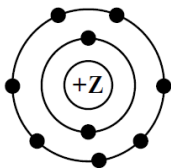


# Контрольная работа: «Строение атома, связь между атомами химических элементов»

## Вариант 1

1. Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
2. Максимальное число электронов на  $s$ -орбиталях:  
а) 2; б) 6; в) 10; г) 14.
3. Модель строения атома какого элемента изображена на рисунке?



4. Обозначение атомов, в которых имеется 14 нейтронов:



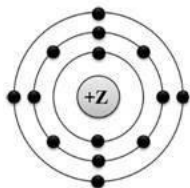
5. Выпишите формулы простых веществ металлов; выпишите формулы веществ, образованных ионной связью (см. табл.)

6. Составьте электронную схему образования связи между атомами элементов, формула распределения электронов в которых:  $1s^1$  и  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 2p^5$

7. На рис. 1-3 (см. рис.) изображены модели молекул трёх веществ. На основании этих моделей определите, на каком рисунке представлено вещество, молекула которого содержит атом элемента с валентностью VII, что это за элемент?

## Вариант 2

1. Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
2. Максимальное число электронов на  $p$ -орбиталях:  
а) 2; б) 6; в) 10; г) 14.
3. Модель строения атома какого элемента изображена на рисунке?



4. Обозначение атомов, в которых имеется 12 нейтронов:



5. Выпишите формулы простых веществ неметаллов; выпишите формулы веществ, образованных ковалентной полярной связью (см. табл.)

6. Составьте схему образования связи между элементами, имеющими заряд ядра +12 и +16

7. На рис. 1-3 (см. рис.) изображены модели молекул трёх веществ. На основании этих моделей определите, на каком рисунке представлено вещество, молекула которого содержит атом элемента с валентностью III, что это за элемент?

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
1	HCl	CO <sub>2</sub>	Mg	NaI	CuO	CuS	NH <sub>3</sub>
2	Na <sub>2</sub> O	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	Na	C	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
3	Fe	AgO	Cu <sub>2</sub> O	P	CaO	SiO <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub>
4	CuCl <sub>2</sub>	Ca	NaCl	CaCl	H <sub>2</sub>	ZnO	Cu
5	SO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> S	S	Zn	Na <sub>2</sub> S	O <sub>2</sub>	AlCl <sub>3</sub>
6	N <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	FeO	CH <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> C <sub>2</sub>
7	MgCl <sub>2</sub>	MgO	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	BaCl <sub>2</sub>	KI	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

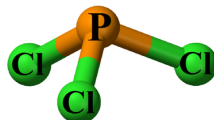


Рис. 1



Рис. 2

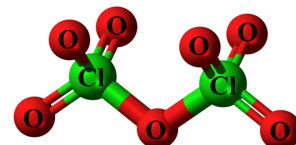


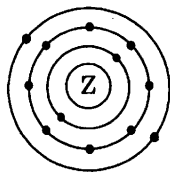
Рис. 3

8	ZnCl <sub>2</sub>	Si	CO	MgS	FeS	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	
---	-------------------	----	----	-----	-----	-----------------	-------------------------------	--

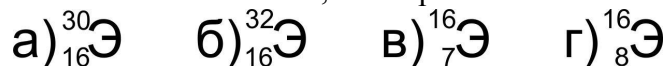
**Контрольная работа: «Строение атома, связь между атомами химических элементов»**

**Вариант 3**

1. Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
2. Максимальное число электронов на *d*-орбиталях:  
а) 2; б) 6; в) 10; г) 14.
3. Модель строения атома какого элемента изображена на рисунке?



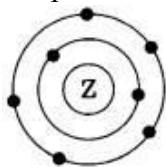
4. Обозначение атомов, в которых имеется 16 нейтронов:



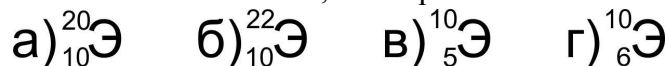
5. Выпишите формулы простых веществ металлов; выпишите формулы веществ, образованных ковалентной полярной связью (см. табл.)
6. Составьте схему образования связи между атомами элементов, которые содержат следующее количество электронов: 19e и 9e
7. На рис. 1-3 (см. рис.) изображены модели молекул трёх веществ. На основании этих моделей определите, на каком рисунке представлено вещество, молекула которого содержит атом элемента с валентностью VII, что это за элемент?

**Вариант 4**

1. Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
2. Максимальное число электронов на *f*-орбиталях:  
а) 2; б) 6; в) 10; г) 14.
3. Модель строения атома какого элемента изображена на рисунке?



4. Обозначение атомов, в которых имеется 10 нейтронов:



5. Выпишите формулы простых веществ неметаллов; выпишите формулы веществ, образованных ионной связью (см. табл.)
6. Составьте электронную схему образования связи между атомами элементов, формула распределения электронов в которых:  $1s^1$  и  $1s^2 2s^2 2p^5$
7. На рис. 1-3 (см. рис.) изображены модели молекул трёх веществ. На основании этих моделей определите, на каком рисунке представлено вещество, молекула которого содержит атом элемента с валентностью III, что это за элемент?

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
1	HCl	CO <sub>2</sub>	Mg	NaI	CuO	CuS	NH <sub>3</sub>
2	Na <sub>2</sub> O	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	Na	C	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
3	Fe	AgO	Cu <sub>2</sub> O	P	CaO	SiO <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub>
4	CuCl <sub>2</sub>	Ca	NaCl	CaCl	H <sub>2</sub>	ZnO	Cu

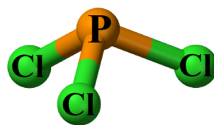


Рис. 1



Рис. 2

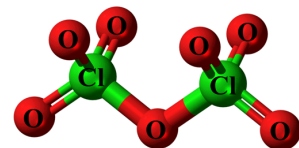


Рис. 3

5	SO <sub>3</sub>	K <sub>2</sub> S	S	Zn	Na <sub>2</sub> S	O <sub>2</sub>	AlCl <sub>3</sub>	
6	N <sub>2</sub>	PH <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	FeO	CH <sub>4</sub>	Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Na <sub>2</sub> C <sub>2</sub>	
7	MgCl <sub>2</sub>	MgO	H <sub>2</sub> S	SO <sub>2</sub>	BaCl <sub>2</sub>	KI	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
8	ZnCl <sub>2</sub>	Si	CO	MgS	FeS	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	