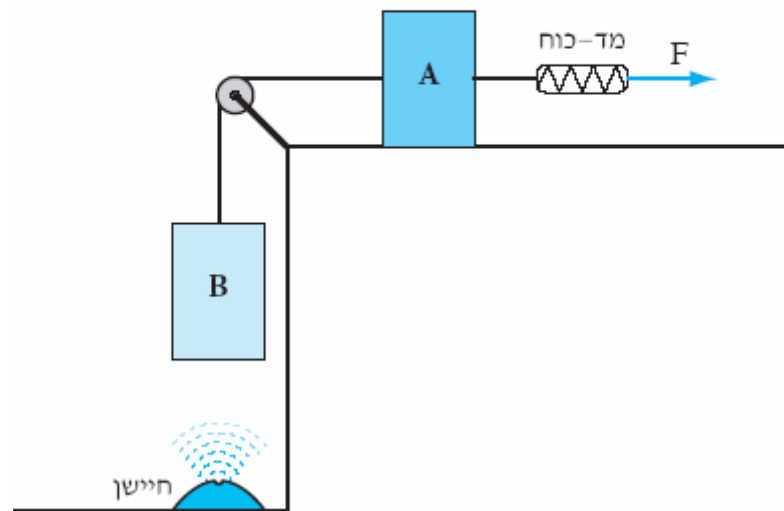


תלמיד עורך ניסוי במערכת של שני גופים, A ו-B. גוף A מונח על משטח חלק, והוא קשור לגוף B באמצעות חוט הכרוך סביב גלגלת. כדי שהמערכת תימצא במנוחה, התלמיד מפעיל כוח F ימינה (ראה תרשים). הזנח את מסת החוט, את מסת הגלגלת ואת כוחות החיכוך.



התלמיד מפעיל כוח F גדול יותר, ומודד אותו בעזרת מד כוח. בעת הפעלת הכוח המערכת נעה ימינה, והתלמיד מודד את תאוצת המערכת a , בעזרת חיישן. התלמיד חוזר ומפעיל כוחות בעוצמות שונות, מודד אותם, ומודד את התאוצות שנוצרו. תוצאות המדידות רשומות בטבלה שלפניך.

F(N)	3.0	3.5	4	4.5	5	5.5
a(m/s ²)	1.5	2.5	3.5	4	5	6

א. סרטט גרף שיתאר את תאוצת המערכת כפונקציה של הכוח המופעל. ($8\frac{1}{3}$ נקודות)

ב. הסבר את משמעות נקודת החיתוך של הגרף עם ציר הכוח. (6 נקודות)

ג. מצא את מסת הגוף B, בעזרת הגרף שסרטטת, ונמק את תשובתך. (6 נקודות)

ד. היעזר בגרף שסרטטת, ומצא מה הייתה המתיחות בחוט המקשר בין שני הגופים,

אילו הפעיל התלמיד כוח של 6 ניוטון. (7 נקודות)

ה. התלמיד מגדיל את מסת הגוף A, ומבצע שוב את הניסוי.

הוסף לגרף שסרטטת בסעיף א גרף **מקווקו**, שיתאר באופן איכותי את המקרה החדש. (6 נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)