

[В начало](#) ➤ [Курсы](#) ➤ [ФИиВТ](#) ➤ [09.03.04 Программная инженерия\(Очная\)_ПС](#) ➤ [11 Разработка программных систем](#) ➤ [4 семестр](#) ➤ [\(09.03.04 11 4 сем о\)Физика](#) ➤ [Раздел 1 "Основы квантовой механики"](#) ➤ [Тест к лекции 1 "Дуализм свойств микрочастиц. Уравнение Шредингера"](#)

Тест начат	Четверг, 4 Апрель 2024, 21:17
Состояние	Завершенные
Завершен	Четверг, 4 Апрель 2024, 21:19
Прошло времени	2 мин. 34 сек.
Оценка	3,00 из 3,00 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Оценить ширину энергетического уровня в атоме водорода, находящегося в основном состоянии.
Ответ выразите в Дж.

Выберите один ответ:

- ☐ $6,6 \cdot 10^{-6}$
- ☐ $6,6 \cdot 10^{-26}$
- ☐ ∞
- ☒ 0 ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **2**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Две частицы прошли ускоряющую разность потенциалов 800 В и 200 В. Заряды и массы частиц **одинаковы**.

При этом отношение длин волн де Бройля этих частиц λ_1/λ_2 равно...

Выберите один ответ:

- ☐ $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- ☐ $\frac{1}{4}$
- ☐ $\frac{1}{2\sqrt{2}}$
- ☒ $\frac{1}{2}$ ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Сопоставьте формулу и вид уравнения Шредингера:

$\Delta\Psi + \frac{2m}{\hbar^2} E\Psi = 0$	Стационарное уравнение для трехмерного ящика с бесконечно высокими стенками	✓
$\frac{\partial^2\Psi}{\partial x^2} + \frac{2m}{\hbar^2} \left(E - \frac{kx^2}{2} \right) \Psi = 0$	Стационарное уравнение для одномерного гармонического осциллятора	✓
$\Delta\Psi + \frac{2m}{\hbar^2} \left(E + \frac{ke^2}{r} \right) \Psi = 0$	Стационарное трехмерное уравнение для электрона в атоме водорода	✓

Ваш ответ верный.