



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

חנה קדמי
(ח/כס)
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 4 התנגד ומתקוף: מתקוף של כוח קטוע וכוח משתנה, וסטה של זהל כוח כסינטיקציה של Δp :

תגובה: עוצמת הרום, עוצמת הוויברציה, עוצמת הנועה של זהל, עוצמת מכרה.

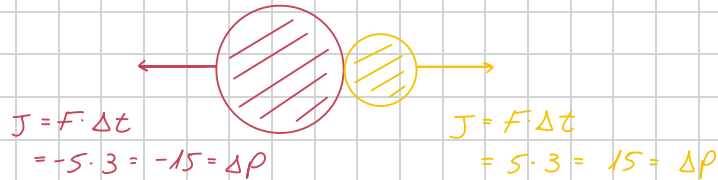
$$p = \frac{m \cdot v}{\Delta t}$$

ככל שמה זהל ומתירות זהל שקולים יותר, כך יש זהל יותר עוצמת הנועה, יותר הום אם הווא יתגש.

מתקוף: שינוי התנגד Δp . כדי לשנות תגובה של זהל צריך זהל זהל מתקוף Δp שזה כוח לאורך Δt .

$$J = F \cdot \Delta t = \Delta p$$

ככל שהכוח והזמן יהיו שקולים יותר, כך התנגד של זהל ישתנה יותר.



$$\Sigma p = -15 + 15 = \underline{\underline{0}}$$

אין שינוי התנגד הכולל ולכן, התנגד הכולל נשמר!

נתון כדור מסתו $M = 4 \text{ kg}$, הנץ מהירות של $v_1 = 2 \text{ m/s}$. הכדור של השחקן הוצטר הכדור הכיין להיות ומטעיה עליו את החתך, עם הזרף.
 האילו מהירות יצאו הכדור אחריו של השחקן? $u_1 = ?$

$$p_1 = m_1 \cdot v_1 = 4 \cdot 2 = 8 \text{ נ.ס}$$

$$\Delta p = J = \text{שטח של זכף} = \text{כוח כשניה' של נ.ס} = 11.2 \quad (\text{הישאנו קודם})$$

$$p_f = m_1 \cdot u_1 = 4 \cdot u_1$$

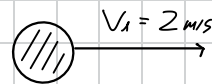
$$J = \Delta p = 11.2 = 4u_1 - 8$$

$$11.2 = 4u_1 - 8$$

$$\boxed{u_1 = 4.8 \text{ m/s}}$$

מהירות הכדור לאחר שהתחל עברה את הכדור.

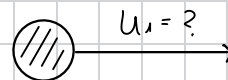
אסני היתרקה שומר:



המהותק היתרקה שומר:

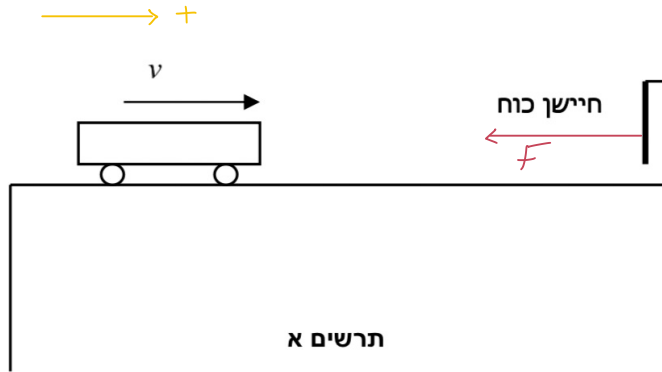


אחרי היתרקה שומר:

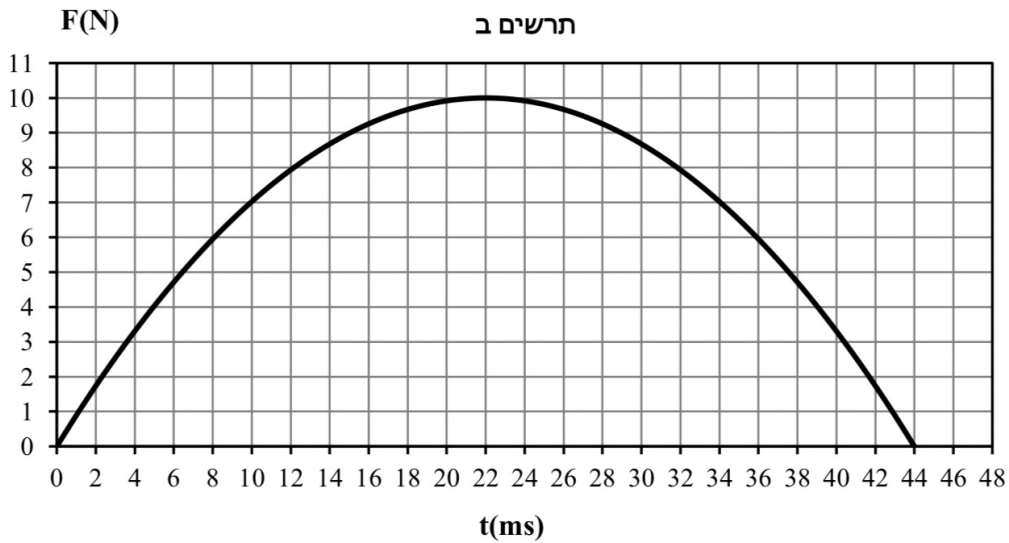


3.

כדי לבחון את החוק הקובע כי "המתקף הכולל הפועל על גוף שווה לשינוי בתנע של הגוף", ביצע תלמיד ניסוי. הוא דחף קרונית שמסתה 0.46 kg (הדחיפה ארכה זמן קצר), וזו נעה על שולחן (ראה תרשים א').



החיכוך בין השולחן לקרונית קטן. הקרונית התנגשה בחיישן כוח שהיה מוצמד לקצה השולחן. לאחר ההתנגשות נעה הקרונית בכיוון המנוגד לכיוון תנועתה לפני ההתנגשות. במהלך ההתנגשות של הקרונית בחיישן מדד החיישן, במרווחי זמן קצרים מאוד, את הכוח שהקרונית הפעילה עליו. ערכי הכוח (בניוטון) כפונקציה של הזמן (באלפיות שנייה - ms) הוזנו למחשב, ובעזרת תוכנה מתאימה שורטט גרף המתאר את גודל הכוח כפונקציה של הזמן במהלך ההתנגשות (ראה תרשים ב'). התלמיד ספר, במידת הדיוק שהגרף מאפשר, 138 משבצות בין העקומה לבין ציר הזמן.



השטח תחת העקומה הוא המרחק שעבר הקרונית.

- זמן קצר לפני ההתנגשות מדד התלמיד ומצא שהקרונית עברה מרחק של 3.0 cm במשך 0.090 s , וזמן קצר לאחר תום ההתנגשות, בעת תנועתה בכיוון המנוגד לכיוון התנועה לפני ההתנגשות, מצא התלמיד שהיא עברה מרחק של 3.0 cm במשך 0.102 s .
- א. מצא, על סמך תרשים ב', את גודל המתקף שהחיישן הפעיל על הקרונית במהלך ההתנגשות. (10 נקודות)
- ב. בלי להסתמך על תרשים ב', חשב את השינוי בתנע של הקרונית בעקבות ההתנגשות. (10 נקודות)
- ג. ציין שני גורמים אפשריים לאי דיוק בערכים שהתקבלו בניסוי זה (המתקף הכולל והשינוי בתנע של הקרונית). (7 נקודות)
- ד. האם בפרק הזמן המתואר בתרשים ב' התאפסה מהירות הקרונית? הסבך. ($6\frac{1}{3}$ נקודות)

3.

כ.

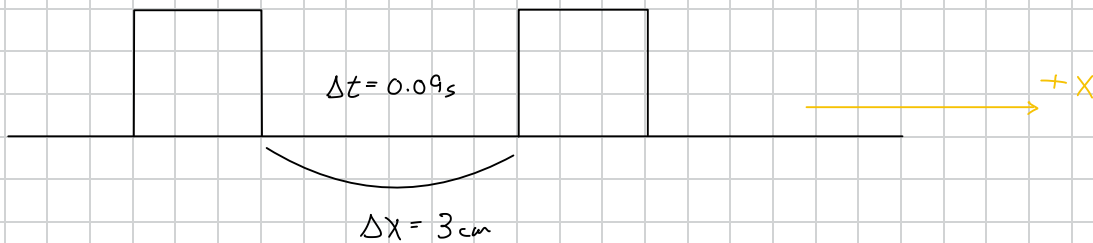
שטח של זרם כוח כסינטיק' של $1 \text{ N} \cdot \text{s}$ מתקף.

$$\boxed{-0.276} = \frac{1.2}{1000} \cdot 138 = \text{נס נשפזר} \cdot \text{שטח של כח נשפזר}$$

ז.

אנטי היתנגשות:

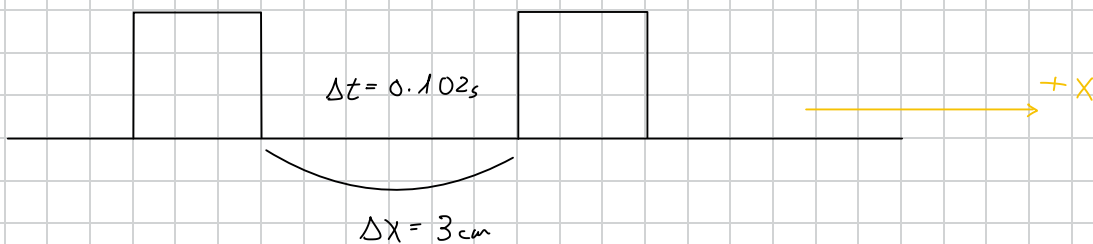
$$v_1 = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{0.03}{0.09} = \frac{1}{3} \text{ m/s}$$



$$p = m \cdot v = 0.46 \cdot \frac{1}{3} = 0.153 \text{ N}\cdot\text{s}$$

$$u_1 = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{-0.03}{0.102} = -0.29 \text{ m/s}$$

אחרי היתנגשות:



$$p' = m \cdot u = 0.46 \cdot (-0.29) = -0.135 \text{ N}\cdot\text{s}$$

ביחידות תסנה כי אחרי אף מחולק היתנגשות.

$$\Delta p = p' - p = -0.135 - 0.153 = \boxed{-0.288 \text{ N}\cdot\text{s}}$$

ז.

אמורה לבוא אמה התוצאה הציוק, אך היא לא יצאה כן כי: אנתנו הנני אדם ויש
טעית אנוש:

1. התלמיד לא סגר המצויק את מספר המשפחה שהזל.

2. היה חינק עם הכנסה.

3. אנשיי המדינה אינם מצויקים.

ז.

השיא הכיול, והמסדה להיות בקרונה כי שם היא הטנה כיון גפלוס לאינוס - שם שיא
הכיוול, שם הנוח הוא מקסימלי.

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

חנה קדמי (5/5) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



ענבל מנדל פישל

אני רוצה לדייק פה את ההצלחה שלך, כמו שאני מכירה אותך, חנה מדהימה, זה לא רק הכשרונות שלך והחכמה שהקב"ה העניק לך. זה הפשטות המדהימה והנדירה שבך. האמונה שלך בכל תלמיד/ה. את לא בוחנת חיצוניות ולא מחצינה את עצמך. הפשטות הזו, התמימות הזו, היא הקסם האדיר שיש בך! לראות אותך, וללמוד ממך מה זה אישיות!!
אשריך.

חנה אני רק רוצה להגיד לך שאני באמת כל כך כל כך מודה לך. בתחילת שנה חשבתי שאני אהיה מרוצה מ65 בפיזיקה ושאני לא צריכה יותר ושאני ממש אשמח מ70. למרבה הפלא הוצאתי בבגרות 81 שזה קצת פחות משאר התלמידים שלך, אבל זה עדיין מרגש אותי מאוד. תודה רבה שהיית כאן בשביל כל התלמידים ושעזרת לנו להגיע להישגים כאלו מדהימים 😊😊

13:00

חנה חייבת לשתף אותך הבן שלי ממש סרב להיכנס לקורס, אמרתי לו מה אכפת לך ספטמבר חינוך 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

פיזיקה מכניקה - חצוני

שאלון: 36361

ציון בחינה 95 ציון שנתי 95

ציון סופי 95