



תנועה שוות תאוצה

הערות למורה ולצוות הטכני

רשימת הציוד

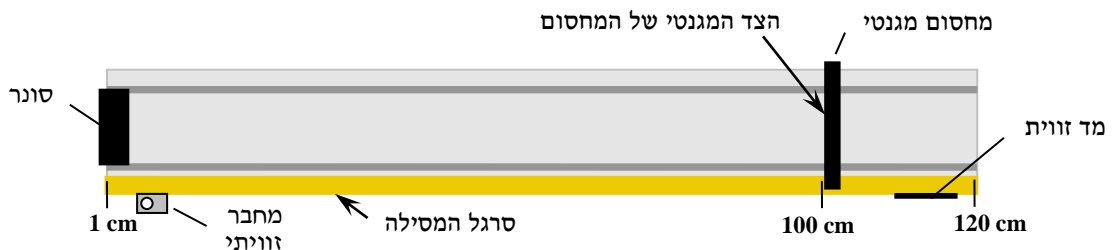
- מסילת PASCO
- מחבר זוויתי למסילה
- מחסום מגנטי
- עגלת דינמיקה
- ממשק 750
- חיישן תנועה
- מחבר לשולחן
- מוט קצר
- מד זווית המוצמד למסילה



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° (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° .

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.