

Самостоятельная работа по физике Строение атомов для за 8 класса

Готовые материалы для тестирования Самостоятельная работа по физике Строение атомов для за 8 класса с ответами

Вариант 1

1. Из чего состоит атом? Каков заряд атома?
2. Что входит в состав атомного ядра?
3. Сравните массу протона и электрона. Что можно сказать об их зарядах?
4. Что такое ионы?
5. Сколько протонов и нейтронов содержит альфа-частица, представляющая собой ядро атома гелия?

Вариант 2

1. Как заряжено атомное ядро?
2. Что общего у протона и нейтрона и чем они отличаются?
3. Существуют ли атомные ядра с зарядом меньшим, чем у протона?
4. Чем отличается положительный ион от отрицательного?
5. Является ли нейтральным атом лития, вокруг ядра которого движутся два электрона?

Ответы на самостоятельную работа по физике Строение атомов для 8 класса

Вариант 1

1. Атом состоит из ядра и электронов, двигающихся вокруг него. Атом электронейтрален, так как число электронов равно числу нейтронов.

2. Атомное ядро состоит из протонов и нейтронов.

3.

Масса электрона $m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$ кг.

Масса протона $m_p = 1,67 \cdot 10^{-27}$ кг.

Заряд протона положительный и равен заряду электрона по модулю.

4. Ионы – это атомы, которые потеряли или приобрели один или несколько электронов. Более атом не электронейтральным, он имеет либо положительный заряд, либо отрицательный.

5. В гелии 2 протона и 2 нейтрона.

Вариант 2

1. Атомное ядро заряжено положительно.

2. Они оба входят в состав ядра атома. У протона и нейтрона одинаковая масса.

Отличие в том, что протон – положительно заряженная частица, нейтрон не заряжен.

3. Не существует, так как протон обладает минимальным зарядом. Атомов, с меньшим зарядом, существовать не может.

4. Положительный ион – это атом, который потерял один или несколько электронов и стал иметь положительный заряд. Отрицательный ион – наоборот, атом который получил лишний электрон, следовательно, приобрел отрицательный заряд.

5. Заряд ядра лития равен $+3q$, если на орбитах вращается всего 2 электрона, в данном случае он является положительным ионом с зарядом $+1q$.