



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

חנה קדמי
(א.א.כ.ס)
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 מנג'רית השלמים - הספק מנג'רית זכרם:

$$\rho_{\text{הספק}} = \frac{\Delta W}{\Delta t} = \frac{\text{כח"ה הוצאה}}{\text{מחיר זמן}}$$

(הניסוח מופיע בנוסחאות המורה המכונה מאנטיקה)

הספקי זשטף את כל המ"ר, זה היבט או קצת.
זה גרמי הזרם המ"ר (W) והכמה זמן (Δt).

מחיר ההספק:

$$\rho = \frac{W}{\Delta t} = \frac{J}{s} = \frac{W}{\text{מ"ר}}$$

מחירי המשלם אני לא משלמים על ההספק אלא על כמות העבודה/אנ
שהיא ספקי זנו.

האנ' זה ההספק המשלם של המכשיר כפול הזמן שהמכשיר פעל:

$$\rho = \frac{W}{\Delta t} \Rightarrow \boxed{W = \rho \cdot \Delta t}$$

מחיר פשוט:

מחון, מכשיר משלם הזכר 200, ה-10 ש"ח. מה ההספק?

$$\rho = \frac{200}{10} = 20 \text{ w}$$

הכל שניה המחיר זכר אנרגיה של 205

שאלה פשוטה נוספת:

מחון שההספק על מכשיר משלם הוא $\rho = 2 \text{ w}$, כמה אנ' הוא זכר מחון
5 ש"ח?

$$W = \rho \cdot \Delta t$$

$$W = 5 \cdot 2 = 10 \text{ w}$$

הנכס שאנו משלמים מחון הוא ההספק כפול הזמן שהמכשיר
את המחיר.

$$P = \frac{\Delta W}{\Delta t} = \frac{\frac{\Delta q}{\Delta t} \Delta V}{I} = \boxed{I \cdot \Delta V} \quad \begin{matrix} \text{(הנוסחה מניסוח)} \\ \text{הנוסחה המדויקת)} \end{matrix}$$

$$\left(W = \frac{\Delta q}{\Delta t} \cdot \Delta V \right) \quad \left(\frac{\Delta q}{\Delta t} = I \right)$$

(סדר את נוסחת ההספק עם חוק אוהם:

לדבר בללא פה את הפירוק - חשוב!!!

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

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

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

על נורה רגילות (התונים היחידים: 60A, 240V, וכו')

הסדר את משתני התונים שרשומים על הנורה.

כאשר ינוח על הנורה מתח 240V	אז הזרם עליה יהיה 60A	וההספק יהיה 14400W	כאשר ינוח על הנורה מתח 60A	אז הזרם יהיה 240A	וההספק יהיה 14400W
-----------------------------	-----------------------	--------------------	----------------------------	-------------------	--------------------

זה לא שלונים המדויקים

הכחיות על התונים הישומים על הנורה:

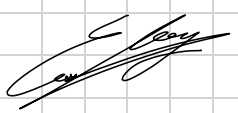
מה שרשים על הנורה זה לא מהכחה המתח והזרם שיש עליה כרגע, יכול להיות שהיא לא מחוברת לחוק מתח.

התונים שרשומים על הנורה הם נורית אופרטיב, הנוחה הפעולה, תיכנה!!
אז תמיד על הנורה מתח שיותר מ-240V או זרם שיותר מ-60A כי אז היא עלולה להישרף.

* לה שרשים על הנורה זה המקסימום שיכול להיות עליה כי למחרת זה לא עלולה להישרף.

אם נשאל על הנורה מה שרשים עליה אז היא למינה מאורה המקסימלית -
אם נחון שהנורה דולקת מאורה המתח אז נשאל עליה מה שרשים עליה.

סוכם על ידי-
אלרוואי לוי



הנתונים הנשואים על הנורה הם מכוח הטחון. נניח שיוצג כי הנורה
(שכסר נ-260v אז ירשמו שהיא (שכסר נ-240v כדי שלא יתקעו אותם.

נכון שהנתונים הנשואים היא דווקא מאורה הנלא אן אפשר גם קצר
יותר והיא לא מוכנה מישול.

סיס נתון - ענק:

נגדע שנתונים אנו את הנתונים על הנורה אנו עוצבים, מטסוקים אקנו את
השאלה ומצויים את כל הוכחה היא חלים:

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

וכן אחר מכן - ממשכים אטרור.

השאלה שלנו:

היסק:

מחוק אוריס:

$$V_{max} = 240v$$

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

$$V = IR$$

$$I_{max} = 60A$$

$$= 60 \cdot 240$$

$$240 = R \cdot 60$$

$$R = 4\Omega$$

$$= 14,400w$$

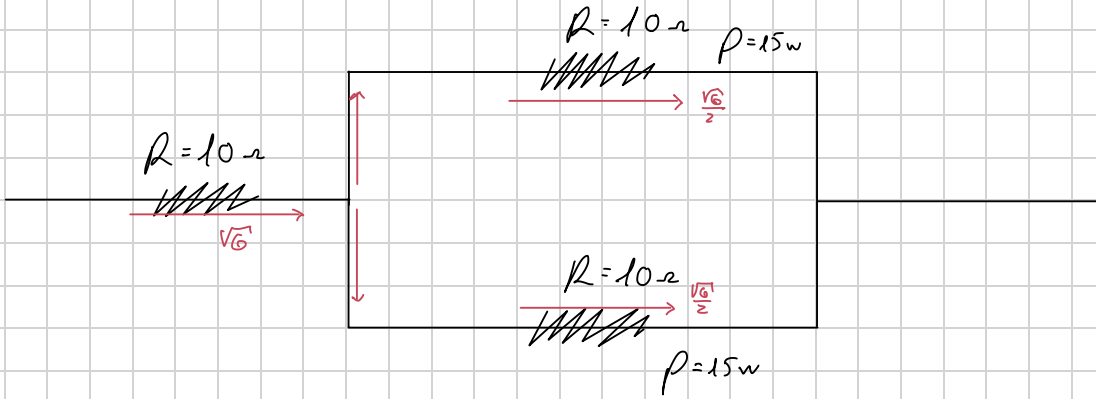
$$R = 4\Omega$$

$$P_{max} = 14,400w$$

מטסוק שמה מותר, זרם או הספק מקסימליים על הנורה אז הכל
מקסימלי על הנורה.

שאלה מיושנת של יורם אהל - תמוז 142 שאלה 27:

שלישה נגדים כהים של $10\ \Omega$ חוברים לזרם הציור - ניתן כי ההספק המקסימלי של כל נגד הוא $60\ \text{W}$.
מהו ההספק המקסימלי של כל החלוקה?



תשובה:

כדי ששלושת הנגדים יהיו במתח $4\ \text{V}$ אחר כך יהיה $4\ \text{V}$.

$P_{\max} = 60\ \text{W}$	$P = \frac{V^2}{R}$	$P = I^2 \cdot R$
$R = 10\ \Omega$	$60 = \frac{V^2}{10} \Rightarrow V^2 = 600$	$60 = I^2 \cdot 10$
	$V_{\max} = \sqrt{600}\ \text{V}$	$I_{\max} = \sqrt{6}\ \text{A}$

$P = I^2 \cdot R$, אם היה $10\ \Omega$ אחר השרשרת היה $2\ \text{A}$ ההספק היה $40\ \text{W}$.

$$\frac{60}{4} = 15\ \text{W} = P$$

אם כל הנגדים יפעלו לזרם הציור יהיו $15\ \text{W}$ אצל כל אחד מהם. אבל הציור הוא $2\ \text{A}$ וההספק הוא $40\ \text{W}$. לכן, הנגד השמאלי יזרום $2\ \text{A}$ והשניים הימניים יזרום $1\ \text{A}$ כל אחד. ההספק המקסימלי של כל החלוקה הוא $90\ \text{W}$.

$$P_{\max} = 60 + 15 + 15 = \boxed{90\ \text{W}}$$

הערה:

אם נעשה רצף שקול ונחשב את ההספק על הנדף הישקול אז ההספק זה יהיה ההספק הכולל על כל החתוכים:

$$R_T = \frac{10 \cdot 10}{10 + 10} = 5 \Omega$$

$$R_{T-T} = 5 + 10 = 15 \Omega$$

$$P = I^2 \cdot R \Rightarrow (1\sqrt{6})^2 \cdot 15 = \boxed{90 \text{ W}}$$

חשוב רציף של ההספקים על כל הנדפים הוא ההספק של החתך כולו והוא ההספק על הנדף הישקול. כי ההספק הוא סתם, זה אף חתך שלן שזה סתם ולכן חתך רציף.

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

אנה קדמי (577)

לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



מחכה לשיעור!!!
שבאמת כל שיעור מבין מבין פי 2 מהכיתה את
מורה באמת מספר 1 אין בי טיפת חרטה על
הצטרפות לקורס המדהים הזה שהציל אותי
ממוצע נכשל לממוצע 77 תודה על הכל את
מדהימה ❤️

9:07

ענבל מנדל פישל
אני רוצה לדייק פה את ההצלחה שלך, כמו שאני
מכירה אותך, חנה מדהימה, זה לא רק הכשרונית
שלך והחכמה שהקב"ה העניק לך.
זה הפשטות המדהימה והנדירה שבך.
האמונה שלך בכל תלמיד/ה. את לא בוחנת
חיצוניות ולא מחצינה את עצמך.
הפשטות הזו, התמימות הזו, היא הקסם האדיר
שיש בך! לראות אותך, וללמוד ממך מה זה
אישיות!!
אשריך.



21 דק' לייק השיבי

יש לך בת מדהימה ממש! 8:31 ✓

תודה יקרה,
והיא התברכה בך!
את לא מבינה איזה מודל את עבורה.
זכינו בך!

8:35

חד משמעית! 8:35

סוכם על ידי-
אלרואי לוי