

תלמידי כיתות י'-י"ב ממריאים להצלחה
בלימודי פיזיקה ומתמטיקה לבגרות עם

חנה קדמי
(חל"ב)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

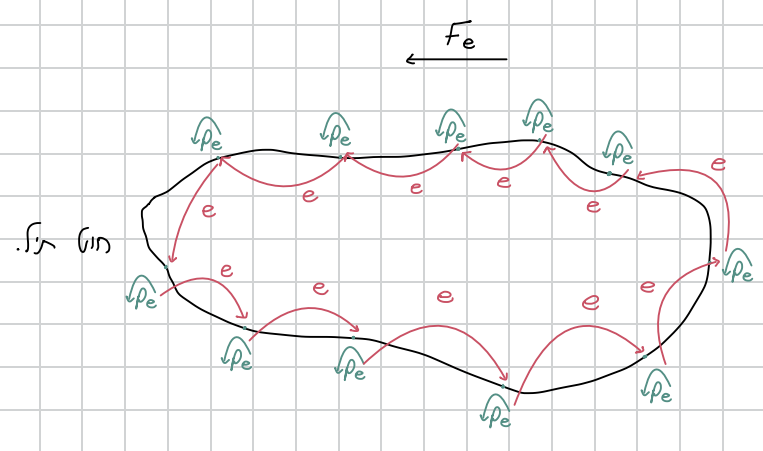
הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

שיעור 2 במעגלים חשמליים: חוק אהרס וכיוון זרם חשמלי:

תכיה משיעור שעבר - מהו זרם חשמלי?

כח חומר עשוי מאטומים. זרם חשמלי הוא תנועה של אלקטרונים לכיוון אחד.



חומר חשמלי לא מסתקר אלקטרונים - הם נמצאים על התיל החשמלי, היא רק נותנת אלקטרונים את חשמלי.

האלקטרונים נושאים על זרם את האנז החשמלי שחוקי החוק סיסק אהם והאמריכה את האנז לכנני החשמל שהם בולקים. האלקטרונים ושארם לאא אנז, ואז צוחרים שום מחוקי האנז ונסענים מחדש באנז - וחוזר חלילה.

מהי האנז החשמלי שאלקטרון הולך את עבר דרך חוקי חמה - סוללה של 1.5V?

כאשר כדור נוסף - זה לא משנה לאנז החמה את האנז חוקי 1 או האנז חוקי 2, אלא מה משנה זה הישר האנז.

כל אלקטרון שעובר בחוק חמה חשמלי חוקי את האנז:

$$\Delta V \cdot q_e = 1.5 \cdot (1.6 \cdot 10^{-19}) = 2.4 \cdot 10^{-19} \text{ J} = W$$

מחז חשמלי מסע אלקטרון

האלקטרוסטטיקה הינוסים של החסענים חסויים מאוד, במעגלים חשמליים - הם לא מעניינים כי את החכוכן החשמלי לא מעניין האיפה כיוון הוא קיחא את האנז.

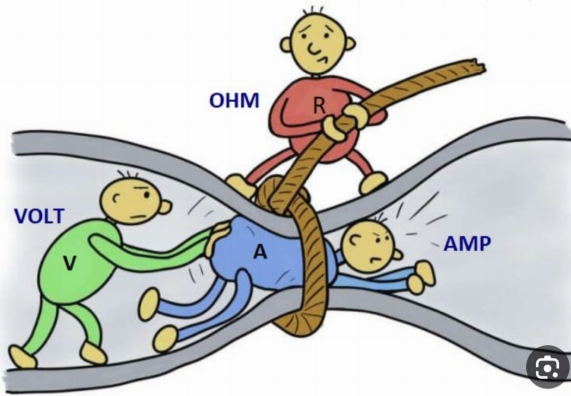
האלקטרון הוא נשא האנז - הוא חוקי חמה אנז של מסען האלקטרון כפול החמה שהוא עבר חו, והוא נותן את האנז היזו למכשיר החשמלי - זכוכן האנז ואז הוא חוזר שום...

$$I = \frac{\Delta V}{R}$$

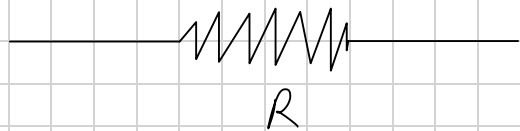
(א) I : זרם חשמלי - כמות החשמל שעובר בחוילק בחצייה מסויה.

(ב) ΔV : מתח חשמלי - הפרש פוטנציאלים. ככל שהמתח גדול יותר, כך האלקטרונים יקבלו יותר אנרגיה ויהיו יותר יציבים.

(ג) R : התנגדות - נמדדת במהירות המעבר הזרם בקונו. ככל שהתנגדות גדולה יותר, כך הזרם קטן זכנו יש היותם יחס הופכי.



סימון התנגדות:



מהי התנגדות חשמלית?

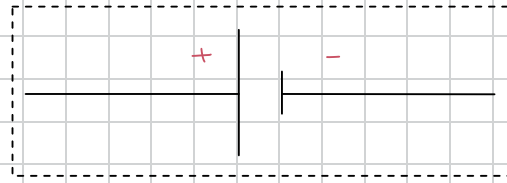
- * האורך החשמלי - ככל שהוא ארוך יותר יש יותר התנגדות ונסחוט זרם.
- * הסוג החומרי - ככל שהחומר מבודד יותר יש יותר התנגדות ונסחוט זרם.
- * הצורה החשמלית - ככל שהחומר צפוף יותר - כך יש יותר זרם כי יותר אלקטרונים יכולים לעבור בו, ונסחוט זרם.

איך קטן גדול:

מבצע שאנו יודעים שנים אמרו והדברים: מתח V, התנגדות R, או זרם I ישר (מזכא את השלישי).

זרם אם הוקשו השאלה וזרם אם לא הוקשו השאלה ישר (מזכא את השלישי).

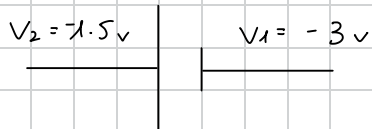
סימון למתח חשמלי:



אפשרויות:



$$\Delta V = 1.5 - 0 = 1.5V$$

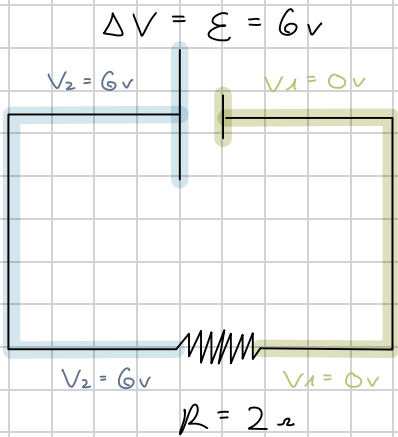


$$\Delta V = 1.5V$$

לא מעניין אותנו אותו הפוטנציאל הכל (קי', אלא רק ההפרש - הולמת החשמלי. כי:
הפוטנציאל נמדד כאוס איפה שנוצה.

שיטת הפתרון:

מהי מתחיתם צבוע? כאשר משנים פוטנציאל אלקטרון. ומה משנה פוטנציאל? נקד או סוללה.



מהו הזרם שזרם במעגל?

$$I = \frac{V}{R} = \frac{6}{2} = 3 \text{ A}$$

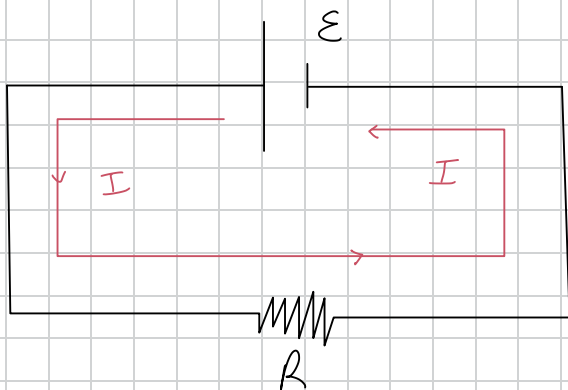
כיוון הזרם במעגל:

למקומו האלקטרוסטטיקה שלטען חיובי. שיטת אנרגיה פוטנציאל גבוהה למחוק ומטען שלילי שיטת אנרגיה פוטנציאל נמוך גבוהה.

אלקטרון הוא מטען שלילי, וכך זה תנועה של אלקטרונים לכיוון אהבה. ולכן, כיוון תנועת האלקטרונים אהבה להיות ממוטנציאל נמוך גבוהה דרך המעגל.

אבל - החלק של הדיסטוריה: לעם תשובו אלקטרונים חיוביים ולא שלילים. ומטען חיובי שיטת אנרגיה פוטנציאל גבוהה למחוק דרך המעגל שם הוא מוסר את האנרגיה שלו לזכוכן או ממוטנציאל נמוך גבוהה דרך הסוללה - שם היא נטען מאני.

וכך זה נשאר עד היום - הזרם זורם תמיד מהפוטנציאל הגבוה אל הנמוך דרך המעגל.



מסקנה חשובה מאוד:

כיוון הזרם הוא להיחשב כחיובי או היחיד השלילי דרך המעגל.

או מהמינים אל הפלוס דרך הסוללה.

מחוג נשארו עם הטענה?

לא אינטרנט כדי להעמיק טענה כמו. בנוסף, לא לעניין את זכוכן האנרגיה הוא מקבל את האנרגיה, לא לעניין אותו מאיפה כיוון זורם דרכו הזרם היחיד שזרם דרכו וניתן לו אנרגיה.

תלמידי כיתות י'-י"ב ממריאים להצלחה בלימודי פיזיקה ומתמטיקה לבגרות עם

חנה קדמי
(5/5)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



איזה כייף חנה תודה רבה לך.
את לא מבינה איך היא עפה עלייך ועל השיעורים
שלך. היא ממש נהנת. וכל כך פחדה בהתחלה
לקחת פיזיקה. קיבלה 98 במבחן.
היא כבר אמרה לי שתשכנע את אחיה הקטן (הוא
בכיתה ו) לקחת פיזיקה וללמוד איתך 😊
אז תודה רבה לך. לא יודעת איך את עושה את
זה אבל הבת שלי לפחות ממש מעריצה ואוהבת
אותך.

21:43

נכוון! ❤️
אני כל כך שמחה איזו זכות הייתה לי להיות
תלמידה שלך!
שינית לי בכלל את המחשבה על החיים, מעבר
לפיזיקה, מהפך של 180 מעלות על מה שאני
חושבת על עצמי ועל העולם ❤️

21:37

אין עלייך חנה יש המון על מה להכיר לך תודה
מורה שאכפת לה מהתלמידים וההצלחה שלהם
ומלמדת הכי טוב שיש
אין כמוך! ❤️

20:53

היי חנה ❤️
אז אחרי שקיבלתי את הציונים אני רוצה להגיד
לך תודה רבה רבה רבה. אם מישהו בכיתה י'
היה אומר לי שאני אסיים פיזיקה עם 94 ושאני
אוהב פיזיקה הייתי צוחקת לו בפרצוף ואומרת לו
שהוא מדמיין לגמרי. אבל הנה אני היום, סיימתי
עם 94 ואני גם אוהבת פיזיקה ואפילו חושבת
להמשיך ללמוד את זה אחרי הצבא. בחיים לא
הייתי יכולה לעשות את המעבר הזה בלעדייך,
את חלק חשוב מאוד מהשינוי הזה, הלמידה
איתך הראתה לי שפיזיקה לא חייבת להיות קשה
ומסורבלת ושפשוט צריך להבין את הראש ואז
הכול עובד בקלות, שקצת סדר וטבלאות עושים
את הכול הרבה יותר נוח וברור. מעבר לזה שגרמת
לי לאהוב פיזיקה ולהצליח, השיעורים איתך פיתחו
אצלי הרבה מיומנויות חשובות שלא הייתי מקבלת
בשום מקום אחר, ובטח שלא הייתי מקבלת את
השיעורי העצמה אישית שהעברת לנו בין לבין 😊
באמת תודה רבה רבה על הכול וכמובן שאני
ממליצה עלייך לכל מי שמתחיל ללמוד פיזיקה. אני
מקווה שניפגש עוד בהמשך כי עזרת לי מאוד 🤗

16:09

סוכם על ידי-
אלרואי לוי