



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

חנה קדמי
(ח/כב)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

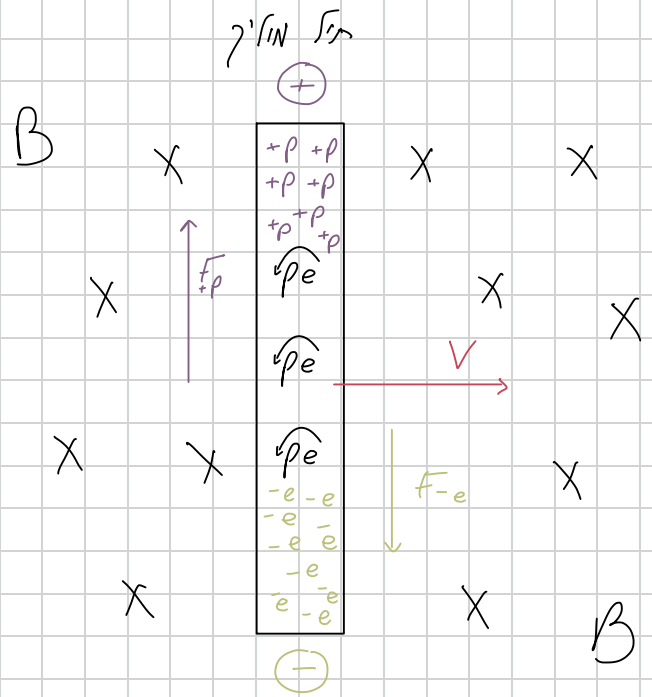
הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

שיעור 4 הכוח המוסרי: כוח מוסרי הנוצר משינוי של שטח משני - חוק סטרוואן:

שני דרכים ליצור כוח מוסרי E:

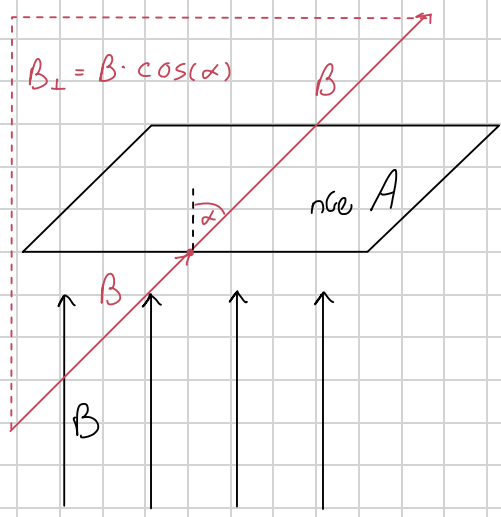
1. גיל הנוצ מתוך שטח:



2. שינוי השטח משני דרך מסתם, 'וצר כוח מוסרי E.

מהו פל מוסרי?

כוח שנינו השטח מוסרי.



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

סכום פל מוסרי (Wb) = \int (מסתי) שטח (m²) * B_{\perp} (T)

אוקרטים כק את הרכיב המאונק של קווי השטח כאשר α בין האונק למישור קווי השטח.

השאלה המרכזית: האם יש קשר בין שני משתנים?

1. χ^2 - חוסר קשר. כלל שהשדה המשותף גדול יותר כך 'כנס יותר' של משתנים מתוך המסגרת.
2. שטח המסגרת. כלל שהשטח גדול יותר כך 'כנס יותר' קווי שטח ואם השאלה המשותפת יחד.
3. הצורה של המסגרת ביחס לשטח. כלל שקווי השדה יגיעו יותר מאונכים לשטח של המסגרת, כך 'כנס' מתוך המסגרת 'יותר' של משתנים. ולכן, ניקח רק את הצורה של השטח המאונך לשטח.

הקשר בין שני משתנים יוצר כאילו משהיה.

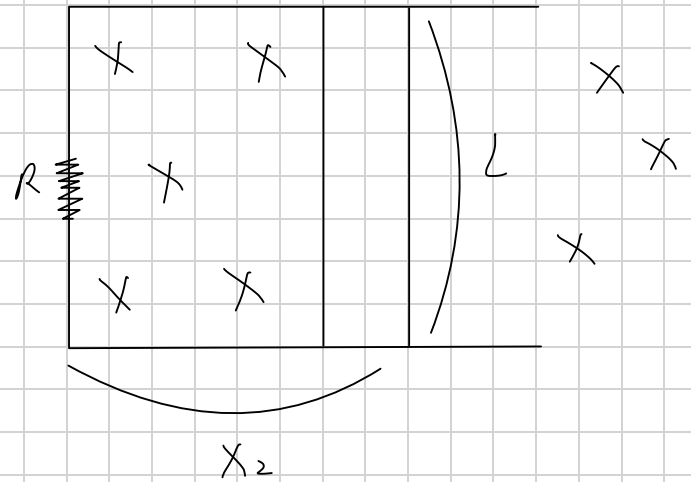
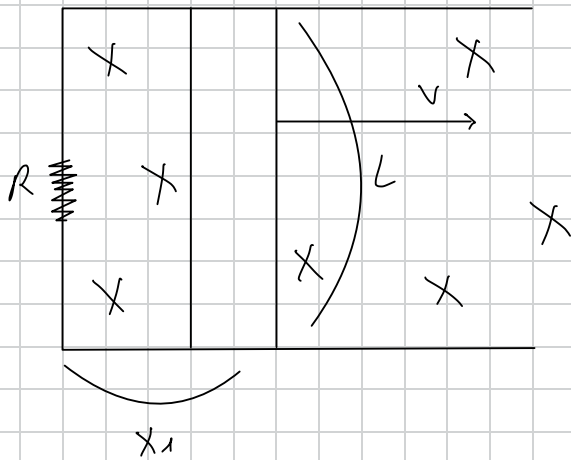
שאלה דו-כיוונית: האם יש קשר בין שני משתנים?

1. אשורת את χ^2 - אשורת את B.
2. אשורת את השטח שהשדה המשותף נכנס מתוכו - אשורת את A.
3. אשורת את הצורה שפיו המטח למין השטח - אשורת את A. נק' חמת השטח מ"כית זנו השטח - היא מסוממת מסגרת מוליכה מתוך שטח.

נוכח ששני הסלעים הולכים באותו כיוון:

מצב 1 - מנוחה

מצב 2 - סלע נע במהירות v ימינה



$$\mathcal{E}_1 = B \cdot A \cdot v$$

$$= B \cdot (L \cdot x_1)$$

$$\mathcal{E}_2 = B \cdot A \cdot v$$

$$= B \cdot (L \cdot x_2)$$

$$\Delta \mathcal{E} = \mathcal{E}_2 - \mathcal{E}_1$$

$$= B \cdot (L \cdot x_2) - B \cdot (L \cdot x_1)$$

$$= B \cdot L \cdot (x_2 - x_1)$$

$$\Delta \mathcal{E} = B \cdot L \cdot \Delta x / \Delta t$$

$$\frac{\Delta \mathcal{E}}{\Delta t} = \frac{B \cdot L \cdot \Delta x}{\Delta x} \cdot v$$

$$\boxed{\frac{\Delta \mathcal{E}}{\Delta t} = B \cdot L \cdot v = \mathcal{E}} \quad \checkmark$$

חוק סלע:

הוכחנו ששני הסלעים הולכים באותו כיוון, ולכן \mathcal{E} הוא מושך.

$$\frac{d\mathcal{E}}{dt} = \mathcal{E}$$

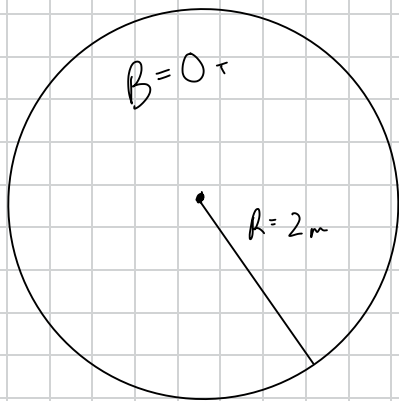
הסלע הולך באותו כיוון של \mathcal{E} .

תשובה:

נתונה מעגל מוליך שרדיוסו $r=2\text{m}$, המוליך נמצא בתוך שדה מגנטי אחיד $B=0\text{T}$ ב- $t_1=0\text{s}$ וב- $t_2=0.5\text{s}$ הוא $B=5\text{T}$.
מהו הזרם הממוצע המסתובב במוליך?

$$A = \pi \cdot R^2 = \pi \cdot 2^2 = 12.56 \text{ m}^2$$

$t = \frac{1}{2} \text{ s}$ מנסה

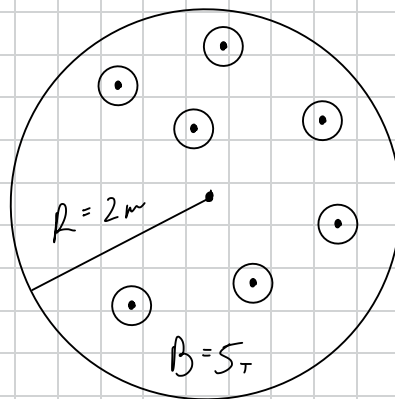


זרם מוליך
פנימי

$$\Phi_2 = B \cdot A$$

$$= 0 \cdot 12.56 = \underline{\underline{0 \text{ wb}}}$$

$t = 0 \text{ s}$ מנסה



זרם מוליך
חיצוני

$$\Phi_1 = B \cdot A$$

$$= 5 \cdot 12.56 = 62.8 \text{ wb}$$

יחידות פנימי

$$\Phi_B = B \cdot A = (\text{T}) \cdot (\text{m}^2) = \text{T} \cdot \text{m}^2 = (\text{wb})$$

$$\mathcal{E} = \left| \frac{\Delta \Phi_B}{\Delta t} \right| = \left| \frac{\Phi_2 - \Phi_1}{t_2 - t_1} \right| = \left| \frac{0 - 62.8}{0.5 - 0} \right| = \boxed{125.6 \text{ v}}$$

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

הנה קדמי

לומדים בכיתה מהבית
(5אב)

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



פיזיקה מכניקה - חצוני

שאלון: 36361

ציון בחינה 96 ציון שנתי 85

ציון סופי 93

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

חנה בוקר הבת שלי לומדת אצלך בקורס, ורציתי להודות לך על הנתינה שלך והרצון לעזור בזמנך הפנוי אתמול... היו לה שיעורים בפיזיקה והיה קצת קושי... היא נלחצה קצת ואת נשארתי לעזור לה ולחברה לאחר השיעור של פיזיקה..רציתי להודות לך, כל הכבוד לך על האכפתיות מעריכה מאוד 🙏...אחרי ההסבר שלך היא הבינה הכל. יישר כח! תודה על הכל ❤️

19:15



סוכם על ידי-
אלרואי לוי