ΤΔΥ

Ακήσεις Κεφ #1 (βιβλίο Λεγάκη)

1. Από συμπαγή λίθο αποκόπτεται κύβος πλευράς 10 εκ., ο οποίος λειοτριβείται σε σκόνη η οποία τοποθετείται σε κυβικό δοχείο ακμής 10 εκ., και συμπιέζεται ισχυρά. Η σκόνη καταλαμβάνει το 82 % του όγκου του δοχείου. Υπολογίστε τη φαινόμενη πυκνότητα του λίθου. Επί πλέον υπολογίσται το πόρωδες του υλικού.
2. Δύο διαφορετικοί λίθοι έχουν τον ίδιο φαινόμενο όγκο 2 m3, αλλά διαφορετικά φαινόμενα βάρη B1=19 κΝ/m3 \*2 m3=38κΝ και Β2=12kN/m3\*2m3=24 κΝ. Μετά τη βυθισή των σε νερό θα χάσουν 20 κΝ. Ποία είναι τα νέα βάρη των δοκιμίων.
3. Γράψτε σε πίνακα τα φαινόμενα βάρη των κυριοτέρων ΔΥ
4. Τεμάχιο λίθου μετά τη ξηρανσή του σε ξηραντήρα ζυγίζει 22 Ν. Μετά τη βυθισή του στο νερό ζυγίζει 25.3 Ν. Υπολογίστε την υδροαποροφφητικοτητά του
5. Ράβδος απο αλουμίνιο (α=0.023 mm/(m\*gd) αρχικού μήκους 450 cm και θερμοκρασίας 13οC θερμαίνεται στους 88 οC. Υπολογίστε το τελικό μήκος της ράβδου.
6. Ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας συμβατικής τοιχοποιίας απο οπτόπινθους είναι 0,75 kcla/(gd\*m\*h). Υπολογίστε την συνολική θερμότητα που διέρχεται απο τοίχο πάχους 20 cm και επιφανείας 30 m2.