

Тест начат

Вторник, 21 Май 2024, 13:07

Состояние

Завершённые

Завершен

Вторник, 21 Май 2024, 13:11

Прошло
времени

3 мин. 45 сек.

Оценка

4,00 из 4,00 (100%)

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:

- ☐ 2f
- ☒ 2S ✓
- ☒ 2p ✓
- ☐ 2d

Ваш ответ верный.

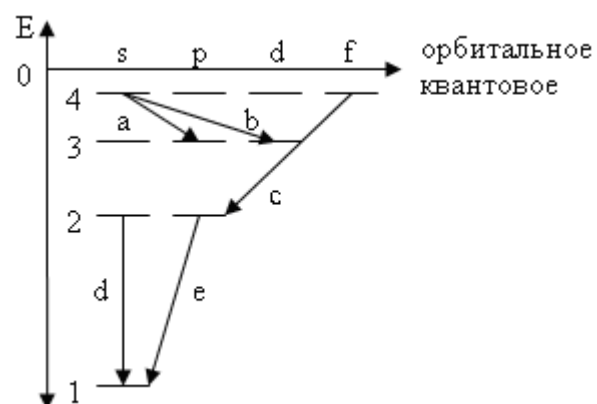
Вопрос **2**

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:

- ☒ e ✓
- ☐ c
- ☐ b
- ☒ a ✓
- ☐ d

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Атом ртути находится в состоянии 3F .

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:

- ☐ 1
- ☐ 0
- ☒ 4 ✓
- ☒ 2 ✓
- ☒ 3 ✓

Ваш ответ верный.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

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

$6^3D_3 - 6^3P_2$

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



$7^3S_1 - 6^1P_1$

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



$8^3S_1 - 7^1S_0$

запрещен, т.к. орбитальное квантовое число не изменилось



Ваш ответ верный.