

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

חנה קדמי
(אלבא)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

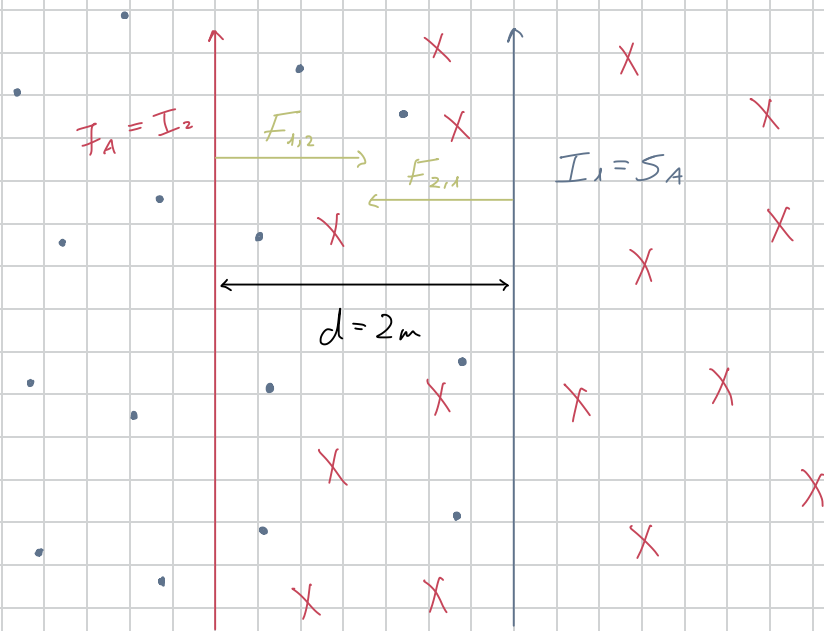
חנה קדמי: 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

ש"ע 24 מחננת אורך ומקיל במשאל ומחננת - מחננת - כוח בין שני תילים ארוכים ומחננים
(נושא זכר ומחננת 2006 שאלה 4)

כוח בין שני תילים (נושא זכר ארוכים ומחננים):



$$B_1 = \frac{\mu_0 \cdot I}{2\pi \cdot r} = \frac{\mu_0 \cdot I_1}{2\pi \cdot d}$$

1. I_1 עשה ש"ע על I_2 , ע"כ כולל המרחק כ"יין הש"ע יוצא מהתל שקו"ל:

$$B_1 = \frac{\mu_0 \cdot I_1}{2\pi \cdot d}$$

2. I_2 נמצא בתוך ש"ע של I_1 עשה ע"ז ולכן הוא מרחיש כוח כי הוא תיל
נושא זכר הנמצא בתוך ש"ע.

$$F_{1,2} = I \cdot L \cdot B = I_2 \cdot L \cdot B_1 = I_2 \cdot \frac{L \cdot \mu_0 \cdot I_1}{2\pi \cdot d}$$

$d \equiv$ המרחק בין התילים.

$L \equiv$ האורך המשותף בין שני התילים.

$$F_{1,2} = \frac{\mu_0 \cdot I_1 \cdot I_2 \cdot L}{2\pi \cdot d}$$

הכוח המחננת של I_1 עושה על I_2 אם I_2 עושה על I_1 ש"ע חוק פקולה
ומצוייה ש"עיון שאלה: $F_{2,1}$.

מנוסחאות המרחק: כוח איחידת אורך:

$$\frac{F}{L} = \frac{\mu_0 \cdot I_1 \cdot I_2}{2\pi \cdot d}$$

צדק אינסוף האורך L
כדי לקבל את הכוח!

4.

מסגרת מוליכה מלבנית MNPQ

מונחת על לוח אופקי.

אורכי צלעות המסגרת הם a ו- b .

המסגרת מחוברת למקור מתח,

באופן שזורם בה זרם I .

תיל ישר וארוך, שגם בו זורם זרם I ,

נמצא על הלוח במקביל לצלע MN

של המסגרת, ובמרחק $a/2$ ממנה.

בתרשים א' שלפניך מתוארת באופן סכמטי המערכת ממבט על.

נתון: $I = 30 \text{ A}$, $a = 2 \text{ cm}$, $b = 18 \text{ cm}$.

א. חשב את הכוח המגנטי השקול (גודל וכיוון) הפועל על המסגרת MNPQ.

(10 נקודות)

ב. הסבר מדוע בחישוב הכוח המגנטי השקול בסעיף א' אין צורך לחשב את הכוחות

המגנטיים שהתיל מפעיל על הצלעות MQ ו- NP. (5 נקודות)

ג. הסבר מדוע בחישוב הכוח המגנטי השקול בסעיף א' אין צורך להתחשב בכוחות

המגנטיים שצלעות המסגרת מפעילות זו על זו. (5 נקודות)

ד. מצא את הגודל ואת הכיוון של הכוח המגנטי, שהמסגרת מפעילה על התיל.

(6 נקודות)

ה. מסלקים את המסגרת מהמערכת, ועל הלוח נשאר התיל בלבד.

מבין האפשרויות (1)-(6) שלפניך, מהו הכיוון של השדה המגנטי בנקודה A

הנמצאת מעל התיל? (ראה תרשים ב')

(1) כיוון x

(2) כיוון -x

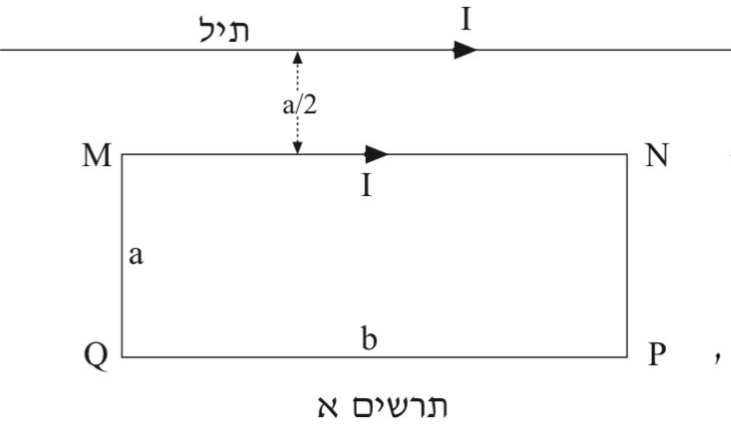
(3) כיוון y

(4) כיוון -y

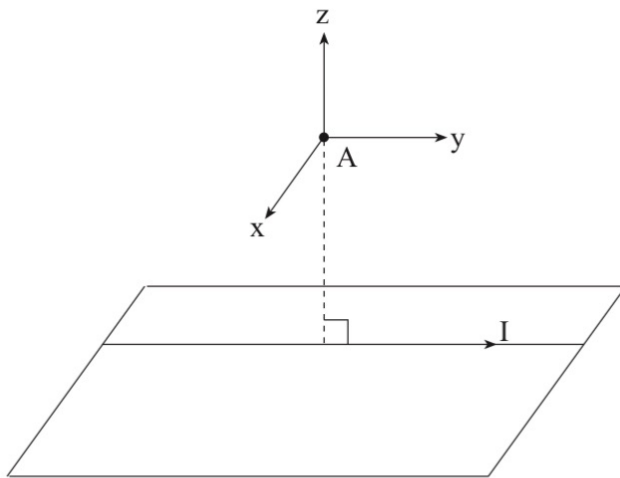
(5) כיוון z

(6) כיוון -z

(7 $\frac{1}{3}$ נקודות)



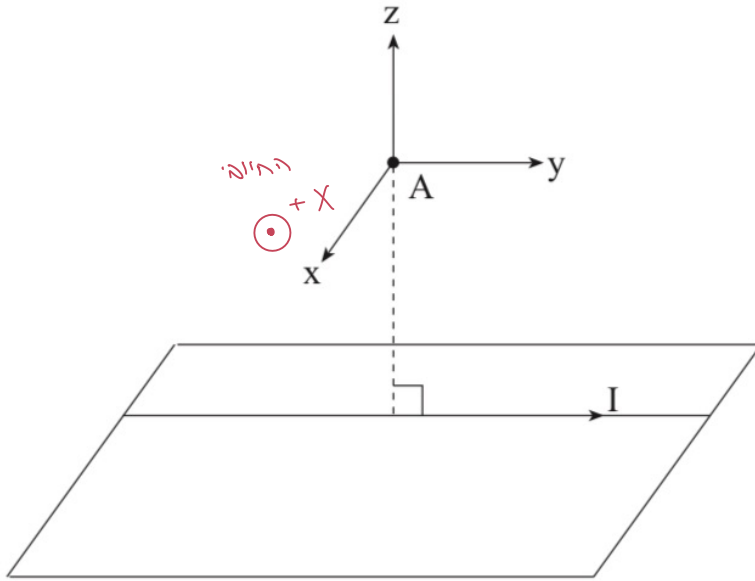
תרשים א'



תרשים ב'

ז. עם הנח שהתלך מטעל על המסלול הוא $2 \cdot 10^{-3} \text{ מ}^3$ נאם מטעל אף בגלל חזק
טעלה וקצובה - הנח שהמסלול מטעלה על התלך הוא אולתו הנח: $2 \cdot 10^{-3} \text{ מ}^3$ רק
לכיוון הנגד-מטה.

ה.



מהו הכיוון של השל שזכר התלך?

בגלל כלא י' ימין, כיוון השל בנק' A שנמצא מטעל התלך הוא יוצא מן התלך -
כיוון צ'י X החיות.

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

חנה קדמי
(5773)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה מה שלומך? פשוט הייתי חייבת לכתוב לך! ✨

היום בשיעור עשינו תרגילים בנושא אנרגיה ופוטנציאל חשמליים. זאת הפעם הראשונה שאני מרגישה שאני שוטלת בחומר ואני יודעת לדבר עם המורה, לפתור את השאלה חבד במחברת ולהגיע לתשובות! 😍

אני חייבת להודות לך על זה כי זה לא מובן מאיליו בעיניי.. באמת את מדהימה ועוזרת לי נוראאא ❤️

9:36

אתמול

וואו איזה כיף לשמוע ❤️❤️❤️ ממך תודה שעידכנת אותי.

שמחה ממך 🙏🙏🙏

את מאשרת לי לשלוח את ההודעה הזאת בעילום שם? תרגישי חופשי להגיד לי שלא

✓ 12:50

כן בטח ❤️ הכי מגיע לך בעולם! 12:59

היום

מדהימה שאת תודה ❤️❤️ 20:48

חנה חייבת לומר לך משהו בזכותך התאהבתי בפיזיקה!!!

זה מעולם לא קרה לי אני מחכה לכל שיעור וצופה ופשוט מתאהבת כל שניה מחדש אני מתרגלת עם חיוך על הפנים וכל הצלחה פשוט גאה בי מחדש

וזה שווה לי הכללל ❤️❤️

אם פעם בשיעורים בכיתה ההיתי שותקת והייתי בטוחה שכולם יותר טובים ממני היום אני זאת שמדברת ומסבירה ואין כייף כזה

תודה תודה תודה אין עליך בעולם ❤️

ממליצה לכל אחד, גם בשביל להצליח כי אחרי שנה שעברה זה היה ממש קשה לפחות בשבילי אבל גם בשביל לאוהב את מה שאתה עושה ולהנות מזה שבחרתי ללמוד פיזיקה!

13:02

וואו ממש ריגשת אותי לקרוא את זה. ❤️😊❤️

את תלמידה חכמה ומשתתפת מקסים בשיעור!

כיף לי שאת איתנו 😊😊

תודה ששיתפת אותי.

את מאשרת לי לפרסם את ההודעה שלך בעילום שם?

תרגישי חופשי להגיד לי שלא

✓ 20:39

את/ה

וואו ממש ריגשת אותי לקרוא את זה. ❤️😊❤️ את תלמידה חכמה ומשתתפת מקסים בשיעור! כיף לי שאת איתנו ...😊😊

תודה רבה אין כמוך! ברור שאני מסכימה ❤️❤️

22:04

מדהימה שאת תודה 🙏🙏❤️❤️ 22:05



הודעה 😊

סוכם על ידי-
אלרואי לוי