെ വിലകൾ കണ്ടെത്തുക.
 - ഇവിടെ ഏത് വാതക നിയമമാണ് പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നത്?
12. a) ഇലക്ട്രോലൈറ്റുകളിൽ വൈദ്യുത ചാലകതക്ക് കാരണംആണ്.
 b) എന്താണ് ഇലക്ട്രോലൈറ്റ്?
 c) ഇലക്ട്രോലൈറ്റിന് രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങൾ എഴുതുക.
 d) വൈദ്യുത വിശ്ലേഷണത്തിന് ആദ്യമായി ശാസ്ത്രീയ വിശദീകരണം നൽകിയ ശാസ്ത്രജ്ഞൻ ആര്?