

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

חנה קדמי  
(א/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

שילוב 7 המגנטיות: כוח על מטען הנק במרחק שדה מגנטי:

השוואה בין תוצאים לכוח השדה לתוצאים לכוח השדה:

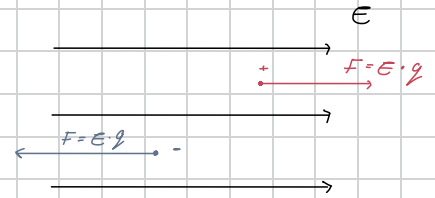
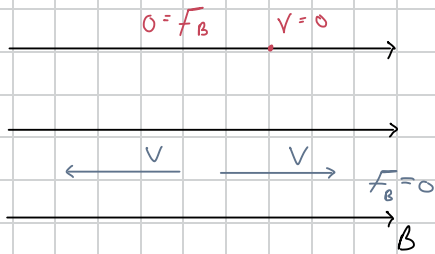
תוצאים לכוח השדה המגנטי:

תוצאים לכוח השדה חשמלי:

1. שדה מגנטי  $B$ .
2. המטען חייב להיות ארוג במרחק השדה.
3. המטען חייב להיות מהירות כדי שיהיה כוח במרחק השדה.

1. שדה  $E$ .
2. המטען יכול להיות במרחק שדה.

$$F = E \cdot q$$



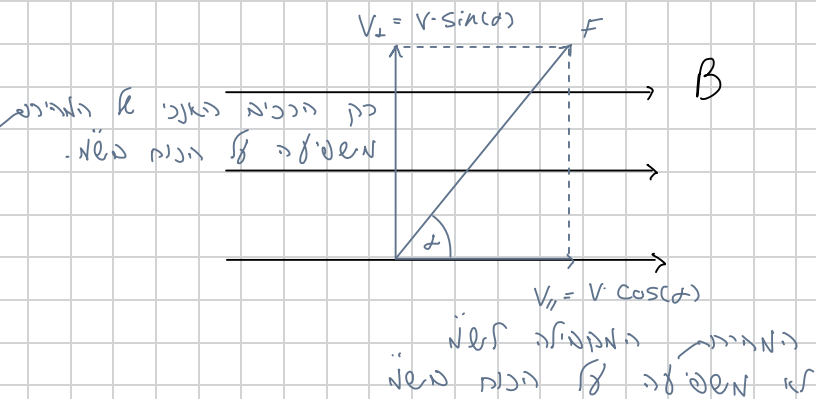
מטען שלילי נמשך  
כך נקרא כיוון השדה

מטען חיובי נמשך  
כוח הכיוון השדה

4. אם ההתהוות מקבילה לשדה אז הכוח המגנטי על המטען יהיה 0.

בנק הנכבים המאונק לשדה, רק הוא גורם לכוח השדה המגנטי.

שדה חשמלי  $E$  מושך אליו או דוחף אותו מהירות המטען אם כיוון הכוח והחשמלי יהיה מקביל לכיוון ההתהוות



סיכום: רק מטען שנוע במרחק שדה התהוות מאונקת לשדה, רק אז ייוצר כוח.

למה? ככה! אין משוואה לכך!!

זיכרון כוח על המטען של הסדה נשט' :

$$F_B = q \cdot V_{\perp} \cdot B$$

נכון כאשר  $\perp$  בין  $B$  ל- $v$  →

$$F_B = q \cdot V \cdot \sin(\alpha) \cdot B$$

ככל שהמהירות המאונכת גרסה והמטען גדולים יותר, כך, הזינוח על המטען יהיה גדול יותר.

כיוון הכוח על המטען הנע המאונק מחוץ שדה נשט' :

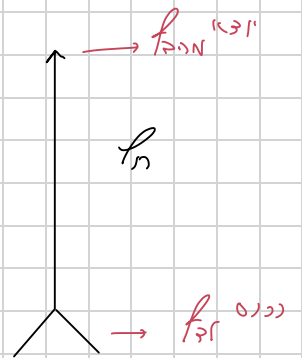
Very	Best	Friend
↓	↓	↓
V: מהירות	B: שדה	F: כוח
כיוון אופקי.	כיוון אנכי.	כיוון אנכי.

המהירות, השדה והכוח חמים מאונכים זה לזה. נסדק את הדיק כמו יכיה: 90° בין האופקי, האנכי והאנכי.

סימון על הקיפה ואיקס - יוצא מהדיק ונכנס דרך.

אם אנו נוטים חל שנכנס דרך אש אנו נוטים אש היאיקס של הדיק. זכנו, נסמן. נכנס דרך X.

אם אנו נוטים חל שיוצא מהדיק אש אנו נוטים אש היאיקס של הדיק. זכנו, נסמן. נקודה.



אם המטען חיובי - יד ימין.

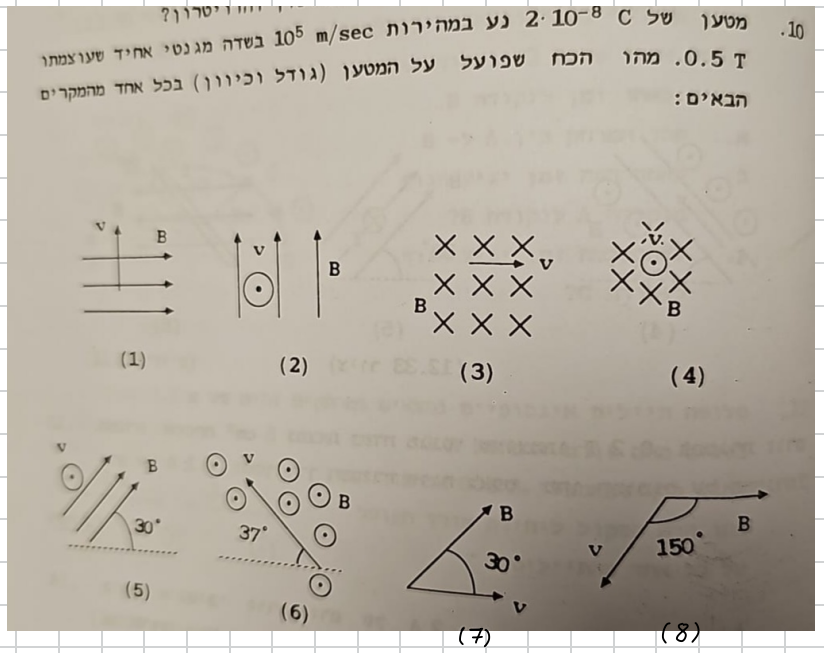
סימן אנכס: (X)

אם המטען שלילי - יד שמאל.

סימן שיוצא: (•)

אנו דק יד ימין ומתקרה שהמטען שלילי - זהוסיק את כיוון הכוח.

הגבול שטוח מהוספי של יורים אצל לנדי 255 סאלה 10:

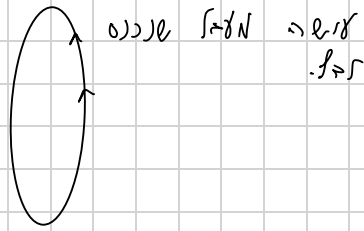
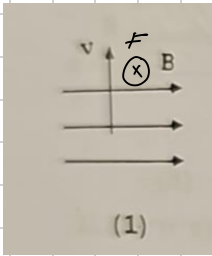


$$q = 2 \cdot 10^{-8} \text{ C}$$

$$V = 10^5 \text{ m/s}$$

$$B = 0.5 \text{ T}$$

1.



$$F_B = q \cdot v \cdot B$$

$$F_B = q \cdot v \cdot \sin(\frac{\pi}{2}) \cdot B$$

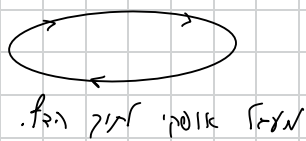
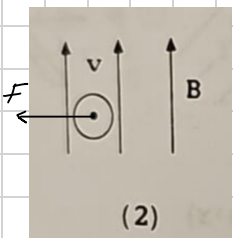
$$F_B = 2 \cdot 10^{-8} \cdot 10^5 \cdot 0.5 = \boxed{10^{-3} \text{ N}}$$

הערה:

כדי לשנות הזרם מהיותו צפוף כוח מקביל למתח.

\* כוח המאונק למתח זרם לא ישנה הזרם המתח - רק כיוון זרם הזרם מתחלף. כאשר כיוון הכוח הוא כלפי מנגב המעל הכוח המתחלף הוא הכוח הצנטריפטי - הוא הכוח הזורם למעלה.

2.

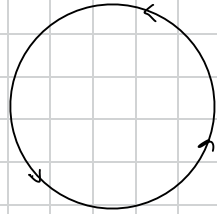
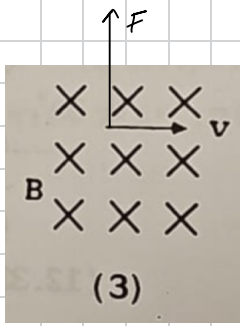


$$F_B = q \cdot v \cdot B$$

$$F_B = q \cdot v \cdot \sin(\frac{\pi}{2}) \cdot B$$

$$F_B = 2 \cdot 10^{-8} \cdot 10^5 \cdot 0.5 = \boxed{10^{-3} \text{ N}}$$

3.



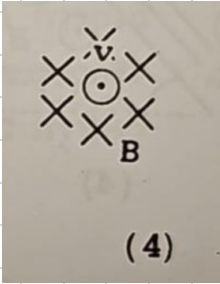
$$F_B = q \cdot v_{\perp} \cdot B$$

$$F_B = q \cdot v \cdot \sin(\theta) \cdot B$$

$$F_B = 2 \cdot 10^{-8} \cdot 10^5 \cdot 0.5 = 10^{-3} \text{ N}$$

כיוון כוח המגנטה  
הוא

4.



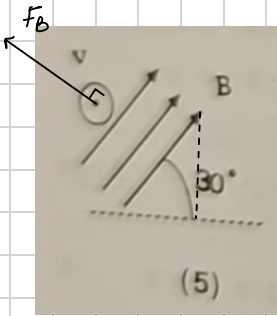
כיוון כוח!

$$F_B = q \cdot v_{\perp} \cdot \frac{\sin(180)}{0}$$

$$F_B = 0 \text{ N}$$

כיוון כוח המגנטה  
הוא כיוון כוח!

5.

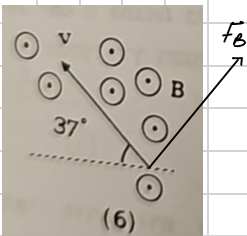


$$F_B = q \cdot v_{\perp} \cdot B$$

$$F_B = q \cdot v \cdot \sin(\theta) \cdot B$$

$$F_B = 2 \cdot 10^{-8} \cdot 10^5 \cdot 0.5 = 10^{-3} \text{ N}$$

6.

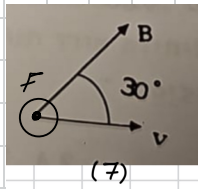


$$F_B = q \cdot v_{\perp} \cdot B$$

$$F_B = q \cdot v \cdot \sin(\theta) \cdot B$$

$$F_B = 2 \cdot 10^{-8} \cdot 10^5 \cdot 0.5 = 10^{-3} \text{ N}$$

7.



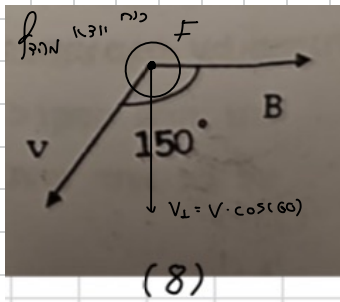
$$\alpha = 30^\circ$$

$$F_B = q \cdot v \cdot \sin(\alpha) \cdot B$$

$$F_B = 2 \cdot 10^{-8} \cdot 10^5 \cdot \sin(30) \cdot 0.5 = \boxed{0.5 \cdot 10^{-3} \text{ N}}$$

כדי לא לשנות את האנרגיה של החלקיק, אנחנו צריכים להוסיף את המגנטה. רק הכיוון המהירות של החלקיק לא משנה את האנרגיה שלו.

8.



$$F_B = q \cdot v_{\perp} \cdot B$$

$$F_B = q \cdot v \cdot \cos(\alpha) \cdot B$$

$$F_B = 2 \cdot 10^{-8} \cdot 10^5 \cdot \cos(60) \cdot 0.5 = \boxed{5 \cdot 10^{-4} \text{ N}}$$



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

## חנה קדמי

(5775)  
לומדים בכיתה מהבית

### קורסי הכנה לבגרות און-ליין



שלום חנה!

אני תלמיד ב... ורציתי להודות לך מעומק ליבי על השיעורים הנפלאים שלך בזום. לפני הבגרות בקושי ידעתי את החומר והייתי ממש קרוב ללהיכשל במקצוע... המגן שלי 70 וגם זה כי המורה התחשבה בי קצת. אך את עזרת לי ללמוד את החומר בצורה נפלאה ומקסימה. בזכותך ובזכות הוריי וחבריי לכתה אשר תמכו בכל הדרך קיבלתי בבחינת הבגרות הסופית והאולטימטיבית 90 ופאקינג 1 (91) !!!!!?!!1?!!1!  
רק רציתי לשתף ולומר לך ח"ח (חיזוק חיובי). תודה רבה ושבת שלום 🌻🌻

9:22

חנה חייבת לשתף אותך

הבן שלי ממש סרב להיכנס לקורס, אמרתי לו מה אכפת לך ספטמבר חינם תנסה, לא תרצה לא תהיה. באמצע השיעור הוא יורד למטה אומר לי תקשיבי אמא אני בטוח נשאר, היא פשוט תותחית על, מסבירה את החומר מעולה ואנחנו כבר מתרגלים שאלות בגרות. בקיצור את אלופה 🙌

🙌🙌. תודה ממש 🙌🙌

14:17

חנה היקרה!!

כמו שאת יודעת, השנה הצטרפתי אלייך קצת באיחור, ועד אז הספקתי לעשות מבחן אחד באלקטרוסטטיקה, וקיבלתי בו עובר. מאז, אחרי שהצטרפתי אלייך והייתי בכמה שיעורים שלך בנושא, היה עוד מבחן, והיום קיבלנו ציונים

100!!!! עגוללל

שוב, בפעם המיליון, אין מילים.

תודה רבה!!!

שבת שלום! ✨

13:19

וואו איזה כיף לשמוע 😊😊😊

אתה משתתף כל כך יפה בשיעור.

בנוסף אתה אדם מקסים כל כך.

שמחה בשמחתך.

תודה ששיתפת אותי 🧡💖💙

אתה מאשר לי לשלוח את ההודעה הזאת בעילום

שם?

תרגיש חופשי להגיד לי שלא

✓✓ 14:14

כל סרטון שאני רואה אצלך אני ככה 🤩  
משתפת אותך גם שבמכללה היה לנו מבחן ראשון על 3 נושאים והוצאתי 98 בזכותך ואין כמוך חנה באמת. תנועה מעגלית למדתי איתך מאפס ואני עושה שאלות בגרות כאילו אני דוקטור לפיזיקה מרוב שזה ככה מובן לי בזכותך ושכולם יראו ויבינו שאין כמו הדרך שלך להעביר את החומר 🧡

21:22

סוכם על ידי-  
אלרואי לוי