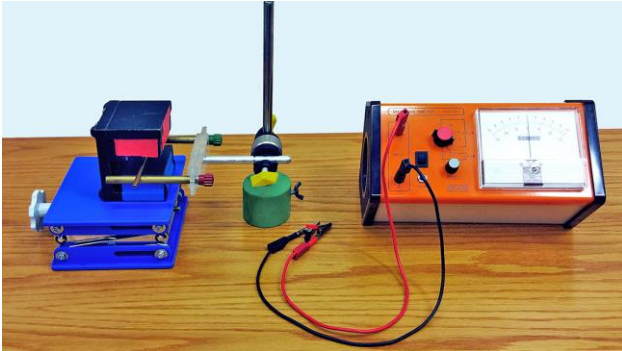




השראה אלקטרומגנטית במוט מוליך הערות למורה ולצוות הטכני

ציוד

- מערכת "מסגרת ומוט"
- מגנט פרסה עמוק
- מיקרו וולטמטר
- מוט התקנה קצר
- מעמד למוט
- מחבר זוויתי
- מגבה מעבדתי (ג'ק)
- 2 תילי חיבור בארוך של 50 ס"מ עם תנינים



הכנת המערכת להדגמות

1. הרכב את המסגרת ואזן אותה במדויק (בדוק שהמוט לא מתגלגל עליה כשהמגנט מורחק ממנו).
2. הנח את המגנט על המגבה וכיוון את גובהו כך שהמוט יהיה באמצע בין הקטבים.
3. ברור את רגישות המיקרו וולטמטר של 1 mV.

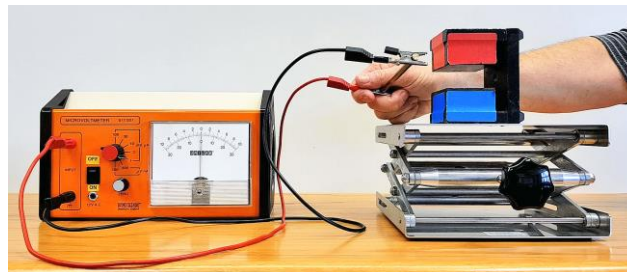
ביצוע ההדגמות



הפעל את המיקרו וולטמטר (לחץ על הקצה התחתון של המפסק – ראה תמונה משמאל) ואפס אותו באמצעות כפתור האיפוס.

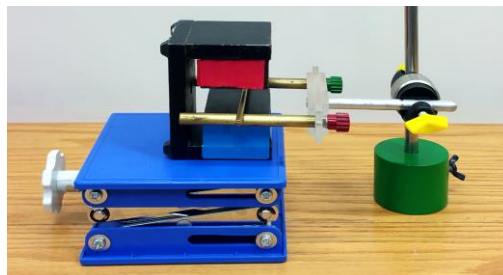
1. היווצרות כא"מ מושרה במוט הנע בשדה מגנטי

הבר את המוט למיקרו וולטמטר באמצעות תילי חיבור עם תנינים. הכנס את המוט לאזור בין קוטבי המגנט ואחר כך הוציא אותו החוצה – מחט המיקרו וולטמטר תסטה, כאשר כיוון הסטייה בהכנסת המוט לאזור בין הקטבים מנוגדת לכיוון הסטייה בהוצאת המוט מאזור זה. הקפד לא להניע את המוט במהירות גדולה מדי – הכא"מ הגדול שיווצר בו עלול לקלקל את המכשיר.



2. הדגמות כוח מגנטי הפועל על מוט בהלך היווצרות בו כא"מ מושרה

- א. הכנס את המגנט אל תוך המסגרת (ראה תמונה למטה), היזהר מלהפר את פילוס המסגרת.
- ב. הנח את המוט על המסגרת בין קוטבי המגנט והזז את המגנט הלוך וחזור בכיוונים מאונכים למוט. במוט יתחיל לזרום זרם מושרה עקב הפרדת המטענים בו בהשפעת הדשה המגנטית, והכוח המגנטי הפועל על זרם זה יגרום למוט לעקוב אחר המגנט.



בתום ההדגמות, כבה את המיקרו וולטמטר.