



השאלה

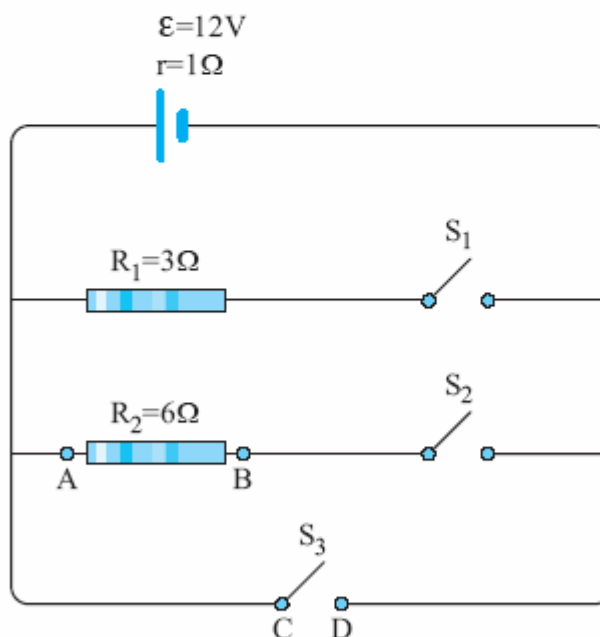
בתרשים שלפניך מוצג מעגל חשמלי, הכולל מקור מתח שהכא"מ שלו $\varepsilon = 12 \text{ V}$ והתנגדותו הפנימית $r = 1 \Omega$; שני נגדים שהתנגדותיהם $R_1 = 3 \Omega$ ו- $R_2 = 6 \Omega$; שלושה מתגים S_1 , S_2 ו- S_3 ; תילים מוליכים שהתנגדותם זניחה.

א. מהו מתח ההדקים כאשר שלושת המתגים פתוחים (ראה תרשים)? (5 נקודות).

ב. סוגרים את שני המתגים S_1 ו- S_2 , ומשאירים את המתג S_3 פתוח.

מצא את:

- (1) מתח ההדקים של מקור המתח. (11 נקודות).
- (2) המתח בין הנקודות A ו- B המסומנות בתרשים. נמק את קביעתך. (4 נקודות).
- (3) המתח בין הנקודות C ו- D המסומנות בתרשים. נמק את קביעתך. (4 נקודות).



ג. סוגרים גם את המתג S_3 (המתגים S_1 ו- S_2 נשארים סגורים).

- (1) חשב את הזרם העובר במקור המתח. (6 נקודות).
- (2) מהו מתח ההדקים במצב זה? נמק.

($\frac{1}{3}$ נקודות).

[לפיתרון השאלה](#)