

## 湖南高三物理月考测验（2022年下期）完整试卷

### 1. 选择题

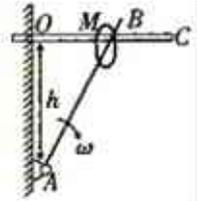
如图所示，A、B两物体的质量分别为 $m_A$ 、 $m_B$ ，且 $m_A > m_B$ ，整个系统处于静止状态，滑轮的质量和一切摩擦均不计，如果绳一端由Q点缓慢地向左移到P点，整个系统重新平衡后，绳的拉力F和两滑轮间绳与水平方向的夹角 $\theta$ 变化情况是( )



- A. F变大， $\theta$ 角变大
- B. F变小， $\theta$ 角变小
- C. F不变， $\theta$ 角变小
- D. F不变， $\theta$ 角不变

### 2. 选择题

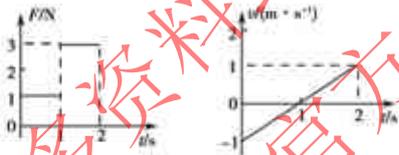
如图所示，AB杆以恒定角速度绕A点转动，并带动套在水平杆OC上的质量为M的小环运动，运动开始时，AB杆在竖直位置，则小环M的加速度将( )



- A. 逐渐增大
- B. 先减小后增大
- C. 先增大后减小
- D. 逐渐减小

### 3. 选择题

一滑块在水平地面上沿直线滑行， $t=0$ 时速率为1 m/s.从此刻开始在与速度平行的方向上对其施加一水平作用力F，力F和滑块的速度 $v$ 随时间的变化规律分别如图甲和乙所示，则(两图取同一正方向，取重力加速度 $g=10 \text{ m/s}^2$ ) ( )



- A. 滑块的质量为0.5 kg
- B. 滑块与水平地面间的动摩擦因数为0.5
- C. 第1 s内摩擦力对滑块做功为-1 J
- D. 第2 s内力F的平均功率为1.5 W

### 4. 选择题

如图所示，光滑绝缘的水平面上有一带电量为 $-q$ 的点电荷，在距水平面高 $h$ 处的空间内存在一场源点电荷 $+Q$ ，两电荷连线与水平面间的夹角 $\theta=30^\circ$ ，现给 $-q$ 一水平初速度，使其恰好能在水平面上做匀速圆周运动，已知重力加速度为 $g$ ，静电力常量为 $k$ ，则

