

מעגל חשמלי טורי ומקבילי (מעורב)

מק"ט: 1198

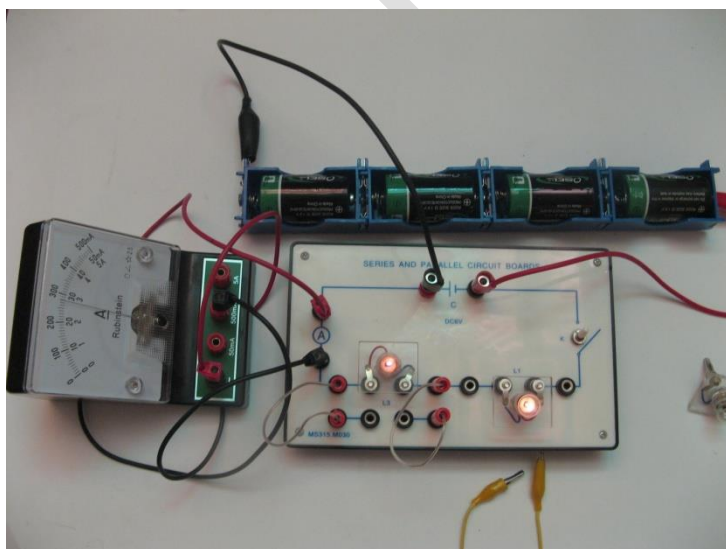
המערכת היא משטח למידה: משטח שבו חיבור חשמלי טורי וחיבור חשמלי מקבילי.

המשטח מצויד בשלוש נורות ובשני חוטים מוליכים קצרים.

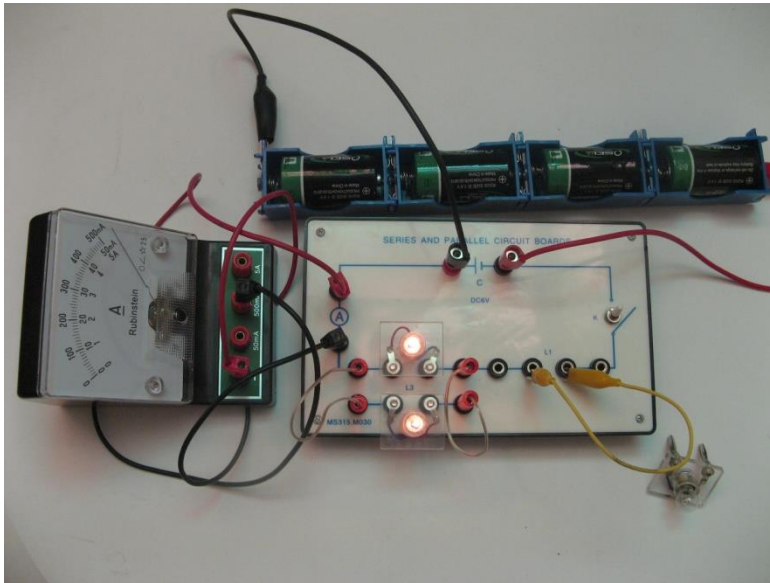


הערה: הציוד הנוסף והנלווה לניסוי אינו כלול במק"ט זה.

ניסוי: מערכת מעורבת של חיבור טורי וחיבור מקבילי



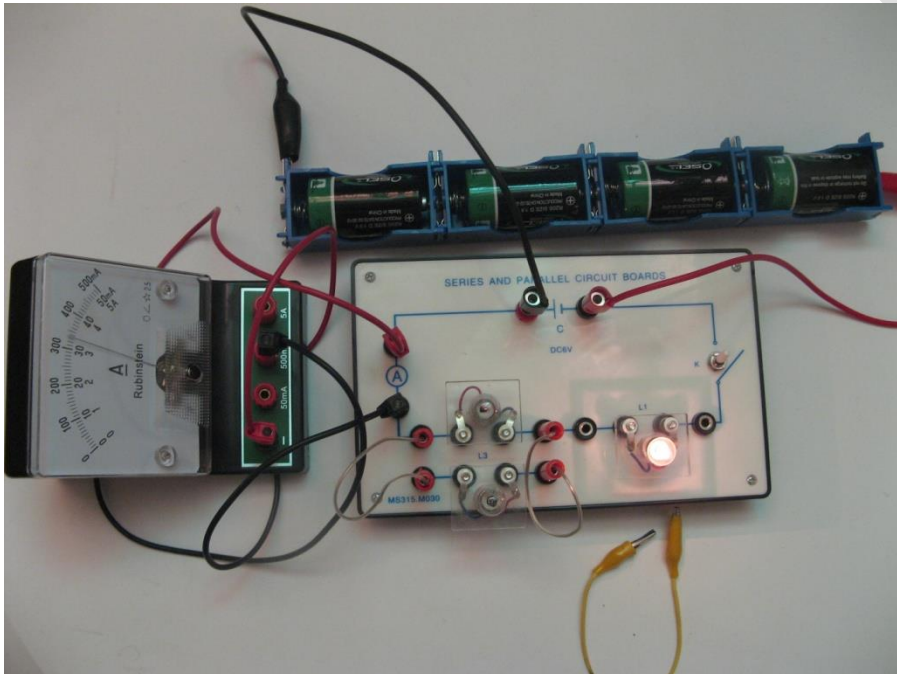
במעגל זה חיבור טורי של שתי נורות. ניתן תשומת ליבנו להורייט האמפרמטר.



במעגל זה חיבור מקבילי של שתי נורות. ניתן תשומת ליבנו להורייט האמפרמטר.

נתעלם מנפילת המתח על מקור המתח, ונשאל: פי-כמה גדולה עוצמת הזרם במעגל השני מעוצמת הזרם במעגל הראשון?

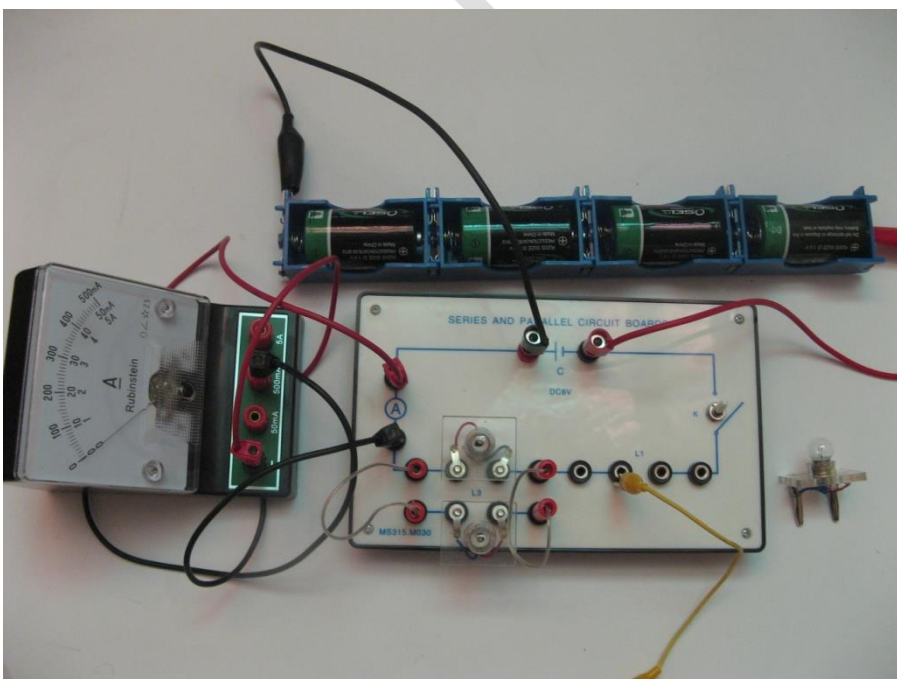
נשאל: פי-כמה גדול הספקה של כל נורה במעגל השני מהספקה של כל נורה במעגל הראשון?



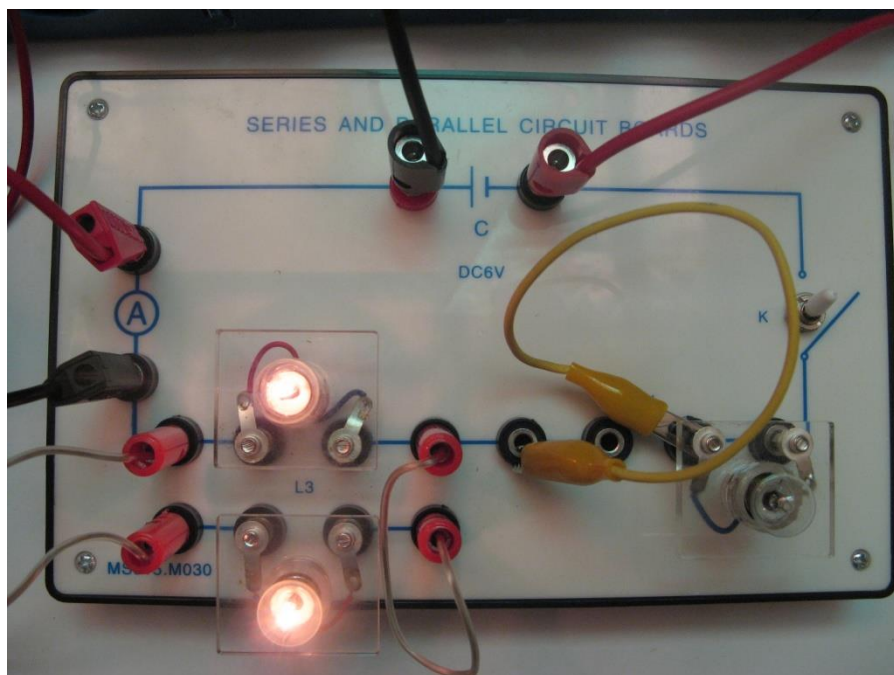
החיבור בתמונה זו הוא חיבור מעורב. הנורה בטור זורחת, והשתיים שבמקביל – בקושי נראה אורן.

נשאל: פי-כמה גדולה עוצמת הזרם בנורה שמחוברת בטור מעוצמת הזרם של כל נורה שמחוברת במקביל?

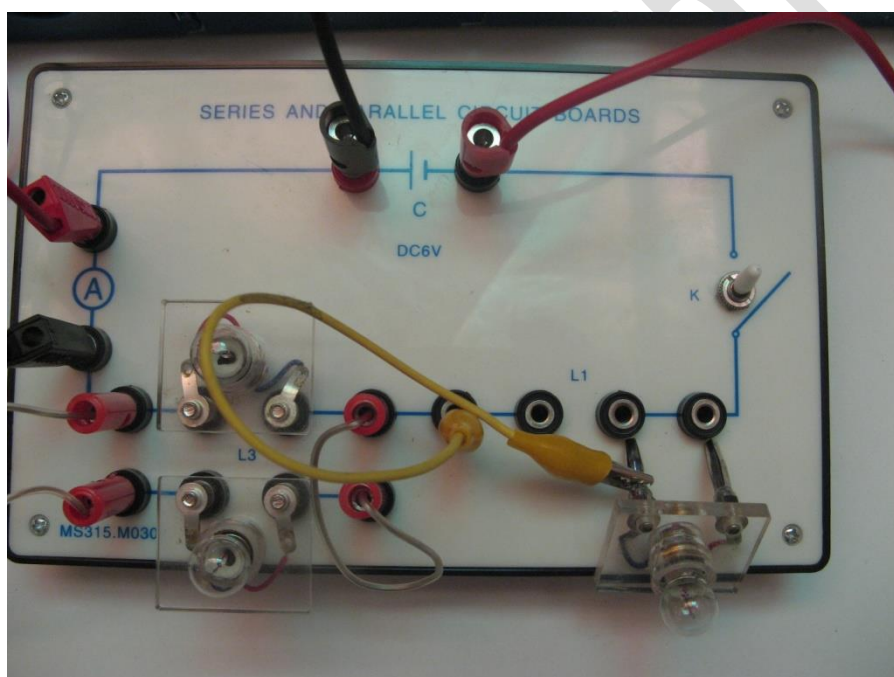
פי-כמה גדול הספקה של הנורה שמחוברת בטור מהספקה של כל נורה המחוברת במקביל?



שליפת הנורה שמחוברת בטור תכבה את שתי הנורות שמחוברות במקביל, והאמפרמטר יורה על אפס.



בתמונה זו קיצרנו את הדקיה של הנורה שמחוברת בטור, כך שהפרש המתח שבין הדקיה התאפס. פה המקום להראות לתלמיד שאין די במתח על הדקי הנורה בכדי שתאיר; רק הפרש מתח שבין הדקיה ידליק את הנורה.



התמונה ממחישה את עובדת היעדר הפרש מתח בין הדקי הנורה.

* כל הזכויות שמורות ש.רובינשטיין ציוד מדעי בע"מ. 2014.