

#### ΘΕΜΑ 4

4.1. Ισχύει:

$$s = vT \Leftrightarrow 2\pi R = vT \Leftrightarrow T = \frac{2\pi R}{v} \Leftrightarrow T = \frac{2\pi \cdot 2}{10} s \Leftrightarrow T = 0,4\pi s$$

**Μονάδες 7**

4.2. Ισχύει:

$$v = \omega R \Leftrightarrow \omega = \frac{v}{R} \Leftrightarrow \omega = \frac{10}{2} rad/s \Leftrightarrow \omega = 5 rad/s$$

**Μονάδες 6**

4.3. Ισχύει:

$$F_{\kappa} = \frac{m \cdot v^2}{R} \Leftrightarrow F_{\kappa} = \frac{1 \cdot 10^2}{2} N \Leftrightarrow F_{\kappa} = 50 N$$

**Μονάδες 6**

4.4. Ισχύει:

$$F_{\kappa} = m \cdot \alpha_{\kappa} \Leftrightarrow \alpha_{\kappa} = \frac{F_{\kappa}}{m} \Leftrightarrow \alpha_{\kappa} = \frac{50}{1} m/s^2 \Leftrightarrow \alpha_{\kappa} = 50 m/s^2$$

**Μονάδες 6**