

The background of the entire page features a stylized illustration of Optimus Prime, a red and blue Autobot leader, positioned behind a large blue Decepticon Battle Tank. The tank is shown from a front-three-quarter view, with its multiple treads and mechanical details visible. Optimus Prime's head and upper torso are visible above the tank's structure.

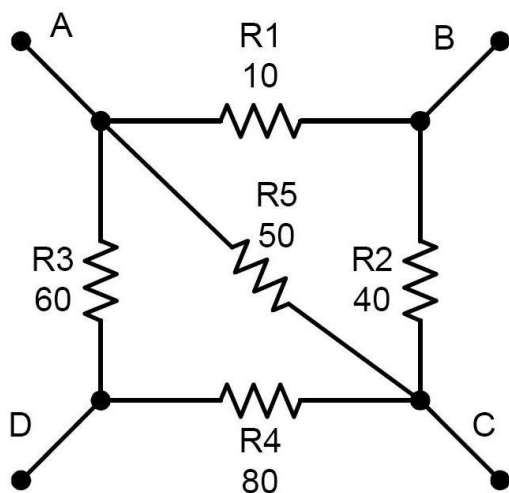
# עבודת הגשה

בנושא

# המזרחית

חלק ראשון

1



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

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

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

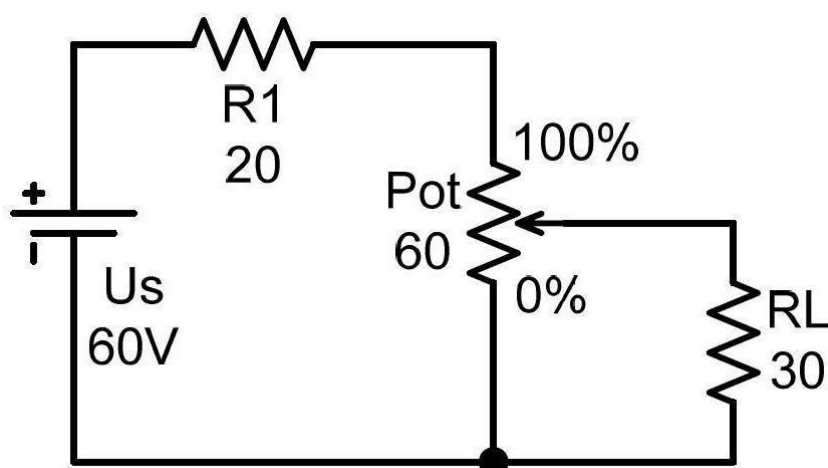
$$R_{DC} = 41.21\Omega$$

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

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

2

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

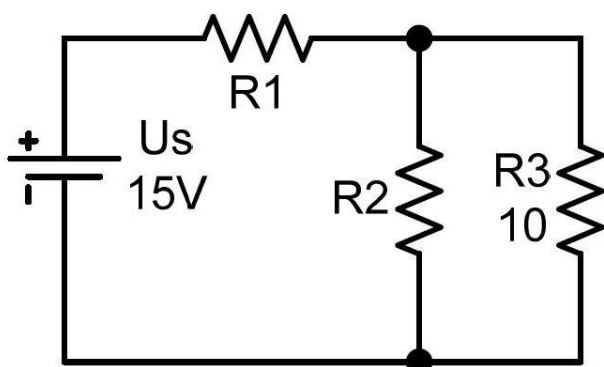


$$\text{תשובה: } 31.14\%$$

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?



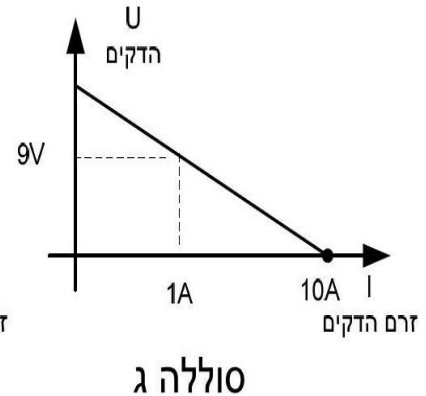
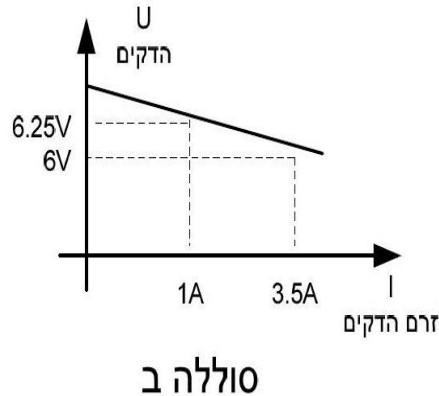
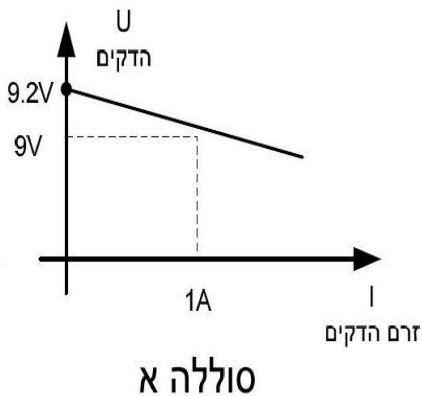
תשובות:

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

$$I_T = 1.5A$$

# 4

נתונים 3 אופייניים של מקורות מתח מעשיים.



מצא עבור כל אחת מן הסוללות את הנתונים הבאים:

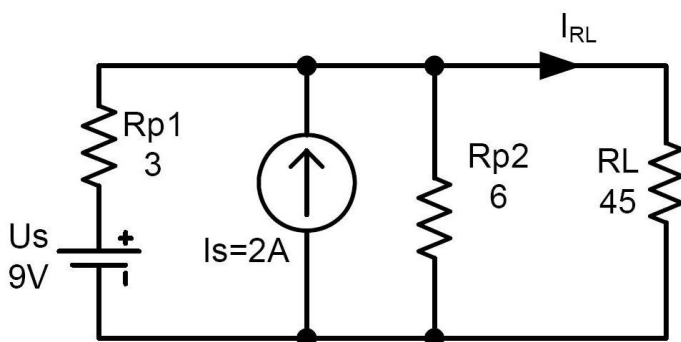
- מתח בריקים (= כא"מ הסוללה).
- התנגדות פנימית.
- זרם קצר (תחשבו לבד מה זה. אני לא עונה!)

**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.

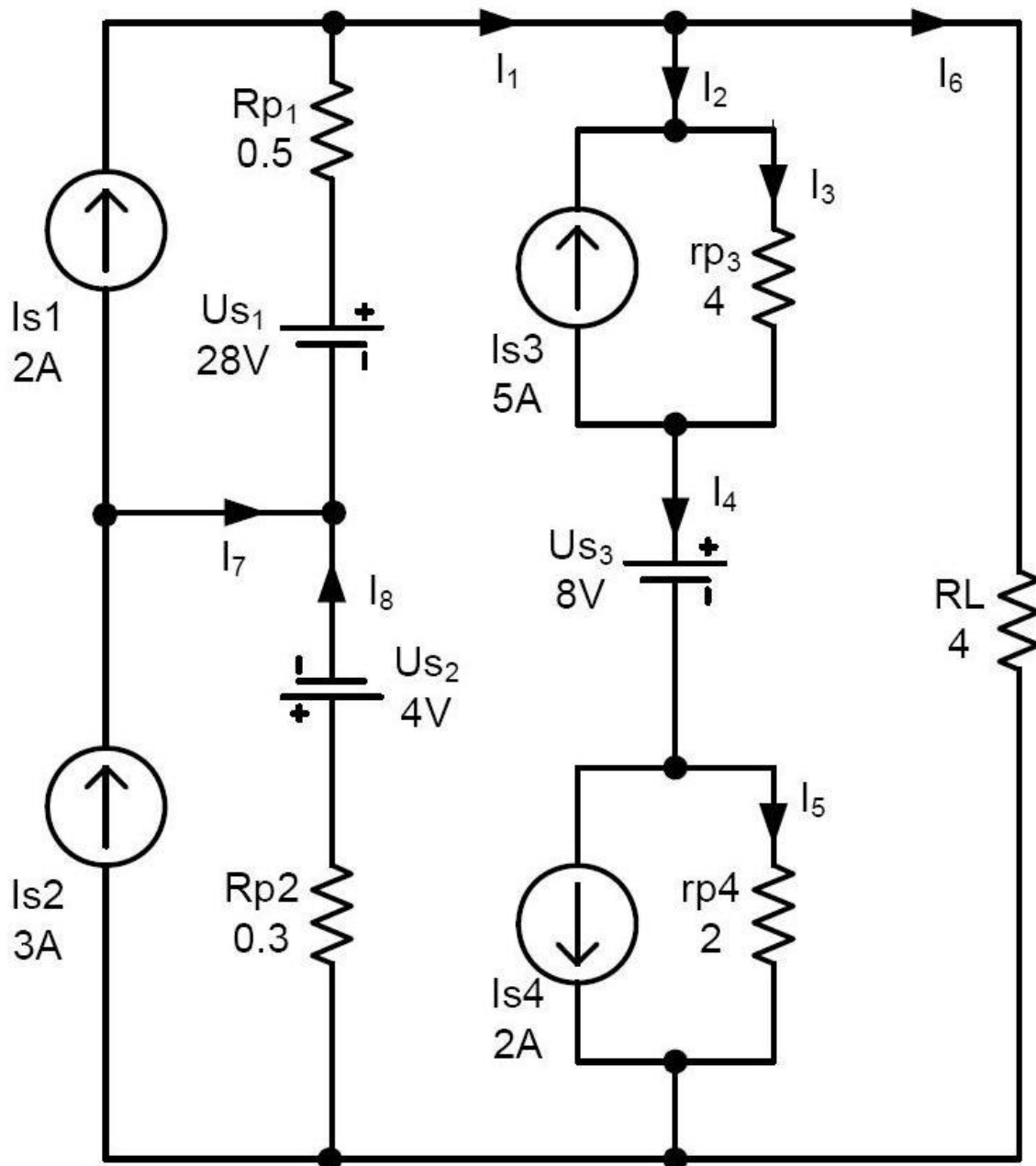
**תשובה:** 2.037 W

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:

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

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

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