

2022山西高一下学期人教版高中物理期中考试

1.

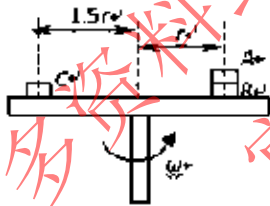
下列说法正确的是()

- A. 物体在恒力作用下不可能做曲线运动
- B. 物体在变力作用下有可能做曲线运动
- C. 物体做曲线运动，沿垂直速度方向的合力一定不为零
- D. 沿垂直速度方向的合力为零时，物体一定做直线运动

2.

如图，叠放在水平转台上的物体A、B、C能随转台一起以角速度 ω 匀速转动，A、B、C的质量分别为 $3m$ 、 $2m$ 、 m ，A与B、B和C与转台间的动摩擦因数都为 μ ，A和B、C离转台中心的距离分别为 r 、 $1.5r$ 。设本题中的最大静摩擦力等于滑动摩擦力，下列说法正确的是

- A. B对A的摩擦力一定为 $3\mu mg$
- B. B对A的摩擦力一定为 $3m\omega^2 r$
- C. 转台的角速度一定满足： $\omega \leq \sqrt{\frac{\mu g}{r}}$
- D. 转台的角速度一定满足： $\omega \leq \sqrt{\frac{2\mu g}{3r}}$



3.

设地面附近重力加速度为 g_0 ，地球半径为 R_0 ，人造地球卫星的圆形轨道半径为 R ，那么以下说法正确的是()

- A. 卫星在轨道上向心加速度大小为 $\frac{g_0 R_0^2}{R^2}$
- B. 卫星运行的速度大小为 $\sqrt{\frac{g_0 R_0^2}{R}}$