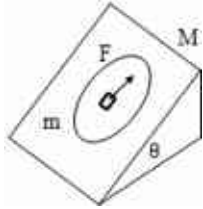


2022安徽高三下学期人教版高中物理高考真题

1.

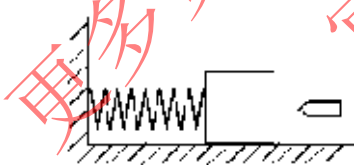
如图所示，一质量为 M 、倾角为 θ 的斜面体放在水平地面上，质量为 m 的小木块（可视为质点）放在斜面上，现施加一平行于斜面的、大小恒定的拉力 F 作用于小木块上，拉力在斜面所在的平面内绕小木块旋转一周的过程中，斜面体和木块始终保持静止状态，下列说法正确的是（ ）



- A. 斜面体受到地面的最大摩擦力为 $F\sin\theta$
- B. 斜面体受到地面的最大摩擦力为 $F\cos\theta$
- C. 小木块受到斜面的最大摩擦力为 $\sqrt{F^2 - (mg\sin\theta)^2}$
- D. 小木块受到斜面的最大摩擦力为 $F + mg\sin\theta$

2.

如图所示，光滑水平面上有一轻质弹簧，左端固定在竖直墙壁上，右端与一质量为 M 的木块相连。一质量为 m ，速度为 v_0 的子弹水平射入木块且不射出，从子弹射入木块开始到弹簧被压缩到最短为止，这一过程以子弹、弹簧、木块构成的系统，下列说法不正确的是（ ）



- A. 系统在该过程水平方向动量守恒
- B. 系统在该过程机械能不守恒
- C. 该过程墙受弹簧弹力的冲量大小为 mv_0
- D. 该过程弹簧最大弹性势能为 $\frac{m^2 v_0^2}{2(m+M)}$