

南阳市高三物理2022年下半年期月考测验在线答题

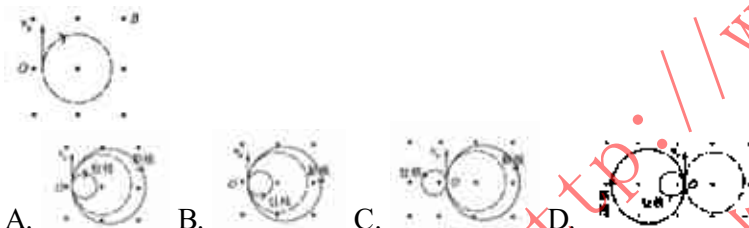
1. 选择题

一质点在做匀速直线运动，现对其施加一恒力后，且原来作用在质点上的力不发生改变，该质点开始做曲线运动，则

- A. 质点速度的方向有可能与该恒力的方向相同
- B. 质点速度的方向不可能与该恒力的方向垂直
- C. 质点单位时间内速度的变化量总是不变
- D. 质点的动能可能先增大再减小

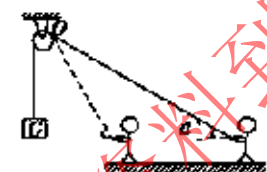
2. 选择题

如图所示，虚线是一个铀核 $^{238}_{92}\text{U}$ 正在匀强磁场中以速率 v_0 做匀速圆周运动的轨迹，当它运动到O点时，衰变成钍核 $^{234}_{90}\text{Th}$ 和另外一个新核，两核的速度方向与 v_0 共线，不计衰变后粒子间的相互作用，则关于钍核与新核在磁场中运动的轨迹和绕行方向可能正确的是



3. 选择题

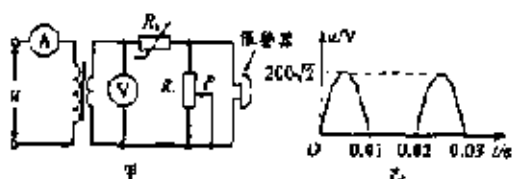
某位工人师傅用如图所示的装置，将重物从地面沿竖直方向拉到楼上，在此过程中，工人师傅沿地面以速度 v 向右匀速直线运动，当质量为 m 的重物上升高度为 h 时轻绳与水平方向成 α 角，（重力加速度大小为 g ，滑轮的质量和摩擦均不计）在此过程中，下列说法正确的是



- A. 人的速度比重物的速度小
- B. 轻绳对重物的拉力小于重物的重力
- C. 重物的加速度不断增大
- D. 绳的拉力对重物做功为 $mgh + \frac{1}{2}m(v\cos\alpha)^2$

4. 选择题

如图甲所示的“火灾报警系统”电路中，理想变压器原、副线圈匝数之比为10:1，原线圈接入图乙所示的电压，电压表和电流表均为理想电表， R_0 为半导体热敏电阻，其阻值随温度的升高而减小， R_1 为滑动变阻器。当通过报警器的电流超过某值时，报警器将报警。下列说法正确的是（ ）



- A. 电压表V的示数为20V