

[В начало](#) ➤ [Курсы](#) ➤ [ФИиВТ](#) ➤ [09.03.04 Программная инженерия\(Очная\) _ПС](#) ➤ [11 Разработка программных систем](#) ➤ [4 семестр](#) ➤ [\(09.03.04 11 4 сем о\)Физика](#) ➤ [Дополнительные виды работ](#) ➤ [Спектр ртути \(защита\)](#)

Тест начат	Воскресенье, 26 Май 2024, 17:18
Состояние	Завершенные
Завершен	Воскресенье, 26 Май 2024, 17:25
Прошло времени	7 мин.
Оценка	3,17 из 4,00 (79%)

Вопрос **1**
Верно
Баллов: 1,00 из 1,00

Электрон в атоме находится в состоянии **2p**.
Этому состоянию соответствуют следующие значения квантовых чисел:

Магнитное спиновое число	<div>+ - 1/2</div>	✓
Магнитное орбитальное квантовое число	<div>0; +- 1</div>	✓
Орбитальное квантовое число	<div>1</div>	✓
Главное квантовое число	<div>2</div>	✓

Ваш ответ верный.

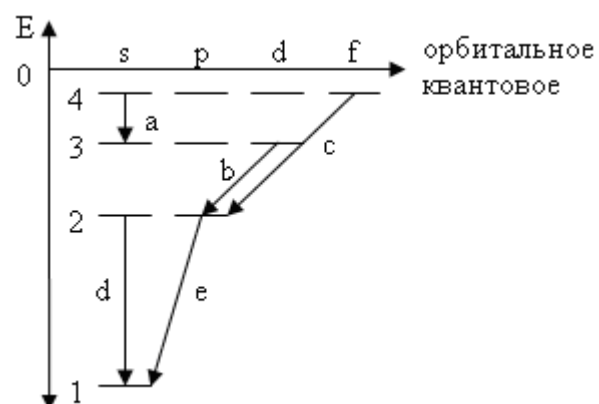
Вопрос **2**

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 переход, разрешенный правилами отбора для серии Бальмера.

Выберите один ответ:

- ☒ b ✓
- ☐ e
- ☐ d
- ☐ c
- ☐ a

Ваш ответ верный.

Вопрос **3**

Частично правильный

Баллов: 0,17 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:

- ☒ 1 ✓
- ☒ 2 ✓
- ☒ 0 ✗
- ☐ 3

Ваш ответ частично правильный.

Вы правильно выбрали 2.

Вопрос **4**

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

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

$7\ ^3S_1 - 6\ ^1S_0$	запрещен, т.к. орбитальное квантовое число не изменилось	✓
$5\ ^3F_4 - 6\ ^3D_3$	разрешен, т.к. орбитальное квантовое число изменилось на 1	✓
$6\ ^3D_2 - 6\ ^1P_1$	разрешен, т.к. орбитальное квантовое число изменилось на 1	✓

Ваш ответ **верный**.