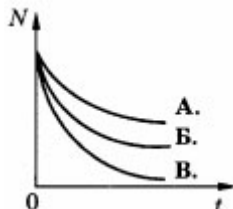


**Тест по физике**  
**Естественная радиоактивность.**  
**Закон радиоактивного распада**  
**для 11 класса**

**1 вариант**

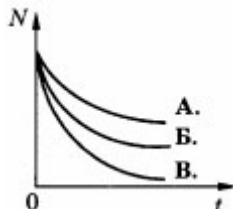
1. Альфа-распад — спонтанное превращение радиоактивного ядра в новое ядро с испусканием
- А. ядер атомов гелия
  - Б. электрона и антинейтрино
  - В.  $\gamma$ -квантов
2. Элемент  ${}^A_ZX$  испытал альфа-распад. Какой заряд и массовое число будут у нового элемента Y?
- А.  ${}^A_ZY$
  - Б.  ${}^{A-4}_{Z-2}Y$
  - В.  ${}^{A-2}_{Z-2}Y$
3. Какая доля радиоактивных атомов распадается через интервал времени, равный двум периодам полураспада?
- А. 25%
  - Б. 50%
  - В. 75%
4. Чему равен период полураспада радиоактивного элемента, если его активность уменьшается в 4 раза за 8 дней?
- А. 8 дней
  - Б. 2 дня
  - В. 4 дня
5. На рисунке ниже представлены кривые радиоактивного распада для трех изотопов. Какая из них относится к изотопу с наибольшим периодом полураспада?



**Тест по физике**  
**Естественная радиоактивность.**  
**Закон радиоактивного распада**  
**для 11 класса**

**2 вариант**

1. Бета-распад — спонтанное превращение радиоактивного ядра в новое ядро с испусканием
- А. ядер атомов гелия
  - Б. электрона и антинейтрино
  - В.  $\gamma$ -квантов
2. Элемент  ${}^A_ZX$  испытал бета-распад. Какой заряд и массовое число будут у нового элемента Y?
- А.  ${}^{A-1}_{Z+1}Y$
  - Б.  ${}^{A-4}_{Z-2}Y$
  - В.  ${}^{A-2}_{Z-2}Y$
3. 3. Какая доля радиоактивных атомов останется нераспавшейся через интервал времени, равный двум периодам полураспада?
- А. 75%
  - Б. 50%
  - В. 25%
4. Период полураспада радона составляет 3,7 сут. Во сколько раз уменьшится радиоактивность радона за 2 дня?
- А. в 1,45 раза
  - Б. в 1,9 раза
  - В. в 2,5 раза
5. На рисунке ниже представлены кривые радиоактивного распада для трех изотопов. Какая из них относится к изотопу с наименьшим периодом полураспада?



*Ответы на тест по физике  
Естественная радиоактивность.  
Закон радиоактивного распада  
для 11 класса*

1 вариант

1-А

2-Б

3-В

4-В

5-А

2 вариант

1-Б

2-А

3-В

4-А

5-В