

ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа

(3 балла). Автор квантовой теории строения атома:

- А. Дж. Томсон. В. Н. Бор.
Б. Э. Резерфорд. Г. М. Планк.

(3 балла). Хронологическая последовательность открытия частиц:

- 1) атомное ядро; 3) нейтрон;
2) протон; 4) электрон:
А. 1, 4, 3, 2. В. 4, 1, 2, 3.
Б. 3, 1, 4, 2. Г. 2, 4, 3, 1.

(3 балла). Изотопы ^{12}C и ^{14}C различаются:

- А. Числом протонов.
Б. Числом электронов.
В. Атомной массой.
Г. Всеми перечисленными признаками.

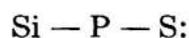
(3 балла). Порядковый номер элемента соответствует:

- А. Заряду ядра атома.
Б. Числу электронов в наружном слое.
В. Числу электронных слоев.
Г. Числу нейтронов в атоме.

(3 балла). Группа элементов, относящихся к одному электронному семейству:

- А. Водород, гелий, магний.
Б. Бериллий, бор, углерод.
В. Кальций, цинк, стронций.
Г. Калий, кальций, скандий.

(3 балла). Закономерность изменения свойств элементов в ряду



- А. Возрастает электроотрицательность.
Б. Увеличивается число энергетических уровней.
В. Увеличивается валентность элементов в летучих водородных соединениях.
Г. Уменьшается степень окисления элементов в высших оксидах.

ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом

(9 баллов). Используя Периодическую систему, расположите элементы, электронные формулы которых $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$, в порядке возрастания зарядов ядер атомов. Какие характеристики элементов при этом будут изменяться в рассматриваемой последовательности и почему?

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575917

Владелец Арбузова Галина Никандровна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022