

SECOND TERM EVALUATION 2011 -12

STD X

CHEMISTRY

Time 1 1/2 H
MAX. SCORE - 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

- സമാശ്വാസസമയമായി നൽകിയിട്ടുള്ള 15 മിനിട്ട് ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കുന്നതിന് പ്രയോജനപ്പെടുത്തേണ്ടതാണ്
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും അതാതിന് നേരെ നൽകിയിട്ടുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങളനുസരിച്ച് ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതാണ്.
- ഓരോ ചോദ്യങ്ങൾക്കുമുള്ള സ്കോർ അതാതിന് നേരെ രേഖപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ട്.

1. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ രണ്ട് മൂലകങ്ങളുടെ ബാഹ്യതമ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം നൽകുന്നു. ഈ മൂലകങ്ങളുടെ മറ്റു സവിശേഷതകൾ കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക.

മൂലകം	X	Y
(a) ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം	$3p^6$	$3d^6 4s^2$
(b) പൂർണ്ണമായ സബ് ഷെൽ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം		
(c) അറ്റോമിക നമ്പർ		
(d) ഗ്രൂപ്പ്		
(e) ബ്ലോക്ക്		

സ്കോർ (4)

2. ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ ഒരു ഭാഗം കൊടുത്തിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കുക.

	1											18					
A	2																
B												G	H				J
C		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
D				L			E			F				I	M		

- 19 20
- ബാഹ്യതമ ഷെല്ലിൽ 7 ഇലക്ട്രോൺ വരുന്ന മൂലകമേത്? (1)
 - അവസാനത്തെ രണ്ട് സബ്ഷെല്ലുകളിൽ $3d^3 4s^2$ ഘടനവരുന്ന മൂലകമേത്? (1)
 - അയോണീകരണ ഊർജ്ജം ഏറ്റവും കൂടിയ മൂലകമേത്? (1)
 - ഒന്നാം ഗ്രൂപ്പിലെ ഏറ്റവും വലിയ ആറ്റം ഏത്? (1)

സ്കോർ (4)

3. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയ്ക്ക് കാരണം കണ്ടെത്തുക.

- സോഡിയം ലോഹം മണ്ണെണ്ണയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു
- ജലം തിളപ്പിച്ച് നീരാവിയായാക്കുന്ന ബോയ്ലറുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ ഇരുമ്പ് ഉപയോഗിക്കുന്നില്ല.
- അലൂമിനിയം പാത്രത്തിൽ CuSO4 ലായനി എടുക്കാറില്ല. (3)

സ്കോർ : 3

4. അയോണീകരണ ഊർജ്ജവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചില പ്രസ്താവനകളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ശരിയായവ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

- (1) ആറ്റത്തിന്റെ വലുപ്പം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് അയോണീകരണ ഊർജ്ജം കൂടുന്നു.
- (2) അലസവാതകങ്ങൾക്ക് അയോണീകരണ ഊർജ്ജം കൂടുതലാണ്.
- (3) ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ മുകളിൽ നിന്ന് താഴേക്ക് വരുമ്പോൾ അയോണീകരണ ഊർജ്ജം കുറയുന്നു.
- (4) ഇലക്ട്രോനെഗറ്റിവിറ്റി കൂടുതലുള്ള മൂലകങ്ങൾക്ക് അയോണീകരണ ഊർജ്ജം കൂടുതലായിരിക്കും.
- (5) ഒരു പിരിയഡിൽ ഇടത് നിന്ന് വലത്തേക്ക് പോകുംതോറും അയോണീകരണ ഊർജ്ജം ക്രമമായി കൂടുന്നു.

സ്കോർ (4)



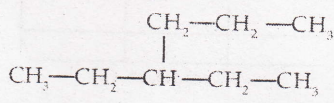
- (a) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ എത്ര മോൾ അഭികാരകങ്ങളും, എത്ര മോൾ ഉല്പന്നങ്ങളും ഉണ്ടാകുന്നു? (1)
- (b) ഈ വ്യൂഹത്തിൽ കൂടുതൽ ഉല്പന്നം കിട്ടുന്നതിന് മർദ്ദത്തിൽ എന്ത് മാറ്റം വരുത്തണം? കാരണം എഴുതുക? (2)

സ്കോർ (3)

6. ഒരു ഉഭയദിശാപ്രവർത്തനത്തിൽ പുരോപ്രവർത്തനം താപമോചകമാണ്. പുരോപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വേഗത കൂട്ടാൻ താപനിലയിൽ എന്ത് മാറ്റമാണ് വരുത്തേണ്ടതെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

സ്കോർ (2)

7.

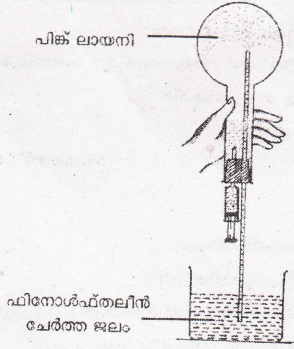


- (a) നീളം കൂടിയ കാർബൺ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം (1)
- (b) ശാഖയുടെ പേരെന്ത്? (1)
- (c) ശാഖയുടെ സ്ഥാനസംഖ്യ എത്ര? (1)
- (d) ഈ ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം (1)

സ്കോർ (4)

8.

ഈ പരീക്ഷണത്തിലൂടെ വ്യക്തമാകുന്ന അമോണിയയുടെ (NH_3) രണ്ട് ഗുണങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?



സ്കോർ (2)

9.

താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക വിശകലനം ചെയ്ത് അനുയോജ്യമായ ബന്ധം കണ്ടെത്തുക.

A	B	C
നൈട്രേറ്റ് ക്ലോറൈഡ് സൾഫേറ്റ്	ബേരിയം ക്ലോറൈഡ് $FeSO_4, H_2SO_4$ സിൽവർ നൈട്രേറ്റ്	വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം വെളുത്ത അവക്ഷിപ്തം ബ്രൗൺ റിംഗ് ടെസ്റ്റ്

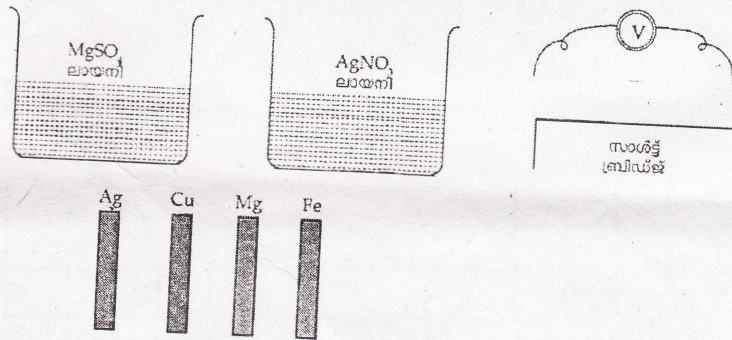
സ്കോർ (3)

10. ഒരു വാച്ച് ഗ്ലാസ്സിൽ നീലനിറമുള്ള തുരിശ് ക്രിസ്റ്റലുകൾ എടുത്ത് അതിൽ ഒരു പദാർഥം ചേർത്തപ്പോൾ നീലനിറം മാറി. ജലം ചേർത്തപ്പോൾ നീലനിറം തിരികെ ലഭിച്ചു.

- (a) ചേർത്ത പദാർഥം ഏതാണ്? (1)
- (b) തുരിശിന്റെ നീലനിറം നഷ്ടപ്പെടാൻ കാരണം എന്ത്? (1)
- (c) ചേർത്ത പദാർഥത്തിന്റെ ഏത് ഗുണമാണ് ഇവിടെ വ്യക്തമാകുന്നത്? (1)

സ്കോർ (3)

11.

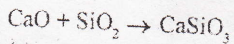
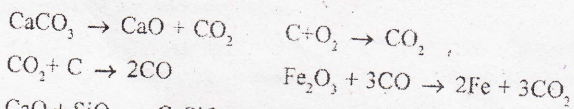


- (a) തന്നിരിക്കുന്ന പദാർഥങ്ങളിൽ നിന്ന് നിർമ്മിക്കാവുന്ന ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിന്റെ ക്രമീകരണം ചിത്രീകരിക്കുക. (2)
- (b) Mg, Fe, Cu, Ag എന്നീ ക്രമത്തിലാണ് ക്രിയാശീല ശ്രേണിയിൽ കാണുന്നത് എങ്കിൽ ഇവിടത്തെ ആനോഡ്, കാഥോഡ് ഇവ ഏതെന്ന് എഴുതുക? (1)
- (c) നിർമ്മിച്ച സെല്ലിലെ ആനോഡിൽ നടക്കുന്ന പ്രവർത്തന സമവാക്യം എഴുതുക. (1)

സ്കോർ : 4

12.

ബ്ലാസ്റ്റ് ഫർണസിൽ നടക്കുന്ന രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ താഴെതന്നിരിക്കുന്നു. ഇവ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (a) അയേണിന്റെ അവിർ ഏത്? (1)
- (b) അയിരിനെ നിരോക്സീകരിക്കുന്ന സംയുക്തം ഏത്? (1)
- (c) ഗാങ്, ഫ്ലൂക്സ്, സ്ലാഗ് ഇവ തിരിച്ചറിയുക? (2)

സ്കോർ : 4