

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

חנה קדמי
(אלבא)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

התלמיד המסכם-
אלרואי לוי

ש'עור 10 מארגון אורק וחקיקל בחשאל וחד(ט'ור: מלל'י זרם: היסוד וקדזל
של היסוד נקדים מסור ומחקר'ל זכ'ר סנ'ר'י רלר החשאל היס'ר'ר:

(a) I : זרם חשאל'י, מועד' של אלקטר'ים לכיוון אחד.

$$I = \frac{\Delta q}{\Delta t} = \frac{\text{כח'ר נסען עלומר}}{\text{ס'ח'ר'ר נס}} = \frac{c}{s} = A_{\text{אנסר}}$$

$\Delta V = V_{\text{מ}} - V_{\text{נ}}$: היסדס (פוטנציאל'ים - מרר חשאל'י. מכל סלם שאוקטיון עלומר ממרר
חשאל'י היטו מקמ'ל אן שר' המרר כס'ל מללנו.

$$W = \Delta V \cdot q_{\text{מ}} \quad \text{אן שחלקטיון מרר}$$

מחשוב נק רלס פסטר שמרר זה אנד'יה לז נק' קמ'ל.

$R_{\text{מ}} = R_{\text{המקדור}} -$ זככנ אנד'יה שרסקידו זהמקדור אללמר היזר זרכו.

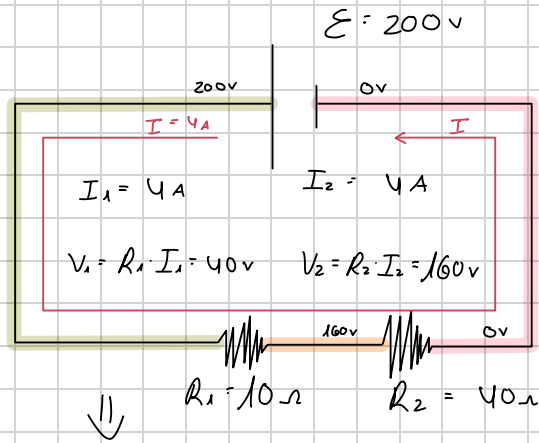
ס'מ זהמקדור:



חוק אלהם:

$$I = \frac{\Delta V}{R}, \quad V = I \cdot R_{\text{המקדור זרם מרר}}$$

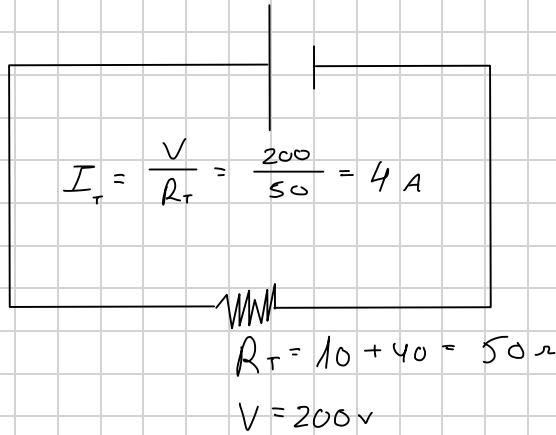
מכזל שוקל'ם 2 פמרים ל'ל היזר ילז (מכזל אר השל'ל.



נבדק שקול הוא הנדב היחיד שיכול להתחיל
אם כל הנדבים מתחילים והזרם I_T יכול
לזרום מחזורי הולכה לא ישרה.

מהוססת נדב מסור - ההתנגדות השקולה
הזרם והזרם יכולים יקטן ולהיסק.

מסור, הנדב ה"שמן" יותר אולם יותר מתח.

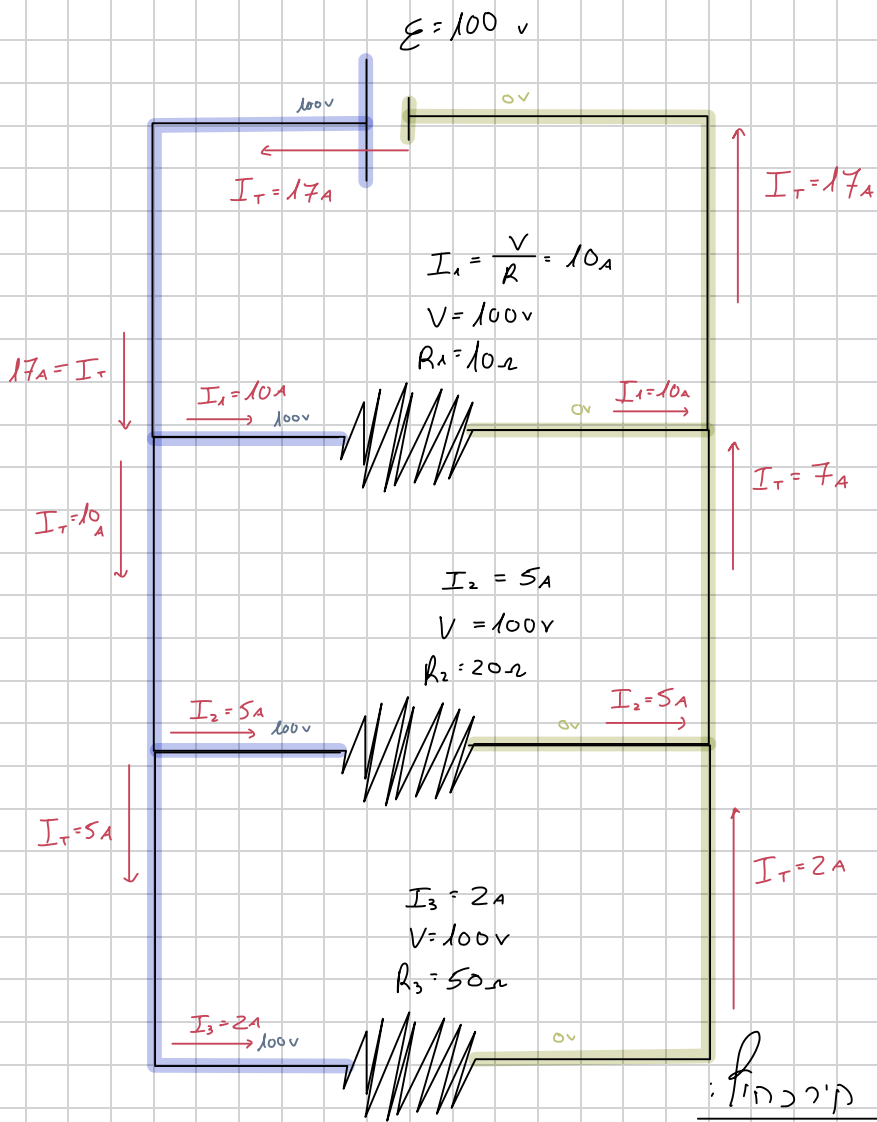


זרם הליכה
זרם מקור
המתח

$$I_T = 4\text{A}$$

ציורי תיאור מסור:

אם כל הזרם שזרם הנדב R_1 יזרום הנדב R_2 - אין צולח, אין
התפצלות לזרם, אז הנדבים מתחילים מסור. כי מסור הזרם שווה.



חוק הצולת - חוק היסודי של קירבה:

כל היצרנים הנכנסים אל היצוא שוים אל היצרנים שיצאים מיצוא-יבא
מחוק שיצא מחלן כי כלם זה מנול של מחלן האקסטרנס וכל מחלן שכלם
שכלם אל היצוא שזה אל מחלן שיצא מיצוא.

מבוא דבר היחיד מנו"ה המקביל ואלו השור?

כי מיתוסים או מיוסטה של נבד מחקרים זה לא משפיע על היתרם שהנבדים
 (יזמרים מחקרים).
 ולכן היתרם והנבד על כל אחד מהם (שלא קיבלו) אין חלק בין הנבדים.

אסמך החומר הטוב, שהחיסוסה אזי יחסרה נבד הטור - הויתר נבדל השקלה
משרנה ואכן יצרם זהמח על כל נבד משרנה.

ס'נהי נוסס: שאם נהג אחד "של" ימיה ורק המלך וכל הנגדים לא ילמדו
לעולם התקפיל, שאם נהג אחד ושלך רק הוצא לא ילמד.

אס'דיג, דער הימלס וואסער טאגלעך מ'קען זיין דאס וואס מ'וואלט נישט געוואלט.

ח'סידיון - שבתוקבאל האעאל לא חססין נ' ה יורה צדק אור
צירק היסאלה ואטור כן חססין נ' אלט צדק אור צירק היסאלה

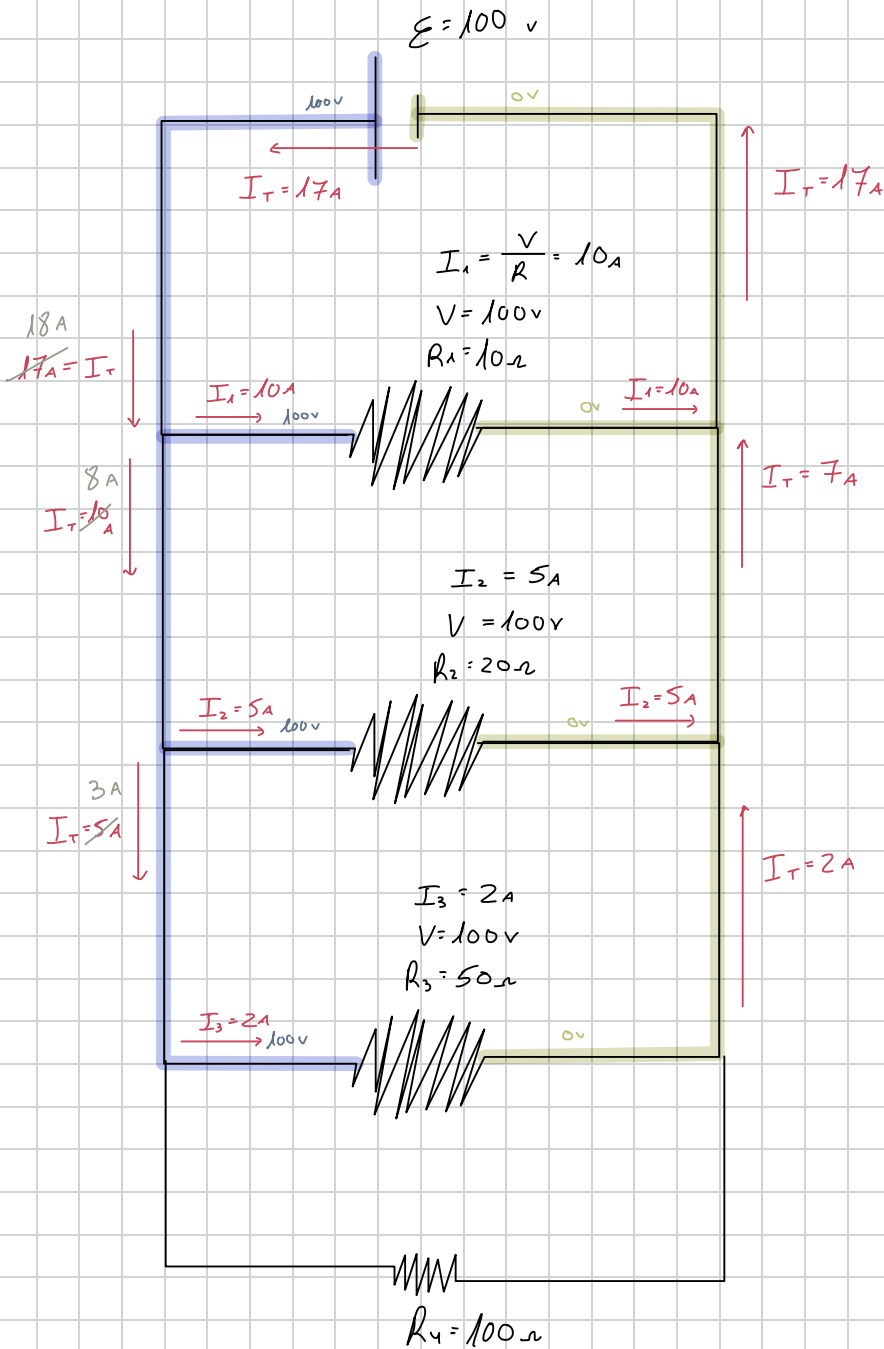
התלמיד המסכם-
אלרואי לוי

אלרואי לוי

כיצד נצפה חיבור המקביל?

אם שני צמלים של כח"ם של נכד אחד מחבורות של אורג שני הצמלים של
הנכד הישני. יש אורג מחמ - הישגים (טל) ציאים על שני הינכדים

המקביל המחמ שווה, זמאור היצרים שווה.



אם הווסטנו נכד המקביל היצרים הכולל דרך הסוללה עבר כי גם אנכד היצרים
מקור היצרים צריך אספק אנכד"ה. זמאן, היחידות הישקולא חקטן.

נוסחה לנגז השקל מחימוני המקמיל:

$$\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

אם מחימוני נגז' נגז' נגז':

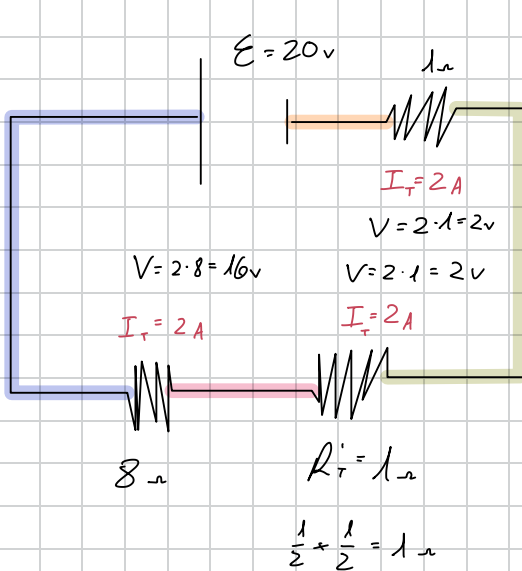
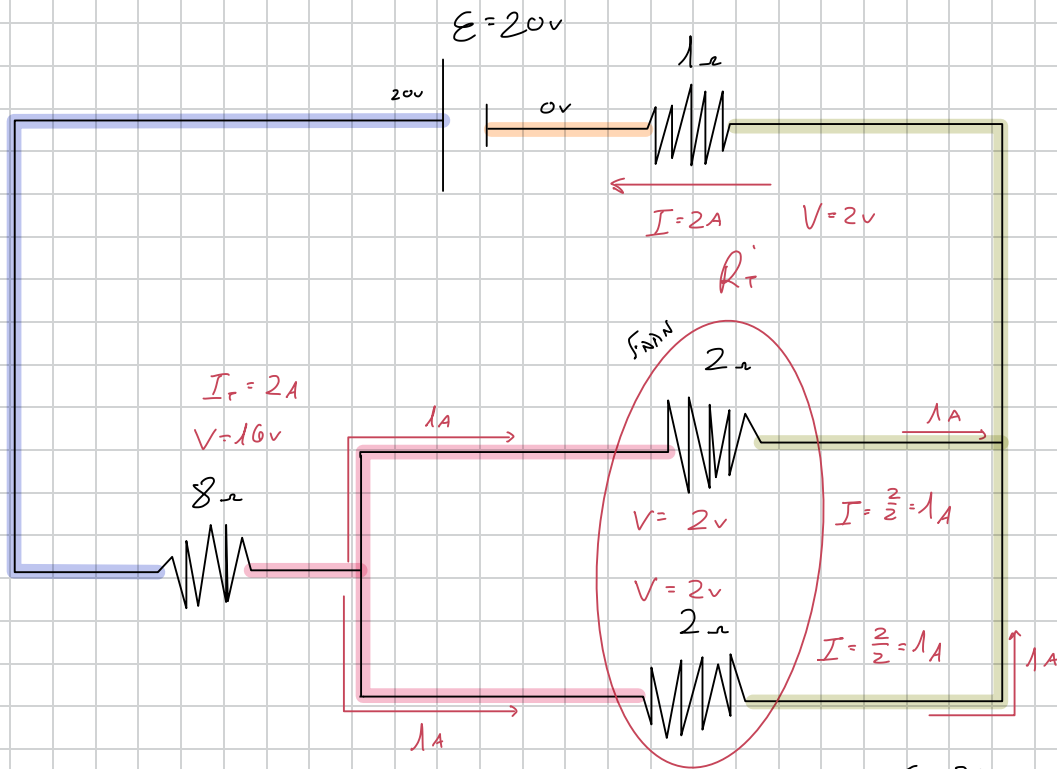
$$R_T = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$$

מחיל שחננסיה של הווינגדור וזו קם $\frac{1}{R}$ אז מחימוני נגז המקמיל.
ווינגדור השקולה חקטן וזכר יכיל יגז, וזכר היחסי נגז המקמיל.

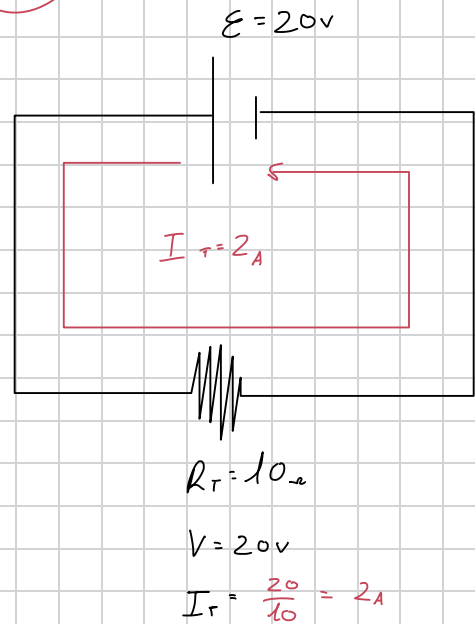
תרגיל כח"ל של תימור נבדלים מסור ומתקביל :

מכל שאלה :

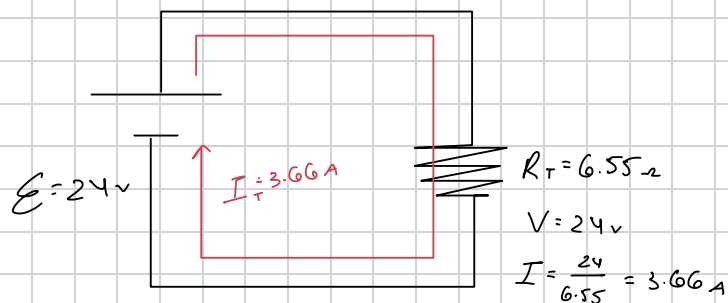
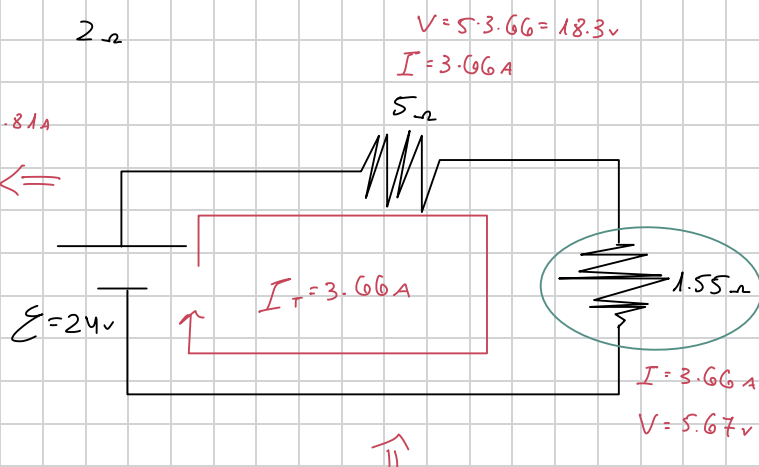
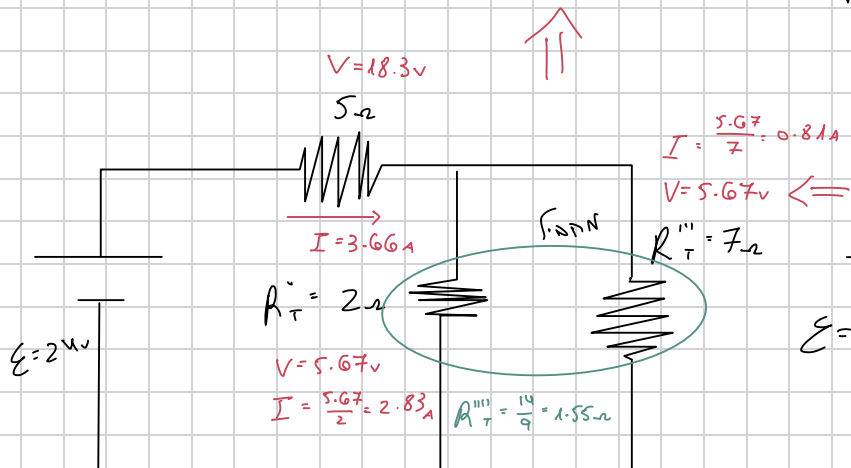
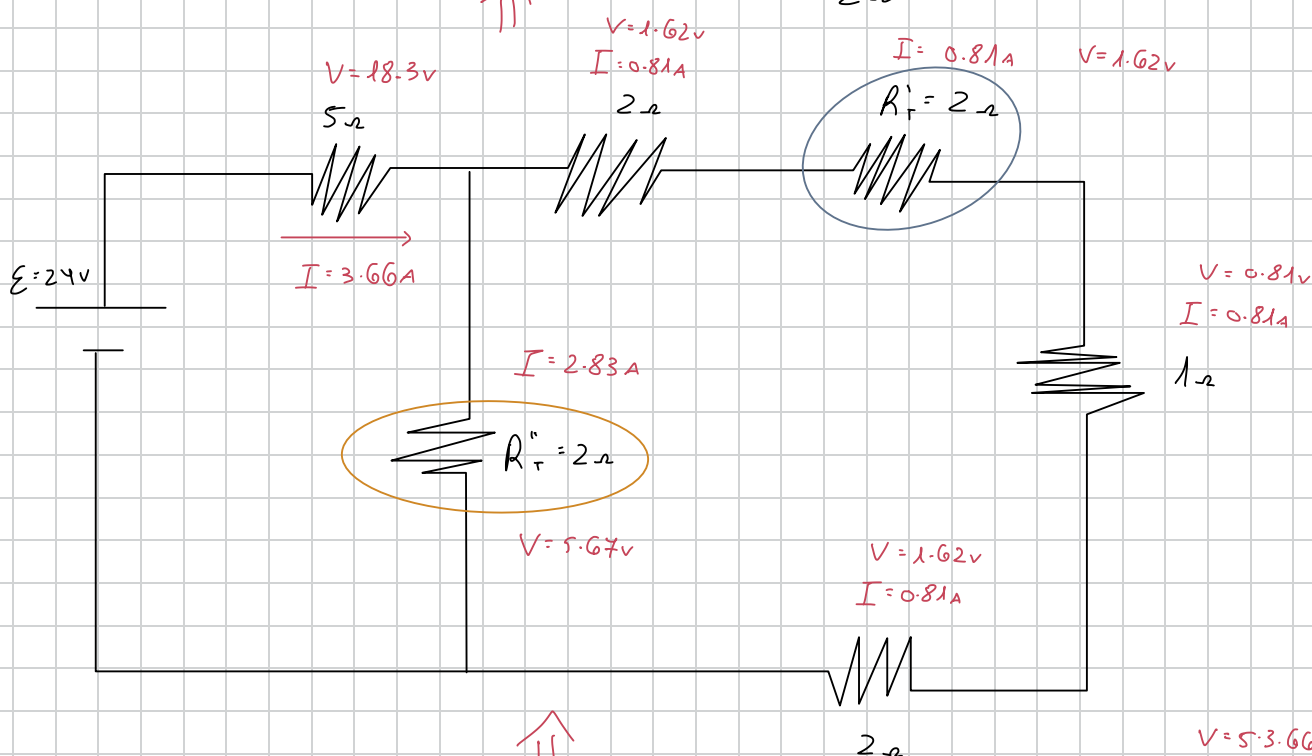
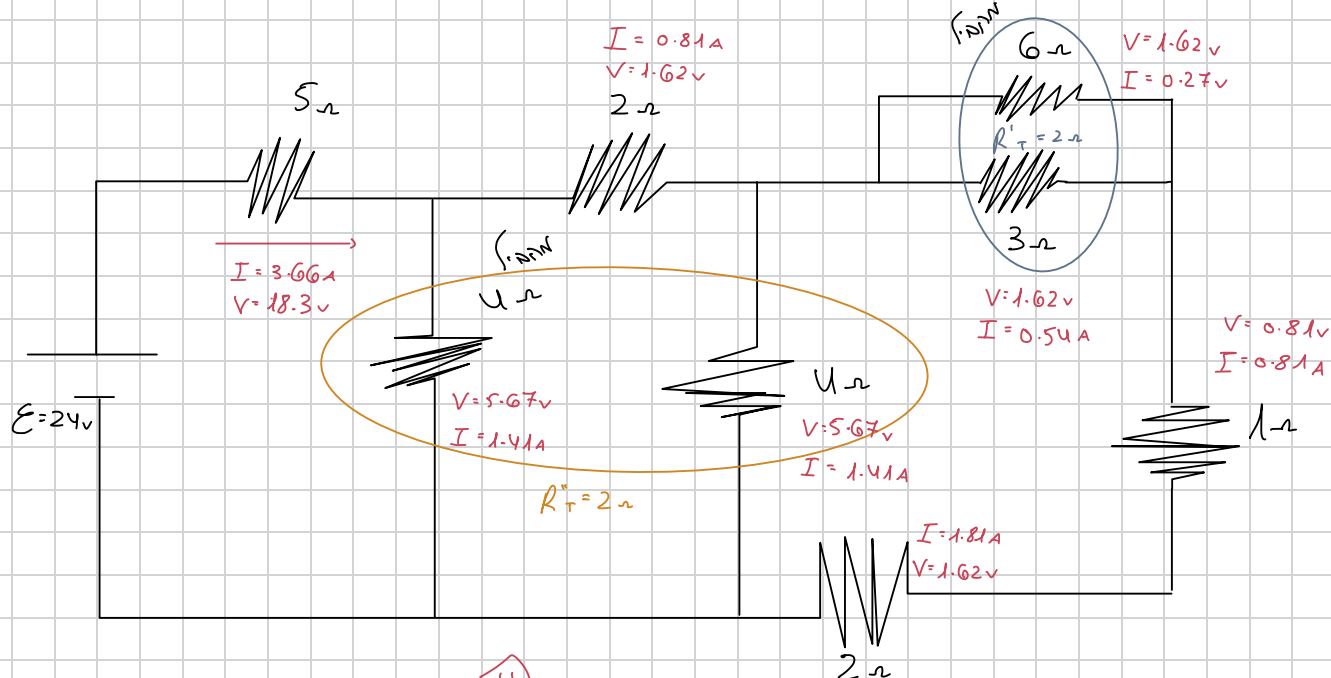
- א. מהי ההתחבורה השקולה ?
- ב. מהו הזרם I_r השקול במחיצה ?
- ג. מהו המתח והזרם על כל נגד ?



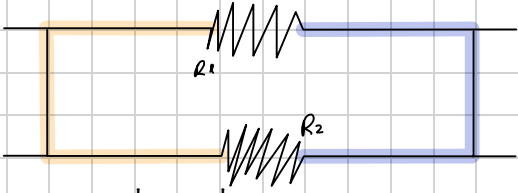
$\Rightarrow$



מתימור מתקביל, הנגד השקול יהיה יותר קטן מהנגד הקטן ביותר במחיצה.



התלמיד המסכם
 אלרואי לוי

קריטריונים	חיבור בטור של נגדים	חיבור במקביל של נגדים
מה שווה?	בטור הזרם שווה	במקביל, המתח שווה
זיהויי החיבור	 כאשר כל הזרם שיזרום בנגד 1 יזרום גם בנגד 2- אין צומת באמצע שני הנגדים שדרכה יזרום זרם. כי בטור הזרם שווה.	 אם שני צבעים של רגליים המחוברים לנגד הראשון מחוברים אל אותן הרגליים של הנגד השני- אותם פוטנציאלים משני הצדדים של הנגדים- אותם צבעים משני הצדדים של הנגדים ולכן יש את אותו הפרש פוטנציאלים שזה מתח חשמלי משני הצדדים של הנגדים. כי במקביל המתח שווה.
מהי התנגדות שקולה? נגד שקול הוא הנגד היחיד במעגל שיכול להחליף את כל הנגדים האחרים במעגל כך שהזרם דרך מקום המתח לא ישתנה.		
התנגדות שקולה בטור, מחברים את כל הנגדים- סכימה רגילה של הנגדים. $R_T = R_1 + R_2 + R_3 + \dots$ $R_T = 5 + 7 + 3 = 15 \Omega$ בחיבור בטור, הנגד השקול תמיד יהיה יותר גדול מהנגד הכי גדול. בהוספת נגד בטור, ההתנגדות השקולה תגדל (כי זה חיבור רגיל של נגדים). והזרם הכולל יקטן- לפי חוק אוהם. $I_T = \frac{V}{R_T}$ בהחסרת נגד בטור, הזרם הכולל יגדל וההתנגדות השקולה תקטן.	$R_1 = 5 \Omega \quad R_2 = 7 \Omega \quad R_3 = 3 \Omega$ $\frac{1}{R_T} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$ $\frac{1}{R_T} = \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \frac{1}{3} = \frac{105}{71} = 1.47 \Omega$ בחיבור במקביל, הנגד השקול יהיה קטן יותר מהנגד הכי קטן במעגל. אם ורק אם יש שני נגדים המחוברים במקביל אז הנוסחה לנגד השקול יכול להיות פשוטה יותר והיא: $R_T = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$	התלמיד המסכם- אלרואי לוי

בהוספת נגד במקביל, ההתנגדות השקולה תקטן כי הנוסחה להתנגדות השקולה היא אחד חלקי ולכן, הזרם הכולל במעגל יגדל על פי חוק אוהם-ההפך מטור. בהחסרת נגד במקביל, ההתנגדות השקולה תגדל והזרם הכולל יקטן.

במקביל, המתח שווה על כל הנגדים וגם על הנגד השקול:

$$V_{R_T} = V_{R_1} = V_{R_2} = V_{R_3} = \dots$$

במקביל, המתח שווה על כל הנגדים וגם על הנגד השקול:

$$I_{R_T} = I_{R_1} + I_{R_2} + I_{R_3} + \dots$$

חוק הצומת אומר שסכום הזרמים שנכנסים אל הצומת שווים לסכום הזרמים שיוצאים מהצומת.

יתרון ראשון- אין תלות בין הנגדים- בהוספה או החסרה של נגדים, הנגדים האחרים עובדים אותו הדבר כי הם מקבלים ישירות את המתח דרך מקור המתח. יתרון שני- כאשר אחד מהנגדים נשרף אז רק הוא מהווה נתק במעגל ולא עובד- האחרים, יכולים לסגור מעגל חשמלי ולהמשיך לעבוד כרגיל. בגלל יתרונות אלו- רשת החשמל הביתית שלנו בנויה במקביל.

הוא לא חסכוני בחשמל כי הרבה זרם עובר דרך הסוללה ולכן הסוללה מספקת הרבה אנרגיה להרבה אלקטרונים.

התלמיד המסכם-
אלרואי לוי

המתח על הנגד השקול שווה לסכום המתחים על כל הנגדים:

$$V_{R_T} = V_{R_1} + V_{R_2} + V_{R_3} + \dots$$

מתח

לפי: הנגד השמן יותר (גדול יותר) מקבל יותר מתח. מי ששמן יותר אוכל יותר מתח.

בטור, הזרם שווה:

זרם

$$I_{R_T} = I_{R_1} = I_{R_2} = I_{R_3} = \dots$$

חסכוני יותר כי עובר דרך הסוללה פחות זרם ולכן פחות אלקטרונים מקבלים אנרגיה מהסוללה.

יתרונות

חסכון ראשון- יש תלות בין הצרכנים בהוספה או החסרה של נגדים כי אז כל צרכן יעבוד שונה אם נוסף או נחסר נגדים בטור.

חסכון שני- כאשר נגד אחד ישרף הוא יהווה נתק במעגל ואז לא יהיה מעגל סגור וכל הצרכנים לא יעבדו.

חסרונות



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



חנה קנה (סלסל)

לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין

29 ביוני 2021

היה שאלות בבגרות ממש דומות למה שעשינו
הלך לי ממש טוב ברוך ה' והרבה בזה בזכותך
תודה על הכל 💖

12:44

איזה כיף לשמוע 😊😊
תעדכני כשתקבלי את הציון
ותשמרי על קשר 💖💖💖

13:01

18 באוגוסט 2021

המורה רציתי להגיד לך תודה על הכל
השיעורים השנה גרמו לי להבין הרבה יותר טוב
את החומר וקיבלתי 92 בבגרות 💖

13:10

חנה אהובה ראיתי את הכתבה עליך, עלה בי געגוע
לשיעורים איתך 😊 את מדהימה וכל מי שלומד
איתך באמת זוכה 💖 אין עוד מורים כמון!!!

18:11

שיעור 3 - טיפים אחרונים יום לפני
הבגרות. כולל תרגול ממוקד בגרות. מתוך
קורס שנתי לתלמידי יא מכל הארץ עם ח...
drive.google.com

<https://drive.google.com/file/d/1s7o730hPXxEtBApNdhN8SVIxMOj9ablz/view?usp=drivesdk>

10:52

בהצלחה 💖💖

10:52

תודה 💖

10:54

היי חנה לא הספקתי לכתוב לך...
הייתה בגרות מצויינת והרבה בזכותך תודה 🙏💖

20:53

אתמול

היי חנה
קיבלתי 100 בבגרות 🥳🥳, והרבה זה בזכותך!
תודה על הכל! את מורה מדהימה!! 💖💖💖

19:04

היום

וואו איזה מטורף שזה!!!!
איזו אלופה שאת! כל הכבוד 🙌🙌🙌🙌🙌
מתרגשת בשבילך
תודה ששיתפת אותי 💖💖💖💖

21:30

התלמיד המסכם-
אלרואי לוי