

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

שאלה 17 אנרגיה חשמלית: הספק חשמלי זרם:

הספקי: כמות האנרגיה, היחידה: W/s .

$$P = \frac{\Delta W}{\Delta t} = \frac{\text{כמות אנרגיה}}{\text{יחידה זמן}}$$
 (היחס בין הכמות של האנרגיה)

יחידות ההספק: (J/s) או (W)
 $W = J/s$

ההספקי של פנל סולרי, כמה הוא או קצת?

זה תלוי בגודל הפנל וזמן הכמות של האנרגיה או היחידה.

ככל שגודל הפנל גדול יותר והזמן שבו הוא קצת יותר, כך ההספק המיוצא הפנל גדול יותר.

תרגיל מס' 1:

נתון: אנרגיה חשמלית, הזרם: $200 J$ במשך $10 s$, מהו ההספק?

$$P = \frac{\Delta W}{\Delta t} = \frac{200}{10} = 20 J/s = \boxed{20 W}$$

האנרגיה החשמלית, הזרם: $20 J$ בכל שניה ולכן ההספק: $20 W$ כי $1 W = 1 J/s$.

שאלה מס' 10 (נוספת):

נתון שהיחסק של אנכסיר חשמלי הוא: $\rho = 2 \text{ ו}$, כמה אנ' הוא צורך לחמק חמס שנייה?

אם נתון שהיחסק של החכסיר הוא: 2 ו , מה אומר, שכל שניה הוא צורך אנ' 2 ו .

אם חמס שנייה, החכסיר צורך אנ' $2 \cdot 5 = 10 \text{ ו}$.

$$\rho = \frac{\Delta w}{\Delta t} \Rightarrow \Delta w = \rho \cdot \Delta t$$

$$\Delta w = 2 \cdot 5 = \boxed{10 \text{ ו}}$$

אנו לא משלים לחברת החמסל' על היחסק שבכנו לחנה, אלא, על האנ' שהחכסיר החמסל' צרך.

נתון שהיחסק החמסל' הוא: 2 ו , אכל היסלנו איתו לחמק רק 3 שנייה אז צרכנו אנ' 6 ו .

אכל אם היסלנו אכל החמסל' לחמק 100 שנייה, אז צרכנו: 200 ו .

לכן, לחברת החמסל' אנו משלים על האנ' שבכנו ולא על היחסק!

נוכח את הנוסחה: $P = V \cdot I$

$$P = \frac{\Delta W}{\Delta t} = \frac{\Delta q \cdot \Delta V}{\Delta t} = I \cdot \Delta V = I \cdot V \quad (\text{הנוסחה מופיעה ב(נוסחאין)})$$

$$\left(\begin{array}{l} W = \Delta q \cdot \Delta V \\ \text{אנרגיה} \quad \text{אנרגיה} \quad \text{אנרגיה} \end{array} \right), \quad \left(I = \frac{\Delta q}{\Delta t} \right)$$

למה את נוסח ההספק משכח תוק אלוהים:

תשובה לשכור הקל מה את הסיבות !!

השווה ב(נוסחאין)

$$\boxed{P = I \cdot V} = I \cdot I \cdot R = \boxed{I^2 \cdot R} = \left(\frac{V}{R} \right)^2 \cdot R = \boxed{\frac{V^2}{R}}$$

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

$$\boxed{P = I \cdot V = I^2 \cdot R = \frac{V^2}{R}}$$

נתונים הרשומים על נורה:

על נורה רשומים הנתונים: 60W , 240V
הסבר את משמעות הנתונים הרשומים על הנורה.

כאשר יסול על הנורה מתח של 240V , הספק יהיה: 60W וההספק.
כשמחברים מחנך זרימה את הנתונים הרשומים על הנורה - זה מה שאלני.

הרחבת על הנתונים הרשומים על הנורה:

* מה שרשום על הנורה זה לא מהכרח מה שסולל עליה ככה - יכול להיות שהיא מחוברת למתח של 60V , או 20V או שהיא מחולקת או מחוברת למתח אחר.

ולכן, הלכנים שרשומים על הנורה הם לא מהכרח מה שסולל עליה ככה.

* הנתונים שרשומים על הנורה הם נתוני אזהרה - נורת אזהרה: תיזהר אשים על הנורה יותר מ: 240V כי למחרת אזהר היא תישלף.

ולכן, הנתונים הרשומים על הנורה הם המקסימום שיכול לסולל עליה כי למחרת אזהר היא תישלף ולא תצמיח.

* אם נתון שסולל על הנורה מה שרשום עליה - זה אומר שהיא מחוברת באנודה החלף והחלף המקסימלי. וההספק - אם נתון שהנורה מאירה באנודה החלף, זה אומר שסולל עליה הלכנים הרשומים עליה.

הנתונים הרשומים על הנורה הם מכוונת מיטחון: נתן שידקלים כי היא תישלף מ: 270V , או יגדו שהיא נשכח מ: 240V ולכן היא צפון יכולה להאיר למחרת מה שרשום עליה - למחרת לאנודה המקסימלי.

הניסל, יש גם זמן על שהנורה נשכח.

הרע שנתונים לנו שני נתונים על (נורה - אנו) (סס'ק אקוואז אר ה'ס'ק ה'ס'ק)
ומצאים אר 'ת' ה'נתונים:

$$R, I_{max}, V_{max}, P_{max}$$

$$V_{max} = 240v$$

$$P_{max} = 60w$$

$$P_{max} = I_{max} \cdot V_{max}$$

$$I_{max} = \frac{P_{max}}{V_{max}} = \frac{60}{240} = \frac{1}{4} A$$

$$P_{max} = I_{max}^2 \cdot R$$

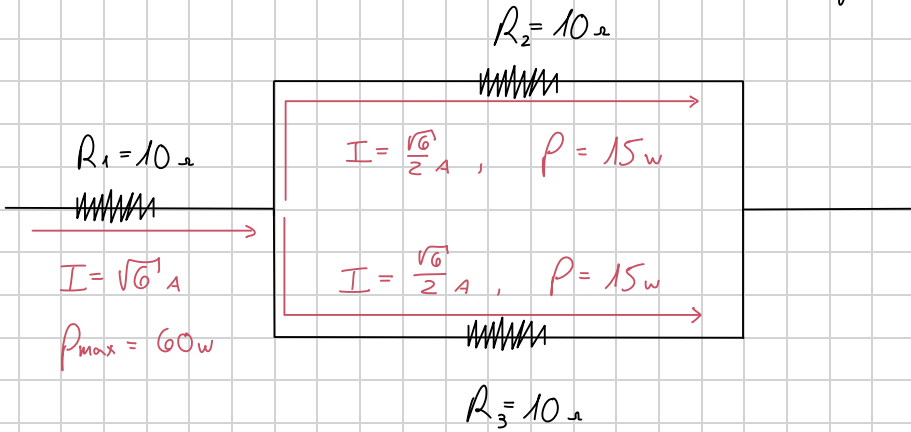
$$60 = 0.25^2 \cdot R \Rightarrow R = 960 \Omega$$

הערה:

אם יש כנס מקסימלי על הנורה, כפי אמר שהחמת וההספק עליה מקסימליים.
אם אר' נ: P, V, I מקסימלי אר ה'נ' מקסימלי.

שאלה מתוספת של יורים אשל - עמוד 142 שאלה 27:

שלוש נגדים שונים של $R = 10 \Omega$ תוחברו עם ביזור. ניתן כי התוספת המקסימלית של $P_{max} = 60 \text{ w}$ הוסיף. האם ניתן להתקין את התוספת המקסימלית של $P_{max} = 60 \text{ w}$ עם התצורה?



תשובה:

התוצאה של התונים לאנו שני התונים, עוזרים הכול - והוצאים את כל אנרגיה התונים:

$$R = 10 \Omega \quad P = 60 \text{ w}$$

$$P_{max} = I_{max}^2 \cdot R$$

$$60 = I_{max}^2 \cdot 10$$

שלו שנים מקסימלית כי ניתן התוספת המקסימלית:

$$I_{max} = \sqrt{6} \text{ A} \quad R = 10 \Omega$$

$$V = I \cdot R$$

$$V_{max} = \sqrt{6} \cdot 10$$

$$V_{max} = 24.5 \text{ v}$$

יש גלג"ה:

אם נגדים R_2, R_3 יקחו הוויאום ארבעים עליות בעוצמה מקסימלית, יזכור מכל אחד מהם זכרם של $\sqrt{4}$, ואז מחוק הדינמי - אומר זכרם הנגד R_1 זכרם של $2\sqrt{4}$, אומר, כג. יהיה זכרם גבוה מהמקסימום שהנוכה יכילה אספק והיא הישגה וזם הנגדים R_2, R_3 לא יזכור זכרם ואז נוכה לא תפק.

מתרון אחר:

הנגד R_1 יזכור זכרם מקסימלי של $\sqrt{4}$, והוא יקח בעוצמה מקסימלית הוויאום ארבעים עליו, ואז הזכר יחסל לשניים - הזכרים שיזכרו הנגדים: R_2, R_3 הם יהיו: $\frac{\sqrt{4}}{2}$.

ואכן, R_2, R_3 לא יקחו בעוצמה מקסימלית ו- R_1 כן יקח בעוצמה מקסימלית, והתוצאה כולה, הוויאום לא יזכור עליו, תפק בעוצמה מקסימלית.

נגדים R_2, R_3 ינמינו לעצמם כדי שכל התוצאה תהיה זכרם ולא הישגה.

המשק השווה אסארה:

הנגד R_1 יש זכרם מקסימלי ואז יהיה זכרם עליו מקסימלי: $P_{max} = 60 \text{ w}$

אם הנגדים R_2, R_3 הזכרם יקח 2 , 2 ש' כמה יקח יהיה זכרם עליו 2 .

יהיה זכרם יקח 2 כי הזכרם מרביע: $P = I^2 \cdot R$

(חשוב מכל כאן):

$$P_{R_2} = P_{R_3} = I^2 \cdot R = \left(\frac{\sqrt{4}}{2}\right)^2 \cdot 10 = 15 \text{ w}$$

יהיה זכרם הכולל על כל התוצאה הוא חיבור כל הזכרם על כל הנגדים:

$$\Sigma P = P_{R_1} + P_{R_2} + P_{R_3} = 60 + 15 + 15 = \boxed{90 \text{ w}}$$

מקוץ אנו ינמינו כמהר מהחוק רחיל אנו יהיה זכרם על כל התוצאה 2 .

כי יהיה זכרם 2 כמהר אנו השניה, ואנן יהיה זכרם - אין זה כיוון.

היחס היהסטיק של הניצוד הוסיקול שווה להיסיקק אל כל הומוצרכה?

כן, נונוק לחוק שימור אנרגיה.

נחשה ניצוד הוסיקול של R_2 , R_3 שמתחברים מתוקיני:

$$R'_T = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = \frac{10 \cdot 10}{10 + 10} = 5 \Omega$$

$$R_T = R'_T + R_1 = 5 + 10 = 15 \Omega$$

$$P = I^2 \cdot R_T = \sqrt{6}^2 \cdot 15 = \boxed{90 \text{ W}}$$

היסיקק אל הניצוד הוסיקול שווה לחיבור קבול של היסיסקים אל כל הומוצרים.

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

חנה קדמי
(5/5)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



חנה, את מבינה שאת אושיית הפיזיקה בארץ
אני אומרת לך
בזכותך יעמדו אנשי פיזיקה, מדענים וכו'

23:14

את מבינה, את עושה משהו שהוא מעבר ללמד
את מעצימה ילדים
מחזקת אותם
בונה אותם לעתיד
זה כבר דיני נפשות

23:17

ואני חייבת להגיד לך משהו נוסף שזה באמת
ייאמר לזכותך
וכל הכבוד לך על זה
את מנגישה את השיעורים שלך לכולם מבחינה
כלכלית
אני חושבת על ילדים שמגיעים ממשפחות שקשה
להם ...
וכמה חשוב לך שכולם ילמדו ויצליחו והעלות שאת
מבקשת
היא באמת נוחה לכל כיס
זה מאוד מחמם את הלב

23:19

את/ה
הודעה קולית (0:39)

כן בטח...
אני רוצה להיכנס ועד סוף שנה עד לבגרות!!!
השיעורים שלך ממש כיף וזה עוד היה מוקלט
אז באונליין ממש יהיה לי כיף יצאתי מכיתה י' עם
הפנים למטה זה רק הרים אותי תאמת מחכה כבר
לקרוס אמא תאשר לי וזהו 🙄

לא יכול לחכות בחיים לא תיארתי ששיעורים
בפיזיקה יכולים להיות כאלה כפים כל הכבוד שאת
מעבירה ככה זה ממש שליחות

תדבר מחר, שבוע טוב 🍀❤️

21:09

21:19

0:08

באמת כל מילה מגיעה לך!!!
שמח שאת הולכת ללוות אותי עד לבגרות

ובכיף חופשי את יכולה לשלוח את ההודעה..

21:31

פשוט אני בטוח בראג שירשם לקורס השנתי
ואשקיע בקלות אקבל +90 בבגרות בפיזיקה זה יתן
לי מלא ביטחון במהלך השנה
אז זה מעולה

21:32

21:36 זה נכון!

אם ארשם לקורס אשקיע ואלמד אין סיבה שלא
אצליח בבגרות אני הכל אפשרי!!!

סוכם על ידי-
אלרואי לוי