



FIRST TERM SAMPLE PRACTICE PAPER
CHEMISTRY

Time : 1 1/2 മണിക്കൂർ

Score : 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയത്ത് ചോദ്യങ്ങൾ നന്നായി വായിച്ചു മനസ്സിലാക്കണം
- നിർദ്ദേശങ്ങൾക്കനുസരിച്ചു ഉത്തരം എഴുതുക
- ചോദ്യത്തിന്റെ സ്കോറും സമയവും പരിഗണിച്ചു ഉത്തരം എഴുതുക

(1 മുതൽ 5 വരെ ഉള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം)

(4 x 1 =4)

1. കാഥോഡ് രശ്മികളുടെ ചാർജ്ജ് ഏത്?
(പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജ്, നെഗറ്റീവ് ചാർജ്ജ്, ചാർജ്ജ് ഇല്ല, ചിലപ്പോൾ പോസിറ്റീവും ചിലപ്പോൾ നെഗറ്റീവ്)
2. ഒരു ആറ്റത്തിന് 13 ഇലക്ട്രോണുകളും 13 പ്രോട്ടോണുകളും 14 ന്യൂട്രോണുകളും ഉണ്ട് ഇതിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ എത്ര?
3. അറ്റോമി നമ്പർ 12 ആയോ ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം 2, 8, -- ആണ്. എങ്കിൽ ഈ മൂലകം ഏത് ഗ്രൂപ്പിൽ ആയിരിക്കും?
4. മൂന്നാം പിരീഡിൽ പതിനഞ്ചാം ഗ്രൂപ്പിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം 2, 8, 5 ആണ്.എങ്കിൽ ഇതേ ഗ്രൂപ്പിൽ രണ്ടാം പിരീഡിൽ ഉള്ള മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമി നമ്പർ എത്ര?
5. തന്നിരിക്കുന്ന ബോക്സിൽ നിന്നും ആനയോണുകളെ കണ്ടെത്തുക.

Na⁺, Cl⁻, Mg²⁺, O²⁻, He

(6 മുതൽ 10 വരെ ഉള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം)

(4 x 2 =8)

6. കാഥോഡ് രശ്മികൾ ചാർജ്ജും മാസ്സും ഉള്ള കണികകളാണ് എന്നു തെളിയിച്ചതെങ്ങനെ?
7. അറ്റോമിക നമ്പർ 5 ഉം മാസ്സ് നമ്പർ 11 ഉള്ള ബോറോൺ ആറ്റത്തിന്റെ ഓർബിറ്റ് ഇലക്ട്രോൺ-വിന്യാസം ചിത്രീകരിക്കുക.
8. നിയോൺ എന്ന മൂലകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം 2, 8 ആണ്.
 - a. ഇതിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ എത്ര?
 - b. ഇത് ഏത് ഗ്രൂപ്പിലും പിരിയഡിലും ഉൾപ്പെടുന്നു?



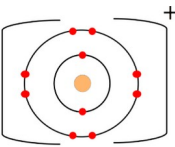
SAMAGRA PLUS

- c. ഇതിലും അറ്റോമിക നമ്പർ 1 കൂടുതലുള്ള മൂലകം ഏത് പീരിയഡിൽ ഉൾപ്പെടും?
9. ആധുനിക ആവർത്തന നിയമം പ്രസ്താവിക്കുക. ഇത് ആവിഷ്കരിച്ചത് ആര്?
10. പട്ടിക ഉപയോഗപ്പെടുത്തി മഗ്നീഷ്യംഓക്സൈഡ് രൂപീകരണത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ ഡോട്ട് ഡയഗ്രാമ് ചിത്രീകരിക്കുക.

മൂലകം	അറ്റോമിക നമ്പർ	ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം
മഗ്നീഷ്യം	12	2, 8, 2
ഓക്സിജൻ	8	2, 6

(11 മുതൽ 15 വരെ ഉള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിനു മാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം) (4 x 3 =12)

11. സൾഫർ (S) എന്ന മൂലകത്തിന്റെ അറ്റോമിക നമ്പർ 16 ആണ്. ഇതിൽ 16 ന്യൂട്രോണുകൾ ഉണ്ട്.
- ഇതിൽ എത്ര പ്രോട്ടോൺ, ഇലക്ട്രോൺ എന്നിവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.
 - ഈ ആറ്റത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക.
 - ഇതിൽ 18 ന്യൂട്രോണുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ലഭിക്കുന്ന ഐസോടോപ്പിന്റെ പ്രതീകമെഴുതുക.
12. ബോർ ആറ്റം മാതൃകയിലെ പ്രധാന ആശയങ്ങൾ (ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണം) എഴുതുക.
13. P, Q, R, S എന്നീ മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം ഇവിടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. (പ്രതികങ്ങൾ യഥാർത്ഥമല്ല) ഇതുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.
- P - 2, 7 Q - 2, 8 R - 2, 8, 1 S - 2, 8, 7
- ഇവയിൽ ഒരേ പീരിയഡിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന മൂലകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?
 - ഉൽകൃഷ്ട വാതകം ഏത്?
 - 'S' എന്ന മൂലകത്തിന്റെ ഗ്രൂപ്പ് നമ്പറും പീരിയഡ് നമ്പറും കണ്ടുപിടിക്കുക.
14. മൂന്നാം പീരിയഡിൽ ഉൾപ്പെട്ട ഒരു മൂലകത്തിന്റെയും ബാഹ്യതമ ഷെല്ലിൽ രണ്ട് ഇലക്ട്രോണുകൾ മാത്രമാണുള്ളത്
- ഈ മൂലകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക.
 - ഈ മൂലകം ഉൾപ്പെട്ട മൂലക കുടുംബത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക.
 - ഇതേ പീരിയഡിൽ ഉൾപ്പെട്ട ഉൽകൃഷ്ടവാതകത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക.
15. സോഡിയം അയോണിന്റെ ഓർബിറ്റ് ഇലക്ട്രോൺ ചിത്രീകരണം ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു.



- a) സോഡിയം ആറ്റത്തിന്റെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക.
- b) ആറ്റത്തിൽ നിന്നും ഇലക്ട്രോണിനെ നീക്കം ചെയ്യാൻ ആവശ്യമായ ഊർജ്ജത്തെ ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു.
- c) ഇവിടെ സോഡിയം സോഡിയം അയോൺ ആയി മാറുന്ന പ്രവർത്തനസമവാക്യം എഴുതുക.

16 മുതൽ 20 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.4 സ്കോർ വീതം . (4 x 4 =16)

16. പീരിയോഡിക് ടേബിളിന്റെ ഒരു ഭാഗമാണ് ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ ഫോസ്ഫറസ് (P) പതിനഞ്ചാം ഗ്രൂപ്പിലും മൂന്നാം പീരിയഡിലും ഉള്ള മൂലകമാണ്. എങ്കിൽ



- a) ഫോസ്ഫറസിന്റെ(P) ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം എഴുതുക .
 - b) ഇതു ഉപയോഗപ്പെടുത്തി നൈട്രജന്റെ (N)അറ്റോമിക നമ്പർ കണ്ടെത്തുക.
 - c) തന്നിരിക്കുന്നതിൽ നൈട്രജനെക്കാൾ (N)ആറ്റത്തിന്റെ വലുപ്പം കുറഞ്ഞ ഒരു മൂലകം ഏത്?
 - d) ബോറോൺ ഏത് ഗ്രൂപ്പിൽ ഉൾപ്പെടും?
17. a) പീരിയോഡിക് ടേബിളിൽ 3 മുതൽ 12 വരെ യുള്ള ഗ്രൂപ്പ് മൂലകങ്ങളെ ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു.
- b) ഈ മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ പുരണത്തിലുള്ള സവിശേഷത എന്ത്?
- c) ഏത് പീരിയഡ് മുതലാണ് ഈ മൂലകങ്ങൾ കണ്ടു വരുന്നത്?
- d) അന്തഃസംക്രമണ മൂലകങ്ങൾ പീരിയോഡിക് ടേബിളിൽ എവിടെ കാണപ്പെടുന്നു?
18. ചേരും പടി ചേർക്കുക.

സംഭാവന	ശാസ്ത്രജ്ഞൻ
പദാർഥങ്ങളിൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജിന്റെ സാന്നിധ്യം തിരിച്ചറിഞ്ഞു	റഥർഫോർഡ്
ന്യൂക്ലിയസ് കണ്ടെത്തി	ചാഡ്വിക്
പ്ലം പുഡ്ഡിംഗ് മാതൃക മുന്നോട്ടു വച്ചു.	ഗോൾഡ്സ്റ്റെയ്ൻ
ന്യൂക്ലിയസിൽ ചാർജില്ലാത്ത കണങ്ങളുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തി	ജെ ജെ തോംസൺ

- 19. a) ഇലക്ട്രോൺ പങ്കുവെക്കൽ വഴി ഉണ്ടാവുന്ന രാസബന്ധനം ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു?
- b) O₂, H₂, N₂, HCl എന്നീ തന്മാത്രകളിലെ ബന്ധനത്തെ ഏകബന്ധനം, ദ്വിബന്ധനം, ത്രിബന്ധനം എന്നിങ്ങനെ വർഗ്ഗീകരിക്കുക.
- c) ത്രിബന്ധനമുള്ള രാസബന്ധനം രൂപപ്പെടുന്നതെങ്ങനെ?



SAMAGRA PLUS

20. a) രണ്ടു മൂലകങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസം നൽകിയിരിക്കുന്നു.(പ്രതികങ്ങൾ യഥാർത്ഥമല്ല)

A-2,,1

B- 2,8,1

a)ഇവയിൽ വലിപ്പം കൂടിയ ആറ്റമുള്ള മൂലകമേത്?

b) ഇവയുടെ ഗ്രൂപ്പ്, പിരിയഡ് ഇവ കണ്ടെത്തുക.

c) ഒരു ആറ്റത്തിന്റെ വലിപ്പത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏവ?



No	Key Points	Score	Total
1	Negative charge	1	1
2	13	1	1
3	Second	1	1
4	7	1	1
5	O ²⁻ , Cl ⁻ [One answer ½ score, no score for selecting + and - ions]	1	1
6	i Paddle wheel is placed in the path of the cathode rays, it rotates.	1	2
	ii When an electric field is applied on both sides of the rays, they are found to be attracted towards the positive side.	1	
7	Correct figure	2	2
	Partially drawn	1	
8	a) Atomic number- 10	½	2
	b) group -18 period -2	1	
	c) 3 rd period	½	
9	a) The chemical and physical properties of elements are periodic functions of their atomic numbers.	1	2
	b) Henry Moseley / Moseley	1	
10	$\overset{\cdot\cdot}{\text{Mg}}_{(2, 8, 2)} + \overset{\cdot\cdot}{\text{O}}_{(2, 6)} \longrightarrow \boxed{\overset{2+}{\text{Mg}}}_{(2, 8)} \boxed{\overset{2-}{\text{O}}}_{(2, 8)}$	2	2
11	a) proton-16, electron-16	1	3
	b) 2, 8, 6	1	
	c) ${}^{34}_{16}\text{S}$	1	
12	One concepts	1	3
13	a) P & S	1	3
	b) Q	1	
	c) period -3 & group 17	1	
14	a) 2, 8, 2	1	3
	b) Alkaline earth metals	1	
	c) 2, 8, 8	1	
15	a) 2, 8, 1	1	3
	b) Ionisation energy / Ionisation enthalpy.	1	
	c) Na → Na ⁺ + 1e ⁻	1	
16	a) 2, 8, 5	1	4
	b) 7	1	
	c) O / Oxygen	1	
	d) 13	1	
17	a) Transition elements		
	b) Filling of electron takes place in the penultimate shell.		
	c) Third Period		
	d) Bottom side in the periodic table		

18	Contribution	Scientist		
	Identified the presence of positive charge in substances	Goldstein		
	Discovered Nucleus	Chadwick		
	Suggested plum pudding model	J J Thomson		
	Identified the presence of neutral particles innucleus	Rutherford		
19	a) Covalent Bond b) H ₂ , HCl – single bond, O ₂ - double bond, N ₂ triple bond c) Sharing of three pair of electron	1 2 1	4	
20	a) B -2, 8, 1 b) A & B Group 1, A period-2, B period-3 c) •Nuclear charge •Number of shells	1 2 1	4	