**Вариант 1.**

**I.** Радиоактивностью называют …

**1.** способность атомов излучать электромагнитные волны в радиодиапазоне.

**2.** спонтанную потерю атомом валентного электрона.

**3.** испускание ядром электромагнитной волны в видимом диапазоне.

**4.** способность атомов некоторых химических элементов к самопроизвольному излучению.

**II.** Кто первый провёл ряд опытов по исследованию состава и строения атомов?

**1.** Резерфорд. **2.** Томсон. **3.** Демокрит. **4.** Беккерель.

**III.** Бета-излучение – это поток …

**1.** электронов. **3.** ядер атомов гелия.

**2.** протонов. **4.** квантов электромагнитного излучения.

**IV.** Какой цифрой на рисунке обозначено альфа-излучение?

**1. 1**

**2. 2**

**3. 3**

**4.** определить нельзя.

**V.** Больше других отклоняется магнитными и электрическими полями …

**1.** альфа-излучение. **3.** гамма-излучение.

**2.** бета-излучение. **4.** все типы излучения отклоняются одинаково.

**VI.** В опыте Резерфорда альфы-частицы рассеиваются …

**1.** электростатическим полем атома.

**2.** электронной оболочкой атомов мишени

**3.** гравитационным полем атома.

**4.** поверхностью мишени.

**VII.** Какой заряд имеет атом, согласно планетарной модели атома Резерфорда?

**1.** Положительный. **3.** Атом электрически нейтрален.

**2.** Отрицательный. **4.** Однозначно сказать нельзя.

**Вариант 2.**

**I.** К радиоактивности не относится способность атомного ядра …

**1.** испускать электромагнитные волны в радиодиапазоне.

**2.** испускать нейтроны.

**3.** испускать электроны.

**4.** превращаться в другие ядра с испусканием элементарных частиц.

**II.** Кто открыл явление радиоактивности?

**1.** Резерфорд. **2.** Беккерель. **3.** Кюри. **4.** Демокрит.

**III.** Альфа-излучение – это поток …

**1.** электронов. **3.** ядер атомов гелия.

**2.** протонов. **4.** квантов электромагнитного излучения.

**IV.** Какой цифрой на рисунке обозначено бета-излучение?

**1. 1**

**2. 2**

**3. 3**

**4.** определить нельзя.

**V.** Не отклоняется магнитными и электрическими полями …

**1.** альфа-излучение. **3.** гамма-излучение.

**2.** бета-излучение. **4.** все типы излучения отклоняются одинаково.

**VI.** В опыте Резерфорда большая часть альфа-частиц свободно проходит сквозь фольгу, практически не отклоняясь от прямолинейных траекторий. Этот факт объясняется тем, что …

**1.** ядро атома имеет малые (по сравнению с атомом) размеры.

**2.** электроны имеют отрицательный заряд.

**3.** ядро атома имеет положительный заряд.

**4.** альфа-частицы имеют большую (по сравнению с ядрами атомов) массу.

**VII.** Какой заряд имеет ядро, согласно планетарной модели атома Резерфорда?

**1.** Положительный. **3.** Ядро не имеет заряда.

**2.** Отрицательный. **4.** Однозначно сказать нельзя.