



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

חנה קדמי
(א/ב)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין

להצטרפות - חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי טוהר נזרי

שיעור 7 בחומר העמוד של כיתה ט' בנושא אנרגיה חשמלית: חיבור נכדים (צברני חשמל) בטור ומדוע רשת החשמל הביתית היא בנפיה בטור:

חוק אוהם: $V = I \cdot R$
התנגדות · זרם = מתח

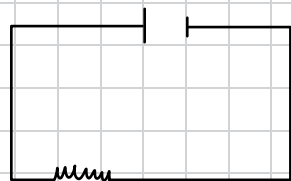
$I [A] \equiv$ זרם חשמל: תנועה של אלקטרונים לכיוון אחד.
אמפר - יחידת הזרם החשמל

$V [V] \equiv$ מתח חשמל: העוצמה שבה מקור המתח "דוחף" את האלקטרונים החופשיים.
ככל שהמתח גדול יותר, כך הזרם גדול יותר.

$R [Ohm] \equiv$ התנגדות Resistance, כלכל זרם חשמל יש התנגדות מסויה.
כיוון הזרם הוא תמיד מנופסוס אל המניס דרך המעגל, או: מהמניס אל הפסלס דרך המסלסה.

תראילו:

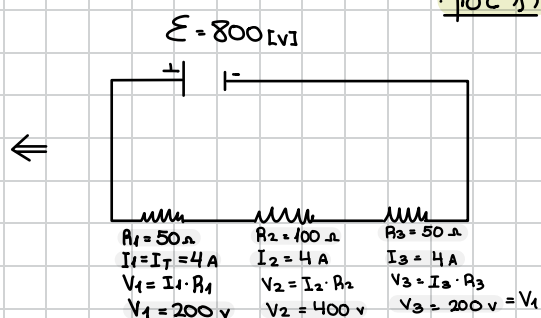
R_T הוא נכף שקול:
הנכף היחיד שיכול לחחלל את כל הנכדים במעגל החשמל, כך שהזרם דרך מקור המתח הוא מלמנה.



$$R_T = R_1 + R_2 + R_3$$

$$R_T = 200 \Omega$$

$$V = 800 \text{ V}$$



בחיבור בטור, הזרם שזורים הנכף R_1 , כל טלו ילרום הנכף R_2 , וכו'.

זלרים אין זלון לברוח...

$$V = R \cdot I \quad (*)$$

$$800 = 200 \cdot I \quad | : 200$$

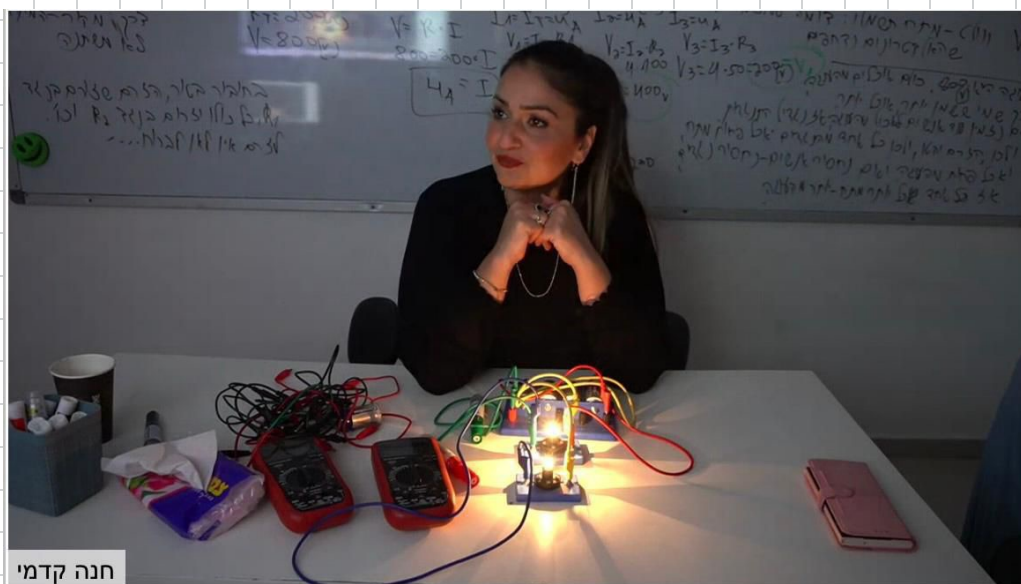
$$I = 4 [A]$$

$$\mathcal{E} = V_1 + V_2 + V_3 \quad (*)$$

$$\mathcal{E} = 200 + 400 + 200$$

$$\mathcal{E} = 800 [V]$$

העזרה היא 800 V . כולל אובלס מהעזרה. כך למי שלמן יותר, אובלס יותר. אם נלמן עזר אנשים זלכול מהעזרה, אכל נכדים התנגדות. ולכן הזרם יקטן. ולכן, כל אחד מהנכדים יאכל שחור מתח, יאכל שחור מהעזרה. ואם נחסיר אנשים - נחסיר נכדים, אכל כל אחד יאכל יותר מתח - יותר מהעזרה.



חנה קדמי

נוסחה:
 $V = I \cdot R$
 מתח זרם התנגדות

חוק אוורס:

מדוע רשת החשמל הביתית היא בעייה בטור?

תשובה: כי בטור, כל המוססים צרכן חשמל ממוצע - ההתנגדות השקולה גדלה, ולכן הזרם קטן.
 יוצא מכך - לכל נר - צרכן חשמל מוקדם פחות מתח, ולכן הוא חולק פחות טוב. והתפקיד, אם נחסיר נגדים - צרכני חשמל בטור, ההתנגדות השקולה תקטן, ולכן הזרם הכולל במעגל יגדל.
 עכן, כל צרכן חשמל יקבל יותר מתח, ומתוצאה מכך, צרכני החשמל יעבירו חלק יותר יוצא מכך: שיש תלות בין הנגדים - צרכני החשמל. ואנחנו לא רוצים שיקרה מצב שכאשר נפסיק את המבחן, הטלויזיה תפסק פחות חלק אוו והתפקיד. עכן, רשת החשמל הביתית היא בעייה בטור.

אז כיצד היא בעייה?

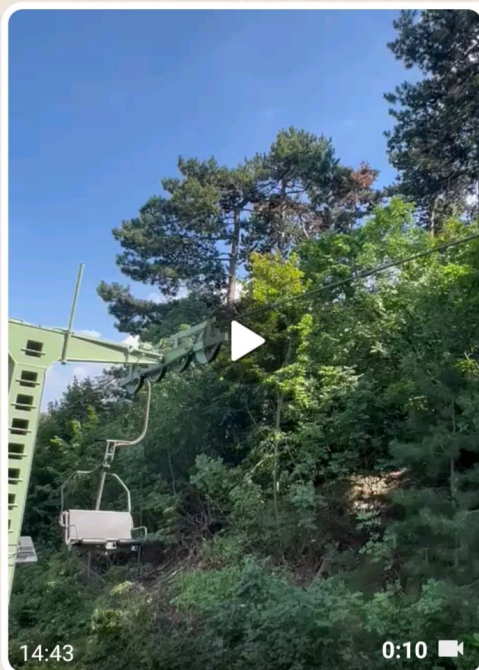
תשובה: במקרים.

למה במקרים? וכיצד זה פותר את בעיית התלות בין צרכני החשמל?
 זאת נוצר נמצא בשטור הבא ... י

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

חנה קדמי
(אסלם)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



14:43

0:10

ח" חנה

באמצע הטיול בבודפשט, על הרכבל הזה, איך
שראיתי את זה הדבר הראשון שעלה לי לראש
זה הפיזיקה של הדבר. הגלגלת, כוח הטנשן וכל
הדברים האלה
מרתק איך זה רודף אותי בכל דבר שאעשה בחיי
בערך
ואיזה כיף זה לראות את זה באופן מוחשי ואמיתי
ולהפיק מזה עוד לקחים



14:44

ח" חנה, רציתי לשמח אותך, ורק להגיד
שאת המורה הכי טובה שיכלתי לבקש, ואין
דברים כמוך, אין לי איך לתאר את זה, את גם
מורה שכיף ללמוד איתה, ואת גם עוזרת לנו
להגיע לכאלה הישגים, ויותר מהכל את גרמת
לי להתאהב בפיזיקה וזה הכי חשוב, ובזכותך
אלך ללמוד הנדסה, וכל פעם שאני בחוץ או
נוסע ברכב אני נזכר בכל הפיזיקה המעלפת
שלימדת אותנו.

כפי שאת רואה קיבלתי 90 בבגרות, אוהב



13:35

חנה רציתי להגיד לך שאין כמוך!



באמת

אני הצטרפתי אליך רק השנה (יא) לפיזיקה
וזה באמת גורם לי להבין את החומר
ולהתחיל לאהוב פיסיקה אחרי שאני כמעט
פרשתי שנה שעברה.
את לא מבינה כמה זה משמעותי עבורי ואני
מקווה ומאחלת שזה ימשיך ככה השנה 🙏
פשוט הייתי חייבת לספר לך ולמסור תודה



23:28