



- Θέση (1): Ακίνητο
 Θέση (2): Τυχαια ενδιάμεση στο κεκλιμένο
 Θέση (3): Βάση του κεκλιμένου, αρχή του οριζόντιου
 Θέση (4): Ενδιάμεση θέση στο οριζόντιο επίπεδο
 Θέση (5): Ακινητοποίηση του σώματος

α) $B_x = B \cdot \eta\mu \varphi = m \cdot g \cdot \eta\mu 30^\circ = 2 \cdot 10 \cdot 0,5 = 10\text{ N}$
 $B_y = B \cdot \sigma\omega \varphi = m \cdot g \cdot \sigma\omega 30^\circ = 2 \cdot 10 \cdot 0,85 = 17\text{ N}$

β) $\Sigma_{\tau\omega} (A\Gamma)$ κάνει Ε.Ο. Επιτάχ. Κ άρα ισχύει

$\Sigma F_x = m \cdot a \Rightarrow B_x = m \cdot a \Rightarrow 10 = 2 \cdot a \Rightarrow a = 5\text{ m/s}^2$

Επιτάχυνση στο κεκλιμένο

Για το μήκος (AΓ) θα ισχύει η σχέση $s = (A\Gamma) = \frac{1}{2} a \cdot t^2$

$\Rightarrow 10 = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot t^2 \Rightarrow 20 = 5 \cdot t^2 \Rightarrow t^2 = 4 \Rightarrow t = 2\text{ s}$

Χρόνος κίνησης στο κεκλιμένο

Η ταχύτητα στο (Γ) θα είναι $v = a \cdot t = 5 \cdot 2 = 10\text{ m/s}$

$v_{(\Gamma)} = 10\text{ m/s}$

γ) Η τριβή T θα είναι $T = \mu \cdot N = \mu \cdot B^* = \mu \cdot m \cdot g$

$\Rightarrow T = 0,5 \cdot 2 \cdot 10 = 10\text{ N} \Rightarrow T = 10\text{ N}$

* $\Sigma_{\tau\omega}$ οριζόντιο επίπεδο θα ισχύει $N = B$