

[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	Вторник, 20 Февраль 2024, 21:11
Состояние	Завершенные
Завершен	Вторник, 20 Февраль 2024, 21:13
Прошло времени	2 мин. 11 сек.
Оценка	3,00 из 3,00 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Чему равна неопределенность координаты частицы, если проекция ее импульса на ось ОУ определена точно.

Ответ выразите в м.

Выберите один ответ:

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

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:

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

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.