

### 3. פתרון ב' 100 נקודות

$$a = \frac{F_2 - F_1}{m} = \frac{2N}{25kg} = 0.08 \text{ m/s}^2$$



1.



2.

$$a_1 = \frac{5.2N}{8kg} = 0.62 \text{ m/s}^2$$



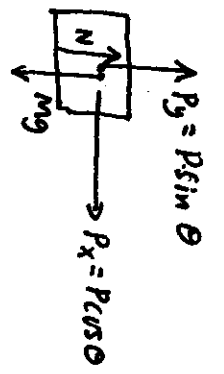
3.

$$a_2 = \frac{5.2N}{40kg} = 0.13 \text{ m/s}^2$$

$$2.6 \text{ m} \quad \cdot 2$$

$$17,000 \text{ N} \quad \cdot 2 \quad 210 \text{ m/s}^2 \quad \cdot 4 \quad \cdot 3$$

$v^2 = 2gh$   
 $v^2 = 2ax$   
 . יתקיים כי המהירות של המגנטים תהיה שווה כאשר יפגשו.  
 $v^2 = 3.098 \text{ m/s}^2$   
 $x = 2.2 \text{ cm}$

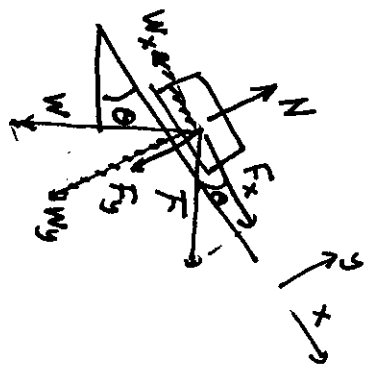


$$a = \frac{P \cos \theta}{m} = 2.13 \text{ m/s}^2 \quad \cdot 4 \quad \cdot 4$$

$$P_y = P \sin \theta \quad \text{התכונת המכנית}$$

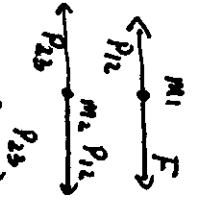
$$P \sin \theta = mg \Rightarrow p = \frac{mg}{\sin \theta} = 120.7 \text{ N}$$

$$21 \text{ m/s}^2 \quad \cdot 2$$



5. נוסחאות המכניות של ה- F הן זהות לאלו של המערכת כולה.  
 $F_x - W_x = 0$   
 $F_y + W_y = N$   
 $W_x = mg \sin \theta$   
 $F_x = F \cos \theta$   
 $N = 1300 \text{ N}$   
 $F = 730 \text{ N}$

$$Mg = mg \cos \theta, \quad W_x = mg \sin \theta, \quad F_y = F \sin \theta$$



$$F - P_{12} = m_1 a$$

$$P_{12} - P_{23} = m_2 a$$

$$F = 135 \text{ N}$$

$$P_{23} = 45.3 \text{ N}$$