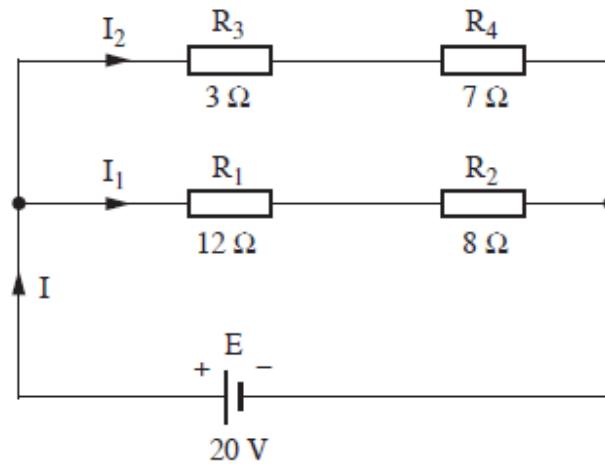


גליון עבודה : חזרה על החומר משנה שעברה (לכיתות י"א)

שאלה 1: (מבגרות)

באיור לשאלה 1 מתואר תרשים של מעגל חשמלי.



איור לשאלה 1

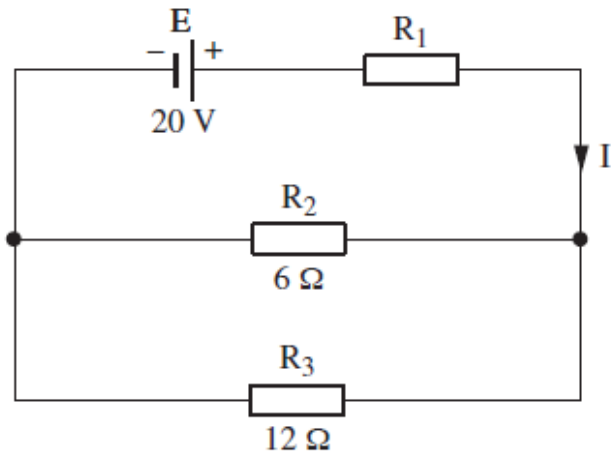
- א. חשב את הזרם I_1 .
- ב. חשב את הזרם I_2 .
- ג. חשב את הזרם הכולל במעגל, I .
- ד. מחליפים את הנגד R_2 בנגד שהתנגדותו גדולה יותר. האם עוצמת הזרם I תגדל או תקטן? נמק את תשובתך.

פתרונות :

- א. 1 A
- ב. 2 A
- ג. 3 A
- ד. התנגדות כללית תגדל, זרם יקטן

שאלה מס' 2 :

באיור לשאלה 2 נתון מעגל חשמלי. הזרם הכולל במעגל הוא $I = 2 \text{ A}$.



חשב את:

א. ההתנגדות של הנגד R_1 .

ב. הזרם דרך הנגד R_2 .

ג. ההספק של הנגד R_3 .

פתרונות :

איור לשאלה 2

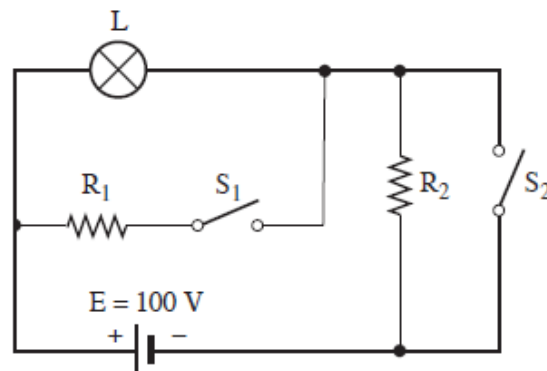
א. $R_1 = 6 \text{ ohm}$

ב. 1.33333 A

ג. 5.33333 w

שאלה מס' 3 :

באיור לשאלה זו מתואר מעגל חשמלי הכולל נורה, L , שני מפסקים, S_1 ו- S_2 , שני נגדים, R_1 ו- R_2 , ומקור מתח, E .



א. כאשר שני המפסקים סגורים, ההספק של הנורה הוא 100 W וההספק שמספק מקור המתח הוא 150 W .

1. חשב את ההתנגדות הנורה, R_L .

2. חשב את ההתנגדות R_1 .

ב. כאשר שני המפסקים פתוחים, ההספק של הנורה הוא 1 W .

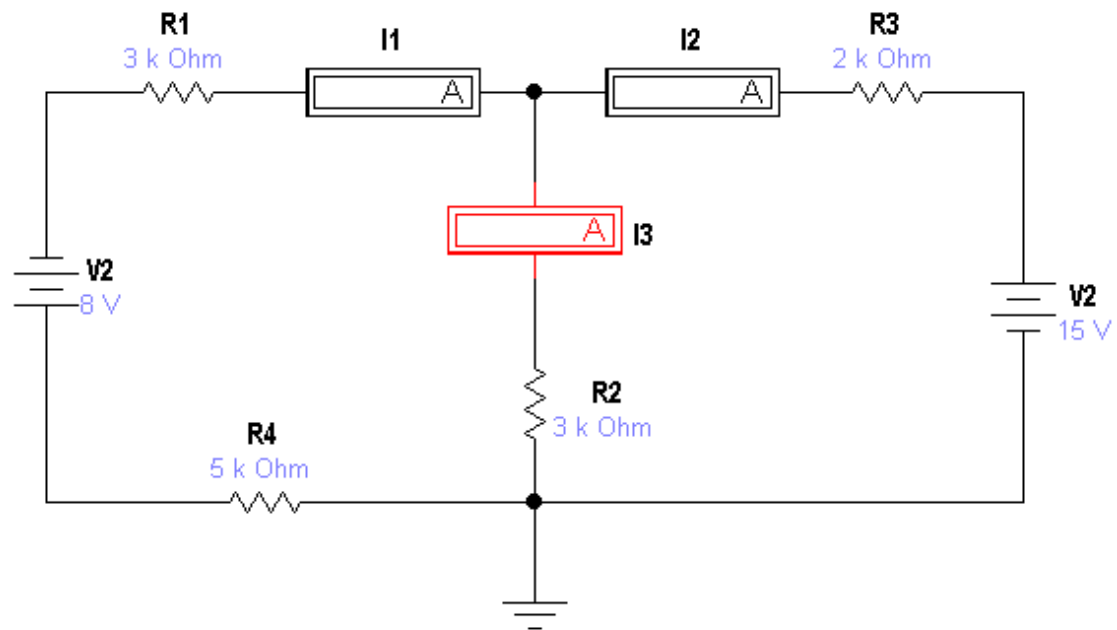
1. חשב את ההתנגדות R_2 .

2. חשב את ההספק החשמלי שמפיק מקור המתח במצב זה.

תשובות סופיות : א. 100 אוהם , 200 אוהם ב. 900 אוהם , 10 וט .

שאלה מס' 4 :

שרטט במחברת את המעגל הבא וענה על השאלות הבאות :

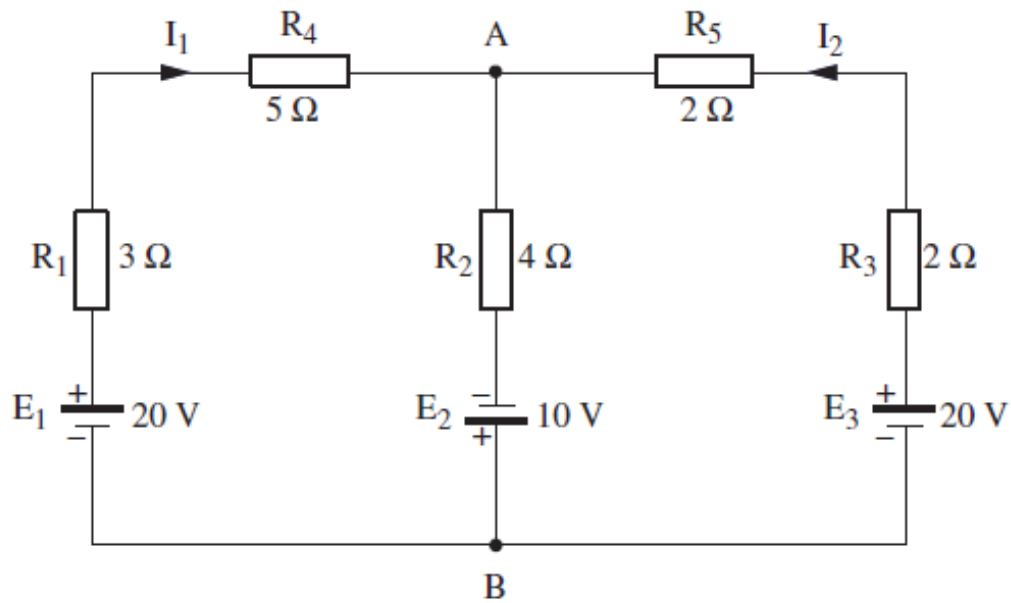


- קבע כיוון שרירותי לזרמי החוגים , וחשב את אותם ע"י שיטת חוגי זרמים
- מה ערכו של הזרם I_3 ? לאיזה כיוון הוא זורם ומדוע ?
- חשב את ההספק של הנגד R_1 .
- ניתקו את הנגד R_2 מהמעגל והשאירו את החוט מנותק.
שרטט מחדש את המעגל ומצא :
האם יש זרם במעגל? מה ערכו וכיוונו ? אם יש מס' זרמים אז מצא את כיוונם וערכם.

פתרונות :

- א. 1.848 mA בכיוון שמאלה
- ב. 4.109 mA בכיוון שמאלה
- ג. 2.261 mA בכיוון למטה
- ד. 10.24 mW
- ה. 2.3 mA נגד כיוון השעון

שאלה מס' 5 :



איור לשאלה 1

- א. חשב את הזרמים I_1 ו- I_2 .
- ב. האם כיוון הזרם בנגד R_2 הוא מ-A ל-B או מ-B ל-A? נמק את תשובתך.
- ג. חשב את ההספק הכולל הנצרך על-ידי הנגדים במעגל.
- ד. ידוע שהמתח בנקודה B הוא 0V, (מחובר לאדמה), מה יהיה המתח בנק' A?

פתרונות :

- א. $I_1=1.5A$
- $I_2=3A$
- ב. מ-A ל-B וגודלו 4.5A
- ג. 135w
- ד. 8v