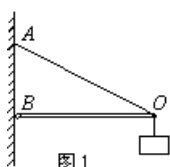


## 2022北京高三上学期人教版高中物理期中考试

1.

城市中的路灯、无轨电车的供电线路等，经常用三角形的结构悬挂。图1是这类结构的一种简化模型，硬杆左端可绕通过B点且垂直于纸面的轴无摩擦的转动，右端O点通过钢索挂于A点，钢索和硬杆所受的重力均可忽略。有一质量不变的重物悬挂于O点，现将钢索缓慢变短，并使钢索的悬挂点A缓慢向下移动，以保证硬杆始终处于水平。则在上述变化过程中，下列说法中正确的是



- A. 钢索对O点的拉力变大
- B. 硬杆对O点的弹力变小
- C. 钢索和硬杆对O点的作用力的合力变大
- D. 钢索和硬杆对O点的作用力的合力变小

2.

在长约1.0m的一端封闭的玻璃管中注满清水，水中放一个适当的圆柱形的红蜡块，将玻璃管的开口端用胶塞塞紧，并迅速竖直倒置，红蜡块就沿玻璃管由管口匀速上升到管底。将此玻璃管倒置安装在小车上，并将小车置于水平导轨上。若小车一端连接细线绕过定滑轮悬挂小物体，小车从A位置由静止开始运动，同时红蜡块沿玻璃管匀速上升。经过一段时间后，小车运动到虚线表示的B位置，如图3所示。按照图3建立坐标系，在这一过程中红蜡块实际运动的轨迹可能是图4中的

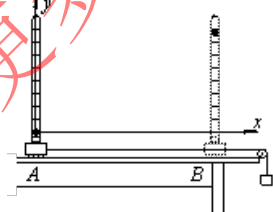


图3

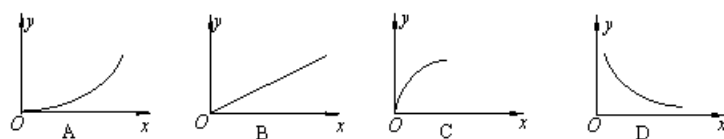


图4

3.