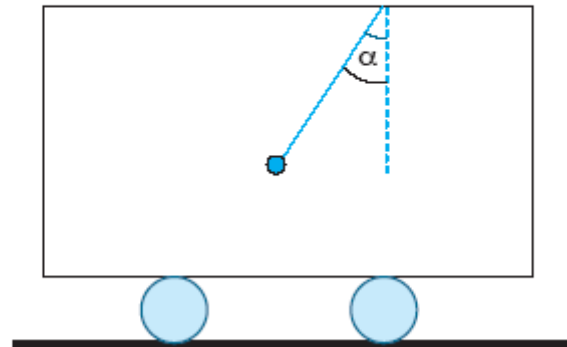


אתר אתלטי פיזיקה



השאלה

בתרשים שלפניך מוצגת מכונת הנוסעת לאורך כביש ישר ואופקי. אל תקרת המכונה קשורה משקולת באמצעות חוט, שמסתו זניחה ביחס למסת המשקולת. החוט יוצר עם הכיוון האנכי זווית קבועה של $\alpha = 30^\circ$ (ראה תרשים).



א. סרטט במחברתך את המשקולת, וסמן בסרטוט את הכוחות הפועלים עליה. (התייחס רק לכוחות הפועלים במערכת ייחוס אינרציאלית, ולא לכוחות הפועלים במערכת הייחוס המואצת הנעה עם המכונה. (6 נקודות)

ב. מהו כיוון הכוח השקול הפועל על המשקולת? **נמק.** (6 נקודות)

ג. חשב את תאוצת המכונה (גודל וכיוון). (10 נקודות)
ד. אילו תאוצת המכונה הייתה כפולה מהתאוצה שחישבת בסעיף ג, מה הייתה הזווית α ? (5 נקודות)

ה. האם ייתכן שהמכונה נוסעת שמאלה? **נמק.** (3 נקודות)

ו. האם הזווית α תלויה במסת המשקולת? **נמק.** (3 $\frac{1}{3}$ נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)