

Ποδη Διαφ. βιβλίου 2ος Νόμος Νεύτ.

i) Παρά γιατί όταν $t \rightarrow 0$ $\omega \rightarrow 0$ και $\gamma \rightarrow 0$.
διδ. ακριβώς.

ii) Σωστό γιατί η $\alpha \neq \text{const.}$ και αυτό των 2^{ος} νόμο των Νεύτων ή πομπ. βαρύτητα.

iii) Σωστό γιατί η κλίση είναι σταθερή.

2) α) Του σχηματισμού (X).

β) Αν ο Α έχει μικρότερη πομπ. κλίση από τον Β ενδεχόμενα η $\alpha_A > \alpha_B$ αφού η πομπ. που τους περιβάλλει είναι η ίδια.

3 Α) Στο σχήμα 2 ο αέρας η ροή μετατρέπεται σε μεγαλύτερη απόσταση από τον άξονα περιστροφής.

Β) Στο σχήμα 2 αφού η βαρυνική δύναμη μεταβάλλεται περισσότερο αφού κατευθύνει το βάρη χαμηλότερα. Επειδή η μηχανική διατηρείται εξοδουμένη η ΔU μετατρέπεται σε κινητική. Άρα μεγαλύτερη εκ των οποίων είναι κατευθυνόμενη με το βάρη Σ να είναι προς τα κάτω.

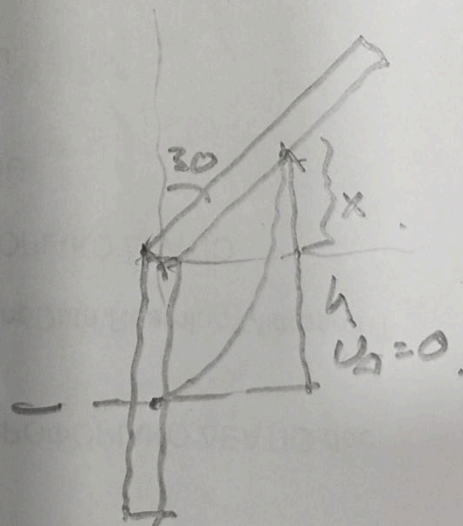
$$\Gamma) E_{\text{μηχ}}(0) = E_{\text{μηχ}}(\tau)$$

$$mgh = \frac{1}{2} I \omega^2$$

$$mgh \left(\frac{L}{2} + \frac{L}{2} \sin 30 \right) = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} m L^2 \frac{\omega^2}{L^2}$$

$$\sqrt{2ghL(1 + \sin 30)} = \omega$$

$$\omega = 7.41 \text{ m/s} \quad \omega = \omega L$$



$$4\alpha) \quad \alpha = \omega \cdot R \Rightarrow \omega = \frac{\alpha}{R} = \frac{1,6 \text{ m/s}}{0,2 \text{ m}} = 8 \text{ rad/s}^2$$

$$6) \quad M_B = I \cdot \omega$$

$$\Rightarrow |\vec{B}| \cdot R = I \cdot \omega \Rightarrow I = \frac{|\vec{B}| \cdot R}{\omega} = \frac{10 \text{ Kg} \cdot 9,81 \text{ m/s}^2 \cdot 2,02 \text{ m}}{8 \text{ rad/s}}$$

$$I = 2,45 \text{ Kg m}^2$$

γ) Αφού η μάζα και η άκτινα είναι η ίδια η ροπή αδράνειας των τροχών είναι διαφορετική και εφόσον η ροπή του βάρους η ίδια εμφανίζεται η ω θα είναι διαφορετική και κατά συνέπεια διαφορετική και η επιτάχυνση.