



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

שיעור 6 הקינמטיקה - תנועה: המעק אחר גוף של נוסעא במאוצה ומתירות המועה, ומתירות ממוצעת

חוק התמקמה



יש מאוצה - המתירות לא תמוענה!

מתירות המועה - אין מאוצה כי אין שינוי המתירות

מסך x, x_0 $V = v_0 + a \cdot t$

ל המתירות המועה:

מסך v $x = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$

$x = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$ $a=0$

מסך a $x = x_0 + \left(\frac{v_0 + v}{2} \right) \cdot t$

$x = x_0 + v_0 \cdot t$

מסך t $v^2 = v_0^2 + 2a(x - x_0)$

העמק $\Delta x = v_0 \cdot t$

מסך x_m - מיקום סופי או מיקום במסך t .

מסך x_0 - מיקום התחילתי במסך אפס.

המקד $(x - x_0)$ Δx - שינוי במיקום - העמק. מרחק מנקת מוצא.

שנייה t - מסך

מסך v_0 v_0 - מתירות התחילתי

מסך v v - מתירות סופית או מתירות לאחר מסך t .

מסך a a - מאוצה - שינוי מתירות במסך: המנה של משתנה המתירות השנייה.

נתון:

$V_0 = 9 \text{ m/s}$, $a = -3 \text{ m/s}^2$

נחמד כיוון חיובי ימינה $\rightarrow +x$

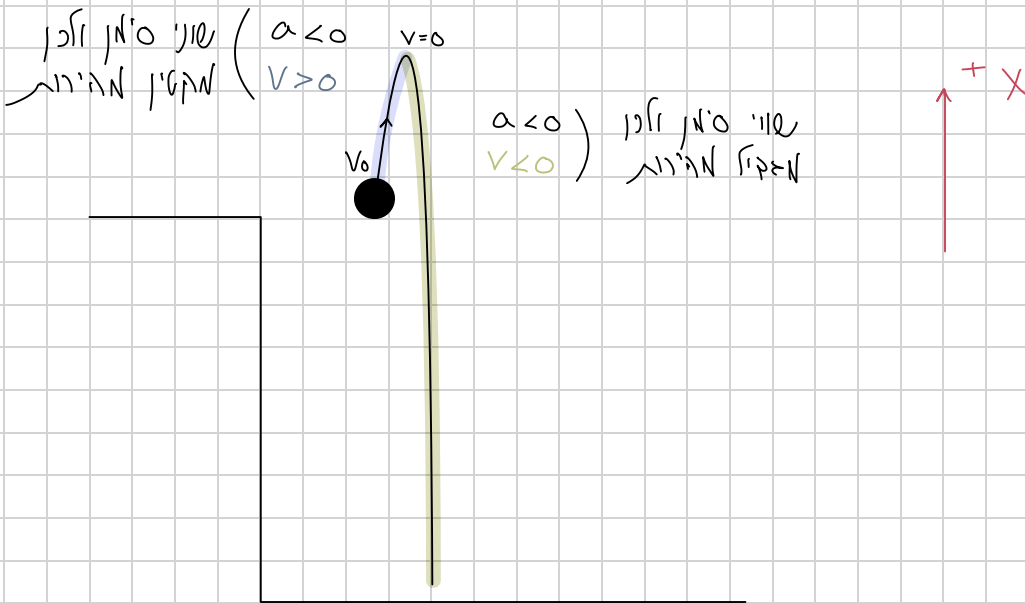
$t=0$	$t=1$	$t=2$	$t=3$	$t=4$	$t=5$	$t=6$
$V_0=9$	$V=6$	$V=3$	$V=0$	$V=-3$	$V=-6$	$V=-9$

עצירה בעצירה

$a = -3$

מאוצה שלילי: הזזת מהיזז שלילית אתו אכיוון השלילי.
 מהירות שלילי: הזזת נוסע לכיוון השלילי - מנינוס אומר כיוון.

כאשר הזז נכבד המעלה:



מכיוון שכוח הכבידה מושך את הזזל מטה אז כיוון ההאוצה כפס מטה. נאכן ההאוצה שלילי כי מרחנו את הכיוון החיובי מעלה.

* כאשר הההירות וההאוצה שוני סימון - לאותו כיוון אז הזזל מקטין מהירות.

* כאשר הההירות וההאוצה שוני סימון - לכיוונים נעדרים אז הזזל מקטין מהירות.

- (היו שמירתו ההתחלתית של הזף היא $V_0 = 100 \text{ m/s}$, מאוצת הזף היא $a = -5 \text{ m/s}^2$.)
- הזף יעצור רגעית? הזף?
 - כמה זמן יעבור הזף עד לעצירתו המלאה?
 - לאחר 50 שניות, מה יהיה מהירות הזף?
 - מה יהיה מיקום הזף לאחר 50 שניות?
 - כמה זמן כולל יעבור הזף ה-50 שניות הראשונות?
 - מהו המרחק הזף?

א.

$$\begin{aligned}
 V_0 &= 100 \text{ m/s} \\
 V &= 0 \text{ m/s} \\
 a &= -5 \text{ m/s}^2 \\
 t &= ?
 \end{aligned}$$

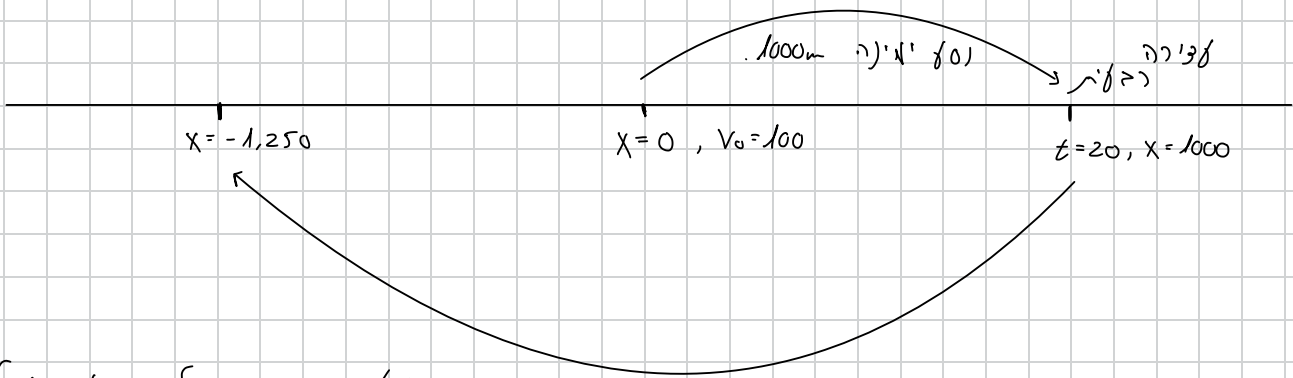
$$\begin{aligned}
 V &= V_0 + at \\
 0 &= 100 - 5 \cdot t \\
 \boxed{t = 20 \text{ s}}
 \end{aligned}$$

ב.

$$\begin{aligned}
 V &= 0 \text{ m/s} \\
 V_0 &= 100 \text{ m/s} \\
 X_0 &= 0 \text{ m} \\
 X &= ? \\
 t &= 20 \text{ s}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 X &= X_0 + V_0 \cdot t + \frac{1}{2} at^2 \\
 X &= 0 + 100 \cdot 20 - \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 20^2 \\
 \boxed{X = 1000 \text{ m}}
 \end{aligned}$$

$a < 0$) נסל ימינה ויחזק
 $v > 0$) מהירות על אצירה



שני סימון ולכן נוסל שמאלה
 $v < 0$
 $a < 0$

הגוף חוסר : $2250 = 1250 + 1000$

ז.

$$v = v_0 + at$$

$$v = 100 - 5 \cdot 50 = \boxed{-150 \text{ m/s}}$$

ז.

$$x = x_0 + v_0 \cdot t + \frac{1}{2} at^2$$

$$x = 0 + 100 \cdot 50 - \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 50^2$$

$$\boxed{x = -1,250 \text{ m}}$$

ה.

הגוף נסל 1000 מטר ימינה ו- 2250 מטר שמאלה ולכן סה"כ :

$$1000 + 2250 = 3250 \text{ m}$$

ו.

$$\Delta x = x - x_0 = -1250 - 0 = \boxed{-1250 \text{ m}}$$

ויזקרה למהירות ממוצעת:

מהירות ממוצעת היא המהירות הקבועה שהייתה נע מה אילו עבר את אותו ההעתק באותו זמן מסוים.

לכן, החילוק של מהירות ממוצעת, הוא כמו החילוק של מהירות קבועה.

למה יצאנו קומה?

* ממוצע היציגים הנכתיגה הוא F_0 .

1. כולם קיבאו F_0 .

2. אם אמוק או יותר קיבאו ממתן F_0 אז מהכרח יהיו כואה שקיבאו יותר F_0 , כפי לאזן וצרוזיל למוצג של F_0 .

נוסחה למהירות ממוצעת:

$$\Delta x = v \cdot \Delta t$$

$$\overline{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{\text{העתק}}{\text{זמן}}$$

הערה: t זה הזמן Δt כי אם הזמן או סוסכים חמיב מנסן מוסים.

השאלה הקודמת הועתק היה $\Delta x = -1250$ והזמן היה $\Delta t = 50s$

$$\overline{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{-1250}{50} = -25 \text{ m/s}$$

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

חנה קדמי (5015)

לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



אתמול

את/ה • פיזיקיף לבגרות יב *6 ישן
הגיעו ציוני הבגרות בפיזיקה 🤔🤔
אשמח שתרשמו לי בפרטי כמה קיבלתם 💜💖

היי חנה צהריים טובים 😊,
קיבלתי בבגרות 99!! והכל בזכות הקורס מרתון
שלך,
ממצב שאני לא יודעת כלום חודש לפני הבגרות
עד לציון גבוה שכזה
תודה רבה 🙏

13:27

היום

וואו איזו מדהימה שאת!!!!
מקורס המרתון הצלחת להגיע לציון כזה??
את אלופה 🙌🙌🙌
תודה שעידכנת אותי 💖
שימחת אותי מאוד!!
המון בהצלחה בהמשך דרך 💖💖💖💖

✓✓ 22:17

חנה בוקר הבת שלי לומדת אצלך בקורס, ורציתי
להודות לך על הנתינה שלך והרצון לעזור בזמןך
הפנויי אתמול....
היו לה שיעורים בפיזיקה והיה קצת קושי... היא
נלחצה קצת ואת נשארתי לעזור לה ולחברה לאחר
השיעור של פיזיקיף..רציתי להודות לך, כל הכבוד
לך על האכפתיות מעריכה מאוד 🙏... אחרי
ההסבר שלך היא הבינה הכל. יישר כח!
תודה על הכל 💖

19:15

היי, רק רציתי להגיד תודה על כל השיעורים,
בהתחלה חשבתי שאני לא אצליח בפיזיקה אף
פעם, אבל אחרי השיעורים שלך התחלתי להבין
את החומר בצורה מעולה כמו שאף פעם לא
הבנתי. תודה ולילה טוב

20:57

איזה כיף 😊
ממש מרגש לשמוע
תודה 🙏
אתה מאשר לי לשלוח את ההודעה שלך בעילום
שם?
תרגיש חופשי להגיד לי שלא

✓✓ 21:23

סוכם על ידי-
אלרואי לוי