

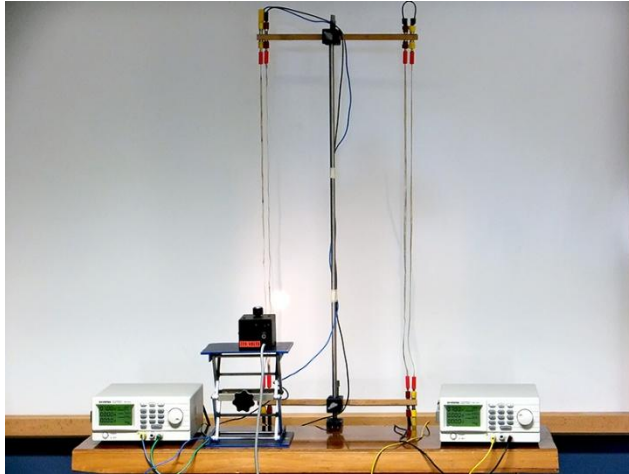


## הכוח המגנטי בין שני תילים מקבילים נושאי זרם

הערות למורה ולצוות הטכני

### ציוד

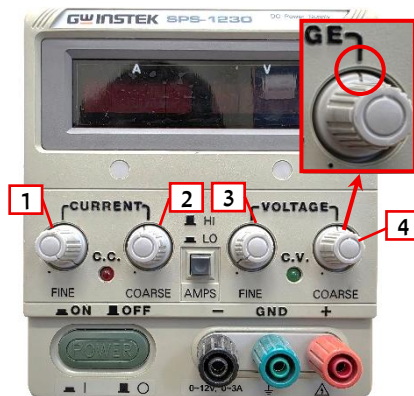
- 4 תילים גמישים
- 2 מקלות עץ עם מחברים לחיבור התילים הגמישים
- 2 ספקי מתח DC להזרמת זרם של 7A
- 2 מחברים זוויתיים
- מחבר שולחני
- מוט ארוך
- 2 תילי חיבור ארוכים
- פנס
- מגבה מעבדתי (ג'ק)



איור 1

### הכנת מערכת ההדגמה

1. מרכיבים את מערכת ההדגמה בהתאם לתצלום באיור 1.
2. מכוונים מרחק בין מקלות העץ כך שהתילים הגמישים יהיה רופפים במקצת, ולא לגעת אחד במשנהו.
3. מניחים פנס על המגבה.
4. מפעילים את הפנס ומסתכלים על צלליות התילים על מסך. המרחק בין התילים אינו אחיד – מאתרים אזור בו התילים הכי קרובים ומכוונים את גובה הפנס כך שאזור זה יוקרן אל המסך. כדי לשנות מרחק בין התילים, אפשר לסובב קלות את תקעי התילים בשקעיהם.
5. מפעילים את ספק המתח ומגבילים את הזרם המקסימלי ל-7A.
6. אם ההדגמה מסופקת עם ספקים GwInstek SPS-1230, מגבילים את הזרם באופן הבא (איור 2):
  - א. מסובבים את בוררים (1) – (3) נגד כיוון השעון עד הסוף; את בורר (4) יש לסובב כך שהחריץ עליו יימצא מול הקו השחור על גוף הספק.
  - ב. מקצרים את הספק, מפעילים אותו ומגדילים את הזרם באיטיות באמצעות בורר (2), עד שערכו של הזרם יגיע ל-7A.
  - ג. מכבים את הספק, מנתקים את התיל המקצר ומחברים את הספק לתילי מערכת ההדגמה.
- הגבלת הזרם תישמר גם אחרי ניתוק הספק מרשת החשמל.



איור 2

### שימו לב:

**מותר לחבר את התילים הגמישים לספקי המתח לשניות בודדות בלבד!**