

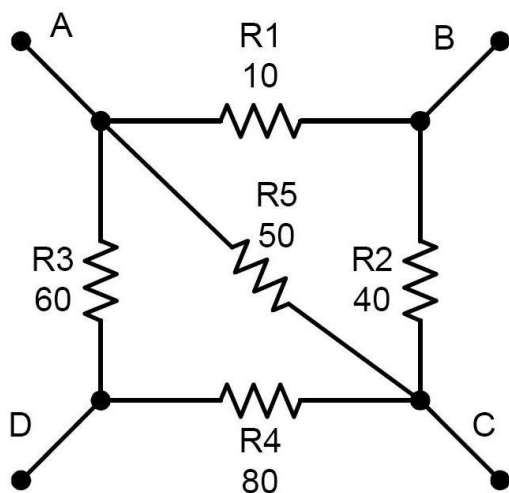
The background features a stylized illustration of Optimus Prime, a red and blue Autobot leader, positioned at the top center. Below him, a large blue Decepticon truck army is shown, consisting of multiple identical trucks with black and red details. The scene is set against a light blue sky with faint clouds.

עבודת הגשה

בנושא

המזרחית

1



נתונה רשת הנגדים הבאה.
כל ערכי הנגדים ביחידות אוהם.
חשב את ההתנגדויות השקולות בין הנקודות הבאות:
 R_{AC} , R_{AB} , R_{DC} , R_{DB} , R_{BC}

$$R_{AB} = 8.848\Omega$$

$$R_{AC} = 21.21\Omega \quad \text{תשובות:}$$

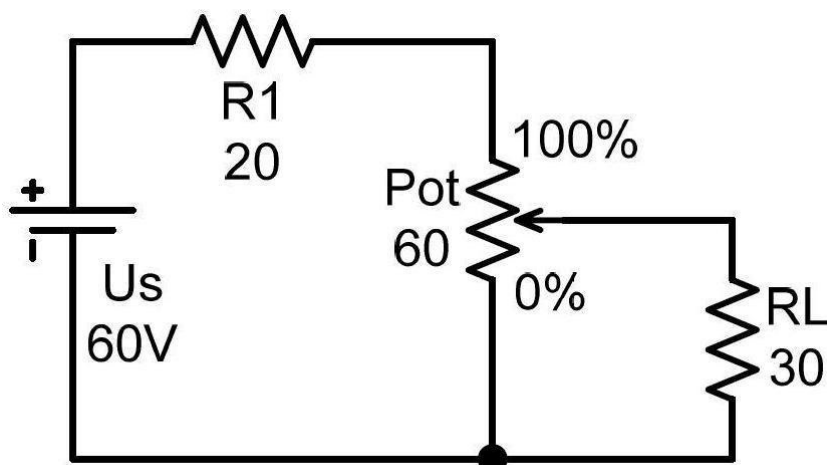
$$R_{DC} = 41.21\Omega$$

$$R_{BC} = 21.575\Omega$$

$$R_{DB} = 43.393\Omega$$

2

כל ערכי הנגדים ביחידות אוהם.
מה צריך להיות אחוז ההזזה של הזחלן כך שנקבל על העומס (R_L) הספק של 3W?

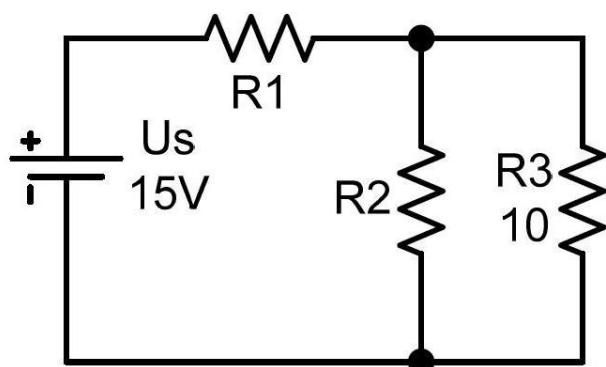


$$\text{תשובה: } 31.14\%$$

3

במעגל הבא בוצעו שני ניסויים בנפרד:
● R_3 קוצר והתקבל זרם מקור של 3A.
● R_3 נותק והתקבל זרם מקור של 1A.

א. חשב את ערכי שאר הנגדים במעגל.
ב. מה יהיה זרם המקור כאשר שלושת הנגדים מחוברים?



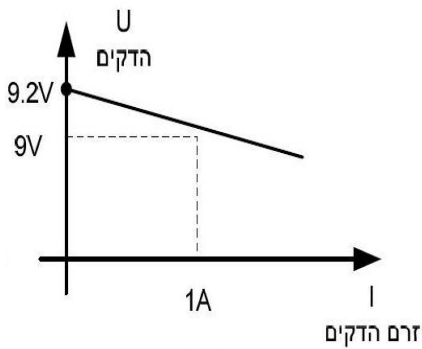
תשובות:

$$R_1 = 5\Omega, R_2 = 10\Omega$$

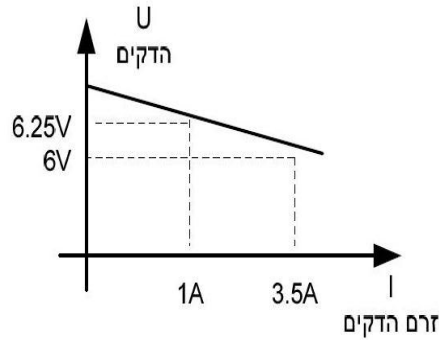
$$I_T = 1.5A$$

4

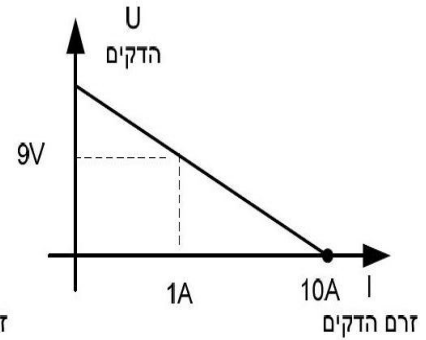
נתונים 3 אופייניים של מקורות מתח מעשיים.



סוללה א



סוללה ב



סוללה ג

מצא עבור כל אחת מן הסוללות את הנתונים הבאים:

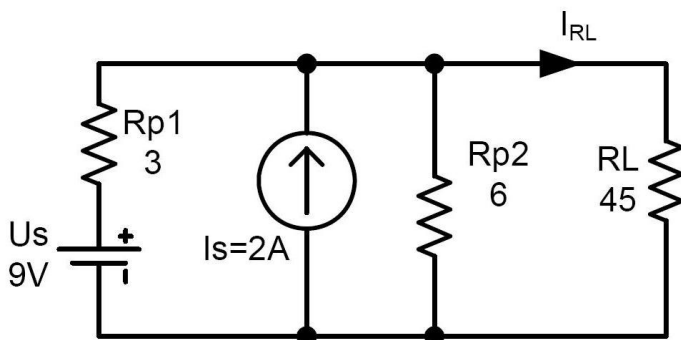
- מתח בריקים (= כא"מ הסוללה).
- התנגדות פנימית.
- זרם קצר (תחשבו לבד מה זה. אני לא עונה!)

תשובות:

$$E_1 = 9.2V, r_1 = 0.2\Omega, I_{SC_1} = 46A$$

$$E_2 = 6.35V, r_2 = 0.1\Omega, I_{SC_2} = 63.5A$$

$$E_3 = 10V, r_3 = 1\Omega, I_{SC_3} = 10A$$



מצא את הספק העומס במעגל הבא:
כל ערכי הנגדים ביחידות אוהם.

תשובה: 2.037 W

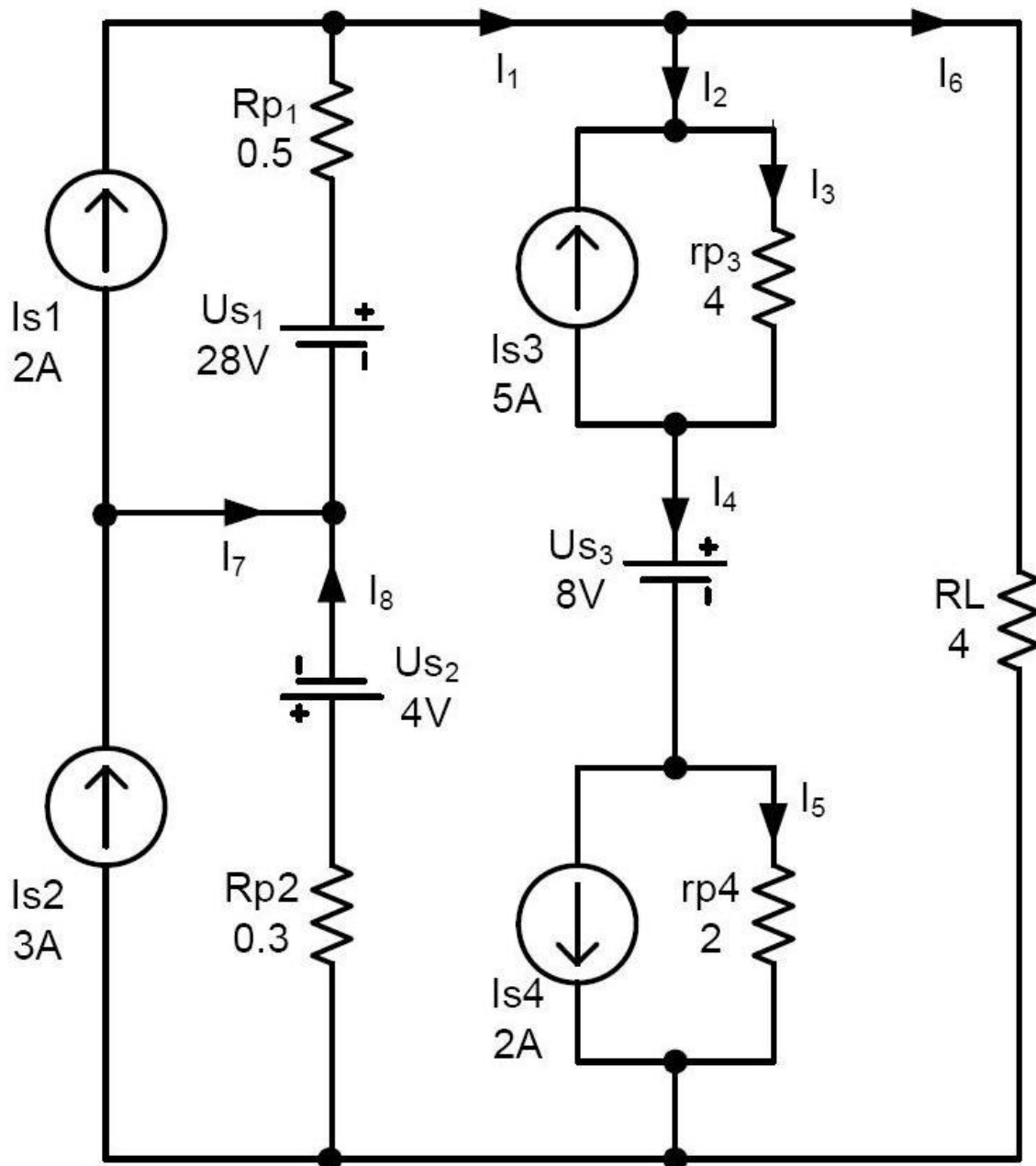
5

סעיף רשות (למתקדמים בלבד): חשב את הנצילות במעגל.

תשובה: 11.75%

חשב את מתח נגד העומס.

תשובה: $21.824V$



סעיף רשות (למתקדמים בלבד): חשב את הזרמים שמסומנים במעגל.

תשובות:

$$I_1 = 5.093A, I_2 = 0.362A, I_3 = -5.362A$$

$$I_4 = -0.362A, I_5 = -2.362A, I_6 = 5.456A$$

$$I_7 = 1A, I_8 = 2.093A$$