

云南2022年高二物理下册开学考试网上考试练习

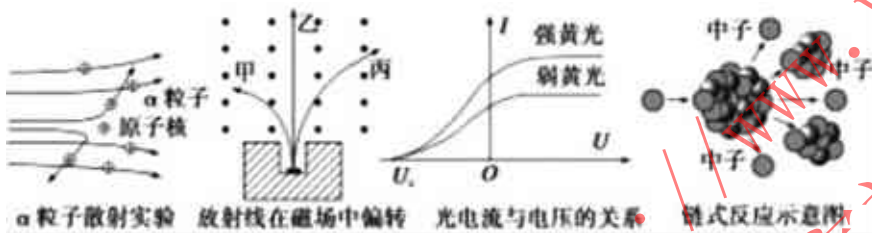
1. 选择题

在原子物理学的发展过程中，出现了许多著名的科学家和他们的研究成果，有关他们的说法中哪个是正确的（ ）

- A. 汤姆孙证实了阴极射线就是电子流，并测出了电子所带的电荷量
- B. 卢瑟福通过对 α 粒子散射实验数据的分析提出了原子的核式结构模型
- C. 玻尔的原子理论把量子观念引入了原子领域，成功地揭示了微观粒子的运动规律
- D. 巴耳末发现的巴耳末公式可求出氢原子所发光的波长

2. 选择题

如图所示是原子物理史上几个著名的实验，关于这些实验，下列说法正确的是



- A. 卢瑟福通过 α 粒子散射实验否定了原子的核式结构模型
- B. 放射线在磁场中偏转，中间没有偏转的为 γ 射线，电离能力最强
- C. 电压相同时，光照越强，光电流越大，说明遏止电压和光的强度有关
- D. 链式反应属于重核的裂变

3. 选择题

关于对热辐射的认识，下列说法中正确的是（ ）

- A. 热的物体向外辐射电磁波，冷的物体只吸收电磁波
- B. 温度越高，物体辐射的电磁波越强
- C. 辐射强度按波长的分布情况只与物体的温度有关，与材料种类及表面状况无关
- D. 常温下我们看到的物体的颜色就是物体辐射电磁波的颜色

4. 选择题

放射性元素钋($^{210}_{84}\text{Po}$)发生 α 衰变时，会产生一种未知元素，并放出 γ 射线，下列说法正确的是（ ）

- A. α 射线的穿透能力比 γ 射线强
- B. 未知元素的原子核核子数为208
- C. 未知元素的原子核中子数为124
- D. 这种核反应也称为核裂变

5. 选择题

为了做好疫情防控工作，小区物业利用红外测温仪对出入人员进行体温检测。红外测温仪的原理是：被测物体辐射的光线只有红外线可被捕捉，并转变成电信号。图为氢原子能级示意图，已知红外线单个光子能量的最大值为1.62eV，要使氢原子辐射出的光子可被红外测温仪捕捉，最少应给处于 $n=2$ 激发态的氢原子提供的能量为（ ）