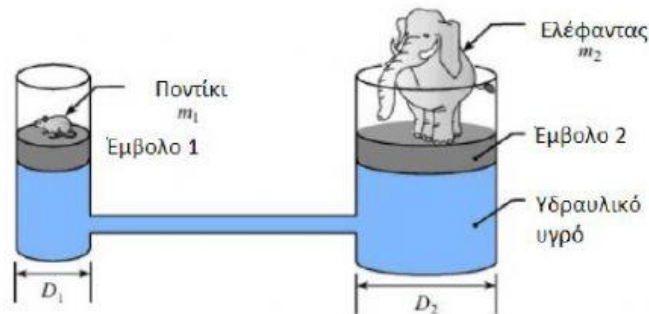


ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ

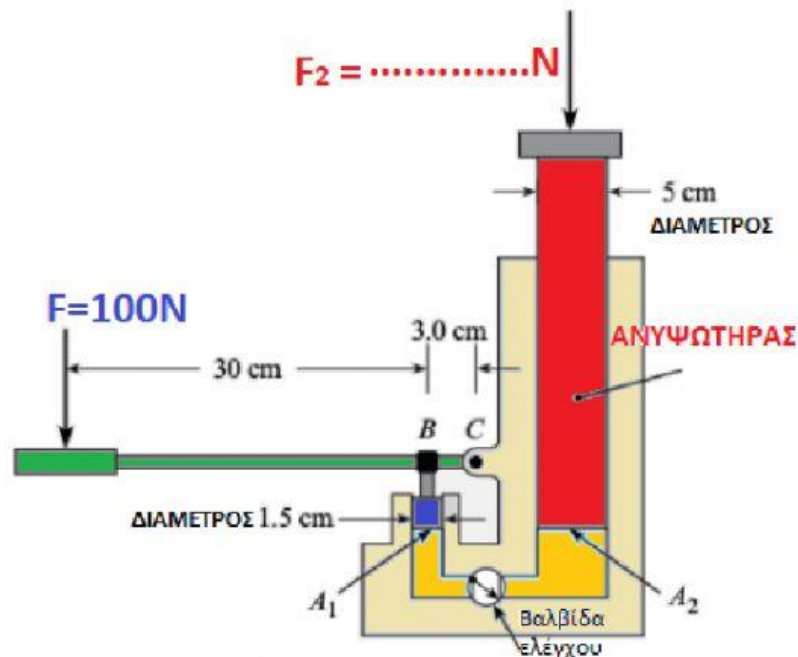
ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

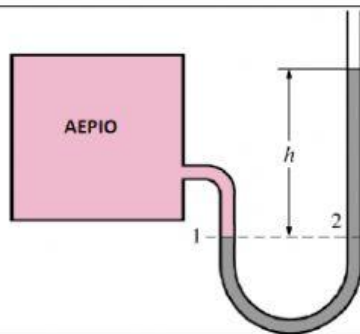
1. Ποιος ο λόγος της διαμέτρου του εμβόλου 2 προς την διάμετρο του 1 ώστε να ισορροπεί το σύστημα. Η μάζα του ελέφαντα είναι 900 φορές μεγαλύτερη της μάζας του ποντικιού.....



2.



3.



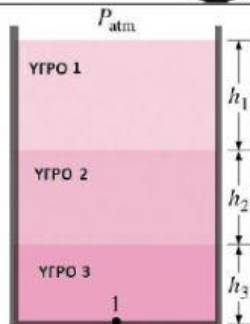
Η συσκευή που εικονίζεται στη διπλανή εικόνα λέγεται μανόμετρο. Αποτελείται από ένα υοειδή σωλήνα που περιέχει ένα ή περισσότερα ρευστά όπως υδράργυρος, νερό, αλκοόλη, λάδι, κτλ.

Η πίεση του αερίου είναι

$$P = P_{atm} + \rho gh$$

Σ Λ

4.



Η πίεση στον πυθμένα του δοχείου είναι

$$P_1 = P_{atm} + \rho_1 gh_1 + \rho_2 gh_2 + \rho_3 gh_3$$

Σ Λ

5.		Πόση είναι η πίεση στον σωλήνα λαδιού (θέση 4), εάν η πίεση στο σωλήνα νερού είναι 10 kPa Δίνονται $\rho_{\text{νερού}} = 9810 \text{ N/m}^3$, $\rho_{\text{λαδιού}} = 8436 \text{ N/m}^3$ $\rho_a = 6670 \text{ N/m}^3$. (1 Pa = 1 N/m²). kPa ΥΠΟΔΕΙΞΗ Αρχίζουμε από το αριστερό τελικό σημείο και προσθέτουμε πίεση όταν η στήλη είναι προς τα κάτω, ενώ αφαιρούμε όταν είναι προς τα πάνω, μέχρι να φτάσουμε στην τελική πίεση στα δεξιά, με την οποία είναι ίσες.
6.		Αν το ύψος $H = 16 \text{ cm}$ να βρεθεί η πίεση στο σημείο Α. Δίδονται $\rho_{\text{νερού}} = 9810 \text{ N/m}^3$ $\rho_{\text{Hg}} = 133,4 \text{ N/m}^3$ $\rho_{\text{αέρα}} = 0$, $p_{\text{atm}} = 101 \text{ kPa}$. kPa Ακρίβεια 1 δεκαδικού. Η υποδιαστολή με τελεία.
7.		Στα συγκοινωνούντα δοχεία του σχήματος ισορροπούν δύο μη αναμιγνυόμενα υγρά. Αν $h_1 = 5 \text{ cm}$, $h_2 = 10 \text{ cm}$, $h_3 = 15 \text{ cm}$ και το βαρύτερο υγρό έχει πυκνότητα $\rho_1 = 1200 \text{ Kgr/m}^3$, να βρείτε την πυκνότητα ρ_2 του ελαφρύτερου υγρού. $\rho_2 = \dots\dots\dots \text{Kgr/m}^3$
8.		Στο απέναντι σχήμα, ο κύλινδρος έχει μάζα 1300 Kgr και διατομή $A_2 = 0,2 \text{ m}^2$. Το έμβολο A_1 έχει εμβαδόν 30 cm^2 και αμελητέο βάρος. Αν γεμίσουμε τη συσκευή με λάδι σχετικής πυκνότητας $\rho_\lambda = 780 \text{ Kgr/m}^3$ βρείτε τη δύναμη F_1 που απαιτείται προκειμένου να υπάρξει ισορροπία. Δίνονται: $g = 9,80 \text{ m/sec}^2$, $\rho_\nu = 1000 \text{ Kgr/m}^3$. $F_1 = \dots\dots\dots \text{N}$ Ακρίβεια 1 δεκαδικού. Η υποδιαστολή με τελεία.
9.	Τα όργανα μέτρησης της πίεσης των ρευστών λέγονται μανόμετρα Σ Λ Τα όργανα μέτρησης της ατμοσφαιρικής πίεσης λέγονται βαρόμετρα Σ Λ Η μεταβολή της ατμοσφαιρικής πίεσης λόγω υψομέτρου έχει διάφορα αποτελέσματα σε δραστηριότητες όπως μαγείρεμα, αιμορραγία (μύτης), απόδοση μηχανών εσωτερικής καύσης, κτλ. Σ Λ	
10		Η λειτουργία της βεντούζας οφείλεται στην πιεστική που προκαλεί η ατμοσφαιρική πίεση πάνω στην βεντούζα. Σ Λ