

Тест начат	Пятница, 7 Июнь 2024, 15:02
Состояние	Завершенные
Завершен	Пятница, 7 Июнь 2024, 15:25
Прошло времени	22 мин. 39 сек.
Оценка	3,67 из 4,00 (92%)

Вопрос 1

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

**Главное квантовое число** электрона в атоме равно **3**.

Укажите все возможные состояния электрона.

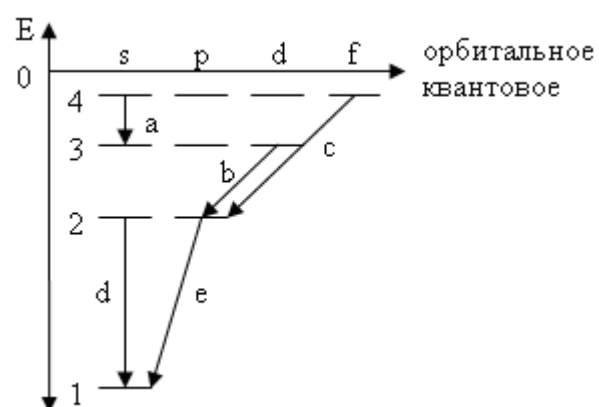
Выберите один или несколько ответов:

- ☒ **3s** ✓
- ☒ **3p** ✓
- ☐ **3f**
- ☒ **3d** ✓

Ваш ответ верный.

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
- ☐ e
- ☒ b ✓
- ☐ d
- ☐ a

Ваш ответ верный.

### Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Атом ртути находится в состоянии  $^3P$ .

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:

- ☐ 3
- ☒ 1 ✓
- ☒ 2 ✓
- ☒ 0 ✓

Ваш ответ верный.

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

$6^3D_2 - 6^1P_1$	разрешен, т.к. орбитальное квантовое число изменилось на 1	✓
$8^3S_1 - 7^1S_0$	разрешен, т.к. орбитальное квантовое число изменилось на 1	✗
$6^3D_1 - 6^3P_0$	разрешен, т.к. орбитальное квантовое число изменилось на 1	✓

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 2.