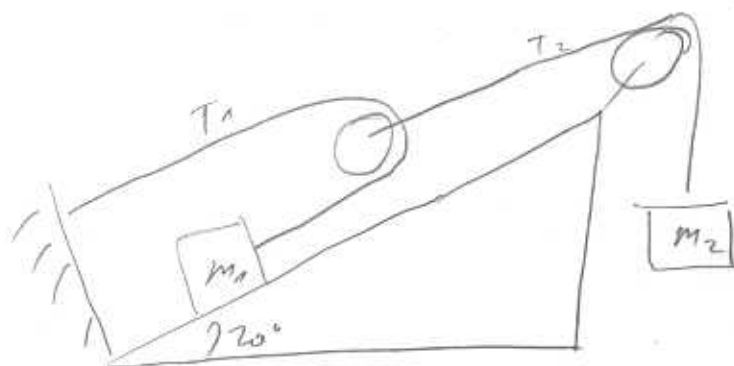
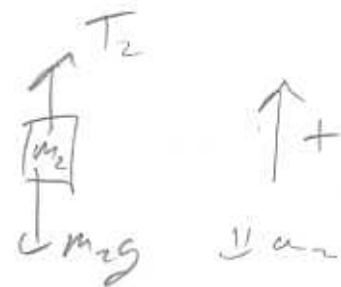


e-10-2-207

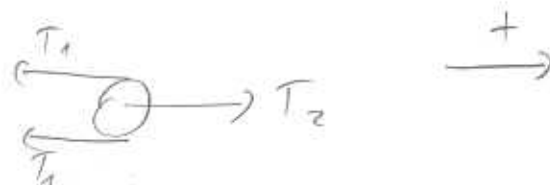


m_2 \rightarrow \downarrow

$$T_2 - m_2 g = m_2 a_2$$



block \rightarrow \downarrow



$$T_2 - 2T_1 = 0 \cdot a_1$$

$$T_2 = 2T_1$$

m_1 \rightarrow \downarrow



$$T_1 - m_1 g \sin 20^\circ = m_1 a_1$$

block \rightarrow \downarrow block \rightarrow \downarrow m_2

block \rightarrow \downarrow m_1 \rightarrow \downarrow block

$$a_1 = -2a_2$$

$$2T_1 - m_2 g = m_2 a_2$$

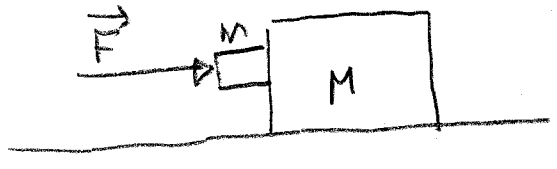
$$T_1 - m_1 g \sin 20^\circ = -2m_1 a_2$$

$$-4m_1 a_2 - 2m_1 g \sin 20^\circ - m_2 g = m_2 a_2$$

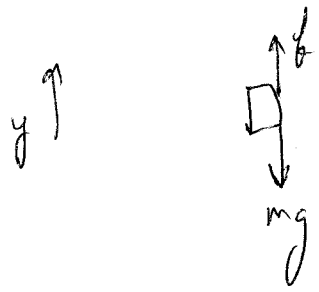
$$a_2 = -g \frac{m_1 \sin 20^\circ + m_2}{m_2 + 4m_1}$$

ע"י כוליקים, לשי הציוד: $M=88 \text{ kg}$, $m=16 \text{ kg}$

מקדם החיכוך בין הכוליקים הוא 0.38. מן המידות M ו- m נמצא μ כזה ש- F יהיה המינימום הדרוש כדי להזיז את M למשמאל.



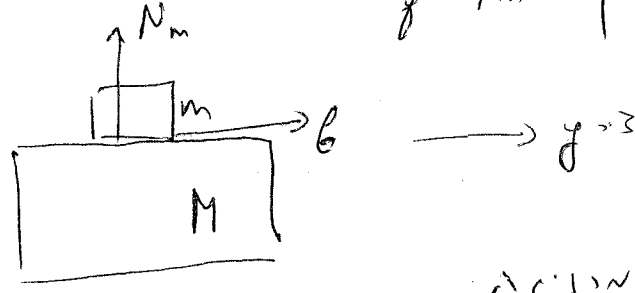
פתרון



צאקדמא בלולא בצידי y לא יהיו התאוצות.
 [היא לא נמצאת בתאוצה כי כל כוחותיה בצידי y שווים]
 כל כוחותיה בצידי y יהיו לה שווים.

$$\Sigma F = f - mg = ma = 0 \rightarrow f = mg$$

לכן כל כוחותיה בצידי x יהיו שווים:



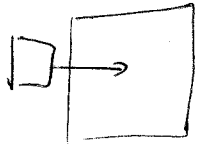
N_m : הכוח הנורמלי מעליו

$$f = \mu_s N_m$$

הכלל "לפי" זה

$$mg \leq \mu_s N_m$$

16 kg, 88 kg שניהם יחד יתנו כוח של 16 kg * 9.8 m/s^2 = 156.8 N
זהו כוח המשיכה על המסה הקטנה.



$$F_M = N_M = Ma \rightarrow a = \frac{N_M}{M}$$

$$F_{\text{TOT}} = (M+m)a$$

הכוחות 2 שווים זה לזה
(המשקל של M)

$$F = (M+m) \frac{N_M}{M}$$

: a נציב

$$F = \frac{(M+m)mg}{M\mu}$$

$$mg = \mu N_M \quad \text{נציב}$$
$$\frac{mg}{\mu} = N_M$$

$$= \frac{(9.8 \frac{m}{s^2})(88 \text{ kg} + 16 \text{ kg})(16 \text{ kg})}{(0.38)(88 \text{ kg})}$$

$$= \frac{25088}{33.44}$$

$$= \underline{\underline{750 N}}$$

