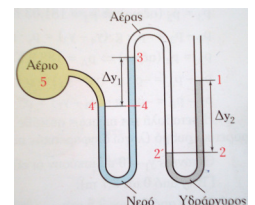


Θ Ε Μ Α Τ Α

(ΕΡΩΤΗΣΗ 1-5 (0,8/ΕΡΩΤΗΣΗ) ΕΡΩΤΗΣΗ 6 (2,5 ΜΟΝΑΔΕΣ) ΕΡΩΤΗΣΗ 7 (3,5 ΜΟΝΑΔΕΣ)

1. Ποια είναι η χαρακτηριστική ιδιότητα όλων των ρευστών
Α. Είναι ασυμπίεστα
Β. Έχουν σταθερή πυκνότητα
Γ. "Ρέουν"
Δ. Ισχύουν ΟΛΑ τα παραπάνω
Ε. ΔΕΝ ισχύει ΤΙΠΟΤΑ από τα παραπάνω
2. Το νερό "βράζει", δηλαδή μετατρέπεται από υγρή σε αέρια κατάσταση
Α. Στους 100°F (Φαρενάιτ)
Β. Στους 100°C (Κελσίου)
Γ. Στους 100°K (Κέλβιν)
Δ. Ισχύουν ΟΛΑ τα παραπάνω
Ε. ΔΕΝ ισχύει ΤΙΠΟΤΑ από τα παραπάνω
3. Ποια είναι η **σχετική** και η **απόλυτη** πίεση σε βάθος 12 m κάτω από την επιφάνεια του νερού σχετικής πυκνότητας $\rho_{\text{σχετική}}=1$. Η ατμοσφαιρική πίεση δίνεται $p_{\text{ατμ}}=101 \text{ kN/m}^2$.
Α. 117,7 kN/m^2 218.7 kN/m^2
Β. 0,12 kN/m^2 101,12 kN/m^2
Γ. 0,00012 kN/m^2 101,00 kN/m^2
Δ. 117720 kN/m^2 117821 kN/m^2
Ε. ΔΕΝ ισχύει ΤΙΠΟΤΑ από τα παραπάνω
4. Το δυναμικό ιξώδους ενός ρευστού εξαρτάται κυρίως από τη(ν)
Α. Πυκνότητα
Β. Θερμοκρασία
Γ. Πίεση
Δ. Ταχύτητα
Ε. ΔΕΝ ισχύει ΤΙΠΟΤΑ από τα παραπάνω
5. Για να έχουμε ευσταθή πλεύση χρειάζεται
Α. Το κέντρο άνωσης να βρίσκεται χαμηλότερα από το κέντρο βάρους
Β. Το κέντρο βάρους να είναι πάνω από το μετάκεντρο
Γ. Το κέντρο άνωσης να βρίσκεται υψηλότερα από το κέντρο βάρους
Δ. Τίποτε από τα παραπάνω
Ε. Ισχύουν όλα τα παραπάνω
6. Αξιοποιώντας τις ενδείξεις του διπλού μανομέτρου, **να υπολογισθεί η πίεση του αερίου (σημείο 5)**. Το δεξί σκέλος του μανομέτρου είναι ανοιχτό στην ατμόσφαιρα. Δίνονται: $\Delta y_1 = 35 \text{ cm}$ και $\Delta y_2 = 57 \text{ cm}$. Η σχετική πυκνότητα του υδραργύρου είναι 13,55, του νερού είναι 1,0 και η ατμοσφαιρική πίεση είναι 101,3 kPa. **(2,5 Μονάδες)**



7. Σωλήνας από γαλβανισμένο σίδηρο (διάμετρος 2in και μήκος 12m), τροφοδοτείται από δεξαμενή νερού (20°C), της οποίας ελεύθερη επιφάνεια βρίσκεται 10m πάνω από το έδαφος. Ο σωλήνας έχει δύο απλές γωνίες 90°, μία σφαιρική βαλβίδα πλήρως ανοιχτή, και η είσοδός του προεξέχει στη δεξαμενή. Η έξοδός του βρίσκεται 1m πάνω από το έδαφος. Να υπολογισθεί η παροχή σε m^3/h .