

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

### **4.1**

Μετατρέπουμε τα 90 Km/h σε m/s (μέτρα / δευτερόλεπτο)

Τα 90 Km ισούνται με 90000 m

Η μια (1) ώρα ισούται με 3600 δευτερόλεπτα

$$V = 90 \cdot \frac{1000\text{m}}{3600\text{s}} \Rightarrow V = 25 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

### **4.2**

Το έργο της επιτάχυνσης δίνεται από τη σχέση

$$W = \frac{1}{2} m (V_2^2 - V_1^2) \Rightarrow W = \frac{1}{2} m \cdot V_2^2, \text{ διότι } V_1 = 0 \text{ (το όχημα ξεκινά από την ηρεμία)}$$

$$\begin{aligned} W &= \frac{1}{2} \cdot 2000 \text{ Kg} \left( 25 \frac{\text{m}}{\text{s}} \right)^2 \\ &= 1000 \text{ Kg} \cdot 625 \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} = 625000J \quad \text{ή} \end{aligned}$$

$$W = 625KJ$$

### **4.3**

Η ισχύς  $P = \frac{W}{t}$ , όπου W το έργο της επιτάχυνσης και t ο χρόνος  $t = 12\text{s}$

$$\text{Αντικαθιστώντας έχουμε } P = \frac{W}{t} = \frac{625 \text{ kJ}}{12 \text{ s}} \Rightarrow P = 52,08 \text{ KW}$$