

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Όταν κάνουμε βουτιές, λόγω της υδροστατικής πίεσης το τύμπανο του αφτιού πιέζεται προς τα μέσα. Στο εσωτερικό του αφτιού υπάρχει αέρας που ασκεί πίεση στο τύμπανο στην αντίθετη κατεύθυνση. Όσο μεγαλώνει το βάθος στο οποίο βουτάμε, τόσο αυξάνεται και η πίεση που ασκείται στο τύμπανο από έξω. Αν δεν αυξηθεί αντίστοιχα και η πίεση στο μέσα μέρος του αφτιού, υπάρχει κίνδυνος να σπάσει το τύμπανο. Η εξισορρόπηση αυτή γίνεται, καθώς καταπίνουμε. Το εσωτερικό μέρος του αυτιού επικοινωνεί με το φάρυγγα μέσω της ευσταχιανής σάλπιγγας. Χωρίς αυτήν την εξισορρόπηση της πίεσης το τύμπανο του αφτιού θα κινδύνευε να σπάσει.

Σ Λ

Κατά τη διάρκεια μιας ανάβασης, το τύμπανο πιέζεται προς τα έξω: η εξωτερική πίεση μειώνεται ενώ η πίεση στο μέσο αυτί παραμένει η ίδια.

Σ Λ



2. Ποια η ένδειξη της δεύτερης ζυγαριάς.



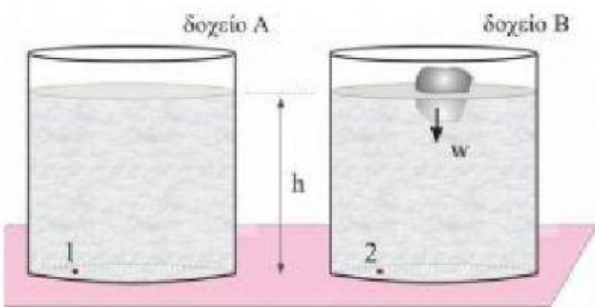
370
371

3. Μεγάλη αβαθής λίμνη Μικρή βαθιά λίμνη
-

Ποιο φράγμα πρέπει να ενισχυθεί περισσότερο στη βάση του 1. Α 2. Β 3. Το ίδιο

Σε ποιο σημείο από τα Α και Β που φαίνονται στην εικόνα η πίεση του νερού είναι μεγαλύτερη.

1. Α 2. Β 3. Το ίδιο

4.	Που είναι μεγαλύτερη η ατμοσφαιρική πίεση Α. στην κορυφή του Έβερεστ Β. στην επιφάνεια της θάλασσας (Ινδικός).	
5.		Για να φθάσει η πορτοκαλάδα στο στόμα, ρουφάς τον αέρα που υπάρχει μέσα στο καλαμάκι. Έτσι η πίεση πάνω από την επιφάνεια του χυμού μέσα στο καλαμάκι είναι μικρότερη από την πίεση που επικρατεί στη βάση του και η οποία είναι ίση με την ατμοσφαιρική. Η δύναμη που ασκείται λόγω της ατμοσφαιρικής πίεσης ανεβάζει το χυμό στο στόμα. Σ Λ
6.		Στην διπλανή εικόνα η κοπέλα δεν μπορεί να πιεί πορτοκαλάδα. Σ Λ Στη σελήνη, όπου δεν υπάρχει αέρας, οι αστροναύτες δε θα μπορούσαν να πιούν με το καλαμάκι την πορτοκαλάδα. Σ Λ
7.	Το 1654 ο Όττο φον Γκέρικε), πραγματοποίησε εντυπωσιακό πείραμα. Τοποθέτησε δυο κοίλα ημισφαίρια από χαλκό έτσι ώστε να σχηματίζουν σφαίρα διαμέτρου 0.5 m. Με τη βοήθεια ενός δερμάτινου δακτυλίου ποτισμένου με λάδι και κερί έκανε την ένωσή τους αεροστεγή. Με μια αντλία κενού αφαίρεσε τον αέρα από τη σφαίρα. Στη συνέχεια δύο ομάδες των 8 αλόγων η καθεμία δεν μπόρεσαν να αποχωρίσουν τα δύο ημισφαίρια Αυτό οφείλεται στην ατμοσφαιρική πίεση. Σ Λ	
8.	Το νερό στην κορυφή του Έβερεστ βράζει σε θερμοκρασία 1. 100° C 2. > 100° C 3. <100° C	
9.		Τα δύο δοχεία Α και Β του σχήματος περιέχουν το ίδιο υγρό και στο δοχείο Β επιπλέει ένα σώμα βάρους w . Η ελεύθερη επιφάνεια του υγρού βρίσκεται στο ίδιο ύψος h και στα δύο δοχεία. Για τις ολικές πιέσεις στα σημεία 1 και 2 των πυθμένων των δύο δοχείων έχουμε α. $p_1 = p_2$ β. $p_1 > p_2$ γ. $p_1 < p_2$
10.	Το κλειστό δοχείο του σχήματος περιέχει υγρό πυκνότητας ρ και πάνω από την ελεύθερη επιφάνειά του υπάρχει αέρας. Η στάθμη του υγρού στο κλειστό δοχείο βρίσκεται σε ύψος h_1 από τον πυθμένα του. Ο πυθμένας του δοχείου συγκοινωνεί με πλάγιο σωλήνα ανοικτό στην ατμόσφαιρα. Η στάθμη του νερού στον πλάγιο σωλήνα βρίσκεται σε ύψος h_2 πάνω από τον πυθμένα του δοχείου. Η πίεση $p_{αερ}$ που επικρατεί στον αέρα του δοχείου είναι α. $p_{αερ} = \rho g h_1$ β. $p_{αερ} = p_{ατμ} + \rho g h_1$ γ. $p_{αερ} = p_{ατμ} + \rho g (h_2 - h_1)$	