

**Тест по физике  
Строение ядра  
для 9 класса**

**1 вариант**

**A1.** Ядро атома состоит

- 1) только из протонов
- 2) только из электронов
- 3) из протонов, нейтронов и электронов
- 4) из протонов и нейтронов

**A2.** Изотопом элемента  $^{27}_{13}\text{Al}$  является элемент

- 1)  $^{28}_{14}\text{Si}$
- 2)  $^{27}_{14}\text{Si}$
- 3)  $^{28}_{13}\text{Al}$
- 4)  $^{24}_{12}\text{Mg}$

**A3.** Выражение для энергии покоя ядра имеет вид

- 1)  $E_0 = m^2c$
- 2)  $E_0 = mc^2$
- 3)  $E_0 = mc^2/2$
- 4)  $E_0 = mc$

**A4.** Тот факт, что при делении ядер вылетают новые нейтроны, позволяет

- 1) создавать нейтронные ядра
- 2) получать невозбуждённые ядра
- 3) осуществлять цепные реакции
- 4) уменьшать ядерные силы

**A5.** Ядерный реактор — устройство для осуществления

- 1) управляемой ядерной реакции на медленных нейтронах
- 2) неуправляемого ядерного взрыва
- 3) неуправляемой ядерной реакции на быстрых нейтронах
- 4) управляемого ядерного взрыва

**A6.** Согласно закону радиоактивного распада, начальное количество ядер за время, равное периоду полураспада  $T$

- 1) увеличивается в 2 раза
- 2) уменьшается в 2 раза
- 3) увеличивается в 4 раза
- 4) уменьшается в 4 раза

**B1.** Установите соответствие между частицами и их зарядами.

<i>Частица</i>	<i>Заряд</i>
А) Альфа-частица	1) +1e
Б) электрон	2) -1e
	3) +2e
	4) -2e

**Тест по физике  
Строение ядра  
для 9 класса**

**2 вариант**

**A1.** В состав ядра атома не входят

- 1) протоны
- 2) нейтроны
- 3) электроны
- 4) нуклоны

**A2.** Изотопом элемента  $^{137}_{56}\text{Ba}$  является элемент

- 1)  $^{137}_{55}\text{Cs}$
- 2)  $^{139}_{57}\text{La}$
- 3)  $^{138}_{57}\text{La}$
- 4)  $^{136}_{56}\text{Ba}$

**A3.** Выражение для дефекта масс имеет вид

- 1)  $\Delta m = (Z \cdot m_p + N \cdot m_n) - M_{\text{я}}$
- 2)  $\Delta m = (N \cdot m_p + Z \cdot m_n) - M_{\text{я}}$
- 3)  $\Delta m = (Z \cdot m_p - N \cdot m_n) + M_{\text{я}}$
- 4)  $\Delta m = (N \cdot m_p - Z \cdot m_n) + M_{\text{я}}$

**A4.** Деление ядер урана происходит

- 1) только самопроизвольно
- 2) самопроизвольно или в результате бомбардировки нейтронами
- 3) самопроизвольно или в результате бомбардировки протонами
- 4) в результате бомбардировки лёгкими ядрами

**A5.** Контроль ядерной реакции происходит с помощью

- 1) стержней, поглощающих нейтроны
- 2) воды, замедляющей нейтроны
- 3) стержней, поглощающих ядра
- 4) защиты, отражающей нейтроны

**A6.** Промежуток времени, в течение которого исходное число радиоактивных ядер в среднем уменьшается вдвое, называется

- 1) периодом распада
- 2) временем распада
- 3) периодом полураспада
- 4) временем полураспада

**B1.** Установите соответствие между частицами и их зарядами.

<i>Частица</i>	<i>Заряд</i>
А) Нейтрон	1) +1e
Б) Протон	2) -1e
	3) +2e
	4) -2e
	5) 0

*Ответы на тест по физике  
Строение ядра  
для 9 класса*

**1 вариант**

A1-4  
A2-3  
A3-2  
A4-3  
A5-1  
A6-2  
B1. 32

**2 вариант**

A1-3  
A2-4  
A3-1  
A4-2  
A5-1  
A6-3  
B1. 51