להצטרפות - חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי טוהר נזרי

שיעור 7 בנושא עקרון שימור האנרגיה - חוק שימור האנרגיה:

חוק שימור האנרגיה = חוק שימור הכסף

אנרגיה = כסף

חוק שימור האנרגיה: האנרגיה הכללית **שמורה** בזיקום. זאת אומרת שהיא: אנרגיה ג מאזן (ג מקום).

כאשר גוף מבצע מהלך מסוים, לכל שלוח שהוא קיים פתרון, אבל אפשרות שהוא יתקיים, אבל אפשרות לזה שהוא שלכיוון הפוך (אבל זאת לא בפיזיקה).

נתוני שיעורי הקליאות:

m [kg] ≡ מסה - כמות חומר.

g [m/s²] ≡ תאוצה - תאוצה שקיימת בפלנטה. $g_{\text{כדור}} = 9.8 \sim 10$ [m/s²]

h [m] ≡ גובה - high.

v [m/s] ≡ מהירות - Velocity

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

$E_p = U_G = mgh$ אנ' פוטנציאלית - כובדית - אנ' גובה.

05/11/25

שאלה:

גוף שמסתו $m=2kg$, עשה מאבדה של: $h=1m$. בגובה מהירות הגוף גיש קינטית?

שלב 1: ציור תוא השאלה

אנ' כפוח בנקודה 1 מורכבת מאנרגיית גובה + אנרגיה קינטית.

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

אנ' טוטאל-כפוח | אנ' קינטית | אנ' גובה

כוא ניתן שהגוף עשה, אך מהירותו ההתחלתית בשיטו הגובה היו אפס. $V_0 = 0$ מהירות התחלתית.

בנקודה (1) בראשית הגוף, המהירות אפס. ולכן, האנ' הקינטית שם היו אפס. בנקודה (1) יש רק אנ' גובה. נחשב את אנ' הגובה בנקודה 1:

$$E_P = m \cdot g \cdot h$$
$$E_{P(1)} = 2 \cdot 10 \cdot 1$$
$$\boxed{E_{P(1)} = 20ג'}$$

בשלב חוק שימור האנרגיה, בכל נקודה בגוף יש 20 ג'אול. יש רגע שבו אנרגיה קינטית, אנ' הגובה היו אפס.

לעומק רגע שבו מהירות הגוף מקסימלית, כלומר שיש רק אנ' קינטית. ולכן אנ' הגובה בנקודה (1) היא הופכת לאנ' תנועה בנקודה (2).

$$E_{T(2)} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot V^2 = E_K$$
$$\downarrow$$
$$20 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot V^2$$
$$\sqrt{20} = V^2$$

$V = -4.47$ $\quad$ $\boxed{V = 4.47 \frac{ג'}{שנ'}}$ כי מהירות הגוף מקסימלית.

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

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

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

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

סוכם על ידי -
טוהר נזרי