

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ 4^ο

α.

περίπτωση 1^η

$$i = 1 + \frac{z_A}{z_B} = 1 + \frac{42}{70} = 1 + \frac{6}{10} = \frac{16}{10} = 1,6$$

$$i = \frac{\omega_1}{\omega_2} \Rightarrow 1,6 = \frac{1600 \text{ σ. α. λ}}{\omega_2} \Rightarrow \omega_2 = \frac{1600 \text{ σ. α. λ}}{1,6} \Rightarrow \omega_2 = 1000 \text{ σ. α. λ}$$

περίπτωση 2^η

$$i = \frac{1}{1 + \frac{z_A}{z_B}} = \frac{1}{1,6} = 0,625$$

$$i = \frac{\omega_1}{\omega_2} \Rightarrow 0,625 = \frac{2500 \text{ σ. α. λ}}{\omega_2} \Rightarrow \omega_2 = \frac{2500 \text{ σ. α. λ}}{0,625} \Rightarrow \omega_2 = 4000 \text{ σ. α. λ}$$

β. Αν κανένα από τα τρία τμήματα (ήλιος, πλανήτες, στεφάνη) του πλανητικού συστήματος δεν είναι ακινητοποιημένο, η κίνηση δε μεταφέρεται πουθενά (νεκρό σημείο), ακόμα και αν κάποιο αρχίσει να περιστρέφεται. Για να υπάρξει κίνηση θα πρέπει ένα από τα τρία τμήματα να είναι ακινητοποιημένο.