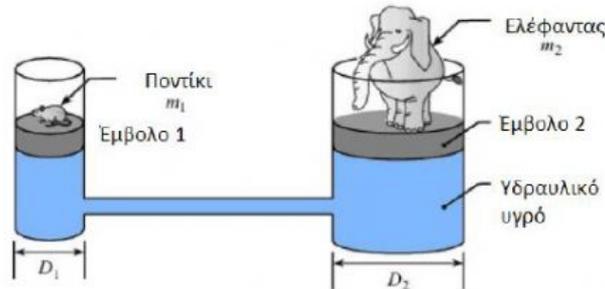


## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ

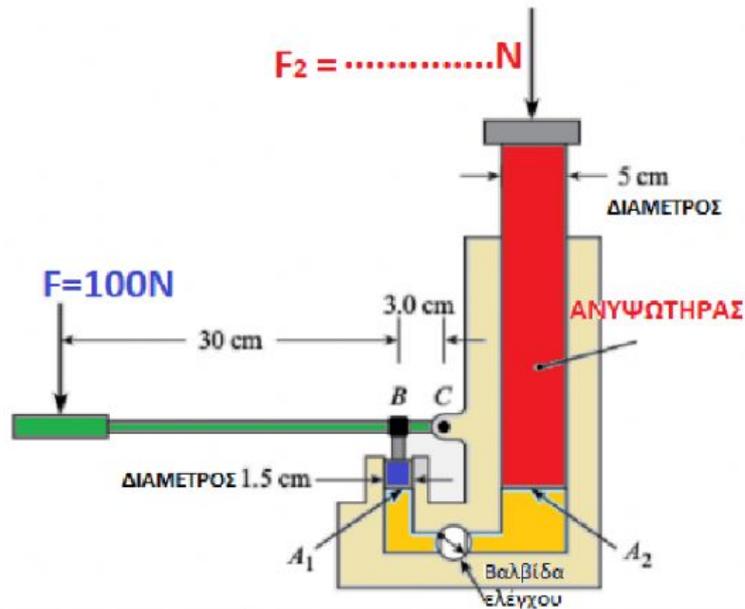
**ΟΝΟΜΑ**

**ΕΠΙΘΕΤΟ**

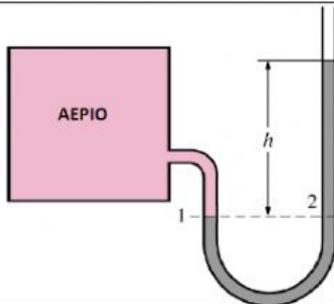
1. Ποιος ο λόγος της διαμέτρου του εμβόλου 2 προς την διάμετρο του 1 ώστε να ισορροπεί το σύστημα. Η μάζα του ελέφαντα είναι 900 φορές μεγαλύτερη της μάζας του ποντικιού.....



- 2.



- 3.



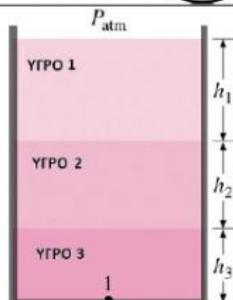
Η συσκευή που εικονίζεται στη διπλανή εικόνα λέγεται μανόμετρο. Αποτελείται από ένα υοειδή σωλήνα που περιέχει ένα η περισσότερα ρευστά όπως υδράργυρος, νερό, αλκοόλη, λάδι, κτλ.

Η πίεση του αερίου είναι

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

Σ Λ

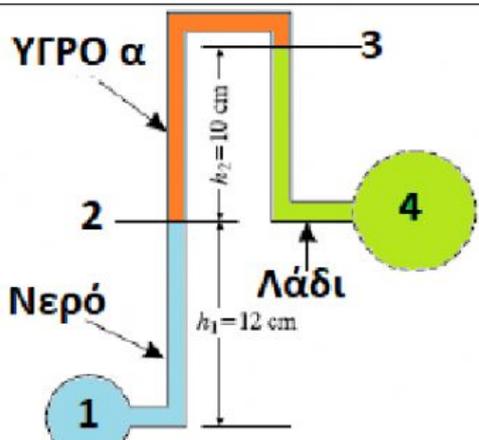
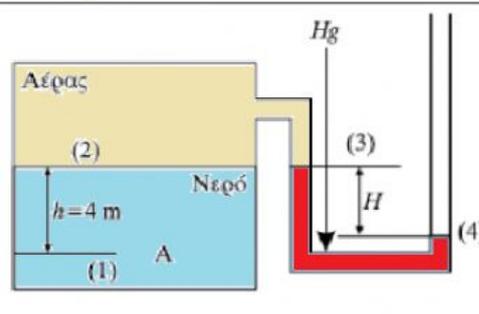
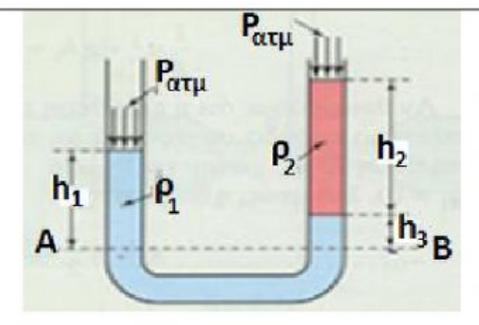
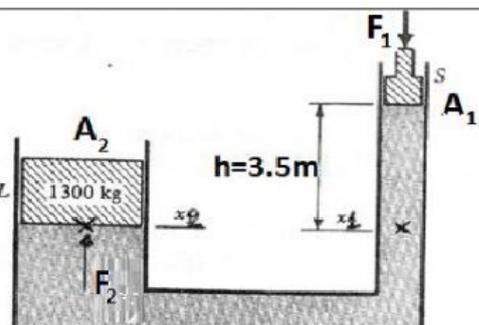
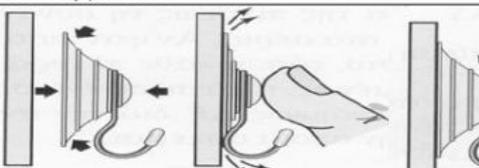
- 4.



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

<p>5.</p> 	<p>Πόση είναι η πίεση στον σωλήνα λαδιού (θέση 4), εάν η πίεση στο σωλήνα νερού είναι 10 kPa Δίνονται  <math>\rho_{\text{νερού}} = 9810 \text{ N/m}^3</math>, <math>\rho_{\text{λαδιού}} = 8436 \text{ N/m}^3</math>  <math>\rho_{\alpha} = 6670 \text{ N/m}^3</math>. (1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>).</p> <p>..... kPa</p> <p><b>ΥΠΟΔΕΙΞΗ</b>          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 ίση.</p>
<p>6.</p> 	<p>Αν το ύψος <math>H = 16 \text{ cm}</math> να βρεθεί η πίεση στο σημείο A. Δίδονται  <math>\rho_{\text{νερού}} = 9810 \text{ N/m}^3</math>, <math>\rho_{\text{Hg}} = 133,4 \text{ N/m}^3</math>  <math>\rho_{\text{αέρα}} = 0</math>, <math>P_{\text{atm}} = 101 \text{ kPa}</math>.</p> <p>..... kPa</p> <p>Ακρίβεια 1 δεκαδικού. Η υποδιαστολή με τελεία.</p>
<p>7.</p> 	<p>Στα συγκοινωνούντα δοχεία του σχήματος ισορροπούν δύο μη αναμιγνυόμενα υγρά. Αν <math>h_1 = 5 \text{ cm}</math>, <math>h_2 = 10 \text{ cm}</math>, <math>h_3 = 15 \text{ cm}</math> και το βαρύτερο υγρό έχει πυκνότητα <math>\rho_1 = 1200 \text{ Kgr/m}^3</math>, να βρείτε την πυκνότητα <math>\rho_2</math> του ελαφρύτερου υγρού.</p> <p><math>\rho_2 = \dots\dots\dots \text{Kgr/m}^3</math></p>
<p>8.</p> 	<p>Στο απέναντι σχήμα, ο κύλινδρος έχει μάζα 1300 Kgr και διατομή <math>A_2 = 0,2 \text{ m}^2</math>. Το έμβολο <math>A_1</math> έχει εμβαδόν <math>30 \text{ cm}^2</math> και αμελητέο βάρος. Αν γεμίσουμε τη συσκευή με λάδι σχετικής πυκνότητας <math>\rho_{\lambda} = 780 \text{ Kgr/m}^3</math> βρείτε τη δύναμη <math>F_1</math> που απαιτείται προκειμένου να υπάρξει ισορροπία. Δίνονται: <math>g = 9,80 \text{ m/sec}^2</math>, <math>\rho_{\nu} = 1000 \text{ Kgr/m}^3</math>.</p> <p><math>F_1 = \dots\dots\dots \text{N}</math></p> <p>Ακρίβεια 1 δεκαδικού. Η υποδιαστολή με τελεία.</p>
<p>9.</p> <p>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</p>	
<p>10</p> 	<p>Η λειτουργία της βεντούζας οφείλεται στην πιεστική που προκαλεί η ατμοσφαιρική πίεση πάνω στην βεντούζα.</p> <p>Σ Λ</p>