

重庆市2022届普通高等学校高三下学期物理高考模拟调研试题（三）

单选题

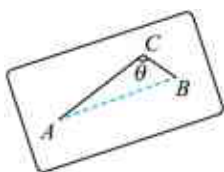
1. 单选题

下列关于近代物理的说法，正确的是（ ）

- A. 在光电效应现象中，遏止电压与入射光的频率无关 B. 比结合能小的原子核分裂成比结合能大的原子核时释放出核能
C. 动能相同的质子和电子，它们的德布罗意波的波长相等
D. 卢瑟福通过 α 粒子散射实验证明了原子核内部存在中子

2. 单选题

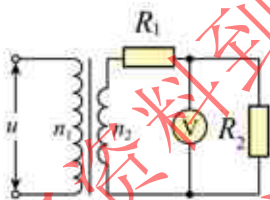
如题图所示，质量为 m 的方形相框背后的A、B两点由轻绳连接，静止悬挂在竖直墙壁上的光滑钉子C上。测得 $\angle ACB = \theta$ ，不计一切摩擦，重力加速度为 g ，则此时轻绳张力大小是（ ）



- A. $\frac{mg}{2\cos\theta}$ B. $\frac{mg}{2\sin\theta}$ C. $\frac{mg}{2\cos\frac{\theta}{2}}$ D. $\frac{mg}{2\sin\frac{\theta}{2}}$

3. 单选题

如题图所示，理想变压器原、副线圈匝数之比 $n_1:n_2=2:1$ ， R_1 和 R_2 为完全相同的定值电阻，电压表为理想电表，原线圈两端加电压 $u=220\sqrt{2}\sin 100\pi t$ （V），则电压表的示数为（ ）



- A. 220V B. 110V C. $55\sqrt{2}$ V D. 55V

4. 单选题

2020年7月23日我国成功发射了火星探测卫星“天问一号”，标志着我国深空探测进入了新的领域。“天问一号”从地球飞向火星时的转移轨道又叫霍曼转移轨道。霍曼转移轨道是与火星和地球公转轨道均相切的椭圆轨道，其切点分别为P与Q，如题图所示。则（ ）

