1. Найти наибольшую и наименьшую длины волн в первой инфракрасной серии водорода (серии Пашена).

2. Насколько изменилась кинетическая энергия электрона в атоме водорода при излучении атомом фотона с длиной волны 486 нм?

3. Скорость электрона равна 2∙103 м/с. Найти длину волны де Бройля электронов.

4. Неточность при измерении координаты электрона, движущегося по прямолинейной траектории, равна 10 A . Установить неточность в определении импульса электрона.

5. Найти, сколько различных волновых функций соответствует главному квантовому числу n=3 (без учета спина).

6. Определить дефект массы, энергию связи ядра и его удельную энергию связи для элемента .

7. Вычислить энергию ядерной реакции: 

8. π0 -мезон распадается в состоянии покоя на два γ-кванта. Приняв массу покоя этого пиона равной 264,1me (me – масса покоя электрона), найти энергию каждого из возникших γ-квантов.