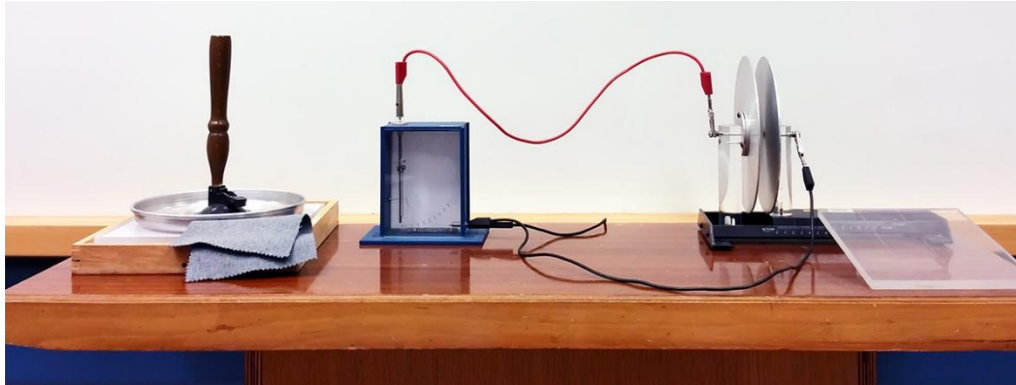




הדגמות בקבל לוחות

הערות למורה ולצוות הטכני

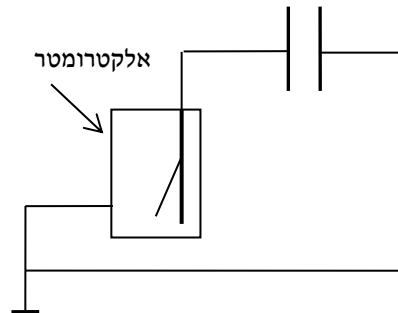


ציוד

- דגם קבל לוחות
- אלקטרומטר
- לוח פרספקס בעובי של כ-1 ס"מ
- אלקטרופור
- תיל באורך של 50 ס"מ ו-2 תילים באורך של 75 ס"מ
- 2 מחברי "תנין"

הכנת המערכת

מרכיבים את המערכת על משטח מבודד בהתאם לתמונת המערכת ומחברים את גוף אלקטרומטר לנקודת הארקה של שקע חשמל. לפני ביצוע ההדגמה, יש לחמם את אזור ההדגמה באמצעות מפזר חום במשך כשעה אחת.



הערות כלליות

בהדגמות באלקטרוסטטיקה יש למנוע זליגת מטען ממערכת. לשם כך, במערכת זו יש להקפיד על הרחקת הכול המחבר את הקבל לאלקטרומטר, מכל החפצים בסביבה – כולל גוף האלקטרומטר. כמו כן, אסור לגעת בכבלים (אפילו בחלקיהם המבודדים) במהלך ההדגמה. אי-הקפדה על תנאים אלה תגרום לפריקה מיידיית של הקבל.

הדגמות

1. הקשר בין מתח על קבל לבין קיבולו כשמטענו של הקבל קבוע
 הרחיקו את לוחות הקבל אחד ממשנהו למרחק של כ-6 ס"מ וטענו אותו בעזרת אלקטרופור. אחזו בבסיס הלוח הנייד של הקבל והגדילו את קיבולו בהזזת הלוח הנייד לעבר הלוח הנייח – סטיית מחוג האלקטרומטר תקטן. בהקטנת קיבול הקבל (הגדלת מרחק בין הלוחות) סטיית מחוג האלקטרומטר תגדל.
2. השפעת חומר דיאלקטרי על קיבול הקבל
 כווננו את המרחק בין הלוחות לכ-3 ס"מ. טענו את הקבל בעזרת אלקטרופור והכניסו בין לוחותיו את לוח הפרספקס – המתח בין לוחות הקבל יקטן. מוציאים את הלוח – המתח יגדל. במהלך ההדגמה יש להקפיד לא לגעת בלוחות הקבל על ידי לוח הפרספקס כדי לא לפרוק את הקבל.