

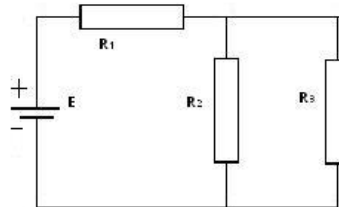
שאלות חזרה בנושא חיבור טורי ומקבילי

1. ככל שהמוליך עבה יותר, התנגדותו יורדת (שאר הגורמים קבועים). לאיזה מעגל – טורי או מקבילי - התנהגות זו דומה. הסבירו
2. ככל שהמוליך ארוך יותר, התנגדותו גדלה (שאר הגורמים קבועים). לאיזה מעגל – טורי או מקבילי- התנהגות זו דומה. הסבירו
3. דנה ועומר רוצים לבנות שרשרת נורות לסוכה. עומר מציע לחבר את הנורות בטור כי זו שרשרת. דנה טוענת שפתרון זה אינו יעיל שכן הנורות לא יאירו באור חזק אם בכלל.
א. מי צודק? הסבירו.
- ב. כיצד תציעו להם לחבר את הנורות בסוכה? הביאו שני טיעונים לתשובתכם.
- ג. בסוכה של דנה ועומר חיבור חברת החשמל מאפשר זרם כולל של 25 אמפר. בהנחה שדרך כל נורה, במצב תקין, זורם זרם של 0.1 אמפר. כמה נורות יוכלו לחבר במקביל בשרשרת (בהנחה שאין מכשיר חשמלי אחר הפועל בסוכה)? הסבירו כיצד הגעתם לתשובה.
4. למשפחת להט תנור חימום ובו שתי ספירלות (גוף חימום) זהות. לתנור 3 מצבים:
מצב 1: רק ספירלה אחת עובדת
מצב 2: שתי הספירלות מחוברות בטור
מצב 3: שתי הספירלות מחוברות במקביל.
 - באיזה מצב הזרם העובר דרך התנור יהיה הקטן ביותר? באיזה מצב הוא יהיה הגדול ביותר?
 - באיזה מצב צבע הספירלות יהיה חזק יותר (אדום יותר)? במצב 2 או במצב 3? נמקו.
 - באיזה מצב צבע הספירלות יהיה חזק יותר (אדום יותר)? במצב 1 או במצב 2? נמקו.
 - באיזה מצב צבע הספירלות יהיה חזק יותר (אדום יותר)? במצב 1 או במצב 3? נמקו.
5. לפעמים נשפכים מים מהקומקום ומרטיבים את המגע החשמלי שמתחת לקומקום. המבטח המותקן על לוח החשמל מפסיק את הזרם החשמלי. איזו תקלה קרתה כאן? הסבירו.
6. צחי חזר הביתה לאחר יום לימודים ארוך והדליק את דוד המים החשמלי (בוילר) כדי לעשות מקלחת חמה. אל מנת לא לבזבז זמן הוא גם הפעיל בו זמנית את מדיח הכלים, מכונת הכביסה, הקומקום החשמלי ואת האורות בכל הבית. פתאום חושך? מה קרה? מה צחי צריך לעשות כדי שיהיו לו מים חמים?

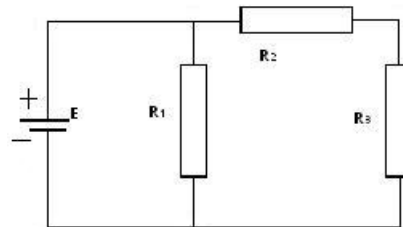
7. (רשות) בשרטוטים הבאים כל הנגדים זהים, כל הסוללות זהות.

א. דרגו את עוצמת הזרם העובר בנגדים השונים במעגל מהגבוה לנמוך (השתמשו בסימן גדול מ, קטן מ, או שווה)

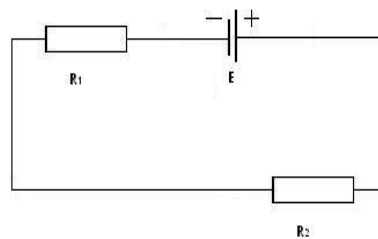
א.



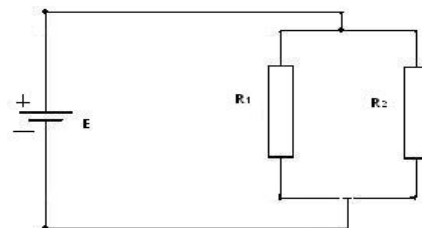
ב.



ג.

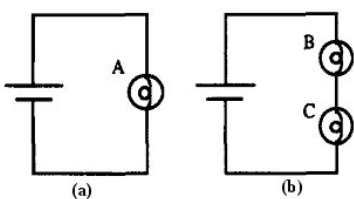


ד.



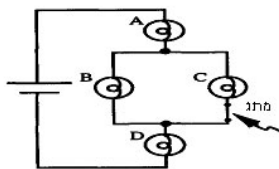
ב. באיזה מעגל עוצמת הזרם הכולל גדול יותר ג' או ד'?

ג. באיזה מבין המעגלים א' או ב' עוצמת הזרם העובר דרך R1 גדול יותר?



8. במעגלים המשורטטים שתי הסוללות זהות. כמו כן הנורות A, B ו-C זהות.

- האם ההתנגדות במעגל (a) גדולה, קטנה או שווה להתנגדות במעגל (b)?
 - האם עוצמת הזרם במעגל (a) גדול, קטן או שווה לזרם במעגל (b)?
- נמקו



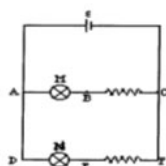
9. במעגל המשורטט המתג שליד נורה C סגור בהתחלה.

א. דרגו את עוצמת ההארה של הנורות השונות כשהמתג סגור.

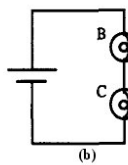
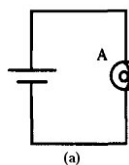
ב. מה יקרה להתנגדות המעגל אם נפתח את המתג שליד C? תגדלו/ תקטנו/ לא תשתנה? נמקו.

ג. מה יקרה לעצמת ההארה של נורה A אם נפתח את המתג שליד C? תגדלו/ תקטנו/ לא תשתנה? נמקו.

ד. דרגו את עוצמת ההארה של הנורות השונות כשהמתג פתוח.



10. במעגל המשורטט, שתי הנורות M ו-N -דולקות. מוציאים את הנורה N מבית הנורה שלה. האם עצמת ההארה של הנורה M תגדל, תקטן או לא תשתנה? נמקו.



11. במעגלים המשורטטים שתי הסוללות לא זהות. הנורות A, B, ו-C זהות. עוצמת ההארה של הנורות בשני המעגלים זהה. באיזה מעגל המתח שמספקת הסוללה גדול יותר? הסברו.

