

Тест начат	Воскресенье, 2 Июнь 2024, 11:36
Состояние	Завершённые
Завершён	Воскресенье, 2 Июнь 2024, 11:43
Прошло времени	7 мин. 27 сек.
Оценка	2,92 из 4,00 (73%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Главное квантовое число электрона в атоме равно **2**.

Укажите все возможные состояния электрона.

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ **2S** ✓
- ☐ **2d**
- ☐ **2f**
- ☒ **2p** ✓

Ваш ответ верный.

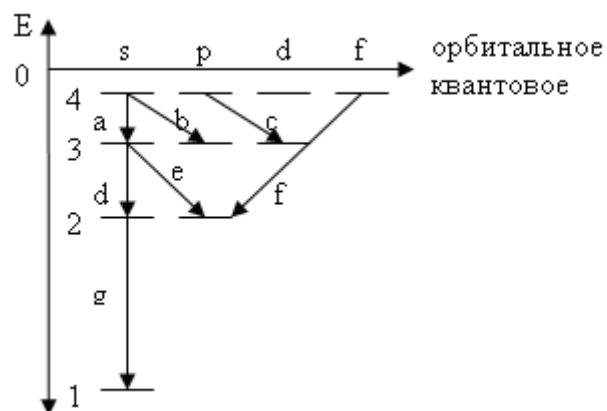
Вопрос **2**

Частично правильный

Баллов: 0,25 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, разрешенные правилами отбора.

Выберите один или несколько ответов:

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

Ваш ответ частично правильный.

Вы выбрали слишком много вариантов.

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Атом ртути находится в состоянии 3D .

Полный момент атома может принимать значения от $|L + S|$ до $|L - S|$.

Укажите все возможные значения квантового числа полного момента атома для этого состояния:

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ 2 ✓
- ☒ 1 ✓
- ☐ 0
- ☒ 3 ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **4**

Частично правильный

Баллов: 0,67 из 1,00

Укажите разрешен или запрещен данный переход в атоме ртути и его причину.

$8\ ^3S_1 - 7\ ^1S_0$

запрещен, т.к. орбитальное квантовое число не изменилось



$6\ ^3D_3 - 6\ ^3P_2$

разрешен, т.к. орбитальное квантовое число изменилось на 1



$7\ ^3S_1 - 6\ ^1P_1$

запрещен, т.к. главное квантовое число не изменилось



Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 2.