



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

חנה קדמי
(ח.ק.מ.)
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



חוק התנע:

כאן שאל לגבי התנע הממוצע - התנועה קבועה והקו ישר.



* יש שינוי המופך התנועה:

כפי לשנת גודל התנועה, צריך להסלק כוח או האנזיה הכיין המקביל לתנועה.
האנזיה השנייה, טכניקה, מקבילים בין התאוצות והתאוצות לתנועה ששניה אחת גודל התנועה.

אין שינוי המופך או הכיין התנועה -
השאל נע התנועה קבועה והקו ישר:

$\Sigma F = 0$

* יש שינוי הכיין התנועה:

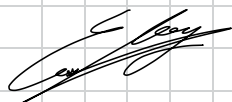
כפי לשנת כיוון של התנועה - נטעית על היתול
כוח או האנזיה מאונכים לתנועה הכיין מוכנס
התנע.

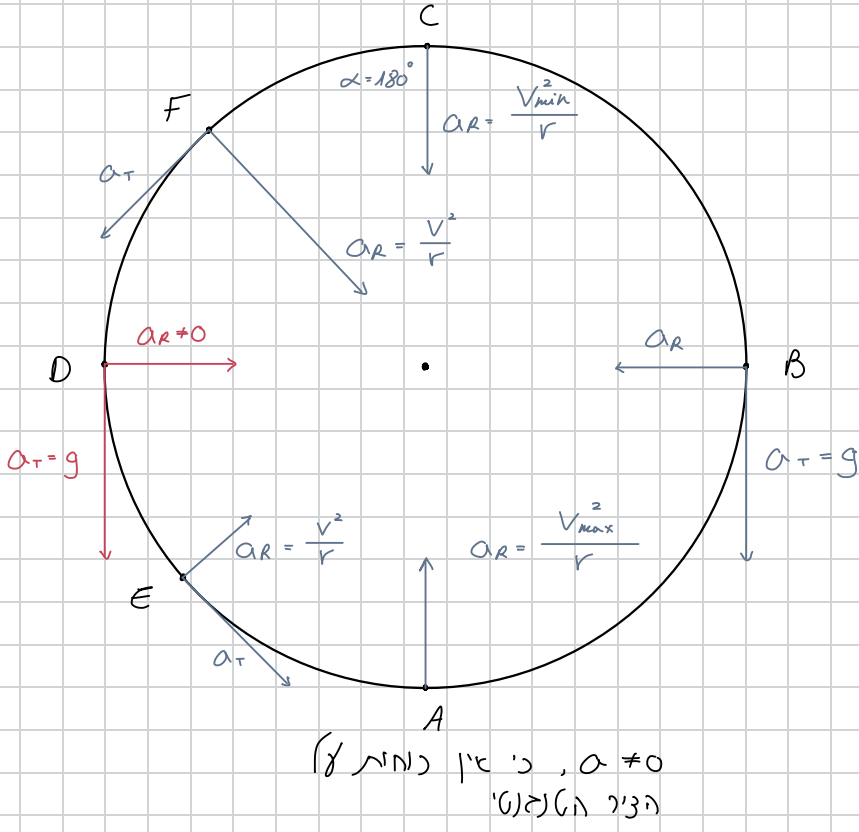
a_R : האנזיה רדיאלית, צנטריפטלית

ΣF_R : סכום כוחות רדיאלי שנייניו כלפי מרכז
התנע.

$$\Sigma F_R = m \cdot a_R = \frac{m v^2}{r} = m \cdot \omega^2 \cdot r = m (2\pi f)^2 \cdot r = m \left(\frac{2\pi}{T} \right)^2 \cdot r$$

סכום כוחות רדיאלי (under ΣF_R)
 האנזיה רדיאלי (under a_R)
 תנועה קיימת (under v)
 תנועה קיימת (under ω)
 תנועה קיימת (under f)
 תנועה קיימת (under T)



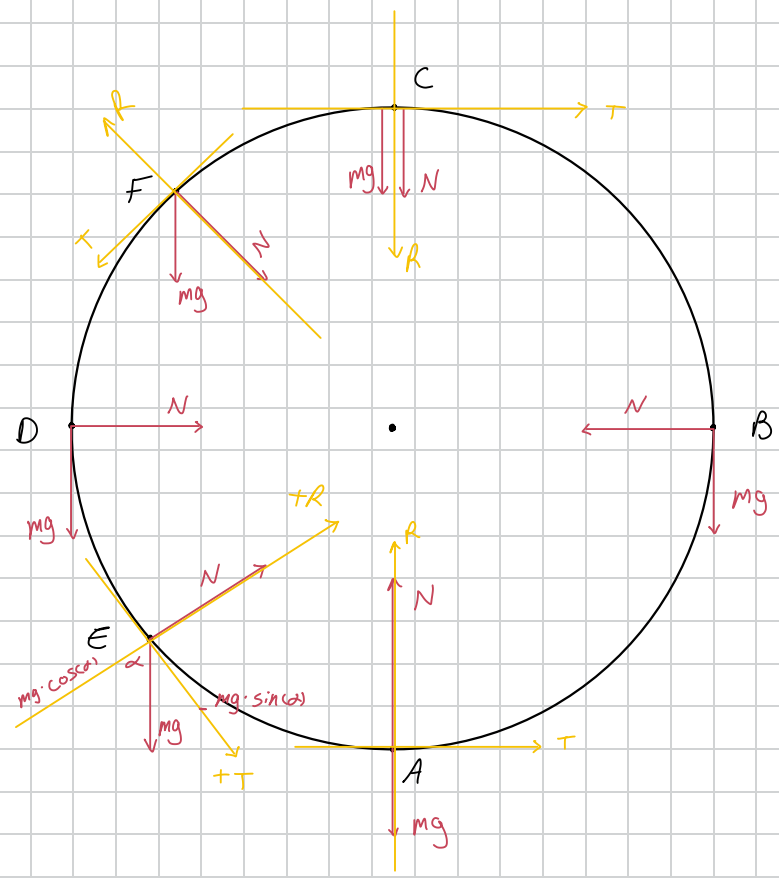


כאשר התנועה בקנה, והאנזיה
 הריכוזי בקנה.
 a_R היא מושג כלל מכנס הנושא
 a_T היא מושג אנזיה.

הנה 0:

$\Sigma F = m a_T$ - ציר טנגנטי
 $mg = m a_T$
 $a_T = g = 10 \text{ m/s}^2$

כוחות



הנה E:

T ציר	R ציר
$\Sigma F_T = m \cdot a_T$	
$mg \cdot \sin(\alpha) = m \cdot a_T$	$a_R = \frac{v^2}{r}$
$a_T = g \cdot \sin(\alpha)$	

האנזיה והתקשורת באשר
 של $\alpha = 90^\circ$ של $\sin(\alpha)$ יהיה 1.
 שיה קורה הנה B, D של
 והאנזיה והתקשורת והתקשורת

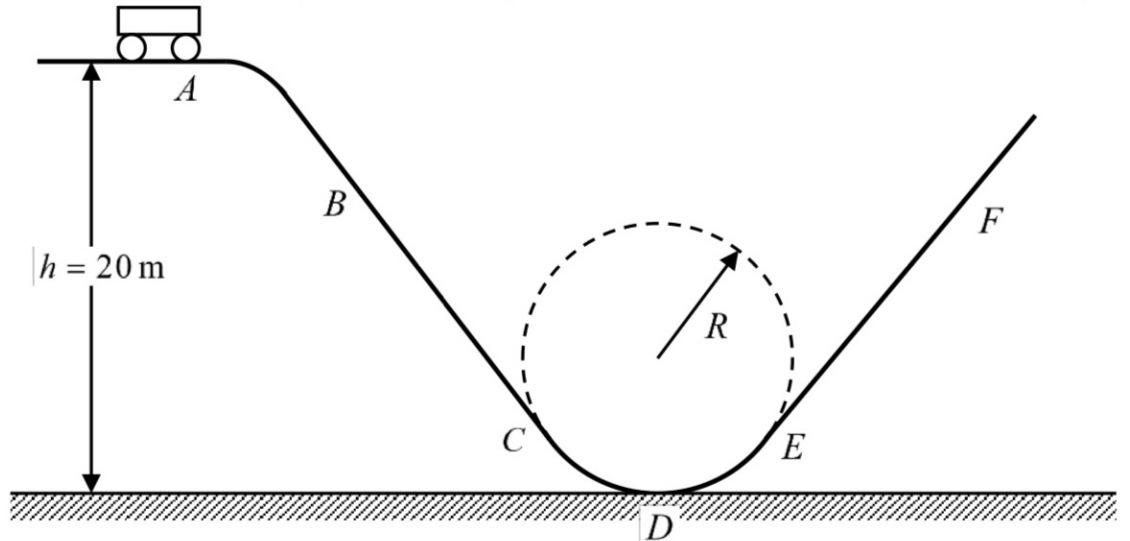
אם והאנזיה השקולה מוצאים על פיתוחים וטאנזים.

* a_R מקום אנזיה, ואיני אנזיה.

* a_T מקום התנועה ימין ושמאל, ואינם אנזיה ולאנזיה.

4.

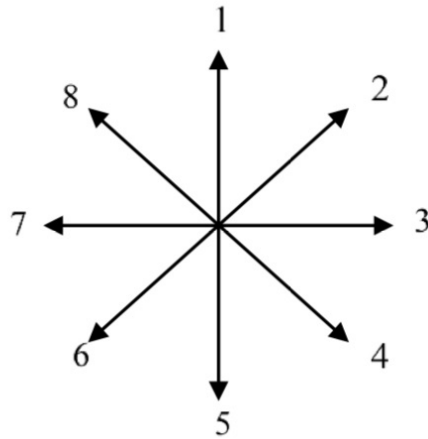
המסילה ABCDEF שבתרשים מתארת חלק מ"רכבת הרים" בלונה פארק. גובה הנקודה A מעל הקרקע הוא $h = 20\text{m}$. קטעי המסילה BC ו-EF הם ישרים, וקטע המסילה CDE הוא קשת של מעגל שרדיוסו $R = 5\text{m}$. תלמיד נכנס לקרונית בנקודה A. הוא הציב מאזני קפיץ על הכיסא שבקרונית, והתיישב על המאזניים כך שכפות רגליו אינן נוגעות ברצפת הקרונית. המאזניים הראו על משקל mg . לאחר מכן יצא התלמיד לדרכו מ-A במהירות התחלתית השווה לאפס. לקרונית אין מנוע, והיא נעה על המסילה ללא חיכוך ובלי להינתק ממנה.



א. העתק למחברתך את הטבלה שלפניך.

כיוון הכוח השקול הפועל על הקרונית	כיוון תאוצת הקרונית	כיוון מהירות הקרונית	
			נקודה בין B ל-C
			נקודה D
			נקודה בין E ל-F










ציין בטבלה את הכיוונים של מהירות הקרונית, של תאוצת הקרונית ושל הכוח השקול הפועל על הקרונית בנקודה הנמצאת בין B ל-C, בנקודה D ובנקודה הנמצאת בין E ל-F. רשום את הכיוונים על-פי שמונת החצים הממוספרים 1-8. (אם לדוגמה כיוון מסוים הוא שמאלה, רשום 7 בטבלה). (14 נקודות)



- ב. בטא באמצעות משקל התלמיד, mg, את הוריית המאזניים ברגע שבו הקרונית חולפת בנקודה D. (15 נקודות)
- ג. ברגע שהקרונית חולפת בנקודה D, האם הדם שבגוף התלמיד נוטה להצטבר בפלג גופו העליון (בראשו), בפלג גופו התחתון (ברגליו) או שהוא נמצא במצבו הרגיל (כמו לפני התנועה)? נמק. (4 $\frac{1}{3}$ נקודות)

4.

א.

כיוון הכוח השקול הפועל על הקרונית	כיוון תאוצת הקרונית	כיוון מהירות הקרונית	
 (4)	 (4)	 (4)	נקודה בין B ל-C
 (1)	 (1)	 (3)	נקודה D
 (6)	 (6)	 (2)	נקודה בין E ל-F

ב.

נחוק ש'אורי אג' נמצא את המהירות בנה' 0: כל אג' הזווית הנה' A היטנה אר' (ט'ר הנה' D

$$E_{T(A)} = E_{T(0)}$$

$$E_{P(A)} + E_{K(A)}^0 = E_{P(0)} + E_{K(0)}$$

$$mgh_A = \frac{1}{2} m \cdot v_0^2$$

$$v_0^2 = 2gh_A \Rightarrow$$

$$v_0 = \sqrt{2gh_A}$$

ציר T	ציר R
אין נחית הציר זה.	נוסחה והתנועה הולמלית:
	$E_{F_R} = \frac{mv^2}{r}$
	$N - mg = \frac{mv^2}{r}$
	$N = mg + \frac{mv^2}{r} = mg + \frac{m + 2gh}{r}$
	$N = mg + \frac{2 \cdot mg \cdot 20}{5} = mg + 8mg = 9 \cdot mg$

נה' 0 היול מנה' 9 כה' 9

ג.

התנועה הולמלית, מכל תוק הולמלית - כל הזוים שאוים לעול החוזר הולמלית (ב' כיוון מנכס הולמלית. לנו, מה' 0, הימ שבחול שואל זריה מטה זרזים ומצטמר ס.

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

חנה קדמי
(ח/כב)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



אין עלייך חנה יש המון על מה להכיר לך תודה
מורה שאכפת לה מהתלמידים וההצלחה שלהם
ומלמדת הכי טוב שיש
אין כמוך! ❤️

20:53

היי חנה!
אני שמחה לספר לך שהתחלתי תואר ראשון
בפיזיקה 😊
השנתיים שהייתי בשיעורים אצלך ממש גרמו
לי לאהוב פיזיקה ולהנות ממנה, ולכן חלק גדול
מהבחירה שלי היא בזכותך!!
תודה על הכל ❤️❤️

20:12

שלום חנה היקרה!
תודות על השנה המושקעת שהענקת לבתי,
היא קיבלה ציונים מעולים 100, 97 ו-96, אבל
לא ידעתי באיזה נושא כל ציון, אז לא רשמתי
בקבוצה .. 🌹🙏💖👏

14:39

סוכם על ידי-
אלרואי לוי