

Дата _____ Фамилия Имя _____

Оценка

Баллов

Тест по физике для 11 класса

/14

Тема: Ядерные реакции и энергия связи ядер (к §26)

www.schooltests.ru

Еремеев В. Г.

www.schooltests.ru

Еремеев В. Г.

№1	Кто и когда впервые осуществил искусственное превращение атомных ядер?		
a	а. Резерфорд в 1919 году		
b	б. Эйнштейн в 1920 году		
c	в. Беккерель в 1919 году		
d	г. Ферми в 1920 году		
№2	Ядерными реакциями называют ...		
a	а. Изменение атомных ядер при взаимодействии их друг с другом или с другими частицами		
b	б. Изменение количества электронов у атомов при взаимодействии их друг с другом или с другими частицами		
c	в. Изменение атомных ядер при взаимодействии их с фотонами		
d	г. Изменение кинетической энергии электронов у атомов при высокотемпературном нагревании		
№3	Какие частицы согласно догадке Энрико Ферми оказались наиболее эффективными для осуществления ядерных реакций?		
a	а. Медленные нейтроны		
b	б. Электроны		
c	в. Протоны		
d	г. Альфа-частицы		
№4	При делении ядер одного грамма урана выделяется столько же энергии сколько при сгорании		
a	а. 3 т угля		
b	б. 100 кг угля		
c	в. 10 кг угля		
d	г. 1 кг угля		
№5	Энергией связи ядра называется...		
a	а. Энергия, необходимая для расщепления ядра на отдельные нуклоны		
b	б. Энергия, необходимая для соединения отдельных нуклонов в ядро		
c	в. Энергия, необходимая для удаления всех электронов у атома		
d	г. Энергия, необходимая для возврата ядру потерянных электронов		
№6	Как выглядит знаменитое соотношение между массой и энергией Альберта Эйнштейна?		
a	а. $E=mc^2$		
b	б. $E=mc$		
c	в. $E=m/c^2$		
d	г. $E=m/c$		
№7	Из-за наличия энергии связи масса ядра ...		
a	а. Меньше суммы масс составляющих его нуклонов		
b	б. Больше суммы масс составляющих его нуклонов		
c	в. Такая же, как сумма масс составляющих его нуклонов		
d	г. Энергии связи не существует		
№8	Удельная энергия связи – это энергия приходящаяся...		
a	а. На один нуклон		
b	б. На одну атомную единицу массы (а.е.м.)		
c	в. На один электрон		
d	г. На ядро одного атома		
№9	Реакцией ядерного синтеза называют реакцию...		
a	а. Образование ядра из менее массивных ядер		
b	б. Образование ядра из альфа-частиц		
c	в. Деление массивного ядра на менее массивные ядра		
d	г. Такая реакция науке ещё не известна		
№10	При каких температурах может быть осуществлена реакция термоядерного синтеза?		
a	а. Десятки миллионов градусов		
b	б. Тысячи градусов		
c	в. Сотни градусов		
d	г. При комнатной температуре		

№11	Где впервые была осуществлена термоядерная реакция?	
a	<input type="checkbox"/>	a. В СССР в 1953 году в водородной бомбе
b	<input type="checkbox"/>	b. В США в 1953 году в водородной бомбе
c	<input type="checkbox"/>	c. В СССР в 1956 году в атомном реакторе
d	<input type="checkbox"/>	d. В США в 1956 году в атомном реакторе
№12	Реакция деления – это ...	
a	<input type="checkbox"/>	a. Расщепление ядра на менее массивные ядра
b	<input type="checkbox"/>	b. Потеря атомом всех своих электронов
c	<input type="checkbox"/>	c. Выделение ядер изотопов из общей массы
d	<input type="checkbox"/>	d. Такой реакции не существует
№13	Где и когда была применена водородная бомба?	
a	<input type="checkbox"/>	a. В 1945 году в Хиросиме (Япония)
b	<input type="checkbox"/>	b. В 1945 году в Нагасаки (Япония)
c	<input type="checkbox"/>	c. В 1956 году во Вьетнаме
d	<input type="checkbox"/>	d. Водородная бомба никогда не использовалась в военных конфликтах
№14	Как выглядит реакция термоядерного синтеза? (ВЗЯТЬ В параграфе 27)	
a	<input type="checkbox"/>	a. ${}^2_1\text{H} + {}^3_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + {}^1_0\text{n}$
b	<input type="checkbox"/>	b. d
c	<input type="checkbox"/>	c.
d	<input type="checkbox"/>	