

അർദ്ധവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2011 - 2012

CHEMISTRY

STD: X

SCORE: 40
TIME: 90 Min.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- 15 മിനുട്ട് കൂൾ ഓഫ് ടൈമിൽ ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധയോടെ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കുക
- എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരം എഴുതണം

1.

കളിമണ്ണ്, മൈക്ക, ക്രയോലൈറ്റ്, ബോക്സൈറ്റ് ഇവയിലെല്ലാം അലൂമിനിയം കാണപ്പെടുന്നു.

- (a) നാലു പദാർഥങ്ങളിൽ അലൂമിനിയത്തിന്റെ അയിർ ഏത്? (1)
- (b) ഒരു അയിരിന് ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഏതെങ്കിലും രണ്ട് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക. (1)

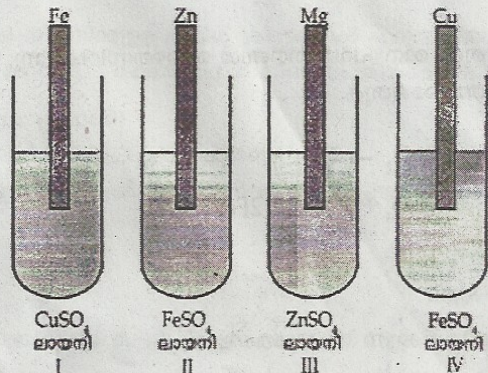
2.

കോളം 'A' യിൽ മൂലകസ്വഭാവവും കോളം 'B' യിൽ ശൃഷ്ട് നമ്പരും, കോളം 'C' യിൽ അയോണീകരണ ഊർജവും നൽകിയിരിക്കുന്നു. ശരിയായ ബന്ധം കണ്ടെത്തുക.

A	B	C	
(a) ക്രിയാശീലം കൂടിയ ലോഹം	18	2372 kJ/mol	(1)
(b) അലസവാതകം	17	496 kJ/mol	(1)
(c) അലോഹം	1	1256 kJ/mol	(1)

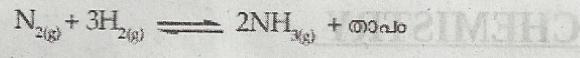
3.

നാല് ടെസ്റ്റ് ട്യൂബുകളിൽ എടുത്തിരിക്കുന്ന ലായനികളും അതിൽ മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളുടെയും ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (ക്രിയാശീലശ്രേണിയിലെ ക്രമം - Mg, Zn, Fe, Cu)



- (a) ടെസ്റ്റ് ട്യൂബ് ഒന്നിലെ ലായനിയിൽ മുക്കിവെച്ചിരിക്കുന്ന അയോണീകരണത്തിൽ പറ്റിപ്പിടിക്കുന്ന പദാർഥം ഏതായിരിക്കും? ഇത്തരം രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? (2)
- (b) II, III, IV ലായനികളിൽ ഏതിലെല്ലാം ഈ പ്രവർത്തനം നടക്കും? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (2)

4



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

5

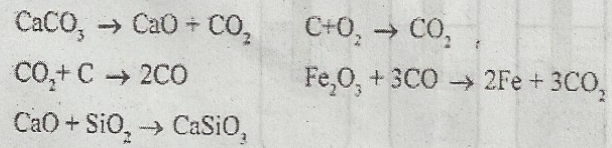
സ്ഥിര താപനിലയിൽ സ്ഥിതി ചെയ്യുന്ന നിശ്ചിതമാസ് വാതകത്തിന്റെ വ്യത്യസ്ത മർദ്ദങ്ങളിലുള്ള വ്യാപ്തങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. വിട്ടുപോയ a, b, c, d എന്നീ ഭാഗങ്ങൾ പൂരിപ്പിക്കുക. (2)

മർദ്ദം (atm)	1	2	(a)	(b)	10
വ്യാപ്തം (L)	1000	(c)	250	2000	(d)

- (a) വ്യാപ്തവും മർദ്ദവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധമെന്ത്? (1)
- (b) ഈ ബന്ധം ഗണിതരൂപത്തിൽ സൂചിപ്പിക്കുക. (1)

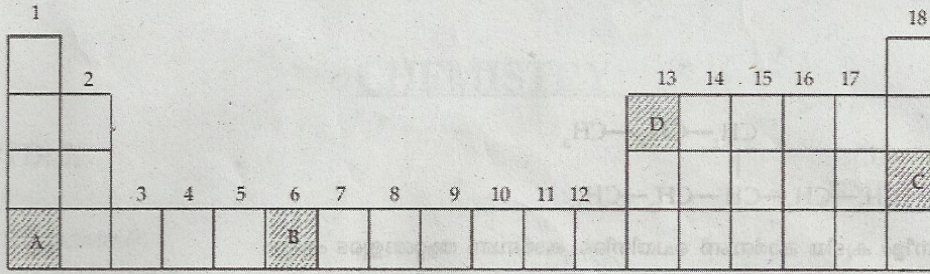
6

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



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

7



4

ആവർത്തനപ്പട്ടികയുടെ ഒരു മാതൃകയാണിത്. ചില മൂലകങ്ങളുടെ ബാഹ്യതമ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ചുവടെ കൊടുക്കുന്നു. പട്ടികയിലെ ഷേഡ് ചെയ്ത ഭാഗത്ത് വരുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഇതിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുക്കുക.

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

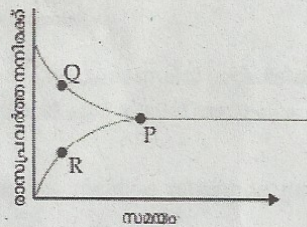
8

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

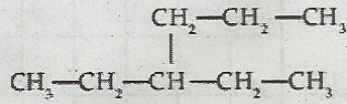
- (a) ചേർത്ത പദാർഥം ഏതാണ്? (1)
- (b) തൂരിശിന്റെ നീലനിറം നഷ്ടപ്പെടാൻ കാരണം എന്ത്? (1)
- (c) ചേർത്ത പദാർഥത്തിന്റെ ഏത് ഗുണമാണ് ഇവിടെ വ്യക്തമാകുന്നത്? (1)

9

ഒരു ഉഭയദിശാപ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫാണ് കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്.

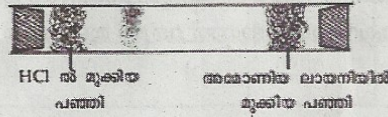


- (a) പുരോപ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് ഏത്? (1)
- (b) പശ്ചാത് പ്രവർത്തനത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് ഏത്? (1)
- (c) "P" എന്ന ബിന്ദുവിന്റെ പ്രത്യേകത എന്താണ്? (1)



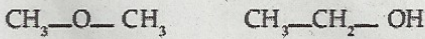
- (a) നീളം കൂടിയ കാർബൺ ചെയിനിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം (1)
- (b) ശാഖയുടെ പേരെന്ത്? (1)
- (c) ശാഖയുടെ സ്ഥാനസംഖ്യ എത്ര? (1)
- (d) ഈ ഓർഗാനിക് സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം (1)

ചിത്രത്തിലേതുപോലെ പദാർഥങ്ങൾ ഒരു ഗ്ലാസ് ട്യൂബിൽ ക്രമീകരിക്കുന്നു.



- (a) നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണം എഴുതുക. (1)
- (b) ഉണ്ടായ ഉല്പന്നം ഏത്? (1)
- (c) രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക? (1)

രണ്ട് ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ ഘടനാവാക്യമാണ് തന്നിരിക്കുന്നത്.



- (a) ഈ സംയുക്തങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള സാമ്യം എന്ത്? (1)
- (b) ഇവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്? (1)
- (c) ഈ പ്രതിഭാസം എന്തുപേരിലറിയപ്പെടുന്നു? (1)