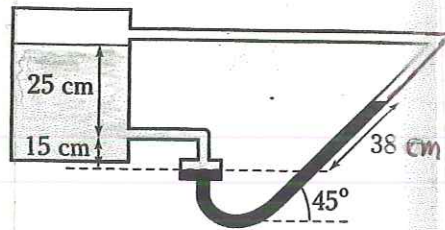
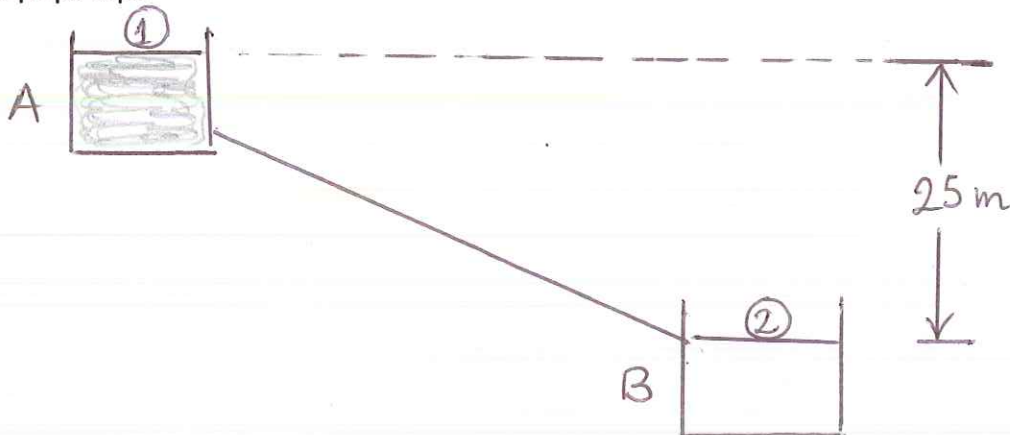


ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΡΕΥΣΤΩΝ Δ! ΑΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ 27-6-2016

1. Να υπολογισθεί η πυκνότητα του υγρού της δεξαμενής αν το επικλινές μανόμετρο περιέχει υγρό σχετικής πυκνότητας  $1,59 \text{ Kg/m}^3$



2. Σωλήνας από ασφαλτωμένο χυτοσίδηρο έχει διάμετρο  $6 \text{ cm}$  και μήκος  $20 \text{ m}$ . Η παροχή νερού στην έξοδο του σωλήνα είναι  $40 \text{ m}^3/\text{h}$ . Η διεύθυνση ροής αλλάζει μέσα στο σωλήνα με δύο απλές (όχι καμπύλες) γωνίες  $90^\circ$ . Να υπολογισθούν οι συνολικές απώλειες (γραμμικές με χρήση διαγράμματος Moody και τοπικές με χρήση Πίνακα 5.5.1)
3. Ο Σωλήνας του σχήματος είναι από πλαστικό με μήκος  $80 \text{ m}$  και διάμετρο  $10 \text{ cm}$ . Η δεξαμενή B έχει όγκο  $200 \text{ m}^3$ . Να υπολογισθούν οι συνολικές απώλειες (γραμμικές με χρήση διαγράμματος Moody και τοπικές με χρήση Πίνακα 5.5.1) και ο χρόνος που απαιτείται για να γεμίσει η δεξαμενή B με νερό



4. Νερό στους  $20^\circ \text{C}$  ρέει σε σωλήνα διαμέτρου  $2 \text{ in}$  με κλίση  $45^\circ$  (όπως στο σχήμα) με φορά από το 1 στο 2. Αν  $p_1 - p_2 = 100 \text{ KPa}$ ,  $\gamma_1 - \gamma_2 = 7,5 \text{ m}$ , να υπολογιστούν:  
 Α) Το είδος της ροής (Στρωτή ή Τυρβώδης) Β) Το ύψος των γραμμικών απωλειών Γ) Η παροχή και η ταχύτητα ροής

