

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

חנה קדמי
(חלוקה)
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 1 האנרגיה ואנרגיה: אנרגיה קינטית, אנרגיה כימית, וחוק שימור האנרגיה:

מהי אנרגיה?

אנרגיה היא היכולת לעשות שינוי בעולם. לדוגמה - אם יש למונה חנה לפיכיל אנרגיה, אז היא תלמד את החומר מצורה טובה יותר וזה "צור שינוי" אבל התלמידים.

$$\text{אנרגיה} = \text{כח}$$

כי: אם יש לנו כח אזנו יכולים להפוך שינוי בעולם.

אנרגיה קינטית - אנרגיית תנועה:

אם רכב יש מהירות - יש לו אנרגיה.

$$E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

אנרגיה קינטית

* כח שלם רחב גדולה יותר, כך, האנרגיה הקינטית שלו תהיה גדולה יותר.

כי: אנו מנסים יותר משהוא לעמנו מאשר אנחנו.

* כח מהירות רחב תהיה גדולה יותר, כך, האנ' הקינטית שלו תהיה יותר גדולה.

כי: אם מכינת תרנגול מקיר במהירות הטנה היא יכולה לעשות מקור סדק אמל אם היא תרנגול מהירות גדולה - היא יכולה לעבור אותו.

נשים אם שאם נפיל את מסת הרוח פי 2: האנ' הקינטית תפול פי 2. אמל אם נפיל את מהירות הרוח פי 2: האנ' הקינטית תפול פי 4 כי: המהירות היא מריבוע!

האנרגיה הקינטית מאוב תלויה במהירות הרוח. אם נפיל את מהירות הרוח פי 3 אז האנ' הקינטית תפול פי 3², פי 9 ולכן, זה מאוב מסונן להפיל מהירות מוכנה.

שאלות:

נתון: $V = 9 \text{ m/s}$, $m = 4 \text{ kg}$

$$E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 9^2 = 162 \text{ J}$$

מהו האנ' הקינטית של הרוח?

האז - תיבדל של אנרגיה.

סימני אנרגיה
 $U_G = E_p = m \cdot g \cdot h$

* ככל שהמסה גדולה יותר, אם הגובה יסול - היאנ' שלו יהיה גדולה יותר.

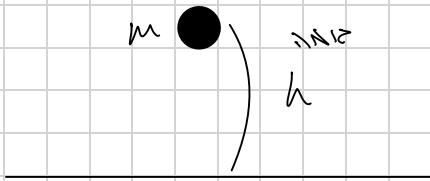
כי: אנו נשחז יותר מטייל שנופל עלינו מאשר לחדוד. סלע ענק למשל אלעטר הוד גדול יותר מירכסיה כשהוא נופל.

* g : גאוצר הנסלה יהומסטר של כוכב הלכת. ככל שכוח הכבידה mg של הכוכב גדול יותר, כך הגוף ימשק יותר לכוכב ואז החסה תעלה יותר "היס" חוקקל.

* h : גובה. אם נלעזר את החסה מחומה גומה יותר, כך, אן הגובה שלו תייה גדולה יותר.

שאלה:

חוק אן הגומה נקרא גם פוטנציאלית?



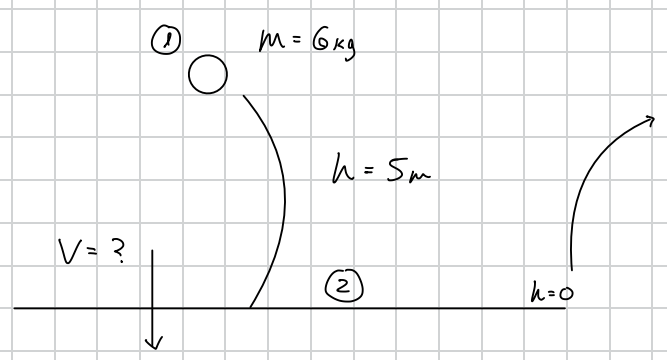
זה כמו שאלתיה יש פוטנציאל. ככעל הוא לא מלמלס אתו הוא ינול איהמלמל! כך גם למסה שנמצאת מחומה מסויים מלל חוקקל - לכאורה איין לה אן אבל אם נלעזר אותה, אן הגובה תהיסק לקינטיה ולעלה "היס" חוקקל.

חוק שימור האנרגיה:

האנרגיה לא הולכת לאיבוד, היא מוזכרת, אן הגומה ינולה להיסק לקינטיה וקינטיה ינולה להיסק לגומה.



גוף שמונתו $m = 6 \text{ kg}$, נמצא מוחזק ב- $h = 5 \text{ m}$. מאיזו גובה יפול הגוף לתחתית?



נבחר את אישור ה"תוס' לאנרגיה אלס' מתקופ'.

$$E_{K(1)} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot V_{(1)}^2 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot 0^2 = 0 \text{ J}$$

$$E_{P(1)} = m g h_{(1)} = 6 \cdot 10 \cdot 5 = 300 \text{ J}$$

$$E_{T(1)} = E_{K(1)} + E_{P(1)}$$

$$= 300 \text{ J}$$

$$E_{K(2)} = \frac{1}{2} m V_{(2)}^2 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot V_{(2)}^2$$

$$E_{P(2)} = m g h_{(2)} = 6 \cdot 10 \cdot 0 = 0 \text{ J}$$

$$E_{T(2)} = E_{K(2)} + E_{P(2)}$$

$$= 3 \cdot V_{(2)}^2$$

לחוק שימור אנרגיה ניתן לומר שהאנרגיה הכוללת בתוף ג' שמשוויך שווה לאנרגיה הכוללת בתוף 2 שמשוויך.

$$E_{T(1)} = E_{T(2)}$$

$$300 = 3 \cdot V_{(2)}^2$$

$$100 = V_{(2)}^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$\boxed{V_{(2)} = 10 \text{ m/s}}$$

נחשב מתוך אנרגיה:

נשים לב שהתוס' מתאסף לכלי, אנרגיות שכיף והוא מתקופ' לא תו"ה אחסה.

$$E_{T(1)} = E_{T(2)}$$

$$U_{G(1)} + E_{K(1)} = U_{G(2)} + E_{K(2)}$$

$$mgh + \frac{1}{2} m V^2 = mgh + \frac{1}{2} m V^2$$

אנרגיה נחשבים ולשתוק!

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

חנה קדמי

(5/5)

לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה ❤️

אז אחרי שקיבלתי את הציונים אני רוצה להגיד לך תודה רבה רבה רבה. אם מישהו 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 בלעדיך, 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 שאגרת לי לאהוב פיזיקה ולהצלח, 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

הייתי בחצי שעה הראשונה של השיעור הראשון בפיזיקה יחד עם הבן שלי.. נכחתי בכל החלק של חוק ההתמדה והניסוי עם הפח..ענק. חווית לימוד אדירה שווה ערך להופעה טובה שלא רוצים שתסתיים..

תקשיבי טוב למה שאני אומרת בשיטה שאת מלמדת אי אפשר שלא להצליח יש לך את זה בענק. בא לי להירשם לקורס בעצמי בלי קשר למבחן כזה או אחר.

אלופהההה ❤️❤️❤️

12:40

פיזיקה מכניקה - חצוני

שאלון: 36361

ציון בחינה 98 ציון שנתי 100

ציון סופי 99

15:50

היי חנה, רק רוצה לומר תודה, השיעורים וההקלטות מצויינים, ממש הופך את הלימוד לחוויה, מעריך מאוד את העזרה השנה 😊

16:16

סוכם על ידי-
אלרואי לוי