

שדות אלקטרומגנטיים

פרק 8 - חוקי קירכהוף - מתוך פיזיקה 2

תוכן העניינים

1. שיטות מתקדמות לפתרון מעגלים.....1

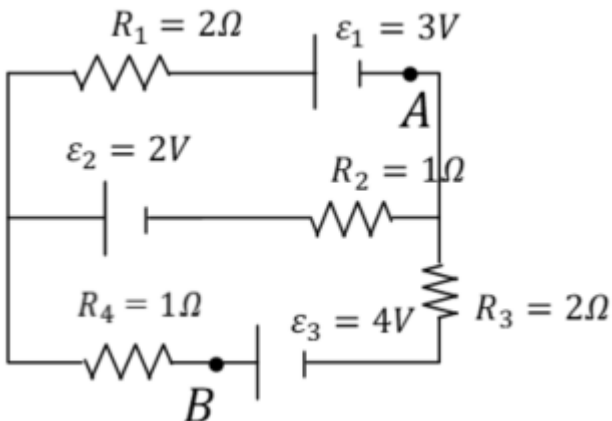
שיטות מתקדמות לפתרון מעגלים:

רקע:

חוקי קירכהוף:

- נגדיר זרם לכל חוט במעגל
- נרשום משוואות מתחים - סכום המתחים במסלול סגור שווה לאפס. (להוסיף משוואות עד שעוברים על כל הרכיבים במעגל)
- נרשום משוואות זרמים - בכל צומת סך הזרם שנכנס שווה לסך הזרם שיוצא
- נפתור את מערכת המשוואות

שאלות:



(1) חוקי קירכהוף

- חשבו את הזרם בכל נגד במעגל הבא.
- מצאו את המתח V_{AB} .

תשובות סופיות:

ב. $V_{AB} = 3 + \frac{1}{11} \text{ V}$

א. (1) $I_3 = \frac{5}{11} \text{ A}, I_2 = \frac{7}{11} \text{ A}, I_1 = \frac{2}{11} \text{ A}$