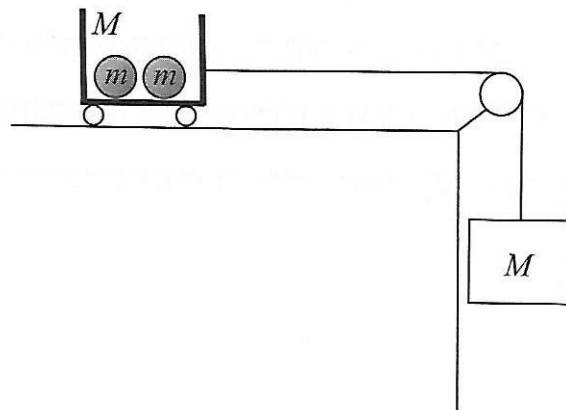


מבחן מספר 14

אלה 1

מערכת הכוללת עגלה שמסתה M המחוברת באמצעות חוט וגלגלת חסרת מסה למשקולת שמסתה M .
 ניתן להניח משקולות שמסת כל אחת היא m .
 נוסעת על משטח אופקי חסר חיכוך.



יד עשה ניסוי שבו הוא שם כל פעם מספר שונה של משקולות בעגלה, ובעזרת מכשור מתאים הוא מדד את
 צת המערכת. תוצאות הניסוי מובאות בטבלה הבאה: (n מייצג את כמות המשקולות שהוא שם בעגלה).

מספר משקולות (n)	1	2	3	4	5
תאוצה (a) $\left[\frac{m}{\text{sec}^2} \right]$	4.444	4	3.636	3.333	3.077

התעלם מתוצאות הניסוי ובטא את תאוצת המערכת כפונקציה של m, M, g .

הוסף לטבלת התוצאות שורה נוספת של $\frac{1}{a}$ (1 חלקי התאוצה).

שרטט גרף של $\frac{1}{a}$ כפונקציה של מספר המשקולות n .

הראה כי נקודת החיתוך של הגרף עם הציר האנכי, אכן תואמת לתוצאה שאמורה להתקבל מהניתוח
 התיאורטי.

היעזר בשיפוע הגרף ובטא את ערך המסה M , באמצעות m .

כיצד היה נראה הגרף, אילו העגלה הייתה בעלת מסה זניחה?