## 高三物理-原子物理-第12课时-《原子结构与光谱》课后作业答案

**第一部分**

1. C

2. B

3. C

4. A

【解析】 粒子散射实验，说明了原子具有核式结构，选项A正确。B选项“原子内存在着带负电的电子”和D选项“正电荷均匀分布在整个原子内”是汤姆孙在研究阴极射线时提出的原子枣糕模型里面提到的。关于C选项是这样的，卢瑟福用  粒子轰击氮核，第一次实现了原子核的人工转变，并发现了质子。并且预言原子核内还有另一种粒子（即中子），后来被其学生查德威克用  粒子轰击铍核时发现，由此人们认识到原子核由质子和中子组成。

5. C

6. B

7. A

【解析】从高能级向  能级跃迁时，辐射的光子能量最小为 ，大于可见光的光子能量，则波长小于可见光的波长。故A正确。

从高能级向  能级跃迁时辐射的光子能量最大为 ，大于可见光的能量。故B错误。

从高能级向  能级跃迁时发出的光的频率最大为 ，小于可见光的光子能量。故C错误。

从  能级向  能级跃迁时发出的光子能量为 ，不在可见光能量范围之内。故D错误。

8. C

9. D

10. C