



הצעה לפתרון בחינת הבגרות בפיסיקה
שאלון: חשמל

מועד קיץ תשע"ח 2018

סמל שאלון

036371

הפתרון נכתב על ידי

רן יחיאלי, עידו מרבך, ארז כהן

מצוות מורי רשת החינוך אנקורי

המורים שפתרו את הבחינה מחכים לכם פה

www.ankori.co.il/ask

שאלה 1 :

א. $q_1 = -10^{-8} \text{ c}$

ב. $E = 11.11 \cdot 10^3 \text{ N/C}$

ג. $W = 2 \cdot 10^{-5} \text{ J}$

ד. ציור 6.

ה. הכוחות זחים לפי חוק שלישי של ניוטון.

ו. כדור m מאיץ מהר יותר $F = ma_1$.

כדור $2m$ מאיץ לאט יותר $F = ma_2$.

לכן גודל מהירות B_1 גדול מגודל מהירות B_2 .

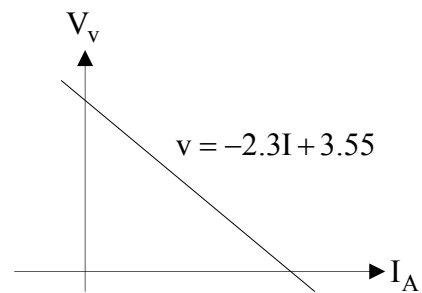
שאלה 2:

א.

$$u = 11520_J$$

$$Q = 3096_C$$

ב.



ג. 1. חיתוך ציר אנכי : $\varepsilon = 3.55_V$

2. שיפוע : $r = 2.3_\Omega$

ד. 1. $P = 1.065_W$

2. $P = 0.858_W$

ה. כאשר R קטן הזרם גדל והנגד של הסוללה מתחמם יותר.

לכן ב- R_1 הסוללה תתחמם יותר.

שאלה 3 :

א. האמפרמטר על הענף האמצעי.

הוולטמטר במקביל לנגד R_2 .

ב. $R = 4\Omega$

ג. 1. סכום המתחים במעגל סגור = 0.

סכום הזרמים שנכנסים לצומת = 0.

2. חוק המתחים מתאר את חוק שימור האנרגיה.

חוק הזרמים מתאר את חוק שימור המטען.

ד.

$$\begin{cases} I_1 + I_2 = I_3 \\ 18 - 4I_3 - 10I_2 = 0 \\ 30.4 - 4I_3 - 12I_2 = 0 \end{cases}$$

ה. $I_1 = 0.8_A$

שאלה 4:

א. 1. מ-F ל-E.

2. B ימינה

ב. $B = 7.54 \cdot 10^{-4} \text{ T}$

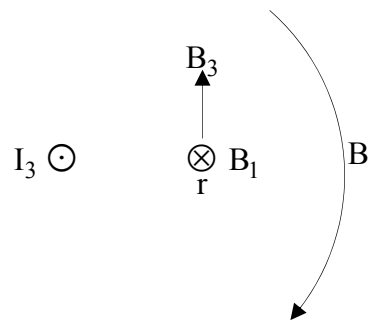
ab: $F = 0$

ad: $F = 0$

bc: $F = 6 \cdot 10^{-4} \text{ N}$ ↑

bd: $F = 6 \cdot 10^{-4} \text{ N}$ ↓

ג.



ד. $r = 0.53 \text{ cm}$

שאלה 5 :

א. הנגד R מחובר בטור לקבל.

שניהם במקביל לסוללה.

ב. $V_1 = V_2 + V_3$

ג. 1. $R = 978.8\Omega$

2. $V_2 = 48.94_v$

ד. $V_3 = 97.88_v$

ה. אין שינוי

ו. גרף 2.

שאלה 6 :

א. M פוטנציאל גבוהה יותר.

ב. $\varepsilon = 0.005_V$

ג.

$$I_{R_1} = 0.001_A$$

$$I_{R_2} = 0.0005_A$$

ד. מופעל כוח חיצוני בכיוון המהירות $\rightarrow F = 1.5 \cdot 10^{-6}_N$.

ה. מקור האנרגיה בכוח שמושך את המוט.