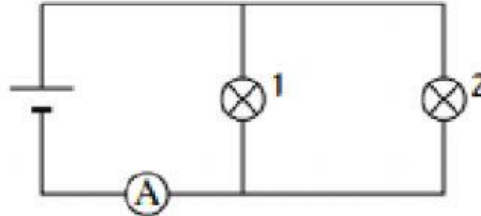


בגרות 2012

חשמל בבית

שאלה 1

בתרשים שלפניך מתואר מעגל חשמלי ובו סוללה (מקור מתח) ושתי נורות זהות.



א. בכל אחד מהתת-סעיפים (1)-(4), הקף במעגל את אחת משתי הקביעות:
נכון או לא נכון. (12 נקודות)

(1) עוצמת הזרם שהאמפרמטר מראה גדולה מעוצמת הזרם

נכון / לא נכון

שעובר בכל אחת מהנורות בנפרד.

(2) עוצמת הזרם שעובר דרך נורה 1 גדולה מעוצמת הזרם

נכון / לא נכון

שעובר דרך נורה 2.

נכון / לא נכון

(3) המתח על שתי הנורות זהה.

נכון / לא נכון

(4) עוצמת האור של נורה 1 גדולה מזו של נורה 2.

ב. השלם את המשפטים (1)-(3) שלפניך. (9 נקודות)

(1) היחידה הפיזיקלית של המתח החשמלי היא

ומסמנים אותה באות

(2) היחידה הפיזיקלית של עוצמת הזרם החשמלי היא

ומסמנים אותה באות

(3) היחידה הפיזיקלית של התנגדות חשמלית היא

ומסמנים אותה באות

A

וולט

Ω

אמפר

V

אוהם

מתח הסוללה שבתרשים הוא 12V, ועל כל אחת מהנורות רשום 12V/6W.

ג. מהי המשמעות של הנתונים הרשומים על הנורות?

כאשר מחברים נורה להספק 6 W / מתח 12 V

היא תפתח הספק 6 W / מתח 12 V

ד. (1) חשב את עוצמת הזרם העובר דרך נורה 1.

(2) חשב את ההתנגדות של נורה 1.

(7 נקודות)

נוסחאות: עוצמת זרם = $\frac{\text{הספק}}{\text{מתח}}$

התנגדות חשמלית = $\frac{\text{מתח}}{\text{זרם}}$