

Тест начат	Воскресенье, 3 Март 2024, 21:16
Состояние	Завершённые
Завершен	Воскресенье, 3 Март 2024, 21:19
Прошло времени	3 мин. 7 сек.
Оценка	3,67 из 4,00 (92%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

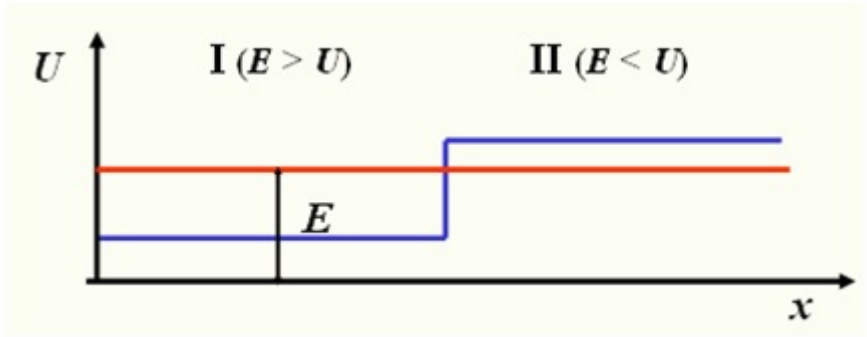
Частица в очень глубоком потенциальном ящике шириной L находится на 3-м энергетическом уровне. Укажите, вблизи каких точек ящика плотность вероятности нахождения частицы минимальна.

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ $L/3$ ✓
- ☒ $2L/3$ ✓
- ☐ $L/2$
- ☐ $L/6$
- ☒ 0 ✓
- ☒ L ✓
- ☐ $5L/6$

Ваш ответ верный.

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



Укажите вид волновой функции в соответствующей области:

Волновая функция вида частицы в области...

$$\Psi(x) = e^{\frac{i\sqrt{2m(U-E)}x}{\hbar}}$$

соответствует нахождению

II

✖

Волновая функция вида частицы в области...

$$\Psi(x) = e^{-\frac{\sqrt{2m(U-E)}x}{\hbar}}$$

соответствует нахождению

II

✔

Волновая функция вида частицы в области...

$$\Psi(x) = e^{i\frac{\sqrt{2m(E-U)}x}{\hbar}}$$

соответствует нахождению

I

✔

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 2.

Электрон в атоме находится в состоянии $3p$.

Этому состоянию соответствуют следующие значения квантовых чисел:

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

Ваш ответ верный.

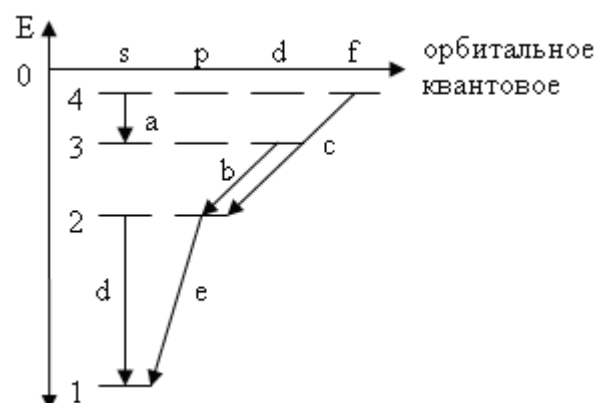
Вопрос **4**

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 разрешенные переходы.

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ d
- ☒ b ✓
- ☒ e ✓
- ☐ a
- ☐ c

Ваш ответ верный.