



## תנועה שוות תאוצה

הערות למורה ולצוות הטכני

### רשימת הציוד

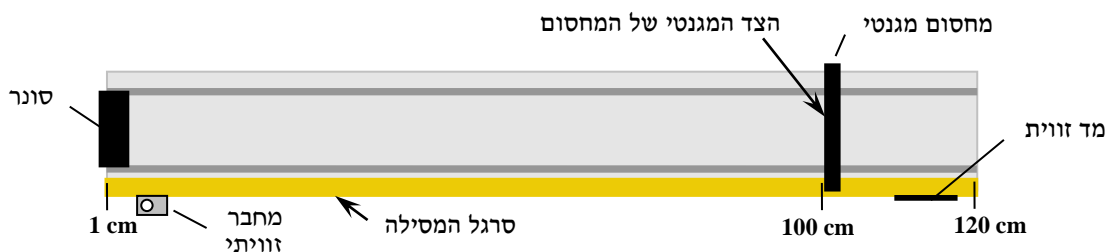
- מסילת PASCO
- מחבר זוויתי למסילה
- מחסום מגנטי
- עגלת דינמיקה
- ממשק 750
- חיישן תנועה
- מחבר לשולחן
- מוט קצר
- מד זווית המוצמד למסילה



### הוראות להכנת המערכת

#### 1. הכנת המסילה

יש להכין את המסילה בהתאם לתרשים:



#### 2. התקנת המסילה על שולחן

היעזר במד הזווית המוצמד למסילה והגבה את קצה המסילה עליו מותקן חיישן התנועה כך שזווית שיפוע המסילה תהיה כ- $3^\circ$  (אבל לא פחות). את המחבר הזוויתי יש להתקין בסמוך לקצה המסילה (כמו שמופיע בתרשים). כמו כן, המוט אינו צריך לבלוט מהמחבר:





לא נכון



נכון

3. חבר את התקע הצהוב של חיישן התנועה לערוץ הראשון של DIGITAL CHANNELS ואת התקע השחור – לערוץ השני והפעל את ממשק המערכת.

4. העבר את מחלף חיישן התנועה למצב "אלומה צרה" המסומן כ-  או . באמצעות הידית הנמצאת בצד החיישן, כוון את הטיית החיישן לזווית הגדולה במקצת מ- $0^\circ$ .

5. הרץ מדידה וודא שאין הפרעות על גרף המהירות.

### ביצוע הניסוי

לא מומלץ להגדיל את זווית השיפוע של המסילה או את אורך מסלול ההרצה של העגלה, כי פעולות אלה גורמות להגדלת מהירות העגלה. אם מהירות העגלה גדולה מדי:

1. עוצמת ההתנגשות של העגלה בחסום עלולה להזיק למערכת הניסוי;
2. תאוצת העגלה במהלך התנגשותה במחסום תהיה גדולה, ומערכת המדידה עלולה "לפספס" את המהירות המקסימלית של העגלה עקב קצב הדגימה הנמוך. הדבר יגדיל את השגיאה היחסית של תוצאות הניסוי.