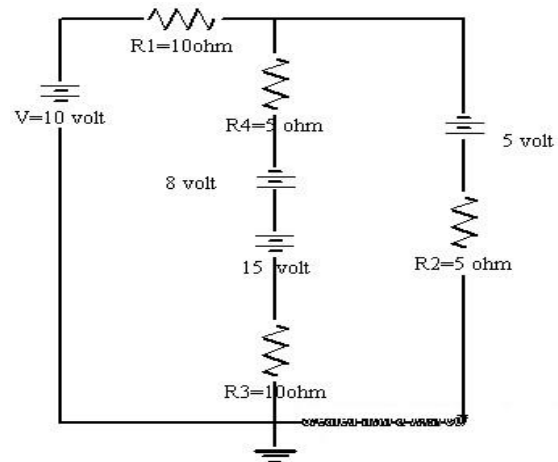


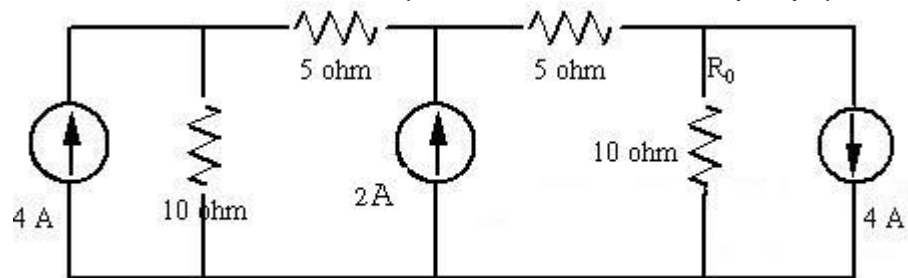
17/10/2004

מבוא למערכות ומעגלים חשמליים : תרגיל בית מספר 1

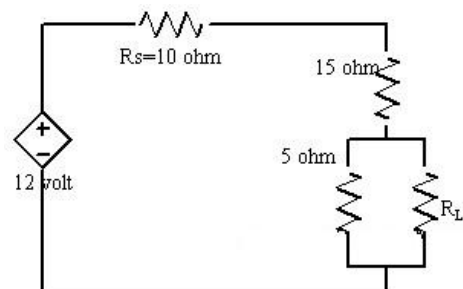
1. א. עבור המעגל הבא כתוב משוואות KCL, KVL ומצא את כל הזרמים במעגל.  
 ב. איזה מקורות במעגל צורכים הספק ואיזה מספקים הספק למעגל ?



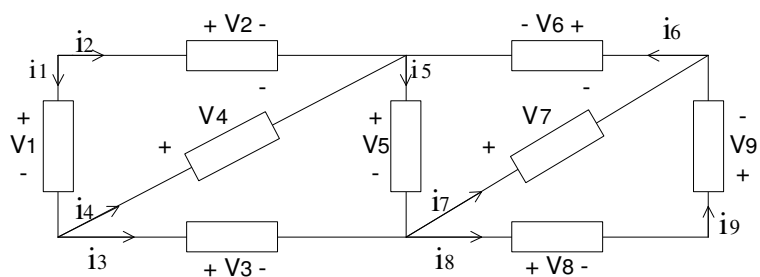
2. א. עבור המעגל הבא כתוב משוואות KCL KVL ומצא את כל הזרמים במעגל.  
 ב. הנח כעת ש  $R_0$  שווה ל 10 mega-ohm , חשב בקירוב מהם הזרמים במעגל כעת (אין צורך לפתור שוב את המטריצה) .



3. א. מהו  $R_L$  (נגד העומס) שעבורו נקבל הספק מקסימלי על העומס ?  
 ב. מהו ההספק על העומס במקרה הנ"ל ?



4. נתון המעגל הבא:



- א. מצאו את המתחים  $V_3, V_4, V_6, V_9$ , אם נתון :  
 $V_2=5\text{v}$  ;  $V_1=8\text{v}$  ;  $V_5=-3\text{v}$  ;  $V_7=-10\text{v}$  ;  $V_8=1\text{v}$   
 ב. מצאו את הזרמים  $i_2, i_4, i_5, i_8, i_9$ , אם נתון :  
 $i_1=2\text{A}$  ;  $i_3=-7\text{A}$  ;  $i_6=6\text{A}$  ;  $i_7=-3\text{A}$   
 ג. מצאו את ההספקים  $P_1 \dots P_9$ , כאשר  $P_i = V_i \cdot i_i$

ד. מצאו את ההספק הכולל :  $P_T = \sum_{i=1}^9 P_i$