



1. תלמיד מבצע ניסוי בעזרת המערכת המתוארת בתרשים שלפניך.
 על מסילה אופקית מונחת עגלה שהמסה שלה M_0 . העגלה קשורה בחוט העובר על פני גלגלת אל סל תלוי שהמסה שלו $m_0 = 100 \text{ gr}$. כוחות החיכוך, מסת הגלגלת ומסת החוט זניחים.
 לרשות התלמיד 6 משקולות, שהמסה של כל אחת מהן היא $m_1 = 300 \text{ gr}$.

התלמיד מודד את גודל תאוצת המערכת (עגלה + סל + משקולות) בעזרת חיישן כמה פעמים. במדידה הראשונה כל המשקולות בתוך העגלה. בכל מדידה נוספת התלמיד מעביר משקולת אחת מתוך העגלה אל הסל וחוזר על המדידה. תוצאות המדידות מוצגות בטבלה שלפניך.

מספר המדידה	גודל התאוצה $a \left(\frac{\text{m}}{\text{s}^2} \right)$	מספר המשקולות בסל	מספר המשקולות בעגלה
1	0.43	0	6
2	1.66	1	5
3	2.91	2	4
4	4.16	3	3
5	5.40	4	2
6	6.67	5	1

- א. (1) סרטט במחברתך טבלה חדשה ובה 4 עמודות.
 רשום בטבלה את הנתונים עבור כל אחת מהמדידות, לפי הפירוט הבא:
 בעמודה הראשונה - את מספר המדידה.
 בעמודה השנייה - מסת הסל עם המשקולות שבו, m , (ב- kg).
 בעמודה השלישית - כוח הכובד, F_g , הפועל על הסל עם המשקולות (ב- N).
 בעמודה הרביעית - גודל התאוצה a (ב- $\frac{m}{s^2}$).
- (2) סרטט גרף של a כפונקציה של F_g .
- ב. (1) בנה תרשים של כל הכוחות הפועלים על העגלה (עם המשקולות) ועל הסל (עם משקולות), ורשום ליד כל חץ את שם הכוח. סמן את מסת העגלה עם המשקולות ב- M ואת מסת הסל עם המשקולות ב- m .
- (2) ציין מי מפעיל כל כוח.
- ג. (1) פתח ביטוי של a כפונקציה של F_g .
 (2) האם מתקבלת פונקציה לינארית (קווית)? הסבר.
- ד. מצא בעזרת הגרף את מסת העגלה M_0 .