

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

חנה קדמי
(ח'אכ"ט)
לומדים בכיתה מהבית
קורסי הכנה לבגרות און-ליין

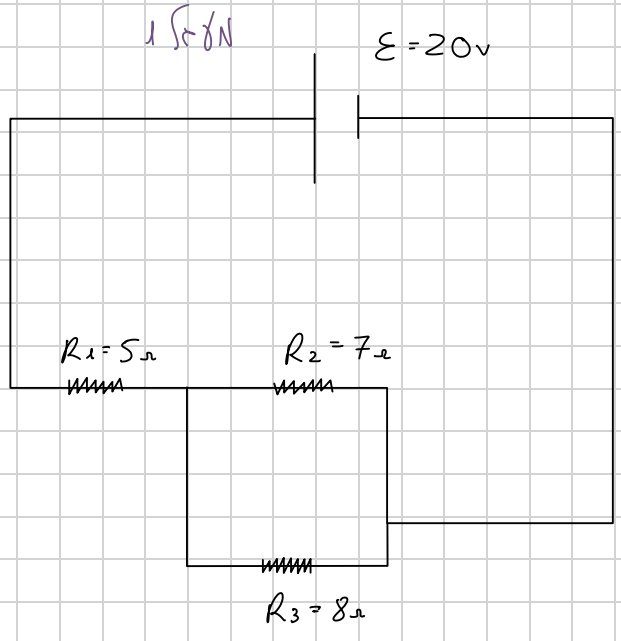
להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

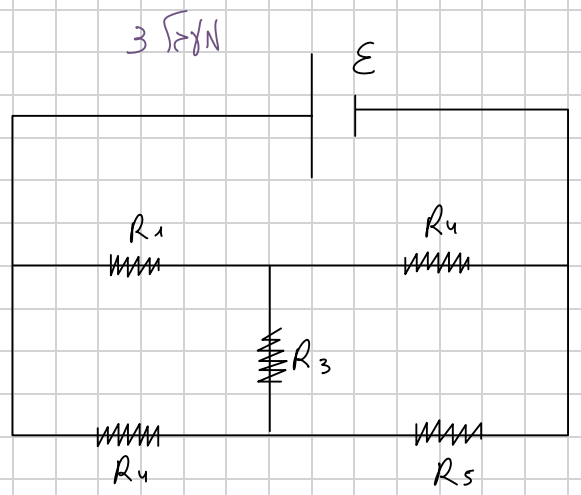
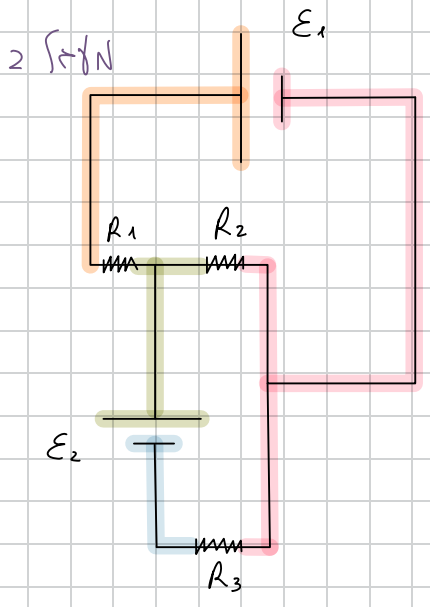
הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

שאלה 13 מתגלים חשתיים: שני חוקי קירכהוף:



מתגלגל הסה אין שום תגיה למצוא אר
 היכנס והיחנה על כל נקד - עושים מתהיל
 ואס נקד



מתגלגל 1 אין תגיה לחסה אר היכנס והיחנה על כל נקד, אנה מתגלגלים 2, 3 אף נקד
 לא סוכר ולא מתהיל אנה זשני - אס מה עושים ?!

שהי אפטריוויז:

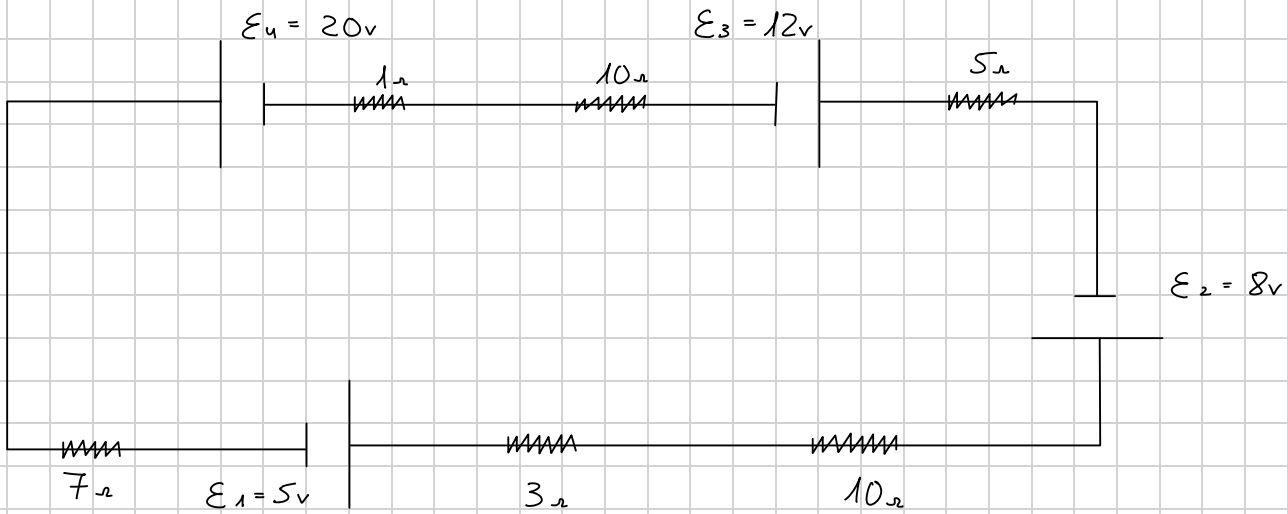
1. למקוד טיפיר אר היחנה והכנס על כל נקד תגלגל אפטריוויז - וולטג'ס.
2. למתני תגלגל שני חוקי קירכהוף.

הערה: תגלגל חוקי קירכהוף נוכח לחטבו אר היכנס והיחנה על כל נקד, הנל תגלגל - זס
 מתגלגל ששט כחו תגלגל 1 או מתגלגלים חסוכנים יותר כחו תגלגלים 2 - 1 - 3.



1. חוק המגנטים של קירכהוף - חוק הצינוריה - חוק הולטובה:

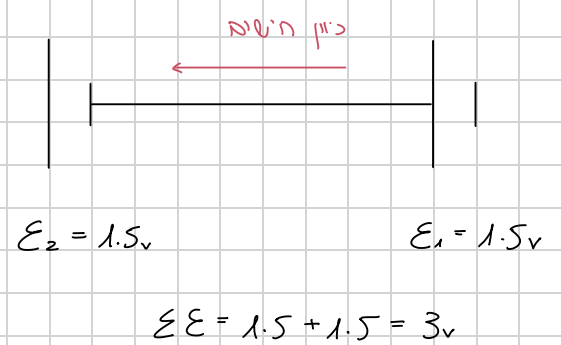
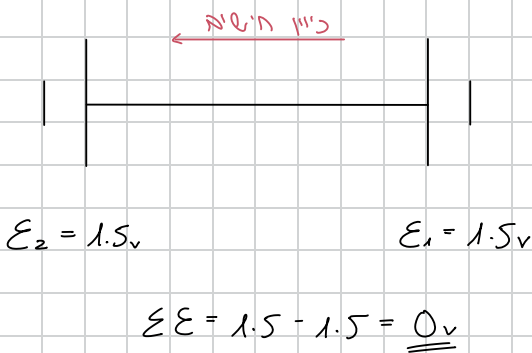
מהו הזרם ומהו מתח על כו (גז?)



יש משמאל באישה כיון אנו מחמכים את הסוללה. הסוללה מהמינים או הפלוס או המינלוס. או המינלוס.

צורת חיבור לא יעילה:

צורת חיבור יעילה:



התפקיד של הסוללה היא לספק אנרגיה למעלה, אבל אם נחבר בצורה חסרה לא יעילה, אז הסוללה יכולה לקחת מתח מהמעלה.

לכן, כדאי לחבר פלוס ומינלוס של סוללות ולא - פלוס או פלוס או מינלוס או מינלוס.

* אם כיון החישה שנו הוא מהמינלוס של הסוללה או הפלוס, אנו נחשה את המתח כחיובי כי עלינו במתח.

* אם כיון החישה שנו הוא מהפלוס של הסוללה או המינלוס, אנו נחשה את המתח כשלילי כי ירדנו במתח.

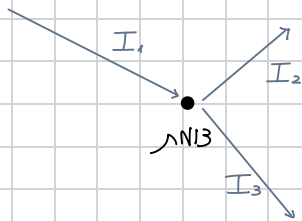
מבצע חוק המומנטים של קירכהוף נקטו גם חוק הלנטיה או חוק הולטאה? כי ענינה זולתה זה
אלא סגור וחוק המומנטים של קירכהוף מתחיל רק מאלא סגור.

שני הסוגים:

1. מומנטים מאלא סגור.
2. מומנטים נקודה היעילה.
3. מומנטים כיוון תישי.
4. מומנטים כיוון זרם.
5. מומנטים את חוק המומנטים של קירכהוף.

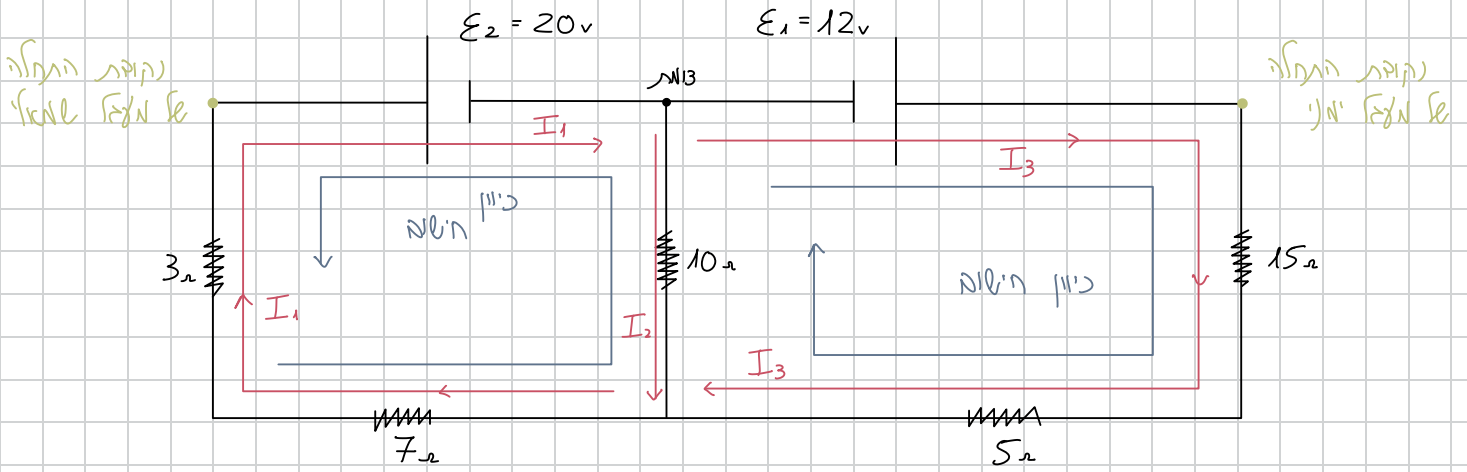
2. חוק הזומה - חוק המכמים של קירכהוף:

סכום הממלנים - המכמים שנכנסים אל הזומה שווים לסכום הממלנים - זכמים שיוצאים מהזומה:



$$I_1 = I_2 + I_3$$

מאיזה חוק שימור נובע חוק המכמים? לחוק שימור הממלן כי: כל הממלנים - האלקטרונים
שנכנסים אל הזומה שווים לכל הממלנים - אלקטרונים שיצאו מהזומה.



אנו מחזים את כיוון הזרמים הנכנסים והיוצאים מהבזמט - אם הסוף יצאנו זרם שלילי אז זה אומר שמחננו את כיוון הזרמים הפוך הישן.

משוואה 1 $I_1 = I_2 + I_3$

חוק הזרמים של קירכהוף:

$$\sum \mathcal{E} = \sum I \cdot \mathcal{E}R$$

חוק הזרמים על הלולאה הימנית:

משוואה 2

$12 = I_3 \cdot 15 + I_3 \cdot 5 - I_2 \cdot 10$

$$\sum \mathcal{E} = \sum I \cdot \mathcal{E}R$$

חוק הזרמים על הלולאה השמאלית:

משוואה 3

$20 = -I_1 \cdot 3 - I_1 \cdot 7 - I_2 \cdot 7 - I_2 \cdot 10 - I_1 \cdot 5$

סוגרים לזו משוואה עם לזושה נעלמים ומוצאים את הזרמים!

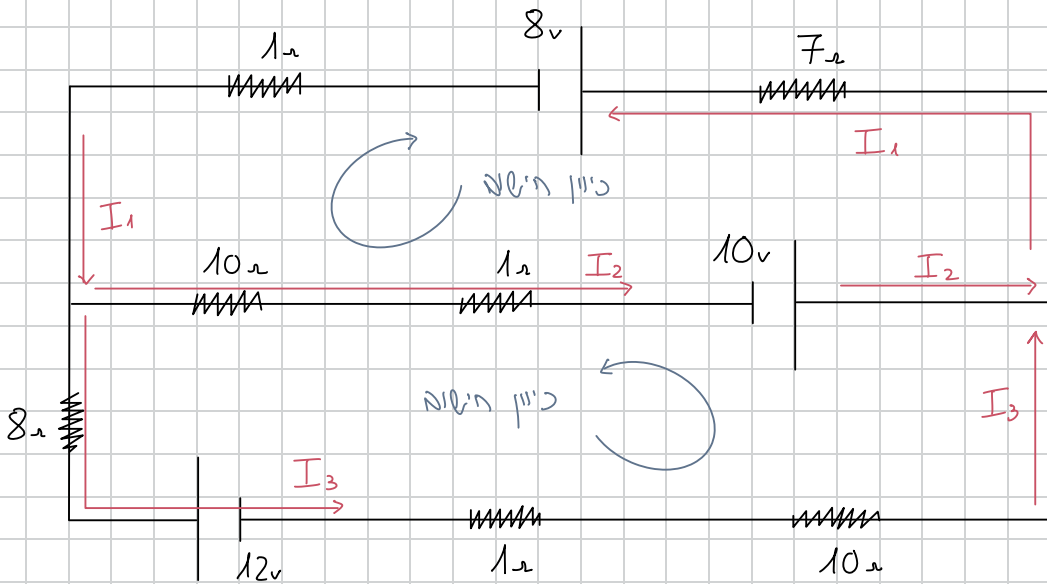
רק מסוים הסתברו של כל הזרמים - לאורך הסתברו עם הנעלמים - אם יצא זרם חיובי אז מחננו את כיוון הזרם נכון ואם יצא זרם שלילי אז מחננו את כיוון הזרם הפוך הישן כי כיוון האמת שלו.

אנו יכולים לעשות גם את חוק הזרמים על הלולאה החיצונית - כפי הענף האמצעי:

$$\sum \mathcal{E} = \sum I \cdot R$$

$-20 + 12 = I_1 \cdot 5 + I_3 \cdot 15 + I_3 \cdot 5 + I_1 \cdot 7 + I_1 \cdot 3$

ואם הייתה לנו עוד משוואה.



משוואה 1

$$I_1 = I_2 + I_3$$

חוק הנוצות:

חוק הנוצות מתלפף הנהגיון:

$$\sum \mathcal{E} = \sum I \cdot R$$

משוואה 2

$$8 + 10 = I_1 \cdot 7 + I_1 \cdot 1 + I_2 \cdot 10 + I_2 \cdot 1$$

חוק הנוצות מתלפף הנוצות:

$$\sum \mathcal{E} = \sum I \cdot R$$

משוואה 3

$$-12 + 10 = I_3 \cdot 1 + I_3 \cdot 10 - I_2 \cdot 1 - I_2 \cdot 10 + I_3 \cdot 8$$

סומרים שאלו משוואות עם שלושה נעלמים ומוצאים את הפתרונות!



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

חנה רבני (5775) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



תודה רבה חנה!!! חייב לציין שאני בחיים בחיים לא
משתתף בשיעורים אבל אצלך זה אחרת 😊😊
אז תודה לך! 😊

21:35

אה ושכחתי להגיד לך היה לי מועד ב על
אלקטוסטטיקה ושיפרתי מ64 ל82!

21:36

הכל באמת באמת בזכותך

21:36

ברור שהשלמנו, לא רק שאנחנו באמת חצי כיתה
אצלך, היה לנו מבחן (יום חמישי שבוע שעבר)
ולכולנו היה ממש ממש טוב

13:43

חנה הוצאתי 94 בזכות השיעורים איתך, אני באמת
מעריך את זה שאת עוזרת ככה לכולנו וממש
התלהבתי מהציון הזה (ה90+ הראשון שלי מאז
כיתה י')

13:44

אז תודה לך ותמשיכי ככה 🙏❤️

אניי חייבת להגיד לך פשוט תודה ❤️
את גורמת לי להאמין בעצמי שאני יכולה ושאני
יודעת

את מלכה וזכיתי שאת מלמדת אותי 🙌👑

17:34

חנה תודה ענקית באמת. מה שניסיתי להבין
חודש במכללה הצלחתי להבין איתך אחרי 3
שיעורים. התגעגתי לשיעורים איתך הלוואי
שלמרצה שלי הייתה את התשוקה למקצוע כמו
שיש לך. החזרת לי את כל האהבה לפיזיקה.
חברה שלי עפה עלייך ברמות.
תודה תודה ואנחנו עוד נדבר ❤️

12:34

בכיף יקירה ❤️❤️
מה שתצטרכי אני כאן בשבילך.
געגועים 🍷🍷🍷🍷🍷

✓✓ 19:30

את מאשרת לי לפרסם את ההודעה הזאת בעילום
שם?
תרגישי חופשי להגיד לי שלא

✓✓ 19:31

ברור תפרסמי 19:40

איזה כיף 😊😊 תודה ❤️

✓✓ 19:41

שבת שלום ובאמת תודה ענקיתת ❤️❤️❤️
19:41

שבת שלום ❤️ רק שתצליחי ❤️❤️

✓✓ 19:41

סוכם על ידי-
אלרואי לוי