

Вариант

1



## №1

**(2 балла).** Электроны были открыты:

А). Н. Бором.

В). Дж. Томсоном.

Б). Э. Резерфордом. Г). Д. Чедвигом.

## №2

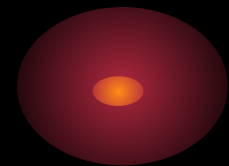
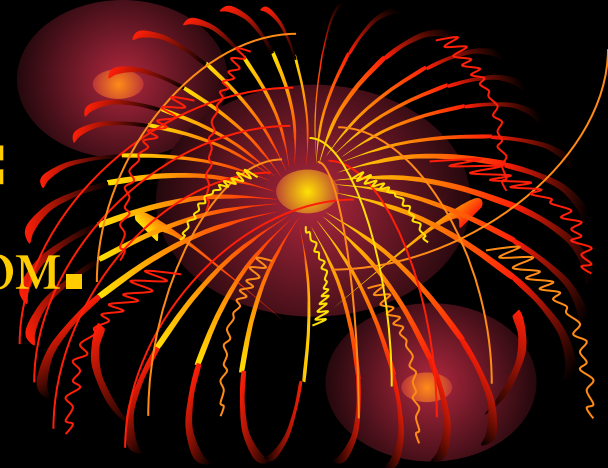
**(2 балла).** Порядковый номер элемента в периодической системе определяется:

А). Зарядом атома.

Б). Числом электронов в наружном слое атома.

В). Числом электронных слоёв в атоме.

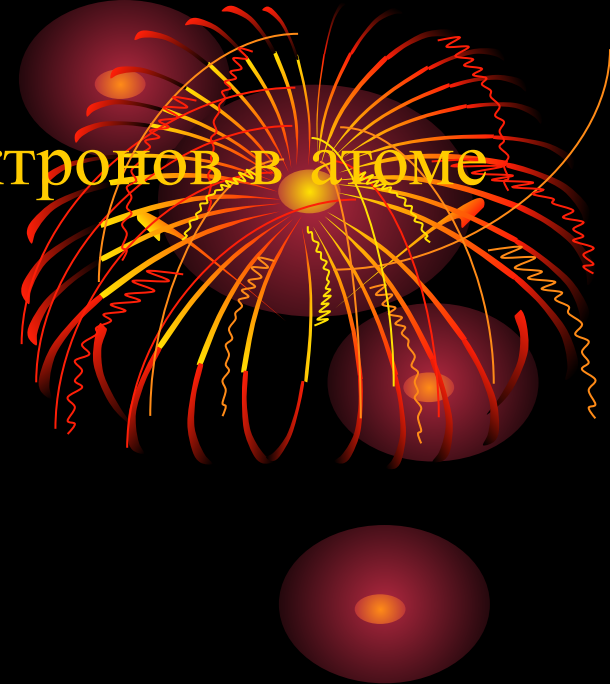
Г). Числом нейтронов в атоме.



### №3\*

**(2 балла).** Общий запас энергии электронов в атоме характеризует:

- А). Главное квантовое число.
- Б). Магнитное квантовое число.
- В). Орбитальное квантовое число.
- Г). Спиновое квантовое число.



### №4

**(2 балла).** Пара элементов, имеющих сходное строение внешнего и предвнешнего энергитических уровней:

- А). **B** и **Si**.    Б). **S** и **SE**.    В). **K** и **Ca**.    Г). **Mn** и **Fe**.

## №5

(2 балла). s-Элементом является:

- А). Барий. Б). Америций. В). Галлий. Г). Ванадий.

## №6

(2 балла). Электронная конфигурация ...**3d<sup>6</sup>4s<sup>2</sup>** соответствует элементу:

- А). Аргону. Б). Железу. В). Криптон. Г). Рутению

## №7

(2 балла). Амфотерным гидроксидом является вещество, формула которого:

- А). **Be(OH)<sub>2</sub>**. Б). **H<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>**. В). **Mg(OH)<sub>2</sub>**. Г). **Ba(OH)<sub>2</sub>**.



## №8

(2 балла). Ряд элементов, расположенных в порядке усиления металлических свойств:

- А). **Sr-Rb-K.**    Б). **Na-K-Ca.**    В). **Na-K-Ca.**  
Г). **Al-Mg-Be.**

## №9

(2 балла). Элемент Э с электронной формулой  **$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$**  образует высший оксид, соответствующий формуле:

- А). **Э2О.**    Б). **Э2О3.**    В). **ЭО2.**    Г). **Э2О5.**

## №10

(2 балла) Изотоп железа, в ядре которого содержится 28 нейтронов, обозначают:

А).  $^{54}_{26}\text{Fe}$ .    Б).  $^{56}_{26}\text{Fe}$ .    В).  $^{57}_{26}\text{Fe}$ .    Г).  $^{58}_{26}\text{Fe}$ .

## №11

(9 баллов). Установите соответствие.

А).  $1s^2 2s^2$

1). Бериллий.

Б).  $1s^2 2s^2 2p^3$

2). Натрий.

В).  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

3). Хлор.

Г).  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

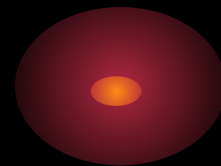
4). Азот.

Формула высшего оксида.

1.  $\text{Э}_2\text{О}$     2.  $\text{ЭО}$     3.  $\text{ЭО}_2$     4.  $\text{Э}_2\text{О}_7$ .

Формула высшего гидроксида

1.  $\text{ЭОН}$     2.  $\text{Э(ОН)}$     3.  $\text{НЭО}_3$     4.  $\text{НЭО}_4$ .



## Часть Б.

### *№ 12*

**(3 балла).** На основании положения в Периодической системе расположите элементы: Бериллий, Бор, Магний, Натрий – в порядке возрастания восстановительных свойств. Объясните ответ.

### *№ 13*

**(6 баллов).** Как и почему в Периодической системе изменяются неметаллические свойства?

А). В пределах периода

Б). В пределах главной подгруппы



## № 14

**(7 баллов)**. Составьте электронную формулу элемента с порядковым номером **32** в Периодической системе. Сделайте вывод о принадлежности этого элемента к металлам или неметаллам. Запишите формулы его высшего оксида и гидроксида, укажите их характер.

## № 15

**(5 баллов)**. Какие химические свойства характерны для оксида элемента **2**-го периода, главной подгруппы **I** группы Периодической системы? Ответ подтвердите, написав уравнения реакций.