

Тест по физике  
Строение атома  
для 11 класса

1 вариант

1. На рисунке 70 представлена схема экспериментальной установки Резерфорда для изучения рассеивания  $\alpha$ -частиц.

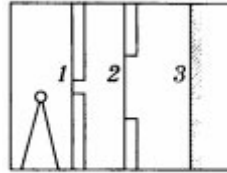


Рис. 70

Какой цифрой на рисунке обозначена золотая фольга, в которой происходило рассеивание  $\alpha$ -частиц?

- А. 1
  - Б. 2
  - В. 3
2. Какой знак имеет заряд ядра атома?
- А. Положительный
  - Б. Отрицательный
  - В. Заряд равен нулю
3. На рисунке 71 представлен энергетический спектр атома водорода.

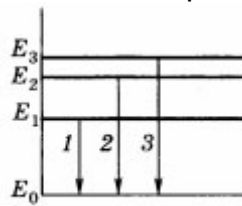


Рис. 71

Какой цифрой обозначен переход с излучением фотона максимальной частоты?

- А. 1
  - Б. 2
  - В. 3
4. Какое из приведенных ниже высказываний правильно описывает способность атомов к излучению и поглощению энергии при переходе между двумя различными стационарными состояниями?
- А. Может поглощать и излучать фотоны любой энергия.
  - Б. Может поглощать и излучать фотоны лишь с некоторыми значениями энергии.
  - В. Может поглощать фотоны любой энергии, а излучать лишь с некоторыми значениями энергии.
5. На рисунке 72 изображен энергетический спектр атома водорода.

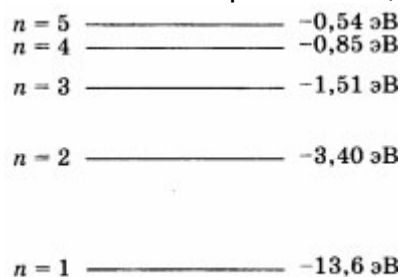


Рис. 72

Какая длина волны соответствует переходу с 5-го энергетического уровня на 2-й уровень?

- А. 430 нм
- Б. 500 нм
- В. 660 нм

Тест по физике  
Строение атома  
для 11 класса

2 вариант

1. На рисунке 73 представлена схема экспериментальной установки Резерфорда для изучения рассеивания  $\alpha$ -частиц.

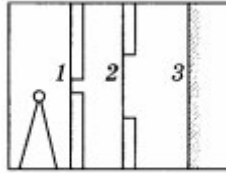


Рис. 73

Какой цифрой на рисунке обозначен экран, покрытый сернистым цинком?

- А. 1
- Б. 2
- В. 3

2. Во сколько примерно раз линейный размер ядра меньше размера атома?

- А. В 1000 раз
- Б. В 10 000 раз
- В. В 100 раз

3. На рисунке 74 представлен энергетический спектр атома водорода.

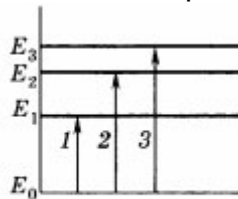


Рис. 74

Какой цифрой обозначен переход с поглощением фотона минимальной частоты?

- А. 1
- Б. 2
- В. 3

4. Атом водорода при переходе электрона с любого верхнего уровня в первое возбужденное состояние ( $n = 2$ ) излучает электромагнитные волны, относящиеся в основном...

- А. к инфракрасному диапазону
- Б. к ультрафиолетовому излучению
- В. к видимому свету

5. На рисунке 75 изображен энергетический спектр атома водорода.

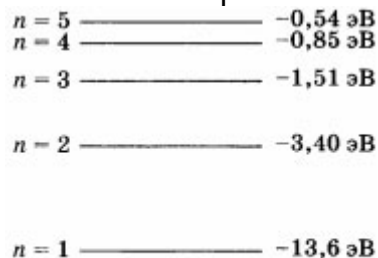


Рис. 75

Какая длина волны соответствует переходу с 3-го энергетического уровня на 2-й уровень?

- А. 430 нм
- Б. 500 нм
- В. 660 нм

*Ответы на тест по физике  
Строение атома  
для 11 класса*

**1 вариант**

1-Б

2-А

3-В

4-Б

5-А

**2 вариант**

1-В

2-Б

3-А

4-В

5-В