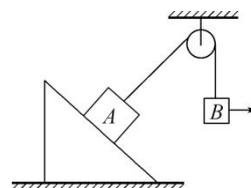


C. $\sin \theta_1 = 2\sin \theta_2$

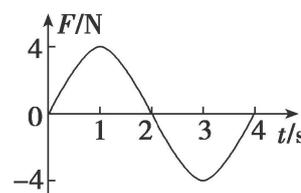
D. $\tan \theta_1 = 2\tan \theta_2$

6. 如图所示，一细绳跨过光滑定滑轮，其一端悬挂物块 B ，另一端与斜面上的物块 A 相连，此时绳与斜面垂直，系统处于静止状态。现用水平向右的拉力缓慢拉动 B ，直至悬挂 B 的细绳与竖直方向成 60° 。已知 A 与斜面始终保持静止，则在此过程中()



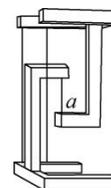
- A. 水平拉力大小可能减小
- B. A 所受斜面的支持力一直增大
- C. 地面对斜面的摩擦力一直增大
- D. A 所受斜面的摩擦力一直增大

7. 如图所示，物体从 $t=0$ 时刻开始由静止做直线运动， $0\sim 4$ s 内其合外力随时间变化的关系图线为某一正弦函数，下列表述不正确的是()



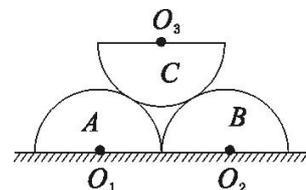
- A. $0\sim 2$ s 内合外力的冲量一直增大
- B. $0\sim 4$ s 内合外力的冲量为零
- C. 2 s 末物体的动量方向发生变化
- D. $0\sim 4$ s 内物体动量的方向一直不变

8. 如图所示，两个相同的木模质量均为 m ，靠三根竖直细线连接，在水平面上按一个“互”字形静置，上方木模呈现悬浮效果，这是利用了建筑学中的“张拉整体”(Tensegrity)结构原理。图中短线 a 上的张力 F_1 和水平面所受压力 F_2 满足()



- A. $F_1 > mg, F_2 < 2mg$
- B. $F_1 > mg, F_2 = 2mg$
- C. $F_1 < mg, F_2 < 2mg$
- D. $F_1 < mg, F_2 = 2mg$

※9. 如图所示，质量分别为 m 、 $2m$ 的两个半球体 A 、 B 放在粗糙的水平地面上，质量为 m 、外表面光滑的半球体 C 放在 A 、 B 之间， A 、 B 、 C 均处于静止状态， A 、 B 恰好接触且其间没有作用力。已知 A 、 B 、 C 的半径均为 R ， A 、 B 与地面间的动摩擦因数均为 $\mu = \frac{3}{6}$ ，认为最大静摩擦力等于滑动摩擦力，重力加速度大小为 g 。



- (1) 求 A 对 C 的支持力大小 N 。
- (2) 求地面对 A 的支持力大小 F 和摩擦力大小 f 。
- (3) 若将大小不计的物块 D 轻放在 C 的上表面圆心 O_3 处，使 A 、 B 、 C 仍

处于静止状态，求物块 D 的质量 M 应满足的条件。