

Тест начат	Суббота, 23 Март 2024, 12:18
Состояние	Завершённые
Завершен	Суббота, 23 Март 2024, 12:27
Прошло времени	9 мин. 34 сек.
Оценка	4,00 из 4,00 (100%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Частица в очень глубоком потенциальном ящике шириной L находится на 2-м энергетическом уровне.

Укажите, вблизи каких точек ящика плотность вероятности нахождения частицы максимальна.

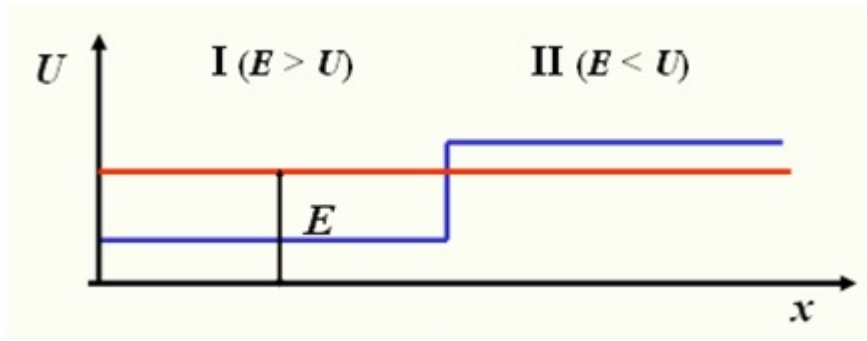
Выберите один или несколько ответов:

- ☐ L
- ☒ $3L/4$ ✓
- ☐ 0
- ☐ $L/3$
- ☒ $L/4$ ✓
- ☐ $L/2$
- ☐ $2L/3$

Ваш ответ верный.

Вопрос **2**
Верно
Баллов: 1,00 из 1,00

Частица с энергией E может находиться в области I и II (см. рисунок)



Укажите вид волнового числа в соответствующей области:

Волновое число вида частицы в области...

$k = \frac{p}{\hbar} = \frac{\sqrt{2m(E - U)}}{\hbar}$

соответствует нахождению

I

✓

Волновое число вида частицы в области...

$k = \frac{i\sqrt{2m(U - E)}}{\hbar}$

соответствует нахождению

II

✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**
Верно
Баллов: 1,00 из 1,00

Электрон в атоме находится в состоянии **3p**.
Этому состоянию соответствуют следующие значения квантовых чисел:

Главное квантовое число	3	✓
Орбитальное квантовое число	1	✓
Магнитное спиновое число	+/-1/2	✓
Магнитное орбитальное квантовое число	0; +/- 1	✓

Ваш ответ верный.

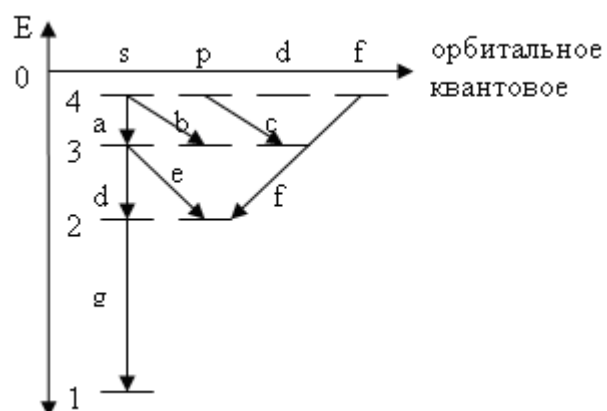
Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Дана схема состояний электрона в атоме водорода.

Существуют **правила отбора переходов** электрона между состояниями, т.к. должны выполняться законы сохранения энергии и момента импульса.



Укажите переходы, запрещенные правилами отбора.

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ d ✓
- ☐ e
- ☒ f ✓
- ☐ b
- ☐ c
- ☒ a ✓
- ☒ g ✓

Ваш ответ верный.