

## 重庆市高三物理开学考试（2022年上学期）试卷带答案和解析

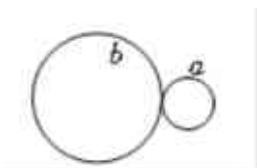
### 1. 选择题

下列说法正确的是

- A. 位移是矢量，位移的方向就是质点的运动方向
- B. 伽利略发现了行星运动定律
- C. 氢原子光谱的发现揭示原子具有核式结构
- D. 当两个带电体的形状对它们之间相互作用力的影响可以忽略时，这两个带电体就可以看作点电荷

### 2. 选择题

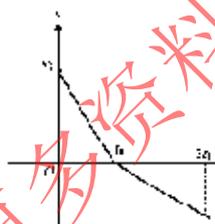
原来都静止在同一匀强磁场中放射性元素原子核的衰变示意图，运动方向都与磁场方向垂直。图中a、b分别表示各粒子的运动轨迹，大小圆的半径之比是45:1。下列说法中不正确的是



- A. 磁场方向一定为垂直纸面向里
- B. 这可能是发生了 $\beta$ 衰变
- C. 这可能是 ${}^{238}_{92}\text{U}$ 发生衰变
- D. 这可能是 ${}^{234}_{90}\text{Th}$ 发生衰变

### 3. 选择题

质量 $m$ 的物块（可视为质点）以 $v_0$ 的初速度从倾角 $\theta=30^\circ$ 的粗糙斜面上的P点沿斜面向上运动到达最高点后，又沿原路返回到出发点P点，其速度随时间变化的图象如图所示，且不计空气阻力。下列说法中正确的是（ ）



- A. 物块所受的重力与摩擦力之比为3:2
- B. 这个过程中物块克服摩擦力做功的功率为  $P = \frac{mv_0^2}{8t_0}$
- C. 这个过程中重力做功比摩擦力做功大
- D. 这个过程中重力冲量与摩擦力冲量之比3:1

### 4. 选择题

一物体静置在平均密度为 $\rho$ 、半径为 $R$ 的星球表面上，以初速度 $v_0$ 竖直向上抛出一个物体，该物体上升的最大高是（已知引力常量为 $G$ ）

- A.  $\frac{3v_0^2}{8\pi G\rho R}$
- B.  $\frac{2v_0^2}{3\pi G\rho R}$
- C.  $\frac{3v_0^2}{4\pi G\rho R}$
- D.  $\frac{4v_0^2}{3\pi G\rho R}$