

| | |
|----------------|----------------------------------|
| Тест начат | Понедельник, 10 Июнь 2024, 10:20 |
| Состояние | Завершенные |
| Завершен | Понедельник, 10 Июнь 2024, 10:24 |
| Прошло времени | 4 мин. 9 сек. |
| Оценка | 3,25 из 4,00 (81%) |

Вопрос 1

Частично правильный

Баллов: 0,25 из 1,00

Электрон в атоме находится в состоянии **2S**.

Этому состоянию соответствуют следующие значения квантовых чисел:

| | | |
|---------------------------------------|---------|---|
| Магнитное орбитальное квантовое число | 0 | ✓ |
| Магнитное спиновое число | 1 | ✗ |
| Орбитальное квантовое число | + - 1/2 | ✗ |
| Главное квантовое число | 1 | ✗ |

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 1.

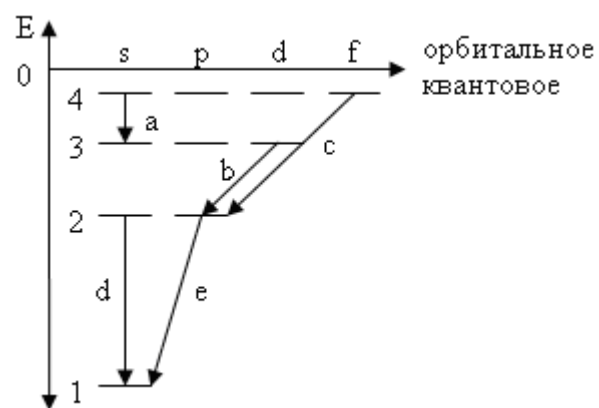
Вопрос **2**

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 переход, разрешенный правилами отбора для серии Бальмера.

Выберите один ответ:

- ☐ c
- ☐ d
- ☒ b ✓
- ☐ e
- ☐ a

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:

- ☒ 4 ✓
- ☒ 2 ✓
- ☒ 3 ✓
- ☐ 0
- ☐ 1

Ваш ответ верный.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

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

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

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



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

запрещен, т.к. орбитальное квантовое число не изменилось



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

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



Ваш ответ верный.