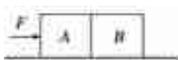


## 2021年高考物理一轮复习考点优化训练专题09 连接体模型

### 单选题

#### 1. 单选题

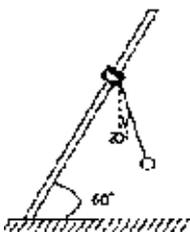
如图所示，质量为 $2m$ 的物块A与水平地面间的动摩擦因数为 $\mu$ ，质量为 $m$ 的物块B与地面的摩擦不计，在大小为 $F$ 的水平推力作用下，A、B一起向右做加速运动，则A和B之间的作用力大小为（ ）



- A.  $\frac{\mu mg}{3}$       B.  $\frac{2\mu mg}{3}$       C.  $\frac{2F - 4\mu mg}{3}$       D.  $\frac{F - 2\mu mg}{3}$

#### 2. 单选题

如图，倾斜固定直杆与水平方向成 $60^\circ$ 角，直杆上套有一个圆环，圆环通过一根细线与一只小球相连接。当圆环沿直杆下滑时，小球与圆环保持相对静止，细线伸直，且与竖直方向成 $30^\circ$ 角。下列说法中正确的（ ）



- A. 圆环不一定加速下滑      B. 圆环可能匀速下滑      C. 圆环与杆之间一定没有摩擦  
D. 圆环与杆之间一定存在摩擦

#### 3. 单选题

电子打火机的点火原理是压电效应。压电片在受到压力时会在两侧形成电压且电压大小与压力近似成正比，现有一利用压电效应制造的电梯加速度传感器，如图所示。压电片安装在电梯地板下，电压表与压电片构成闭合电路用来测量压电片两侧形成的电压，若发现电压表示数增大，下列说法正确的是（ ）



- A. 电梯一定加速上升      B. 电梯一定减速下降      C. 电梯加速度一定向上      D. 电梯加速度一定向下

#### 4. 单选题

如图所示，A、B两物体用两根轻质细线分别悬挂在天花板上，两细线与水平方向夹角分别为 $60^\circ$ 和 $45^\circ$ ，A、B间拴接的轻质弹簧恰好处于水平状态，则下列判断正确的是（ ）