

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

חנה קדמי
(ח' קדמי)
לומדים בכיתה מהבית
קורסי הכנה לבגרות און-ליין

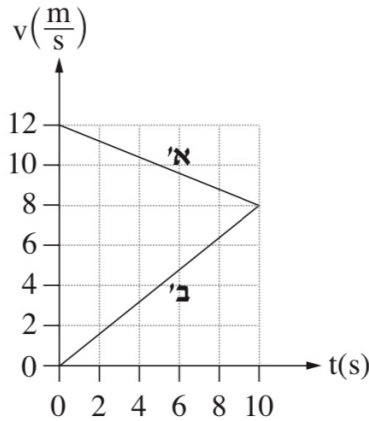


לפרטים נוספים ולהצטרפות לקבוצת
הוואטסאפ, בה תקבלו המון חומר חינם
ופרטים על הקורסים שלנו, שלחו הודעת
וואטסאפ לחנה קדמי: **052-576-0117**
ותתחילו להתרגל להצלחה שלכם בענק!

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

התלמיד המסכם -
אלרואי לוי

1. שתי מכוניות, א' ו-ב', נסעו על כביש ישר. ברגע $t = 0$ שתי המכוניות היו בנקודה $x = 0$. הגרפים בתרשים שלפניכם מתארים את המהירויות של המכוניות א' ו-ב' כפונקצייה של הזמן, החל מרגע $t = 0$ ועד רגע $t = 10$ s. הכיוון ימינה מוגדר חיובי.



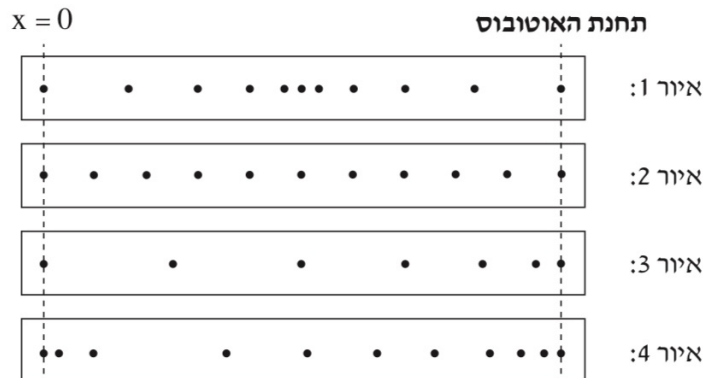
- א. חשבו את התאוצה (גודל וכיוון) של כל אחת משתי המכוניות בפרק הזמן $0 < t < 10$ s. (8 נקודות)
- ב. ענו על שני התת-סעיפים (1) ו-(2) עבור הרגע $t = 10$ s.

- (1) קבעו אם שתי המכוניות נעו באותו כיוון או בכיוונים מנוגדים. נמקו את קביעתכם.
- (2) קבעו אם המרחק של מכונית א' מן הנקודה $x = 0$ היה גדול מן המרחק של מכונית ב' מנקודה זו, קטן ממנו או שווה לו. נמקו את קביעתכם. (6 נקודות)

- לאחר רגע $t = 10$ s, מכונית א' המשיכה לנוע באותה התאוצה כפי שחישבתם בסעיף א, עד שהגיעה לתחנת אוטובוס ונעצרה.
- ג. (1) חשבו את המרחק של תחנת האוטובוס מן הנקודה $x = 0$.
- (2) חשבו את משך הזמן שעבר מרגע $t = 0$ ועד לרגע שמכונית א' הגיעה לתחנת האוטובוס. (8 נקודות)

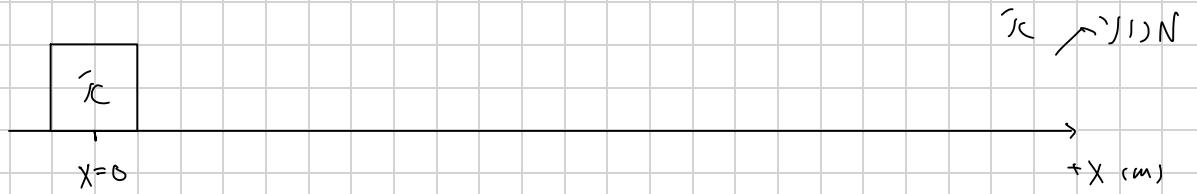
- ברגע $t = 10$ s, מכונית ב' התחילה להאט בתאוצה קבועה עד שנעצרה באותה תחנת אוטובוס שבה נעצרה מכונית א'.
- ד. חשבו כמה זמן עבר מרגע שנעצרה מכונית א' בתחנת האוטובוס, ועד הרגע שנעצרה בה מכונית ב'. (7 נקודות)
- ה. בתחתית מכונית ב' קרוב מאוד לכביש, הורכב התקן מיוחד ששיחרר טיפת צבע לכביש בהפרשי זמן קבועים, טיפה אחת בכל פעם.

קבעו איזה מבין האיורים 1-4 שלפניכם מתאר באופן הטוב ביותר את תרשים העקבות שהתקבל מטיפות הצבע במהלך תנועתה של מכונית ב' מרגע $t = 0$ ועד הרגע שנעצרה בתחנת האוטובוס. (4 $\frac{1}{3}$ נקודות)

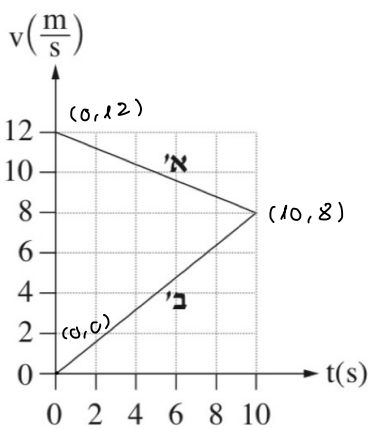


/המשך בעמוד 3/

1.



1c. מסלול מתיירות כפינה לזמן היסודי שווה לזמן ארוכה:



$$a_a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{8-12}{10-0} = \boxed{-0.4 \text{ m/s}^2}$$

שטאה

$$a_b = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{8-0}{10-0} = \boxed{+0.8 \text{ m/s}^2}$$

'מנה

1d. שני המנוני כאשר $t=10s$ (עוק אחריו הכיוון כי שני המנוני יחדיו חייבים - הכיוון החיובי שוקט 'מנה.

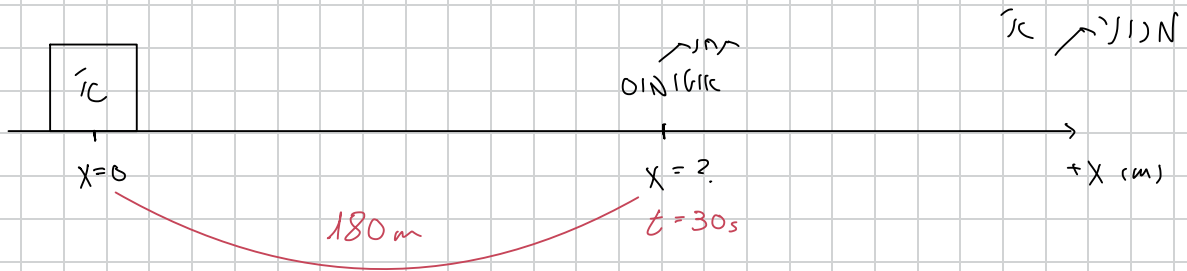
מנוני א' עברה מרחק גדול יותר עד $t=10s$ כי: מסלול מתיירות כפינה לזמן ארוכה כפינה לזמן ארוכה הייתה מתחת לזמן שווה ארוכה.

נ"מ ארוכה כי שטחה של מנוני א' גדול יותר, ואם הם הוקדמו מאותה הנק' אז מנוני א' (מזאת רחוק יותר מ- $x=0$ כרגע $t=10s$.)

ע.

1)

נתון כי מכונית א' הישנה אנוף האמה התאוצה לב שולצרה, היכן נצצה מכונית א'?



$V_0 = 12\text{ m/s}$ $a = -0.4\text{ m/s}^2$ $x_0 = 0$ $V = 0\text{ m/s}$ $x = ?$

$$V^2 = V_0^2 + 2a \cdot \Delta x$$

$$0^2 = 12^2 + 2 \cdot (-0.4) \cdot \Delta x$$

⇓

$$\Delta x = 180\text{m}$$

מחקה של מנוף האוטומט
 $x = 0\text{m} - \sqrt{\quad}$

2)

$t = ?$

$$V = V_0 + at$$

$$0 = 12 - 0.4 \cdot t$$

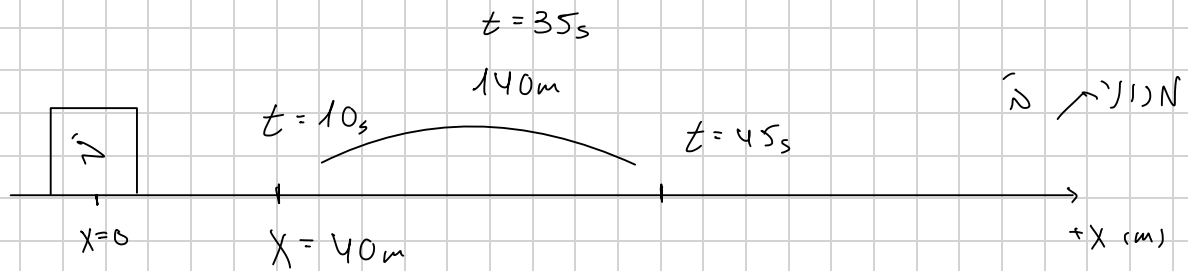
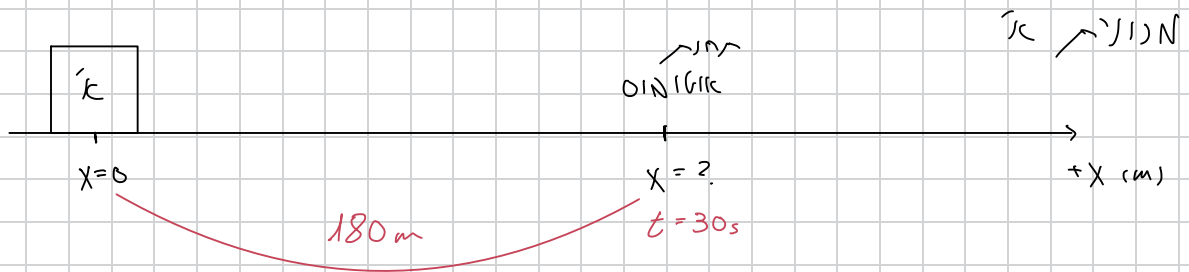
$$t = 30\text{s}$$

3)

מכאן ארצה מיקום מכונית ב' הישנה ב- $t = 10\text{s}$:

$$s_{\text{מנוף אוטומט}} = \frac{10 \cdot 8}{2} = 40\text{m}$$

לאחר 10 שניות מכונית ב' הישנה ש- $x = 40\text{m}$



המסלול השני של המנויה - היא זריכה אלכזורה אחרת של $140m$
 נקי אהיז אחרת האוטובוס. היא אחרת מההיז $v=8m/s$
 והיא זריכה אהיז אחרת.

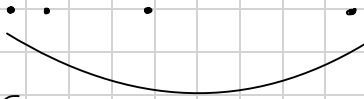
$$x = x_0 + \left(\frac{v + v_0}{2} \right) \cdot t$$

$$180 = 40 + \left(\frac{0 + 8}{2} \right) \cdot t \Rightarrow t = 35s$$

סוף של מנויה $t = 10 + 35 = 45s$

אחרת המנויה $t = 45s$ אהיז אחרת האוטובוס.

$\Delta t = 45 - 30 = 15s$
 הפרש הזמנים בין הזמנת שתי המנויות אחרת האוטובוס.



ההתחלה היא משפלה מוויכוח
ואכן היו מננים שווים ההתחלה שגלים



היו מננים שווים ההתחלה
אמורים אקטון.

אזכור 4 הוא הנכון אנונימי ה' כי היא ההתחלה משפלה מוויכוח
אזכור היא מיקט'נה אחרת.


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

חנה יקראי (ח' יקראי) לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין







חנה יקרה,
תודה על הזכות שהיתה לבני ללמוד איתך.
הלמידה איתך הגבירה אצלו מוטיבציה
ואהבה למקצוע.
המורה הגישה אותו על 100 ומחר איה יגש
לבחינת הבגרות.
מודה לך בשמי ובשם מאות הורים
ותלמידים על חדוות הלמידה בחן ומרץ.
בטוחה שבני לא ישכח את חוויית הלמידה
המשמעותית.

ושוב...תודה על הזכות  

14:44

חנה המלכההההה!!!! רוצה להודות לך על
השנה הזו, סיימתי חשמל על 100!!!!
הצלת אותי בשנה הזאת מכל בחינה
אפשרית.
מעבר לחומר הלימוד הקשה שאת מעבירה
בצורה מושלמת, גרמת לי להאמין בעצמי
ולדעת שאני מסוגלת לצלוח פיזיקה למרות
הקושי שלי
כל מבחן רגיל השנה בחשמל - 100
בגרות מעבדה - 100
מתכונת - 99
בגרות חשמל פנימית - 97

תודה רבה רבה על הכל    

14:22



בוקר טוב חנה, מה שלומך?
אני רוצה להגיד לך שאתמול הגשתי את
העבודה ששלחת לי על פצצת אטום, אין ולא
יהיה כמוך!
יצא מעולה, אם תרצי אשלח לך את המצגת
שעשיתי, את אלופה!!!!

9:40

התלמיד המסכם -
אלרואי לוי