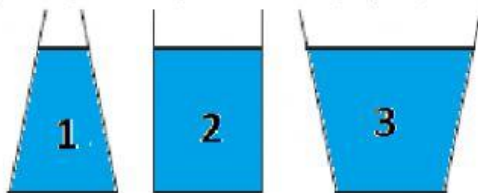


ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΙΘΕΤΟ

1. Τρία δοχεία χρησιμοποιούνται σε εργαστήριο χημείας. Όλα τα δοχεία έχουν την **ίδια επιφάνεια βάσης**. Ένας μαθητής γεμίζει καθένα από τα δοχεία με το **ίδιο υγρό** στο **ίδιο ύψος**. Ποιο από τα παρακάτω ισχύει για την πίεση στο κάτω μέρος σε κάθε δοχείο;



(A) $P_1 > P_2 > P_3$ (B) $P_1 < P_2 < P_3$ (Γ) $P_1 = P_2 = P_3$

Για τις δυνάμεις που ασκεί το υγρό στον πυθμένα κάθε δοχείου, ισχύει ότι:

(A) $F_1 > F_2 > F_3$ (B) $F_1 < F_2 < F_3$ (Γ) $F_1 = F_2 = F_3$

Για τις δυνάμεις που ασκεί το κάθε δοχείο στο τραπέζι, ισχύει

(A) $F_1 > F_2 > F_3$ (B) $F_1 < F_2 < F_3$ (Γ) $F_1 = F_2 = F_3$

2. Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της πίεσης στον πυθμένα της πισίνας και της πίεσης στην επιφάνεια του νερού;

(A) ρgh

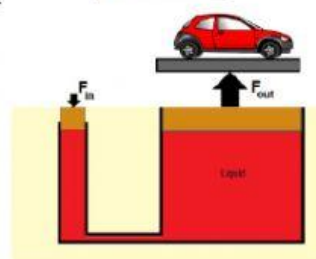
(B) $\rho g/h$

(C) ρ/gh

(D) gh/ρ

(E) 0

3. Ένας υδραυλικός ανυψωτήρας χρησιμοποιείται για την ανύψωση ενός αυτοκινήτου. Το μικρό έμβολο έχει ακτίνα 5 cm και το μεγάλο έμβολο έχει ακτίνα 50 cm. Εάν ο οδηγός εφαρμόσει δύναμη 88 N στο μικρό έμβολο, ποιο είναι το βάρος του αυτοκινήτου που μπορεί να υποστηρίξει το μεγάλο έμβολο;



(A) 880 N

(B) 88 N

(C) 8800 N

(D) 8.8 N

(E) 88000 N

4. Στο υδραυλικό σύστημα πέδησης των αυτοκινήτων, που ασκείται μεγαλύτερη πίεση;
 Α. Στο πεντάλ του φρένου που πιέζει με το πόδι του ο οδηγός.
 Β. Στους τροχούς του αυτοκινήτου.
 Γ. Είναι ίδιες οι δύο πιέσεις.

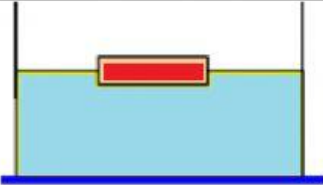
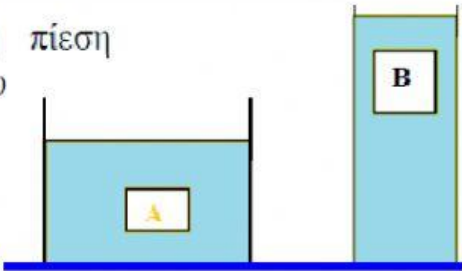
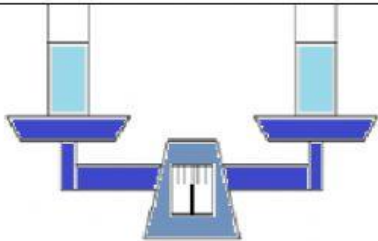
5. Ισχύει στο υδραυλικό πιεστήριο η αρχή διατήρησης της ενέργειας;
 Α. Ναι. Β. Όχι. Γ. Μόνο όταν οι πιέσεις είναι μικρές. Δ. Μόνο όταν οι πιέσεις είναι μεγάλες.

6. Οι ενδείξεις μανομέτρων στα σημεία Α, Β που απέχουν 2 m & 4 m από την ελεύθερη επιφάνεια του υγρού είναι, αντίστοιχα, 10 Pa , 20 Pa . Με χρήση εμβόλου, ασκείται επιπλέον πίεση 5 Pa .
 Α. Οι ενδείξεις στα Α, Β δεν αλλάζουν.
 Β. Οι ενδείξεις στα Α, Β αυξάνονται κατά 5 Pa .
 Γ. Η ένδειξη στο Α αυξάνει κατά 5 Pa ενώ στο Β κατά 10 Pa .
 Δ. Η ένδειξη στο Α αυξάνει κατά 10 Pa ενώ στο Β κατά 20 Pa .



7. Δύο όμοια κέρματα, αναρτώνται από λεπτά νήματα, το ένα οριζόντια και το άλλο κατακόρυφα, στο ίδιο βάθος, μέσα σε δοχείο νερού. Ποιο κέρμα δέχεται, από το νερό, μεγαλύτερη πίεση;
 Α. Το οριζόντιο. Β. Το κατακόρυφο. Γ. Είναι ίδια.

8. Βαρέλι πλήρες νερού, περιέχει μεγάλο τσιμεντόλιθο. Αν αυτός αφαιρεθεί, η υδροστατική πίεση στον πυθμένα του βαρελιού:

	Α. αυξάνεται. Β. ελαττώνεται. Γ. παραμένει ίδια.	
9.	Δύο ίδια ποτήρια γεμίζονται πλήρως, το 1ο με υδράργυρο και το 2ο με νερό, που ισορροπούν. Σε ποιου ποτηριού τον πυθμένα υπάρχει μεγαλύτερη υδροστατική πίεση; Α. Σε αυτού που περιέχει υδράργυρο. Β. Σε αυτού που περιέχει νερό. Γ. Είναι ίδια η πίεση και στα δύο ποτήρια.	
10.	Στο δοχείο που περιέχει νερό τοποθετείται κορμός που επιπλέει. Η υδροστατική πίεση στον πυθμένα του δοχείου, μετά την τοποθέτηση του κορμού: Α. παρέμεινε ίδια. Β. αυξήθηκε. Γ. μειώθηκε.	
11.	Η λειτουργία των αρτεσιανών πηγαδιών βασίζεται: Α. στην αρχή του Pascal. Β. στην αρχή των συγκοινωνούντων δοχείων. Γ. σε κανένα από τα προηγούμενα.	
12.	Στους πυθμένες των δοχείων Α, Β η υδροστατική πίεση είναι ίδια. Αν ρ_A, ρ_B οι πυκνότητες των υγρών που βρίσκονται στα δοχεία Α, Β αντιστοίχως, τότε: Α $\rho_A < \rho_B$. Β $\rho_A = \rho_B$. Γ $\rho_A > \rho_B$.	
13.	Πίεση 1 atm αντιστοιχεί σε ύψος στήλης υδραργύρου (Hg) : Α. 10,33 m. Β. 760 cm. Γ. 760 mm.	
14.	Δύο βατραχάνθρωποι (Α,Β) κολυπούν, σε βάθος 11 m, σε οριζόντια μεταξύ τους απόσταση 50 m και ο Α βρίσκεται κάτω από ακίνητο πλοίο. Ποιος από τους δύο δέχεται μεγαλύτερη υδροστατική πίεση; Α. Είναι ίδια Β. Ο Α. Γ. Ο Β.	
15.	Δύο ίδια ποτήρια, που περιέχουν ίσες ποσότητες νερού, τοποθετούνται σε ζυγό και αυτός ισορροπεί. Αν βάλεις ένα δάκτυλο στο δεξί ποτήρι, χωρίς να ακουμπήσει στα τοιχώματα, ούτε στον πυθμένα και χωρίς να χυθεί νερό, ο ζυγός: Α. κλείνει προς τα δεξιά. Β. κλείνει προς τα αριστερά. Γ. συνεχίσει να ισορροπεί.	
16.	Αυτοκίνητο, που αρχικά κινείται σε οριζόντιο δρόμο, ανεβαίνει κεκλιμένο επίπεδο γωνίας 30° και στη συνέχεια κατεβαίνει κεκλιμένο επίπεδο γωνίας 60°. Πότε ασκεί το αμάξι μεγαλύτερη πίεση στο οδόστρωμα; Α. στο οριζόντιο επίπεδο. Β. στην ανηφόρα. Γ. στην κατηφόρα. Δ. Είναι ίδια.	