

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

חנה קדמי
(חל"ב)
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

שיעור 2 הקינמטיקה - תנועה: תאוריות תנועה, דרך, העתק ונוסחה לתאוריות תנועה:

חוק התנועה:

כל גוף שאף מתאם במצב - מנוחה או תנועה קבועה זמקו ישר. גוף יתאם במצב כל עוב לא פועל עליו כוח שזורם לו (שלא אף מצבו).

$\Sigma F \neq 0, a \neq 0$

$a = 0, \Sigma F = 0$

הגוף לא מתאם במצבו, משנה גוף או כיוון תנועה.

הגוף מתאם במצבו, מנוחה, או תנועה קבועה זמקו ישר.

- * כיוון התאוריות משתנה.
- * גוף התאוריות משתנה.

$\Sigma F = 0$

חוק 1 של ניוטון

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

חוק 2 של ניוטון

תאוריות קבועה: כל הזמן אותה התאוריות. אם יש תאוריות קבועה אז אין תאוצה כי אין שינוי של תאוריות

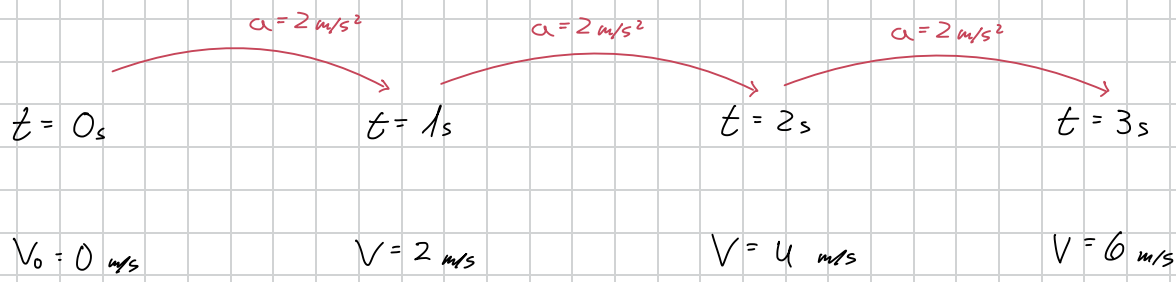
יש שינוי של תאוריות במשך - תאוצה.

מהי תאוצה?

סיומן לתאוצה a. תאוצה היא שינוי של תאוריות במשך. אם התאוריות משתנה - גבולה או קטנה יש לנו תאוצה.

בכל שניה, תאוריות הגוף משתנה ב- 2 m/s.

$a = 2$
תאוריות התחלה $v_0 = 0$



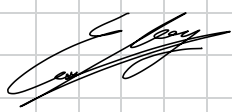
מדידות קולומב:

NS - time : t (s)
שנייה

Velocity - מדידות : V (m/s)
מטר לשנייה

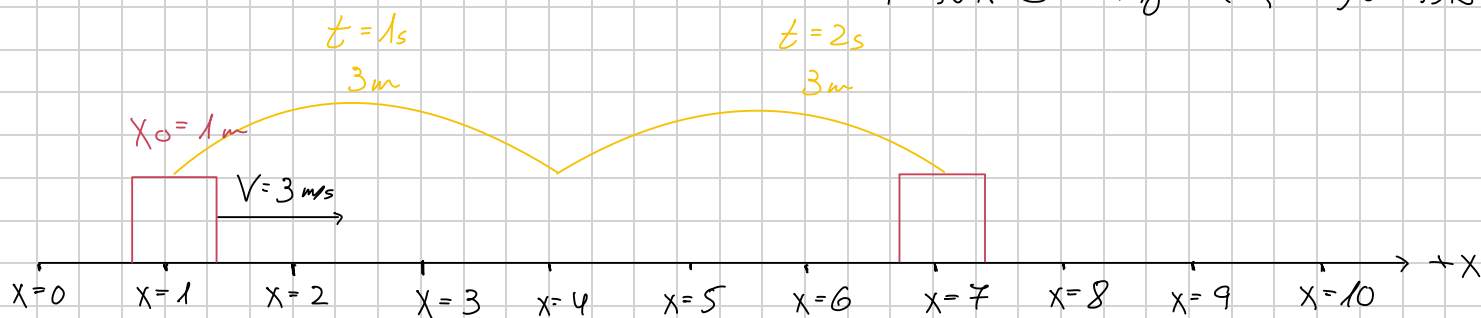
מיקום התחלה : x_0 (m)
מטר

מיקום סופי או מיקום לאחר NS t : x (m)
מטר



סוכם על ידי-
אלרואי לוי

הזף התחיל לנוע ממיקום התחלה $x_0 = 1m$ לאורך $t = 2s$, הזף נע מהחירה והוא נע
 של $v = 3m/s$.
 כמה שניה הזף עבר 3 מטרים.



א. כמה דיוק עבר הזף לאחר 3 שניות?
 אם הזף, עובר 3 מטרים בשניה אז לאחר שתי שניות הזף עבר 6 מטרים ולכן
 הדיוק שהזף עבר 6 מטרים.

$$v \cdot t = \text{דיוק} \longrightarrow \text{מהירות} \cdot \text{זמן} = \text{דיוק}$$

$$3 \cdot 2 = 6 \text{ m}$$

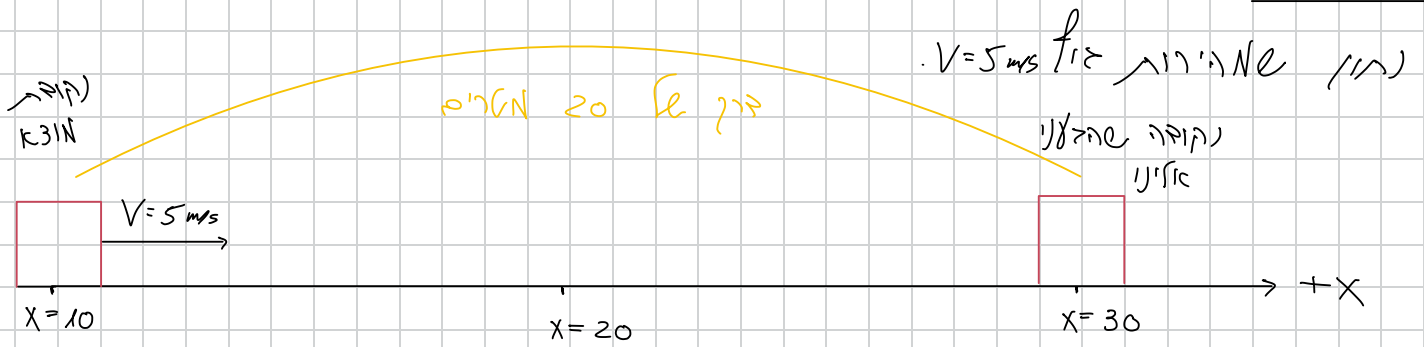
ב. אם הזף התחיל את תנועתו ממיקום התחלה של $1m$ ועבר 6 מטרים, לאיזה
 מיקום הזף יגיע?

$$\text{מיקום סופי} = \text{מיקום התחלה} + \text{דיוק}$$

$$x = x_0 + v \cdot t$$

$$7 = 1 + 3 \cdot 2 \quad \checkmark$$

שאלות



א. הסבר את משמעות המהירות.
 ב. כמה זמן הולך צובר מהירות מטרים.

ב. כמה זמן הולך יעבור לאחר $t=4s$?

אם ב.כ שניה הולך צובר מהירות מטרים אז לאחר 4 שניות הולך יעבור 20 מטרים:

$$\begin{aligned} \text{זמן} &= V \cdot t \\ &= 5 \cdot 4 = 20m \end{aligned}$$

ג. אם נתון כי הולך התחיל לנוע ממיקום התחילי של $x_0 = 10m$ איפה מיקום הולך יגיע?

$$x = x_0 + v \cdot t$$

$$x = 10 + \underbrace{5 \cdot 4}_{20} = \boxed{30m} \quad t = 4s \text{ לאחר מסלול}$$

מהו הערך? : מרחק הנקודה מוצא. מרחק מהיכן שהתחילנו לנוע.

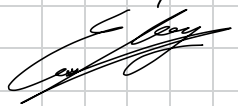
מקרה של השאלה לעיל: אם התחילנו ל: $x = 10m$ (השלני אל $x = 30m$ אז מרחקנו הנקודה המוצא הוא $20m$. $30 - 10 = 20$

הערך הוא הסיכוי של מיקום סוף ממיקום התחילי:

$$\text{הערך} = \underbrace{x}_{\text{מיקום סוף}} - \underbrace{x_0}_{\text{מיקום התחילי}} = 30 - 10 = 20m$$

רק במקרה הספציפי של השאלה הזו הוועדת שווה לזמן אך זה לא תמיד כך.

סוכם על ידי-
 אלרואי לוי



יצאת אבית אנהיה, הסתובבת בכל העולם במשך 10 שנים, רצית 20 ת"ג,
וחצית אותו 10 שנים אבית אנהיה.

א. האם אבית הוטה דרך? כן!! אפרנו הילון דרך!!

ב. מהו היעדר של הילון?

אפס, כי האמת אמתו הילוקים שמנו יצאת ולכן אמתך אמת הילוקים - הילוק, הילוק
אפס.

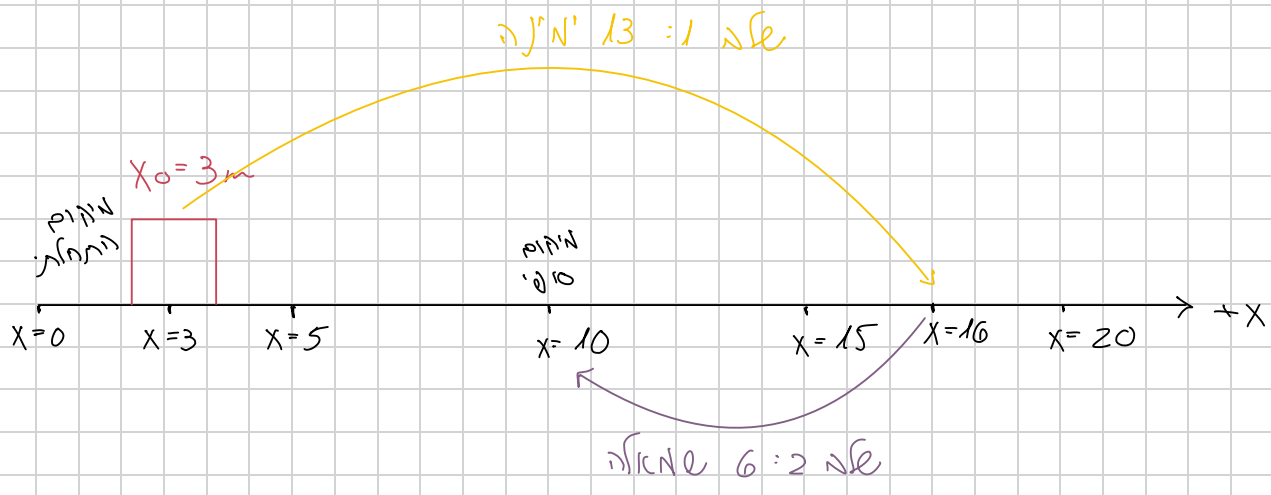


שאלה:

גוף התחיל לנוע מאיכות התחלה של $x_0 = 3m$.

השדה הכאוס הוא כסל' מינה ולחרי 13 מטרים והג'ל של $16 = 3 + 13$. ולכן, השדה הכאוס הוא לחרי 13.

השדה השני, הגוף חזר אחורה - שמאלה 6 מטרים ולכן הג'ל מאיכות של $16 - 6 = 10$.



א. כמה זמן עבר הגוף?

$$13 + 6 = 19m \quad \begin{matrix} \text{הזמן} \\ \text{שעה} \end{matrix}$$

ב. מהו המרחק הגוף?

המרחק: המרחק שהתרחק מהתחלה הוא 13. המרחק שהתרחק אחורה הוא 6. $x_0 = 3m$ וסוף $x = 10m$. המרחק של המרחק הוא:

$$10 - 3 = 7$$

$$\Delta x = \begin{matrix} \text{מיקום} \\ \text{סופי} \end{matrix} - \begin{matrix} \text{מיקום} \\ \text{התחלה} \end{matrix} = \begin{matrix} \text{המרחק} \\ \text{בגודל השדה} \end{matrix}$$

הערה: אם היה מרחק לא אלמנטרי היינו שאלנו את רג המיקום סופי ומיקום התחלה, וזה ששתי המיקומים - או אלמנטרי או לא אלמנטרי, אם היינו כן אלמנטרי היינו שהיה עבר - שהיה מטרים והוא עבר מסוף.

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

חנה קדמי (ח'אכב'ט) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה



סליחה על השעה
סיימתי לצפות עכשיו בהקלטה של השיעור
שהיה בראשון
את מהמתנתת הבנתי את החומר ממש
במהירות!! את מסבירה גם ממש טוב! תודה
תודה תודה!!!
לילה טוב 🌙

22:40

חנה

רציתי להגיד לך תודה ענקית
בע"ה יש לי לפחות 90, תודה על השנתיים
האלה, אני בטוחה שהציון הגשה 100 שיש
לי הוא בזכותך, פשוט בזכותך



ויאללה שנה הבאה חשמל

17:48



100
שנתי

פיזיקה מכניקה
(הערכה חיצונית)
(36361)
קיץ 2024

18:28

היי חנה, מה שלומך?

כיוון שקיבלתי כעת את ציוני בפיזיקה- 99
סופי גם במקצוע וגם בעבודת חקר (שנעזרתי
רבות בהסבריך להבנת הנושא באופן
מעמיק)- רציתי להודות לך באופן אישי.
מאחר ואני גרה בקו העימות, השנה היה
הרבה בלבול ובלאגן ואפילו נאלצתי לעבור
בית ספר לזמן מה, ככה שנשמכתי בעיקר
עליך בלימודי הפיזיקה. בזכות כך ששמרת
על השגרה למרות הכל הצלחתי לא לפתוח
פערים גדולים והשארתי לי נושא אחד פחות
לדאוג לגביו. לכן, המון תודה לך, שיעוריך
סייעו לי רבות!

21:10

חנה היקרה אני רוצה להגיד לך תודה רבה
על כל השנה הזו, עזרת לי מאוד להבין את
החומר בצורה הכי טובה ותמיד הרגשתי שאני
שולטת בחומר בזכות הקורס שלך ❤️
אני רוצה להגיד לך שהשיעורים איתך עוזרים
לי להבין את החומר בצורה הכי פשוטה שיש
והכי קלילה כמו שאת עושה בשיעורים..



15:01

סוכם על ידי-
אלרואי לוי