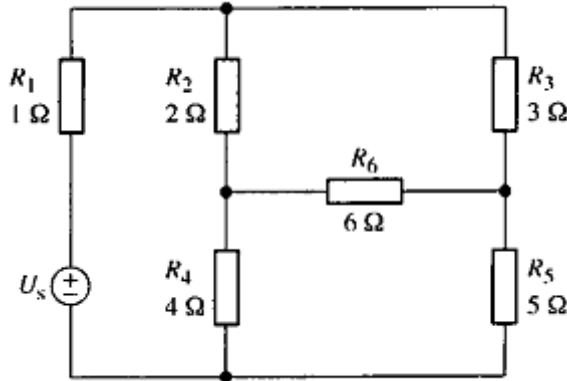


תרגיל מספר 1 (מה"ט אביב 2012 שאלה 3):

באיור לשאלה נתון תרשים החיבורים של שישה נגדים ומקור מתח ישר.



א. הנגדים R_2, R_3, R_6 מחוברים בחיבור משולש. מהו הגודל של כל אחד מהנגדים בחיבור הכוכב השקול?

ב. על-פי תשובתך בסעיף א', מהו יחס הזרמים $\frac{I_{R4}}{I_{R5}}$?

ג. מה צריך להיות גודלו של מתח - המקור U_S כדי שבנגד R_4 יזרום זרם שגודלו $4A$?

תשובות:

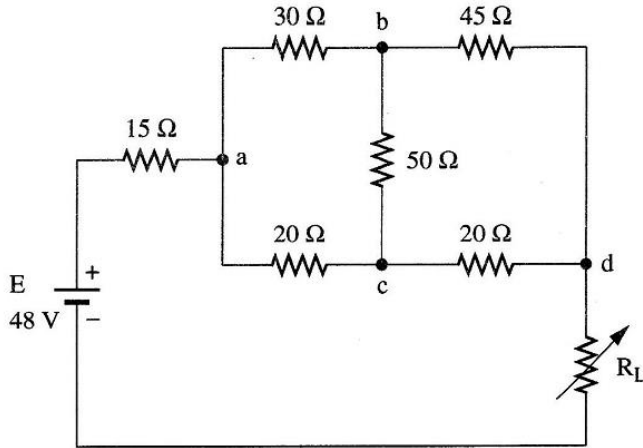
$$R_{3,6} = \frac{18}{11} \Omega \quad R_{2,6} = \frac{12}{11} \Omega \quad R_{2,3} = \frac{6}{11} \Omega \quad .א$$

$$\frac{I_{R4}}{I_{R5}} = 1.304 \quad .ב$$

$$U_S = 31.284V \quad .ג$$

תרגיל מספר 2 (מה"ט יולי 2013 שאלה 5):

באיור לשאלה 5 מתוארת רשת נגדים המוזנת ממקור מתח ישר. התנגדות הנגד R_L ניתנת לשינוי.



איור לשאלה 5

א. כאשר מכוונים את הנגד המשתנה כך ש- $R_L = 35\Omega$, מהו ההספק בנגד

זה ומהי נצילות המערכת?

ב. מהו ערך הנגד R_L שיגרום להפקת הספק מרבי בנגד ומה גודלו של

הספק זה?

ג. מה האנרגיה המופקת על- ידי מקור המתח כאשר מפעילים את

המעגל במשך שעתיים בתנאי סעיף ב'?

תשובות:

א. $\eta = 46.047\%$ $P_{RL} = 13.958W$

ב. $P_{RL} = 14.049W$ $R_L = 41\Omega$

ג. $W = 56.194wh$