



## מתקף ותנע בהתנגשות חד-ממדית

הערות למורה ולצוות הטכני

### ציוד

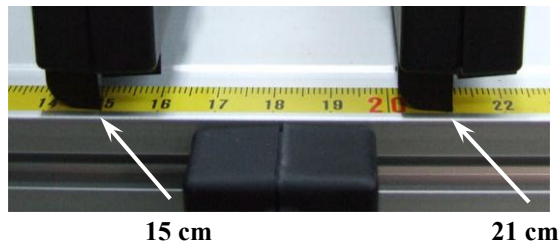
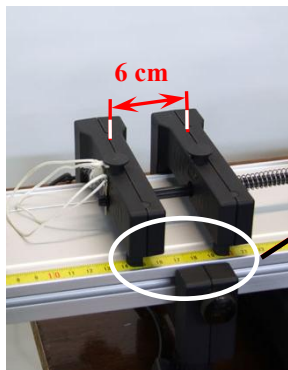


איור 1

- מסילת PASCO
- עגלת דינמיקה ללא קפיץ, עליה מותקנים חסם שער אופטי ומשגר העגלה בעל סדרת נקבים במוט
- ממשק PASCO
- שער אופטי עם מעמד להתקנה על המסילה
- חיישן כוח עליו מותקן קפיץ קשיח
- אביזר להתקנת חיישן הכוח על מסילה
- חוט עם סיכה לנעילת המשגר
- 2 מחסומים למנגנון שיגור העגלה
- פלס
- 2 משקולות של 250 גרם
- מאזניים
- מחבר לשולחן ומחבר זוויתי שטוח
- מוט קצר

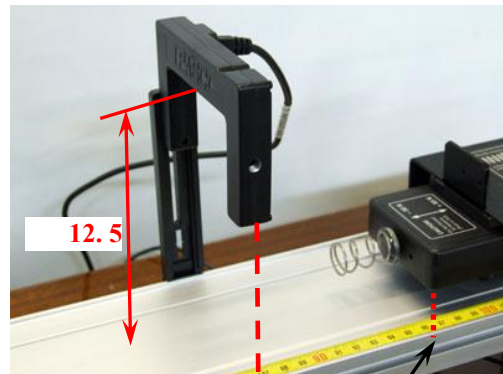
### הוראות להכנת המערכת

1. מנקים היטב את חריצי המסילה להקטנת החיכוך ביניהם לבין גלגלי העגלה.
2. משחררים את האומים המהדקים את רגליות המסילה ומכוונים את גובהם בערך למחיצת גובה הבורג של הרגלית.
3. מתקינים את רכיבי המערכת על המסילה:
  - א. המחסומים (איור 2)



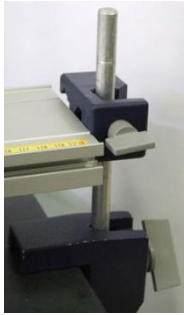
איור 2

- ב. השער האופטי וחיישן הכוח (יש להתקין אותו כך שכפתור Tare יהיה בחוץ) – איור 3.



איור 3

הקפיץ המותקן על חיישן הכוח הוא הקפיץ היותר קשיח מבין השניים המסופקים עם האביזר PASCO להתקנת חיישן כוח על המסילה.



איור 4

4. מתקינים מעצור על שפת השולחן (איור 4) ומצמידים אליו את המסילה.

5. מאזנים את המסילה בשלושה שלבים, האיזון מתבצע על ידי סיבוב רגליות המסילה:

א. מניחים על המסילה פלס לרוחב ליד אחד הזוגות של הרגליות ומאזנים את האזור הזה. במהלך האיזון יש להצמיד את רגליות המסילה אל השולחן על ידי לחיצה עליה ליד הפלס. בסוף האיזון, מהדקים את הרגליות עם האומים.

ב. מאזנים את המסילה לרוחב באזור הזוג השני של הרגליות. אחרי האיזון לא מהדקים את הרגליות.

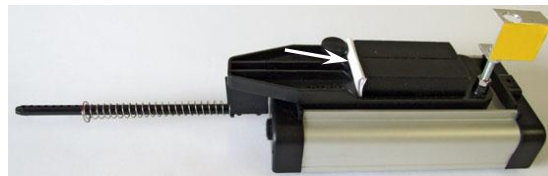
ג. מניחים את הפלס באמצע המסילה לאורך ומאזנים את המסילה על ידי סיבוב בו זמני של הרגליות הלא מהודקות. בסוף האיזון, בודקים אם לא הופר האיזון לרוחב באזור של רגליות אלה (לפעמים יש צורך בתיקון קל) ומהדקים את האומים.

6. הכנת העגלה.

א. מרכיבים את המשגר על העגלה באמצעות שני ברגים. קפיץ המשגר הוא הקפיץ מערכת המסילה שקצהו מסומן באדום.

ב. מרכיבים את חסם השער האופטי כך שהמישור שלו יקביל לדופן הצדדית של העגלה.

ג. מכניסים משקולות אל תוך פתח המשגר ומקבעים אותן באמצעות פיסת פוליגל (איור 5).



איור 5