

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

חנה קדמי
(א/א) (5)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

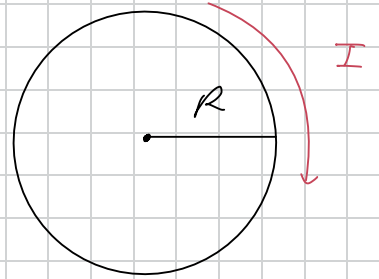
סוכם על ידי-
אלרואי לוי

שאלה 5 המעגלית: שדה מגנטי המרכיב סליל מעגלי בק:

כמה יוצר \vec{B} סליל.

שדה מגנטי המרכיב סליל מעגלי בק בקוטר R ו- N כוילות:

$N=4$, מספר כוילות
 R , בקוטר הסליל



בואו נחשב את המרכיב סליל מעגלי בק:

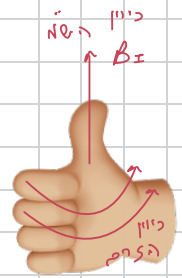
$(\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7})$

$$B_I = \frac{\mu_0 \cdot N \cdot I}{2R}$$

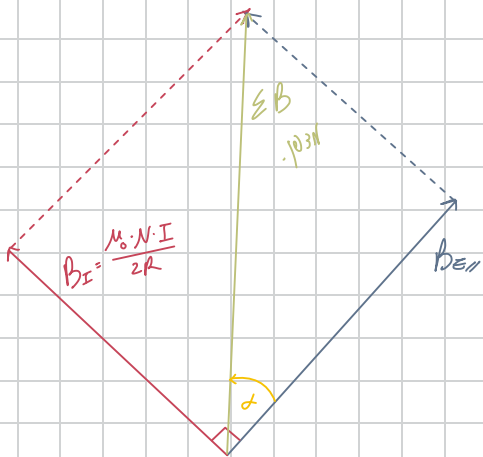
כיוון השדה המרכיב סליל מעגלי בק:

כאז יד רחוקה (כאז יד ימין).

אצבעות מעגליות - כיוון הזרם.
 אגודל - כיוון השדה המגנטי.



מצאת הכניס האוסק של השל הארצי המסגר סביב נגדו סק:



$$\tan(\alpha) = \frac{B_I}{B_E} = \frac{\frac{\mu_0 \cdot N \cdot I}{2R}}{B_E}$$

$$\tan(\alpha) = \frac{\mu_0 \cdot N \cdot I}{2R \cdot B_E}$$

נתון שלנו:

רדיוס המסגרת $R = 5 \text{ cm}$

זווית $\alpha = 22^\circ$

זרם $I = 0.12 \text{ A}$

מספר כניס $N = 10$

$$\tan(22) = \frac{(4\pi \cdot 10^{-7}) \cdot 10 \cdot 0.12}{2 \cdot 0.05 \cdot B_E}$$

\Downarrow

$$B_E = 3.73 \cdot 10^{-5} \text{ T}$$

$$\sim 2.9 \cdot 10^{-5} \text{ T}$$

חשב אחוז שגיאה:

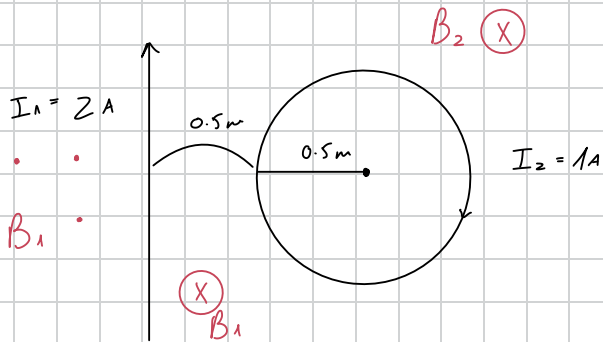
$$\text{אחוז שגיאה} = \left| \frac{\text{העקב שגיאה} - \text{העקב שגיאה}}{\text{העקב שגיאה}} \right| \cdot 100\%$$

$$= \frac{3.73 \cdot 10^{-5} - 2.9 \cdot 10^{-5}}{2.9 \cdot 10^{-5}} \cdot 100\% = \boxed{28.7\%}$$

שאלה מהימשה של יורים אטל:

מתיל אינסולי, זורים זכס של 2A. מחמתק של מול מן התייל נמצא מחככה של זככה
מחמתק שרזיוסה 0.5m ומה זורים זכס של 1A מחיין הישלין. התייל נמצא מחמישור
הזככה.

מה הישקה הימחטי הישקול מחככ הזככה?



$$B_1 = \frac{\mu_0 \cdot I_1}{2\pi \cdot R} = \frac{(4\pi \cdot 10^{-7}) \cdot 2}{2\pi \cdot 1} = \boxed{4 \cdot 10^{-7} \text{ T} = B_1}$$

$$B_2 = \frac{\mu_0 \cdot N \cdot I_2}{2R} = \frac{(4\pi \cdot 10^{-7}) \cdot 1 \cdot 1}{2 \cdot 0.5} = \boxed{1.25 \cdot 10^{-6} \text{ T} = B_2}$$

$$\Sigma B = B_1 + B_2 = 4 \cdot 10^{-7} + 1.25 \cdot 10^{-6} = \boxed{1.65 \cdot 10^{-6} \text{ T}}$$

השאלה ז', מחמתקו אל הישקול הימחטי כי הם היו כמותו הימחטי אם הישקול
הימחטי היו אכיוניק (זכ"ם) - אחז נכס והישני יוצא אז הינו מחככ היים.

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

חנה קדמי
(5775)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



איזה כיף חנה תודה רבה לך.
את לא מבינה איך היא עפה עלייך ועל השיעורים
שלך. היא ממש נהנת. וכל כך פחדה בהתחלה
לקחת פיזיקה. קיבלה 98 במבחן.
היא כבר אמרה לי שתשכנע את אחיה הקטן (הוא
בכיתה ו) לקחת פיזיקה וללמוד איתך 😊
אז תודה רבה לך. לא יודעת איך את עושה את
זה אבל הבת שלי לפחות ממש מעריצה ואוהבת
אותך.

21:43

היי, רק רציתי להגיד תודה על כל השיעורים,
בהתחלה חשבתי שאני לא אצליח בפיזיקה אף
פעם, אבל אחרי השיעורים שלך התחלתי להבין
את החומר בצורה מעולה כמו שאף פעם לא
הבנתי. תודה ולילה טוב

20:57

איזה כיף 😊
ממש מרגש לשמוע
תודה 🙏
אתה מאשר לי לשלוח את ההודעה שלך בעילום
שם?
תרגיש חופשי להגיד לי שלא

21:23

ברור שהשלמנו, לא רק שאנחנו באמת חצי כיתה
אצלך, היה לנו מבחן (יום חמישי שבוע שעבר)
ולכולנו היה ממש ממש טוב

13:43

חנה הוצאתי 94 בזכות השיעורים איתך, אני באמת
מעריך את זה שאת עוזרת ככה לכולנו וממש
התלהבתי מהציון הזה (ה+90 הראשון שלי מאז
כיתה י')

13:44

אז תודה לך ותמשיכי ככה 🙏❤️

סוכם על ידי-
אלרואי לוי