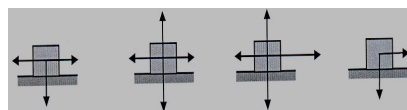


ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΟΙΝΟΥΣΣΩΝ

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2012 ΣΤΗ ΦΥΣΙΚΗ Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ.

ΘΕΜΑ 1 (6 X 1 = 6 ΜΟΝΑΔΕΣ)

A. Αμάξι κινείται, με σταθερή ταχύτητα, προς τα δεξιά στον xx' άξονα. Ποιά από τις περιπτώσεις δείχνει τις δυνάμεις που ασκούνται στο αμάξι;

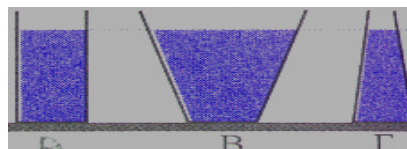


(α) (β) (γ) (δ)

B. Σε σώμα ασκείται δύναμη. Πότε θα προσδώσει μεγαλύτερη επιτάχυνση, όταν το σώμα είναι ακίνητο ή όταν κινείται με μεγάλη ταχύτητα;

Γ. Πλοίο δέχεται μεγαλύτερη άνωση, όταν οι 100 επιβάτες βρίσκονται στο κατάστρωμα ή σε καμπίνες κάτω από την ίσαλο γραμμή;

Δ. Τα δοχεία A, B, Γ που είναι τοποθετημένα σε οριζόντιο τραπέζι, έχουν ίδιο εμβαδόν πυθμένα και περιέχουν νερό στο ίδιο ύψος.



Αν συγκρίνομε τις πιέσεις που επικρατούν στους πυθμένες τους είναι:

A. $p_A = p_B = p_\Gamma$ **B.** $p_B > p_A > p_\Gamma$ **Γ.** $p_\Gamma > p_A > p_B$

Αν συγκρίνομε τις δυνάμεις που ασκεί το υγρό στον πυθμένα κάθε δοχείου είναι:

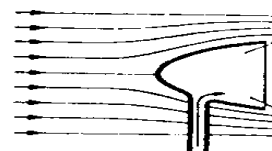
A. $F_A = F_B = F_\Gamma$ **B.** $F_B > F_A > F_\Gamma$ **Γ.** $F_\Gamma > F_A > F_B$

Αν συγκρίνομε τις δυνάμεις που ασκεί κάθε δοχείο στο τραπέζι, είναι:

A. $F_A = F_B = F_\Gamma$ **B.** $F_B > F_A > F_\Gamma$ **Γ.** $F_\Gamma > F_A > F_B$

E. Γιατί δυο πλοία που κινούνται παράλληλα προς την ίδια διεύθυνση, έλκονται;

Στ. Περιγραφή αρχής λειτουργίας εξαεριστήρων των πλοίων.

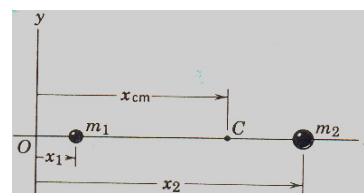


ΘΕΜΑ 2 (2 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Σε ακίνητο σώμα μάζας 2 kg ασκούνται δύο δυνάμεις, η μία προς τα δεξιά και η άλλη προς τα αριστερά μέτρων 14 N , 20 N αντίστοιχα. Υπολογίστε την επιτάχυνση του σώματος και την απόσταση που διανύει σε χρόνο 3 s .

ΘΕΜΑ 3 (2 ΜΟΝΑΔΕΣ)

Υπολογίστε το κ.μ. του συστήματος μαζών $m_1 = 1 \text{ kg}$, $m_2 = 2 \text{ kg}$, όταν $x_1 = 3 \text{ m}$, $x_2 = 9 \text{ m}$.



ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺