

α) Το σύστημα των δύο σωμάτων έχει συνολική μάζα  $m_{ολ} = 6000\text{Kg}$ . Από το θεμελιώδη νόμο της μηχανικής έχουμε:

$$F = m_{ολ} \cdot a \Rightarrow F = 6000\text{Kg} \cdot 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \Rightarrow F = 12.000\text{N}$$

β) Το ρυμουλκούμενο θα δέχεται δύναμη:  $F_1 = m \cdot a \Rightarrow F_1 = 1000\text{Kg} \cdot 2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \Rightarrow$   
 $\Rightarrow F_1 = 2000\text{N}$

γ) Η κίνηση είναι ευθύγραμμη ομαλά επιταχυνόμενη επομένως το διάστημα που διανύουν σε χρόνο  $t = 40\text{s}$  είναι:

$$x = \frac{1}{2} a \cdot t^2 \Rightarrow x = \frac{1}{2} 2 \cdot 40^2 \text{m} \Rightarrow x = 1600\text{m}$$

Ψαρουδάκης Μανώλης, Φυσικός