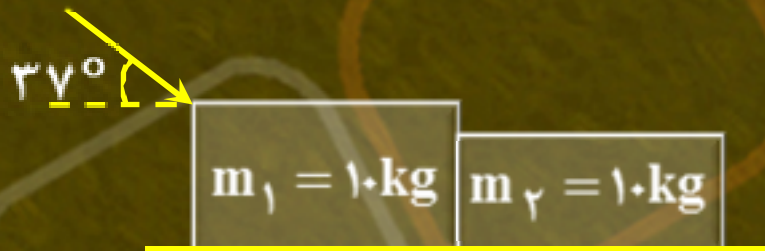


۱۷۷- ضریب اصطکاک هر دو جعبه با سطح تکیه‌گاه برابر $0/2$ است. اندازه

نیروی که m_1 بر m_2 وارد می‌کند چند نیوتن است؟ ($\sin 37^\circ = 0/6$)

$$F = 200 \text{ N}$$



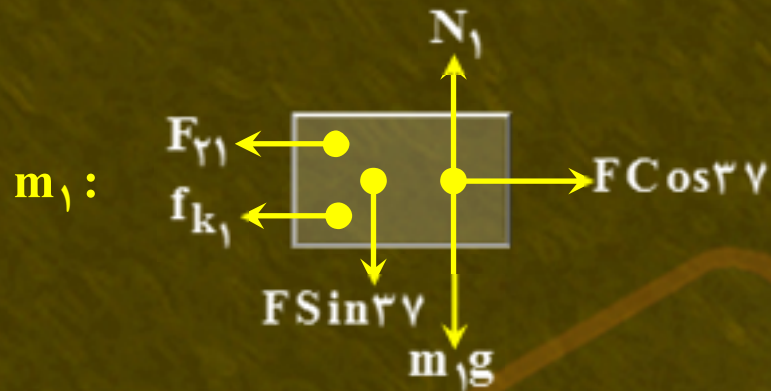
(۱) ۶۸

(۲) ۸۸

(۳) ۸۰

(۴) ۶۰

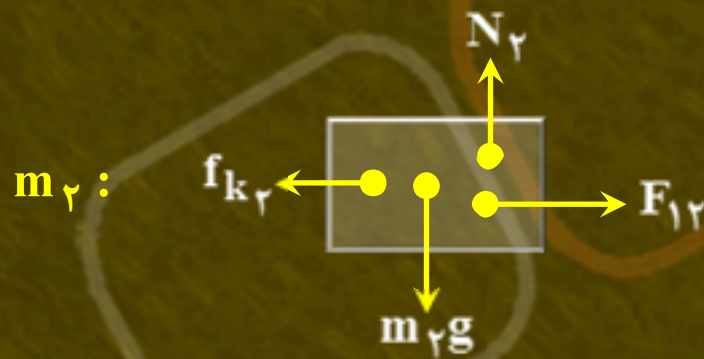
۱۷۷- گزینه ۱ پاسخ است.



$$N_1 - m_1 g - F \sin 37^\circ = 0$$

$$\Rightarrow N_1 = 100 + 120 \Rightarrow N_1 = 220 \text{ N}$$

$$f_{k1} = N_1 \mu_1 = 220 \times 0.2 = 44 \text{ N}$$



$$N_2 - m_2 g = 0 \Rightarrow N_2 = 100 \text{ N}$$

$$f_{k2} = 100 \times 0.2 = 20 \text{ N}$$

$$\text{برای کل مجموعه: } F \cos \alpha - f_{k_1} - f_{k_2} = (m_1 + m_2) a$$

$$\Rightarrow 160 - 44 - 20 = 20 a \Rightarrow a = \frac{96}{20} \Rightarrow \boxed{a = 4.8 \frac{m}{s^2}}$$

$$\text{برای } m_2: F_{12} - f_{k_2} = m a \Rightarrow F_{12} - 20 = 48 \Rightarrow \boxed{F_{12} = 68 N}$$