# **שאלה 1**

הגרף שבתרשים מתאר את תנועתה של קרונית הנעה בקו ישר. בתחילת התנועה הקרונית נעה שמאלה.

1. סרטט גרף של התאוצה כפונקציה של הזמן *a(t)*. (7 נק')
2. מתי תגיע הקרונית למרחק המקסימלי שמאלה לנקודת ההתחלה? הסבר (2 נק')
3. מהו המרחק המקסימלי שמאלה לנקודת ההתחלה שאליו הגיעה הקרונית? (4 נק')
4. בתוך הקרונית תלויה משקולת שמסתה 200 גרם. במשך חלק מהתנועה המשקולת סוטה שמאלה מן האנך (ראה תרשים). הנח כי המטוטלת במנוחה ביחס לקרונית וענה על השאלות הבאות:

α

*x*

(1) באיזה פרק זמן (או פרקי זמן) סוטה המשקולת באופן המשורטט? נמק! (3 נק')

(2) מהו הכוח השקול הפועל בזמן זה על המשקולת? (3 נק')

(3) מהי זווית הסטייה של החוט מן האנך. (6 נק')