

2022年至2018年高二下半年期末考试物理考题（山西省长治市第二中学校）

1. 选择题

在人类对微观世界进行探索的过程中，科学实验起到了非常重要的作用。下列说法符合历史事实的是（ ）

- A. 贝克勒尔通过对天然放射性现象的研究，发现了原子中存在原子核
- B. 居里夫妇从沥青铀矿中分离出了钋（Po）和镭（Ra）两种新元素
- C. 卢瑟福通过 α 粒子散射实验，证实了在原子核内存在质子
- D. 汤姆孙通过阴极射线在电场和在磁场中的偏转实验，发现了阴极射线是由带负电的粒子组成，并测出了该粒子的比荷

2. 选择题

实物粒子和光都具有波粒二象性。下列事实中突出体现实物粒子波动性的是

- A. 可见光通过双缝实验装置后可以形成干涉图样
- B. β 射线在云室中穿过会留下清晰的径迹
- C. 人们利用电子显微镜观测物质的微观结构
- D. 光电效应实验中，光电子的最大初动能与入射光的频率有关，与入射光的强度无关

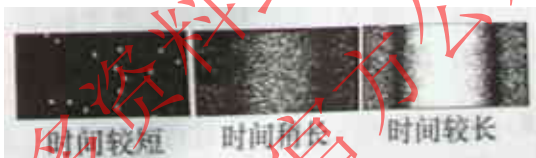
3. 选择题

关于不同射线的性质，下列说法中正确的是 []

- A. α 射线是原子核发生衰变时放射出的氦核，它的电离作用最弱
- B. β 射线是原子的外层电子电离形成的电子流，它具有较强的穿透能力
- C. γ 射线是电磁波，它的传播速度等于光速
- D. 以上说法都不正确

4. 选择题

用很弱的光做单缝衍射实验，改变曝光时间，在胶片上出现的图像如图所示，该实验表明



- A. 光的本质是波
- B. 光的本质是粒子
- C. 光的能量在胶片上分布不均匀
- D. 光到达胶片上不同位置的概率相同

5. 选择题

以从塔顶由静止释放小球A的时刻为计时零点， t_0 时刻又在与小球A等高的位置处，由静止释放小球B。若两小球都只受重力作用，设小球B下落时间为 t ，在两小球落地前，两小球间的高度差为 Δx ，则 $\frac{\Delta x}{t}$ — t 图线为

