



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

חנה קדמי
(א/א) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

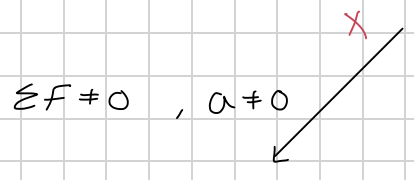
סוכם על ידי-
אלרואי לוי



שעור 2 מחוקי ניוטון - כוחות: חכמה לא שלוש חוקי ניוטון, כוח הכבידה והכוח
 (שלוש):

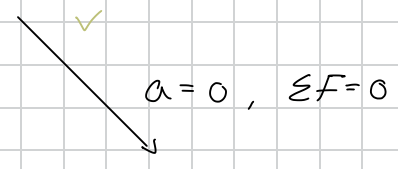
חוק ההתאמה:

כל גוף שאליו מתחילים מתחילים, מתחילים קבועה ומהקו ישר.
 גוף יחיד מתחיל כל עוד סכום הכוחות הפועלים עליו הוא אפס.



הגוף לא מתחיל מתחיל, משנה קובץ או כיוון מהירות.

- * כיוון ההתאמה משתנה.
- * קובץ ההתאמה משתנה.



הגוף מתחיל מתחיל, מתחיל, או מהירות קבועה ומהקו ישר.

חוק 1 של ניוטון

$\Sigma F = 0$

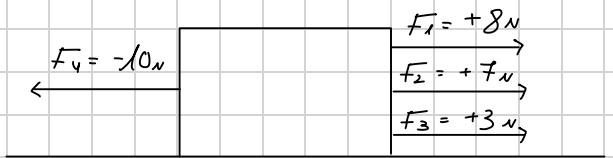
החוק הראשון של ניוטון קורה כאשר הגוף מתחיל מתחיל: אם, סכום הכוחות עליו הוא אפס!

הכוחות מאזנים האחד את השני.

נשים לב שחוק ראשון של ניוטון הוא מקרה פרטי של חוק שני:

$$\Sigma F = m \cdot a$$

$$\Sigma F = 0$$



$$\Sigma F = m \cdot a$$

$$8 + 7 + 3 - 10 = 2 \cdot a$$

$$a = 4 \text{ m/s}^2$$

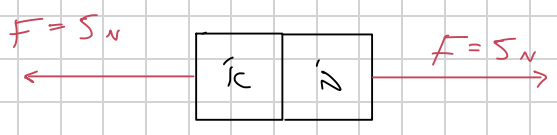
חוק 2 של ניוטון

$\vec{\Sigma F} = m \cdot \vec{a}$

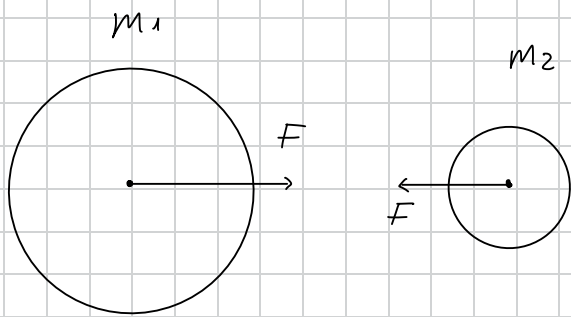
החוק השלישי של ניוטון - חוק פעולה-תגובה, חוק האינטרקציה:

אם גוף א' הפעיל על גוף ב' כוח יחידה א' אז גוף ב' יפעיל על גוף א' כוח יחידה ב' או פראג' - הוא יפעיל על גוף א' את אותו הכוח רק בכיוון הפוך.

נשים לב כי חוק זה פועל על שני גופים שונים - אינטרקציה ביניהם ולא על אחד הגופים.



כל שני מסות (משנות 15 אגו) מושגים הייתן מסות:



כאשר מקושרת מסות (גוף) - כוח הנביעה מאזן קטן זמן הוא נמשך וזמן מוגדל.

למה הוא כן מוגדל? כאשר מקושרת מסות שהן סדר גודל של כוכב אחר.

כל שכוכב האחר גדול וצפוף יותר כך כוח הנביעה - המשנייה אילו חזק יותר.

כוח הנביעה אל הכוכב מתבטא ב- g :

$$\begin{aligned} g_{\text{אול}} &= 9.8 \text{ m/s}^2 \\ g_{\text{יח}} &= 1.6 \text{ m/s}^2 \\ g_{\text{צדק}} &= 25 \text{ m/s}^2 \\ g_{\text{מאדים}} &= 3.3 \text{ m/s}^2 \end{aligned}$$

* מסת צדק גדולה פי 2.5 ממסת אול ואכן כוח הנביעה על צדק יהיה גדול פי 2.5 מאול.

* כוח הנביעה על אול גדול פי 6 מכוח הנביעה על הירח כי מסת אול גדולה יותר ממסת ירח.

כוח זה גורם ב- g כי כל שהכוכב צפוף יותר כך כוח הנביעה - המשנייה אילו חזק יותר.

מקושרת, כוח זה גורם גם במסה - כל שמסתנו גדולה יותר - כך (משקל חזק יותר אל כוכב האחר).

משקל W : סימון למשקל - כוח הנביעה.

$$W = m \cdot g$$

$$\Sigma F = m \cdot a$$

$$a = \frac{\Sigma F}{m}$$

$$g_{\text{אור}} = 9.8 \text{ m/s}^2$$

$$g_{\text{ירח}} = 1.6 \text{ m/s}^2$$

$$g_{\text{מאדים}} = 3.3 \text{ m/s}^2$$

$$g_{\text{צדק}} = 25 \text{ m/s}^2$$

מאונך הנשליח חופשי
אל סני כוכב אחר

* כוח המשיכה שלנו לכוכב אחר שונה, כל שמת כוכב האחר גדול יותר כן
כוח המשיכה אליו גדול יותר.

$$W_{\text{אור}} = m \cdot g_{\text{אור}} = 60 \cdot 10 = 600 \text{ N}$$

$$W_{\text{ירח}} = m \cdot g_{\text{ירח}} = 60 \cdot 1.6 = 100 \text{ N}$$

$$W_{\text{מאדים}} = m \cdot g_{\text{מאדים}} = 60 \cdot 3.33 = 200 \text{ N}$$

$$W_{\text{צדק}} = m \cdot g_{\text{צדק}} = 60 \cdot 25 = 1500 \text{ N}$$

* מהו משקלה? - באיזה כוח המסה (משקלה) אל כוכב האחר?

כאשר אני עומדים מכוכב אחד לאחר מסתנו לא משתנה כי מסה זה כמות של חומר
וכמות החומר לא משתנה.

מה שכן משתנה, הוא משקלנו - כוח המשיכה אל הכוכב: הכדור הארץ מסתנו: 6000
משקלנו 600 N.

הנה נאם זה יחידה של כוח. לכן כוח כבידה זה הניוטון ומשקל זה כוח - זה הניוטון:

(סליל אשנור - שיקוף אהבה: אני שיהא 60 ק"ג.)

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

חנה קדמי
(5774)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה ❤️

אז אחרי שקיבלתי את הציונים אני רוצה להגיד
לך תודה רבה רבה רבה. אם משהו בכיתה י'
היה אומר לי שאני אסיים פיזיקה עם 94 ושאני
אוהב פיזיקה הייתי צוחקת לו בפרצוף ואומרת לו
שהוא מדמיין לגמרי. אבל הנה אני היום, סיימתי
עם 94 ואני גם אוהבת פיזיקה ואפילו חושבת
להמשיך ללמוד את זה אחרי הצבא. בחיים לא
הייתי יכולה לעשות את המעבר הזה בלעדייך,
את חלק חשוב מאוד מהשינוי הזה, הלמידה
איתך הראתה לי שפיזיקה לא חייבת להיות קשה
ומסורבלת ושפשוט צריך להבין את הראש ואז
הכול עובד בקלות, שקצת סדר וטבלאות עושים
את הכול הרבה יותר נוח וברור. מעבר לזה שגרמת
לי לאהוב פיזיקה ולהצליח, השיעורים איתך פיתחו
אצלי הרבה מיומנויות חשובות שלא הייתי מקבלת
בשום מקום אחר, ובטח שלא הייתי מקבלת את
השיעורי העצמה אישית שהעברת לנו בין לבין 😊
באמת תודה רבה רבה על הכול וכמובן שאני
ממליצה עלייך לכל מי שמתחיל ללמוד פיזיק. אני
מקווה שניפגש עוד בהמשך כי עזרת לי מאוד 🤝

16:09

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

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 דרך 🧡💜

✓ 22:17

דרך אגב עכשיו אני משלימה את ההקלטות של
מעגלי זרם כי היו לי שבועיים אינטנסיביים של
מבחנים וכבר בשיעור הראשון של מעגלי זרם
סידרת לי את הראש והבנתי את החומר סוף סוף
מסודר והגיוני תודה רבה לך המורה מספר 1.
וגם שבוע שעבר היה לי מבחן באלקטרוסטטיקה
וקיבלתי 98 וכמה ימים לפני פשוט עברתי שוב על
השיעורים שלך והתרגילים שתרגלנו וזה מאד עזר
לי

איזה מזל שיש אותך!!!! 🧡💜

15:17