

365. Ещё в середине XX в. у учёных возникли сомнения в том, что все элементарные частицы полностью оправдывают это название. Какие основания существуют для подобных сомнений?

366. Чем отличается в камере Вильсона трек протона от трека позитрона?



Тренировочный тест 4

Элементы квантовой физики

При выполнении заданий в ответах под номером выполняемого вами задания поставьте знак «x» в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

Вариант 1

- Какой из видов радиоактивного излучения представляет собой поток положительно заряженных частиц?
 - α -излучение
 - β -излучение
 - γ -излучение
 - поток нейтронов
- Какое из трёх видов излучения — α , β или γ — обладает наименьшей проникающей способностью?
 - α
 - β
 - γ
 - проникающая способность всех видов излучения одинакова

3. Сколько протонов и нейтронов содержит ядро атома железа ${}^{56}_{26}\text{Fe}$?
- 1) 26 протонов и 30 нейтронов
 - 2) 30 протонов и 26 нейтронов
 - 3) 56 протонов и 26 нейтронов
 - 4) 26 протонов и 56 нейтронов
4. В результате бомбардировки изотопа лития ${}^7_3\text{Li}$ ядрами дейтерия образуется изотоп бериллия: ${}^7_3\text{Li} + {}^2_1\text{H} \longrightarrow ? + {}^8_4\text{Be}$. Какая при этом испускается частица?
- 1) α -частица ${}^4_2\text{He}$
 - 2) электрон ${}^0_{-1}e$
 - 3) протон 1_1p
 - 4) нейтрон 1_0n
5. Какая частица взаимодействует с ядром бора в следующей ядерной реакции: ${}^{10}_5\text{B} + ? \longrightarrow {}^7_3\text{Li} + {}^4_2\text{He}$?
- 1) протон 1_1p
 - 2) α -частица ${}^4_2\text{He}$
 - 3) нейтрон 1_0n
 - 4) электрон ${}^0_{-1}e$
6. Суммарный заряд электронов в нейтральном атоме
- 1) положительный и равен по модулю заряду ядра
 - 2) отрицательный и равен по модулю заряду ядра
 - 3) может быть положительным или отрицательным, но равным по модулю заряду ядра
 - 4) отрицательный и больше по модулю заряду ядра

Ответы.

Номера заданий

	1	2	3	4	5	6
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Номера
вариантов
ответов

Самооценка

Оценка учителя

Вариант 2

- Какой из видов радиоактивного излучения представляет собой поток отрицательно заряженных частиц?
 - α -излучение
 - β -излучение
 - γ -излучение
 - поток нейтронов
- Какое из трёх видов излучения — α , β или γ — обладает наибольшей проникающей способностью?
 - α
 - β
 - γ
 - проникающая способность всех видов излучения одинакова
- Сколько протонов и нейтронов содержит ядро атома алюминия ${}_{13}^{27}\text{Al}$?
 - 27 протонов и 13 нейтронов
 - 13 протонов и 27 нейтронов
 - 14 протонов и 13 нейтронов
 - 13 протонов и 14 нейтронов
- В результате бомбардировки изотопа азота ${}_{7}^{14}\text{N}$ α -частицами образуется изотоп кислорода: ${}_{7}^{14}\text{N} + {}_{2}^{4}\text{He} \longrightarrow ? + {}_{8}^{17}\text{O}$. Какая при этом испускается частица?
 - α -частица ${}_{2}^{4}\text{He}$
 - электрон ${}_{-1}^{0}e$
 - протон ${}_{1}^{1}p$
 - нейтрон ${}_{0}^{1}n$
- Какая частица взаимодействует с ядром алюминия в следующей ядерной реакции: ${}_{13}^{27}\text{Al} + ? \longrightarrow {}_{11}^{24}\text{Na} + {}_{2}^{4}\text{He}$?
 - нейтрон ${}_{0}^{1}n$
 - электрон ${}_{-1}^{0}e$
 - протон ${}_{1}^{1}p$
 - α -частица ${}_{2}^{4}\text{He}$

6. Суммарный заряд протонов в ядре нейтрального атома

- 1) положительный и равен по модулю суммарному заряду электронов
- 2) отрицательный и равен по модулю суммарному заряду электронов
- 3) может быть положительным или отрицательным, но равным по модулю суммарному заряду электронов
- 4) положительный и больше по модулю суммарного заряда электронов

Ответы.

Номера заданий

	1	2	3	4	5	6
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Номера
вариантов
ответов*

Самооценка

Оценка учителя