

ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ ΦΥΣΙΚΗ Γ'
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΤΜΗΜΑ:

ΑΓΜ:

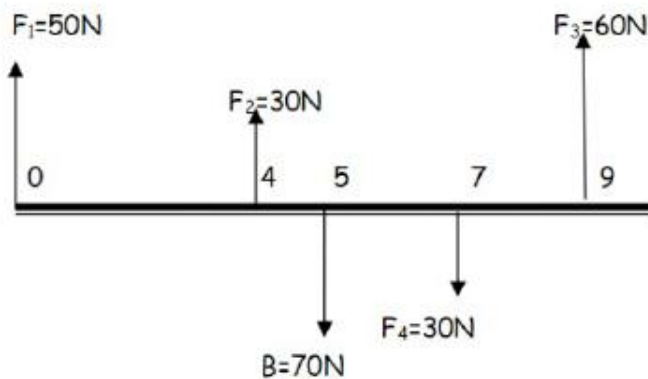
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΛΑΜΠΟΥΡΑ ΣΤΕΦΑΝΙΑ

ΑΣΚΗΣΗ 1 (3 μονάδες)

Η ράβδος του σχήματος μήκους 20 μέτρων, δέχεται τις σημειωμένες δυνάμεις.

α) Ισορροπεί; Αιτιολογείστε.

β) Αν δεν ισορροπεί, τι πρέπει να κάνετε για να ισορροπήσει σε οριζόντια θέση;



ΑΣΚΗΣΗ 2 (2 μονάδες)

Ένα υδραυλικό πιεστήριο έχει δύο έμβολα με εμβαδά διατομής $A_1 = 4 \text{ cm}^2$ και $A_2 = 40 \text{ cm}^2$

Ποια δύναμη πρέπει να ασκηθεί στο μικρό έμβολο ώστε στο μεγάλο έμβολο να ασκείται δύναμη $F_2 = 20 \text{ N}$

ΑΣΚΗΣΗ 3 (3 μονάδες)

Ένας κύβος με πλευρά $a = 0,5 \text{ m}$ και μάζα $m = 1,25 \text{ kg}$ τοποθετείται σε θαλασσινό νερό πυκνότητας $\rho = 1025 \text{ kg/m}^3$

α) Θα επιπλέει ή θα βυθιστεί;

β) Ποια είναι η ελάχιστη μάζα που πρέπει να προστεθεί ώστε να βυθιστεί πλήρως χωρίς να βυθιστεί στον πάτο;

ΑΣΚΗΣΗ 4 (2 μονάδες)

Ένας αγωγός ύδρευσης με διατομή $A = 25 \text{ cm}^2$ γεμίζει μία δεξαμενή όγκου 9 m^3 μέσα σε 10 ώρες. Να υπολογιστεί η παροχή του αγωγού