



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

חנה קדמי
(ח/כס) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

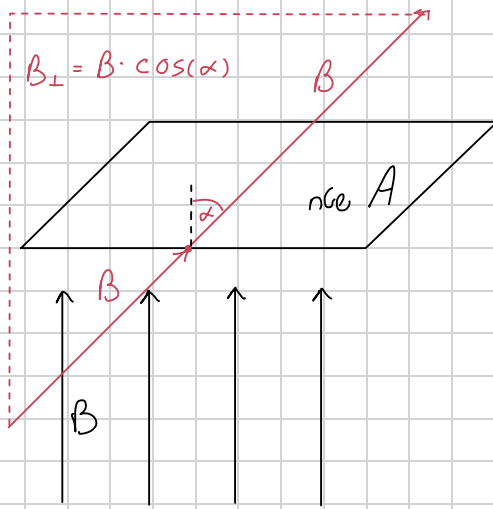
הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

סוכם על ידי-
אלרואי לוי



ש"ע 29 מחלקת אורקל בחש"מ ומחלקת: כא"מ מושרה - חוק סאראד",
חוק אר"ל, מ"ח, ז"ב, ומסמך אלקטרוני, גנרלי וס"א":

ש"ע 29 של פס"מ נש"מ - יוצר ε , כא"מ מושרה ש"ע 29 ז"ב מושרה ש"ע 29 מושרה.



מהו פס"מ נש"מ?

כמות של שנינו השטח מ"מ.

$$\Phi_B = A \cdot B_{\perp} = A \cdot B \cdot \cos(\alpha)$$

(Wb) (m²) (T)

כאשר השטח הנש"מ גדול יותר כ"כ ינוס א"ה יותר פס"מ נש"מ.

כאשר שנינו השטח הנש"מ גדול יותר, כ"כ השטח הנש"מ יהיה גדול יותר.

השטח הנש"מ יהיה מקסימלי כאשר $\alpha = 0$, מצב בו השטח מ"מ א"ה.

השטח הנש"מ יהיה מינימלי כאשר השטח מקביל א"ה.

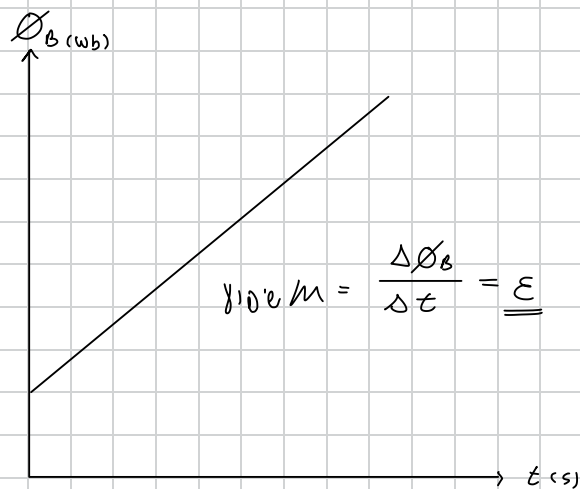
ה"ש ש"ע 29 של פס"מ נש"מ יוצר ε :

יש שלושה דרכים א"ה את השטח הנש"מ:

1. א"ה את השטח A ש"ע 29 (כ"כ השטח).

2. א"ה את שנינו השטח B נש"מ.

3. א"ה את הזווית α (גנרלי - ד"ל).



ה"ש של פס"מ נש"מ (כ"כ) של זמן השטח
ש"ע 29 מ"מ הכ"כ מושרה ε .

חוק

$$\varepsilon = \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t} = \frac{d\Phi_B}{dt} = -\Phi'_B(t)$$

חוק סאראד"

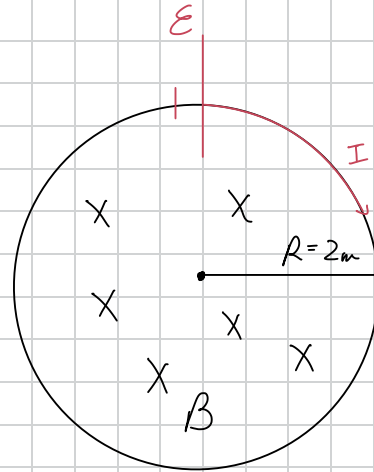
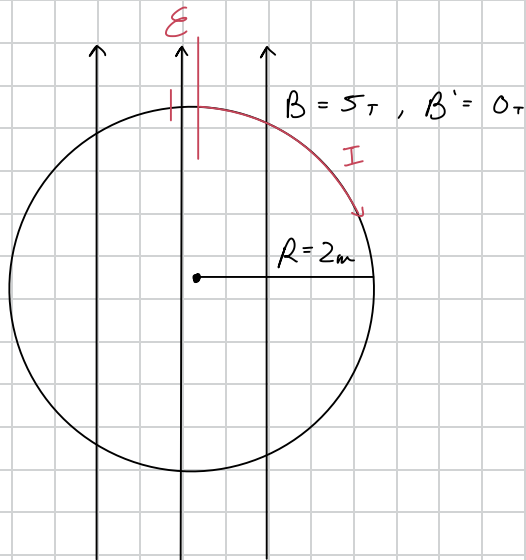
סוכם על ידי-
אלרואי לוי

תוצאה נסיונית:

נתונה כבינה מלבד שרדיוסה $R = 2\text{m}$. נהון כי עוצמת השדה הנכנס מתונה הן $N - 5\tau$ ל- 0τ במשך $\Delta t = \frac{1}{2}$ (הן) כי השדה לאורך אסמח.

א. מהו הכאף המוסרה הממוצע הנוצר הכריכה?

ב. נהון כי המעבד המסרה $R = 15\Omega$, מהו הזרם שזורם דרך המסרה?



כיוון הזרם הוא מהמינים אפס דרך הסוללה או מהמינים אפס דרך הסוללה.

א. $\Phi_B = A \cdot B = (\pi \cdot R^2) \cdot B$

$$\mathcal{E} = - \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t} = - \frac{\pi \cdot 2^2 \cdot 0 - \pi \cdot 2^2 \cdot 5}{\frac{1}{2}} = \boxed{125.6 \text{ V}}$$

ב. $I = \frac{V}{R} = \frac{\mathcal{E}}{R} = \frac{125.6}{15} = \boxed{8.377 \text{ A}}$

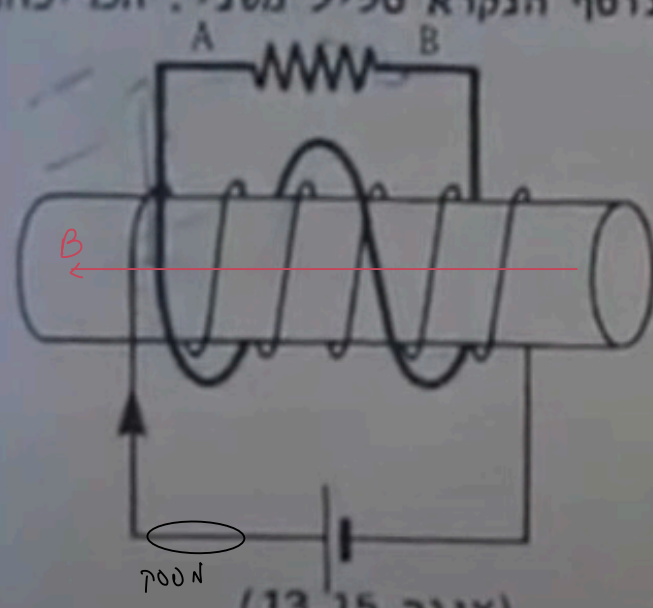
חוק סטארק" מאמר נק על גודל ϵ הנוצר משינוי של מאנטי בזמן וחוק ארץ הוא
 מוסטת ה"א"נוס מחוק סטארק" והוא מאמר על היתרנות (א"נוס) משינוי של מאנטי:
 1. שינוי של מאנטי יוצר כאל"א מוסטה ϵ .

2. הוכח"א ה"א"נוסה ϵ יוצר זרם מוסטה. ל"ע חוק אוהם $I = \frac{\epsilon}{R}$ מסקי"א של הזרם
 ה"א"נוסה הוא אנסור איתרנות משינוי של מאנטי כי כנינה שזרים מה זרם
 יוצר ש"א מוסטה. ממומ"א שלו ה"א"נוסה שח"ר ע"ז אנסוס - זה אומר ששח"ר
 אוקסי"ם נכנסו מחוק ה"א"נוסה האלקטרון ואנ"ן ה"א"נוסה משינוי זרם עם כיוון השל"ע
 כ"א איתרנות משינוי - איתרנות איתרנות האוקסי"ם ואנ"ן ע"ש נ"א י"ד המורח - אם
 הזרם עם כיוון השל"ע אז ה"א"נוסה מוסט אוקסי"ם - מוסט ש"א נכנס.

3. נוצר ש"א מוסטה שהזרם ה"א"נוסה יוצר.

דוגמה ג': בסליל ובו 100 כריכות ל- cm זורם זרם של 0.1 A. על סליל זה מלופפות 2 כריכות של סליל נוסף הנקרא סליל משני. הכריכות מלופפות על גליל שרדיוסו 1 cm.

מהו ה- כ.א.מ. המושרה הנוצר בסליל המשיני בזמן פתיחת המתג, אם הזמן שבו הזרם קטן לאפס הוא 10^{-6} sec?



(ציור 13.15)

1. נחון סליל ראשי, שיש בו 100 כריכות, אס' שזורם בו זרם של 0.1 A.

א. מהו השטח שיוצר הסליל הראשי בתוכו?

$$B = \frac{\mu_0 \cdot N \cdot I}{L} = \mu_0 \cdot n \cdot I = (4\pi \cdot 10^{-7}) \cdot 10^4 \cdot 0.1 = 1.25 \cdot 10^{-3} \text{ T}$$

$$\left(n = \frac{N}{L} = 100 \frac{\text{כריכות}}{\text{cm}} = 100 \cdot 100 = 10^4 \frac{\text{כריכות}}{\text{מטר}} \right)$$

2. מהו הסטף המגנטי שלוחר הסליל המשני השני, הכוללת שתי אס' פתוחה (המסוק)?

(נחון): $R = 1 \text{ cm}$ רדיוס כריכה.

$$\Phi_B = A \cdot B_{\perp} = (\pi \cdot R^2) \cdot (1.25 \cdot 10^{-3}) = 3.9 \cdot 10^{-7} \text{ Wb}$$

לפני פתיחת המתג

$$\Phi_B = (3.9 \cdot 10^{-7}) \cdot 2 = 7.85 \cdot 10^{-7} \text{ Wb}$$

אס' פתוחה
המסוק 2-כריכות

ג. נתון שמתח אר החדסוק מסליל היראש' והזרם זמן אאסס האשל $\Delta t = 10^{-6}$.
הסער אדולע נוצר כא'א' אושרה מסליל האשלני.

כ' נתון שמתח אר החדסוק זאנן הזרם זמן אאסס, זכ' איאזר שהשל שהסליל היראש' לולא
זמן אאסס - משקל. זכ' אואזר שנוצר שינוי השל האשנ' מסליל האשלני ושינוי השל
האשנ' הזמן 'וצר כא'א' אושרה שנוצר זרם אושרה מסליל האשלני שנוצר של אושרה
האשנ' הזמן השל האשנ'.

ד. אהיו זובא' הזא'א' האושרה שנוצר מסליל האשלני?

$$\mathcal{E} = \underbrace{-N}_{\substack{\text{מס' כריכ'י} \\ \text{מסליל האשלני}}} \cdot \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t} = -2 \cdot \frac{0 - 3.9 \cdot 10^{-7}}{10^{-6}} = \boxed{0.78 \text{ V}}$$

ה. אהיו כיוון הזרם האושרה הזנוצר מסליל האשלני? א-נ-א או ב-נ-א?

ל' חוק זא'ל האסליל האשלני 'זכר' זרם זכ' שהאז 'הזכ' אשנוי שהאז הזא'א' השל
האזי זאנן האז 'זכר' זרם א-נ-א ב-נ-א זכ' שהשל שיווצר הזי 'הי' שמאזר - 'הזכ' זא'ר
השל שהאז (ל' זא'ר הזא'א').

נתון ציר א' וציר ב' והם ניצבים זה לזה. $B_x(x) = B_{0x} - K \cdot x$: x כשיתק' של x :
 ונתון שהכניסה נעה במהירות v א' מאחורי התחלתה של אסם ומאחורי תחילתה.
 סמני הילוף אינאם הולסרה.

$$x = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$x = 0 + 0 \cdot t + \frac{1}{2} a t^2$$

$$B_x(x) = B_{0x} - K \cdot \frac{1}{2} a t^2$$

$$\Phi_B(t) = A \cdot B_x(t)$$

$$= (\pi \cdot R^2) \cdot (B_{0x} - K \cdot \frac{1}{2} a t^2)$$

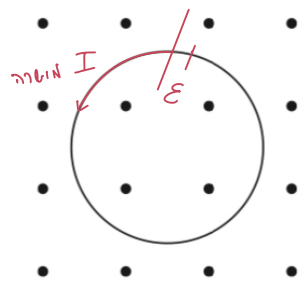
$$\Phi_B(t) = \pi \cdot R^2 \cdot B_{0x} - \pi R^2 \cdot K \cdot \frac{1}{2} a t^2$$

$$\mathcal{E} = - \Phi_B'(t) = - (0 - 2\pi \cdot R^2 \cdot K \cdot \frac{1}{2} a t)$$

אינאם הולסרה גרל עם הזמן.

$$I = \frac{\mathcal{E}}{R} = \frac{2\pi \cdot R^2 \cdot K \cdot \frac{1}{2} a t}{R}$$

הזרם גרל עם הזמן כ' הולסרה ונולע.



אם יש הולסרה של השלף ויחנני קורק הולסרה אס
 הנכונה גרלים זיב כק שהא חמול אר הולסרה
 וזכן היא חרקים גרל נקב כ'יון השלון כ'י חולס
 נקודת - הילוף של יוצא.

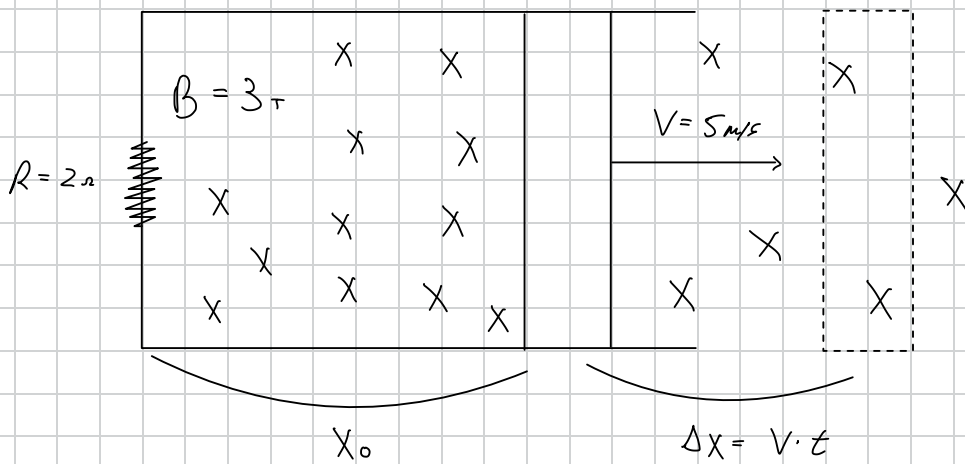
נתון: אנטנה של אורך $L = 0.8 \text{ m}$, הנעה במהירות $V = 5 \text{ m/s}$, (נתון שדה המגנטי
יש שדה של $B = 3 \text{ T}$.)

א. מהו הכוח המושך הננוכי המוט?

ב. מהו הזרם המושך?

ג. מהו כיוון הזרם המושך המוט?

ד. מהו הדיסטנס על הננוכי?



המשפט של פאן (Pontryagin):

$$\phi_B(t) = B \cdot x_0 + B \cdot v \cdot t \cdot L$$

2.

2.

2.

$$P = 6 \cdot 2 = 12 \text{ W}$$

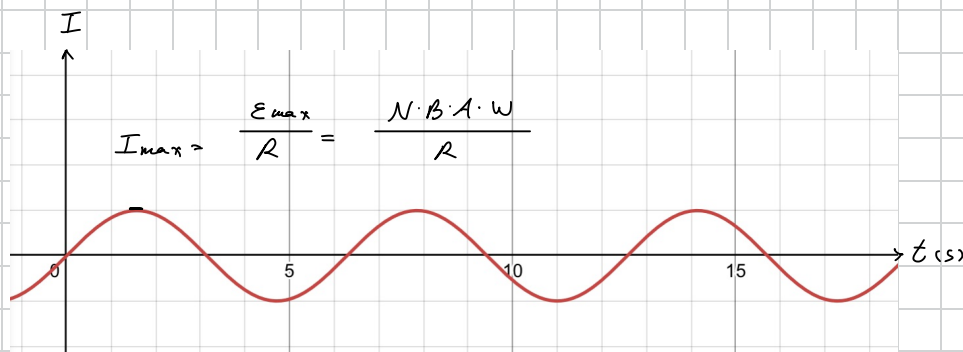
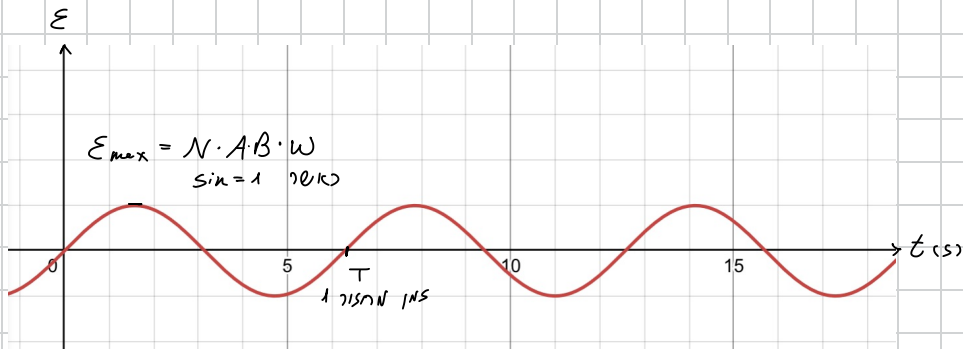
$$\Phi = A \cdot B \cdot \cos(\alpha)$$

העבודה שנו"ה היא α שהיא זווית בין השטח אליו יוצרים שני"ה השטח והשדה. ϵ (השדה) נעשה ע"י שדה מגנטי או קוסמוס שהן שניהם מתחילים וכן מתחילים. ההבדל בין שניהם - הוא מסלולם. שניהם מתחילים שני"ה, וכן נוצר שני"ה השטח והשדה. ϵ (השדה) נעשה ע"י שדה מגנטי או קוסמוס. ϵ (השדה) נעשה ע"י שדה מגנטי או קוסמוס. ϵ (השדה) נעשה ע"י שדה מגנטי או קוסמוס.

כא"ה נוסחה מתחילה:

$$\epsilon = N \cdot B \cdot A \cdot \omega \cdot \sin(\omega \cdot t)$$

ϵ (השדה) N (מסלול) B (שדה) A (שטח) ω (זווית) $\sin(\omega \cdot t)$ (זווית)



זרם וזמן חילופין - הכיוון של הזרם והזמן מתחילים. נשים לב שהזרם והזמן לא תמידים ולכן נרצה לראות אינטגרלים - מתחילים.

$$I_{eff} = \frac{I_{max}}{\sqrt{2}} = \frac{N \cdot B \cdot A \cdot \omega}{R \cdot \sqrt{2}}$$

$$\epsilon_{eff} = \frac{\epsilon_{max}}{\sqrt{2}} = \frac{N \cdot B \cdot A \cdot \omega}{\sqrt{2}}$$

$$P_{eff} = \epsilon_{eff} \cdot I_{eff}$$

$$= \frac{\epsilon_{max}}{\sqrt{2}} \cdot \frac{I_{max}}{\sqrt{2}}$$

$$= \frac{\epsilon_{max} \cdot I_{max}}{2} = \frac{P_{max}}{2}$$

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

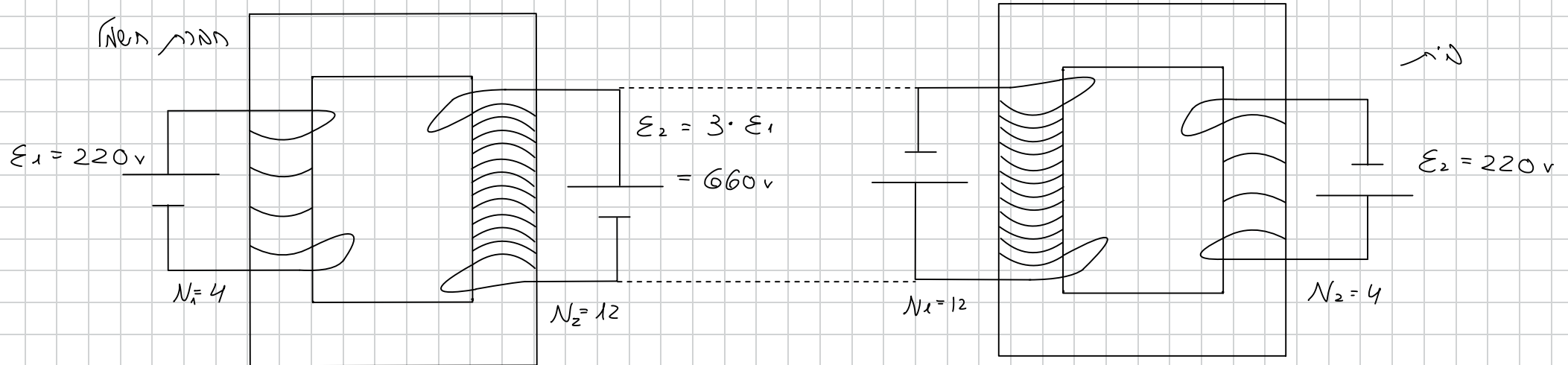
כאם פאדן נ'ן ע' ו' 3 א"ר ג'ו'ס'ם, :51 אלאה פאדן ג'ס' פ' 3.

$$P_1 = I_1 \cdot \varepsilon = P_2 = I_2 \cdot \varepsilon_2$$

המתח שווה בין שני המוליכים

הסכמה מרחבית למחזור א-ב-ה.

המחזור מרחבית למחזור א-ב-ה ולכן
המחזור מרחבית למחזור א-ב-ה.



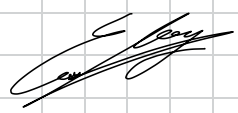
אם היחסות חוטי החשמל לא נותן כמחלק, ואכן, אם מחזירים את N_2 ש' 3 ו- N_1 את המחלק על N_2 יצא ש' 3 ואז המרחק בין חוטי החשמל יקטן ש' 3 ואז ההספק על חוטי החשמל- המפוזר הוא יקטן ש' 3^2 , ש' 9.

המחלק: N_2 מחזיר ש' 400 ו- N_1 ש' 400 ואכן $\mathcal{E}_2$ מחזיר ש' 400 ו- $\mathcal{E}_1$ ש' 400 ואכן I_2 קטן ש' 400 ו- I_1 זאכן ההספק שהוא I^2 יקטן ש' 400^2 .

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

1. יש להשיר חשד לא יודעים אצמו החתם של 220 וכן יש להיכנס שני שחמיר חתם של 220 אל החתם שהחשיר החשד יודע אצמו בו.

2. אנו רוצים שהאנ' שחמיר החתם אל הדיכונים לא חשפס על חוט' החשד פקיד כי חתם החשד נמצא מאז יחיד החתמים אכן, מורקן שני שחמיר חתם נחוק אצמו והכך חקטין את הכים על חוט' החשד והכך חקטין את האנ' שהחיר אצמו שם.
כאשר החתם חזיר אל החתמים אז מורקן שני נוסף שחמיר חתם אצמו נחוק.



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

חנה קדמי
(חלפה)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה שמח לעדכן שקיבלתי 96 בבגרות
בחשמל ברוך ה' כשנבחנתי בתיכון קיבלתי רק 54
תודה רבה לך!!
המרתון עזר לי מאוד הכל היה מסודר ומובן
הרגשתי מאוד בטוח בבחינה תודה על הכל את
אלופה 🙌❤️

17:54

היום

וואו איך שאני שמחה בשבילך
בהצלחה בלימודי ההנדסה ותשמור על קשר
🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌

✓ 21:34

פיזיקה מכניקה - חצוני

שאלון: 36361

ציון בחינה 96 ציון שנתי 85

93 ציון סופי

אוקיי תמיד היה לי חלום להיות מהאנשים
האלה 🙌 אז אני חייבת להגיד שיש לך חלק
ענק בזה המורה 🙌 עם המון השקעה בסוף
מגיעים לאן שרוצים וואלה הדרך לא הייתה
פשוטה בכלל.

12:50

אתמול

את/ה • פיזיקיף לבגרות יב *6 ישן

הגיעו ציוני הבגרות בפיזיקה
אשמח שתרגשו לי בפרטי כמה קיבלתם 🙌❤️

היי חנה צהריים טובים 🙌
קיבלתי בבגרות 99!! והכל בזכות הקורס מרתון
שלך,
ממצב שאני לא יודעת כלום חודש לפני הבגרות
עד לציון גבוה שכזה
תודה רבה 🙏

13:27

היום

וואו איזו מדהימה שאת!!!!
מקורס המרתון הצלחת להגיע לציון כזה??
את אלופה 🙌🙌🙌
תודה שעידכנת אותי
שימחת אותי מאוד!!
המון בהצלחה בהמשך דרךך
🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌🙌

✓ 22:17

סוכם על ידי-
אלרואי לוי