



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

חנה קדמי
(א/ב)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין

להצטרפות - חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי טוהר נזרי

שיעור 4 בחומר המיוחד של כיתה ט' בנושא אנרגיות - חוק שימור האנרגיה:

אנרגיה = כסף
חוק שימור אנרגיה = חוק שימור הכסף

חוק שימור אנרגיה: האנרגיה הכוללת (שומרת) ביקום. אין דבר כזה: אנרגיה יש לאין (יש מלאים).

אם עצבתי כדור מאבקה מסוים, (כל גוף שהוא יכול להגיע, אם אעזוב אותו, לאור שהוא יפגע בדפסה לה אותו האבקה שעצבתי אור (אם אין אבקה אין דבר).

כמעט תמיד יש אבקה אנרגיה. ולכן, הכדור לא יחלור לאבקה ממנו הוא (לכן. רק לאבקה נחוק יותר).

רשימה של השיעורים והקדמים:

m [kg] = מסה - כמות חומר.

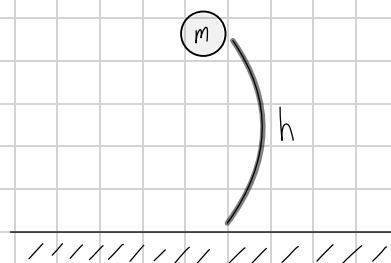
g [m/s²] = גרביטי - תאוצה אם כדור הארץ. $g = 9.8 \sim 10$ [m/s²]

h [m] = גובה - high.

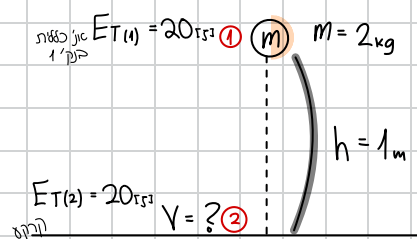
V [m/s] = מהירות - Velocity.

$E_p = U_g = mgh$
אנ' פוטנציאלית
כבדית-אנ' גובה.

$E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$
אנ' קינטי-אנ' גובה.



גוף שמסתו $m = 2 \text{ kg}$, נעלב מאובה של: $h = 1 \text{ m}$. באיזו מהירות הוא יגיע לקרקע?



שלב 1: עזיר את השאלה

אנ' כעצת בנק' 1 מורכבת מאנרגיית גובה + אנרגיית קינטית.

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

אנ' קינטית אנ' גובה אנ' פוטנציאל-כוחית

אם נתון שהאנ' נעלם, אז מהירותו החדתהתת בשיאו הוא אפס. $V_0 = 0$ מהירות התחלתית

בנק' (1) בעצבת האנ' (המהירות אפס). האנ' הקינטית של היא אפס. בנק' (1) יש רק אנ' גובה. נחשב את אנ' האובה בנק' 1:

$$E_P = m \cdot g \cdot h$$

$$E_{P(1)} = 2 \cdot 10 \cdot 1$$

$$E_{P(1)} = 20 \text{ J}$$

כעצת חוק שימור אנרגיה, כעצ נקודה האנ' של 20 ג'אול. זה רע עפ'ן שמע עדיקע, אין גובה. ולכן, אנ' האובה בקרקע היא אפס. אפס רע עפ'ן העצת האנ' עדיקע, יש לו מהירות, ולכן, בקרקע יש רק אנ' קינטית. ולכן אנ' האובה בנק' (1) חפכת עאנ' תעודה בנק' (2).

$$E_{T(2)} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2 = E_K$$

$$\frac{1}{2} \cdot 2 \cdot v^2 = 20$$

$$v^2 = 20$$

$$v = 4.47 \text{ m/s} \quad v \neq -4.47$$

כל מהירות העצת האנ' עדיקע.

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

חנה קדמי
(אסלס)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



רוצה להגיד לך באופן אישי ובטוחה שכתבו לך מלא, שמה שאת עושה זו עבודת קודש. כל השנה הזו רציתי לפרוש מפיזיקה ואת פשוט הצלת אותי. הסברת מדהים ובאופן כזה כיפי. הלך לי ממש טוב היום וגם שיפרתי מכניקה היום!! מזל שהכרתי אותך שנה שעברה בסוף כיתה י"א. יודעת שלא נכנסתי לשיעורים בזמן אמת אבל בהקלטות כל כך התחברתי אלייך תודה לך ❤️❤️❤️

21:07

וואי היה כיפי בטירוף בשיעור!! פחדתי שבגלל שזה לא בכיתה ופנים מול פנים אז את לא תעני כל כך על שאלות ותרוצי עם זה מהר אבל לגמרי ההפך את הסברת את הכל ממש טוב וענית לכולם היה מדהים!

22:00

היי חנה, רציתי להגיד לך שאת ממש אלופה!!! אני רואה את כל ההודעות בהמלצות וגם אני נמצאת בקבוצה של בגרופ פיזיקה. תלמידים מהקבוצה פונים אליי בפרטי ואומרים לי שלדעתם אני ממש טובה בפיזיקה ואפילו שואלים אותי איך אני כל כך טובה בפיזיקה!! כמובן שאני ישר ממליצה להם עלייך ❤️ את ממש ממש עושה עבודת קודש, את מראה לתלמידים שהם יכולים 🏆

18:06

את/ה • סטטוס

תמונה

מטורף כמה שזה נכון.. בכללי, יש שיעורים שלך שממש הולכים איתי!! על אומץ, על יציאה מאזור הנוחות, על איך להתמודד מול אנשים בכל מיני סיטואציות, על יצירתיות, על היגיון כלכלי עסקי.. סיימתי ללמוד אצלך פיזיקה לפני שנתיים, ומעבר לנוסחת התנועה המעגלית (שאני בטוחה שתלמידים שלך קוראים את במנגינה), אני יכולה לשמוע את הקול שלך מלווה אותי בהמון צמתים, בכלל בלי קשר לפיזיקה זה באמת משהו שלא חוויתי הרבה בתור תלמידה..

11:33