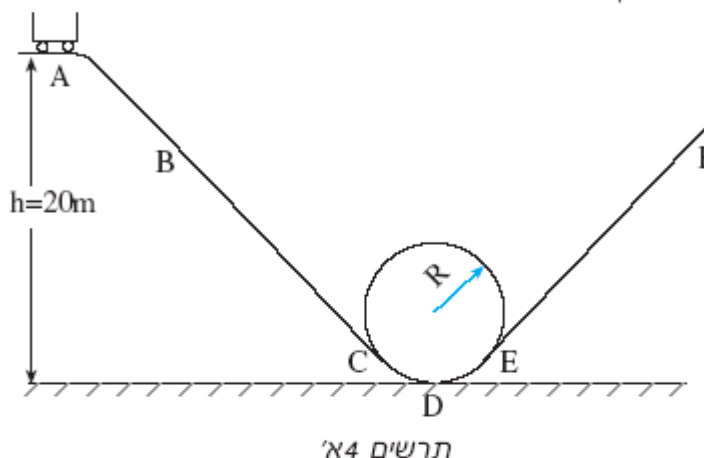




השאלה

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 לדרוכו מ-A במהירות התחלתית השווה לאפס. לקרונית אין מנוע, והיא נעה על המסילה ללא חיכוך ובלי להינתק ממנה.



תרשים 4א'

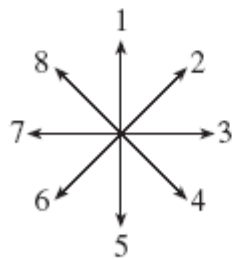
א. העתק למחברתך את הטבלה שלפניך.

כיוון מהירות הקרונית	כיוון תאוצת הקרונית	כיוון הכוח השקול הפועל על 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)



תרשים 4ב'

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 גופי העליון (בראשו), בפלג גופו התחתון (ברגליו) או שהוא נמצא במצבו

הרגיל (כמו לפני התנועה)? **נמק.** ($4\frac{1}{3}$ נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)