



נפילה חופשית

הערות למורה ולצוות הטכני

1. מחברים את חיישן האור לערוץ אנלוגי A ומדליקים את ממשק המערכת. מעבירים את מחלף "Gain" הנמצא על צד החיישן למצב "1".



2. מעלים את תוכנת Capstone ומקליקים על צלמית Hardware Setup (סרגל Tools, בחלק השמאלי של המסך).



3. מקליקים על ערוץ A בתמונת הממשק ובוחרים ברשימת החיישנים הנפתחת את חיישן האור (Light sensor).

4. סוגרים את Hardware Setup (מקליקים שוב על צלמית Hardware Setup).

5. מכינים מערכת צירים "עוצמת אור כתלות בזמן":

- א. מקליקים פעמיים על צלמית Graph בסרגל Displays – בדף חוברת העבודה תיפתח מערכת צירים.
 ב. מקליקים על כותרת הציר האנכי <Select Measurement> ובוחרים ברשימה Light Intensity.

6. בסרגל Controls מגדירים קצב דגימה של 1000 Hz.

מקורות השגיאות במדידות

בנוסף למקורות השגיאות ה"רגילים" (התנגדות האוויר, אי-דיוק בקביעת מרכז הנקודות בתרשים עקבות, אי-דיוק של מדידות בסרגל), בניסוי זה יש לקחת בחשבון אם הסרגל לא מקביל למישור המצלמה, הסרגל בתמונה "יתכוון". זה יגדיל את קנה המידה, וכתוצאה מכך את שעורי הנקודות "במצייאות" – לכן ערך התאוצה עלול להתקבל גדול מהצפוי (אם כי לא בהרבה).