

$$50 \cdot 10 - 475 = 50 \cdot a$$

$$a = 0.5 \text{ m/s}^2 \quad \text{מכאן:}$$

כלומר גודל התאוצה בקטע B הוא 0.5 m/s^2 וכיוונה מטה.

בקטע C: התאוצה אפס

בקטע D: על פי הגרף, הכוח הנורמלי שהמאזניים מפעילים על תמי הוא 525 N .

נציב ערכים מספריים בקשר (1) ונקבל:

$$50 \cdot 10 - 525 = 50 \cdot a$$

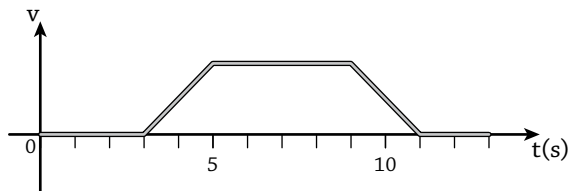
$$a = -0.5 \text{ m/s}^2 \quad \text{מכאן:}$$

כלומר גודל התאוצה הוא 0.5 m/s^2 וכיוונה מעלה.

בקטע E: התאוצה אפס

ד. בקטע B ראינו כי תאוצת המעלית היא כלפי מטה; המעלית החלה את תנועתה ממנוחה, מכאן שהמעלית ירדה בקטע B והמשיכה לרדת עד שעצרה ברגע $t = 11 \text{ s}$.

ה. גרף המתאר את מהירות המעלית כפונקציה של הזמן ביחס לאותו ציר מקום המצביע מטה:



3. א. האפשרות הנכונה היא (2) (הכוח המיוצג על ידי הוריית המאזניים הוא הכוח הנורמלי המופעל על תמי על ידי המאזניים).

ב. בקטע A: מנוחה

בקטע B: תנועה במהירות משתנה

בקטע C: תנועה קצובה

בקטע D: תנועה במהירות משתנה

בקטע E: מנוחה

ג. בקטע A המעלית במנוחה לכן תאוצתה אפס.

בקטע B: מהתבוננות בקטע A של הגרף, שבו המעלית במנוחה, אפשר להבין כי המסה של תמי היא 50 kg , לכן גודל הכוח הנורמלי הפועל עליה בקטע זה הוא 500 N .

מהתבוננות בקטע B אפשר לראות כי הכוח הנורמלי שהמאזניים מפעילים על תמי בקטע זה הוא 475 N .

ניישם, בעזרת ערכים אלה, את החוק השני של ניוטון עבור תמי בקטע B, ביחס לציר מקום המצביע מטה:

$$(1) \quad \Sigma F_y = ma \Rightarrow mg - N = ma \Rightarrow$$