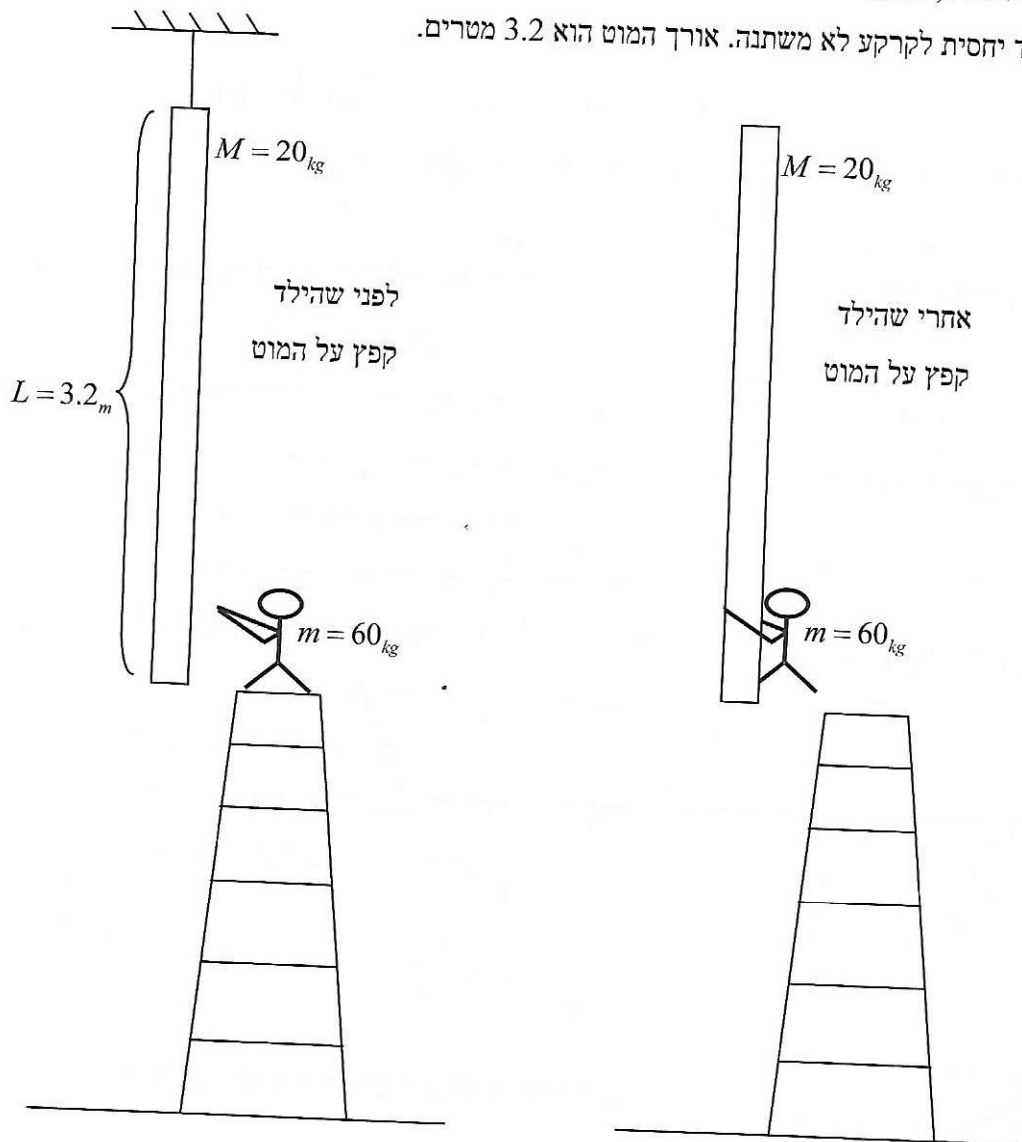


מבחן מספר 17

שאלה 1

ילד שמסתו $m = 60_{kg}$ עומד בראש סולם, וקופץ על מוט שמסתו $M = 20_{kg}$, התלוי באמצעות חוט לתקרה. כתוצאה מכך נקרע החוט, והמוט מתחיל ליפול. הילד המבוהל מתחיל לטפס במהירות כלפי מעלה במוט, כך שמרחקו של הילד יחסית לקרקע לא משתנה. אורך המוט הוא 3.2 מטרים.



- מהו הכוח שפעל על החוט שהחזיק את המוט, כשהילד קפץ על המוט, רגע לפני שהוא נקרע?
- סמן את הכוחות הפועלים על הילד, ואת הכוחות הפועלים על המוט, לאחר שנקרע החוט.
- מהו הכוח שמפעיל הילד על המוט?
- באיזו תאוצה נופל המוט כלפי מטה?
- תוך כמה זמן מרגע הקפיצה, יישמט המוט מידי הילד?

א.
ב.
ג.
ד.
ה.