

## Тест по теме «Строение атома. Химическая связь» 1 ВАРИАНТ

- A1.** Количество электронов в атоме равно числу:  
 1) протонов                      2) нейтронов                      3) уровней                      4) атомной массой
- A2.** Атомы С и Si имеют одинаковое число:  
 1) нейтронов в ядре                      3) энергетических уровней  
 2) электронов                      4) электронов на внешнем энергетическом уровне
- A3.** К s-элементам относится:  
 1) Al                      2) Be                      3) C                      4) B
- A4.** Электронную конфигурацию  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$  имеет элемент:  
 1) Ba                      2) Mg                      3) Ca                      4) Sr
- A5.** Число неспаренных электронов в атоме алюминия в основном состоянии равно  
 1) 1                      2) 2                      3) 3                      4) 0
- A6.** Ядра атомов изотопов различаются числом  
 1) протонов                      3) протонов и нейтронов  
 2) нейтронов                      4) протонов и электронов
- A7.** Атом элемента, максимальная степень окисления которого +4, в основном состоянии имеет электронную конфигурацию внешнего слоя  
 1)  $2s^2 2p^4$                       2)  $2s^2 2p^2$                       3)  $2s^2 2p^3$                       4)  $2s^2 2p^6$
- A8.** В ряду химических элементов Li → Be → B → C металлические свойства  
 1) ослабевают                      3) не изменяются  
 2) усиливаются                      4) изменяются периодически
- A9.** Наибольший радиус имеет атом  
 1) олова                      2) кремния                      3) свинца                      4) углерода
- A10.** В каком ряду простые вещества расположены в порядке усиления металлических свойств?  
 1) Mg, Ca, Ba                      3) K, Ca, Fe  
 2) Na, Mg, Al                      4) Sc, Ca, Mg
- A11.** Распределению электронов по энергетическим уровням в атоме элемента соответствует ряд чисел: 2, 8, 18, 6. В Периодической системе этот элемент расположен в группе  
 1) V A                      2) VI A                      3) V B                      4) VI B
- A12.** Ионный характер связи наиболее выражен в соединении  
 1)  $CCl_4$                       2)  $SiO_2$                       3)  $CaBr_2$                       4)  $NH_3$
- A13.** Путем соединения атомов одного и того же химического элемента образуется связь  
 1) ионная                      3) ковалентная неполярная  
 2) ковалентная полярная                      4) водородная
- A14.** В каком ряду записаны формулы веществ только с ковалентной полярной связью?  
 1)  $Cl_2$ ,  $NH_3$ ,  $HCl$                       3)  $H_2S$ ,  $H_2O$ ,  $S_8$   
 2)  $HBr$ ,  $NO$ ,  $Br_2$                       4)  $HI$ ,  $H_2O$ ,  $PH_3$
- A15.** Какое вещество имеет атомную кристаллическую решетку  
 1) йод                      2) графит                      3) хлорид лития                      4) вода
- A16.** Молекулярную кристаллическую решетку имеет каждое из 2-х веществ:  
 1) алмаз и кремний                      3) йод и графит  
 2) хлор и оксид углерода (IV)                      4) хлорид бария и оксид бария
- B1.** Установите соответствие между частицей и ее электронной конфигурацией.
- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| ЧАСТИЦА     | ЭЛЕКТРОННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ |
| А) $N^{+2}$ | 1) $1s^2$                |
| Б) $N^{+4}$ | 2) $1s^2 2s^2 2p^6$      |
| В) $N^{+3}$ | 3) $1s^2 2s^2 2p^1$      |
| Г) $N^{+5}$ | 4) $1s^2 2s^1$           |

А	Б	В	Г
---	---	---	---

**B2.** Установите соответствие между веществом и видом связи атомов в этом веществе.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	ВИД СВЯЗИ
А) цинк	1) ионная
Б) азот	2) металлическая
В) аммиак	3) ковалентная полярная
Г) хлорид кальция	4) ковалентная неполярная

А	Б	В	Г
---	---	---	---

