

**ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ - ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**  
**ΤΟΜΕΑΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ ΚΑΙ**  
**ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ**

**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΟΜΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ, ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ: Α. ΣΑΒΒΑ - Κ. ΣΙΔΕΡΗΣ - Σ. ΤΑΣΤΑΝΗ**

**ΕΞΑΜΗΝΟ 3ο ΜΑΘΗΜΑ: ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ Ι**

**ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:**.....

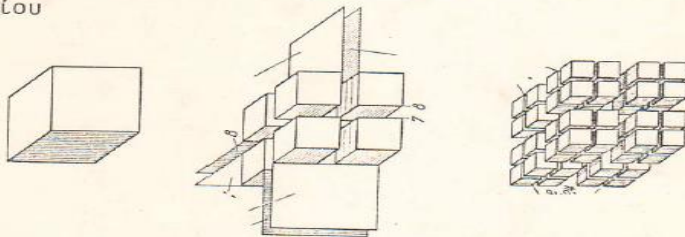
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:**.....

**ΘΕΜΑ: Λεπτότητα**

**ΑΣΚΗΣΗ**

**1**

Η λεπτότητα ενός κοκκώδους υλικού εκφράζεται με τη συνολική επιφάνεια των κόκκων, βάρους 1 γραμμαρίου



Πίνακας 1.1 Ειδική επιφάνεια σε συνάρτηση από την ακμή του κύβου

Ακμή κύβου (mm)	10	5	2,5	1,25	0,63
	$10 \cdot 2^0$	$10 \cdot 2^{-1}$	$10 \cdot 2^{-2}$	$10 \cdot 2^{-3}$	$10 \cdot 2^{-4}$
Αριθμός κύβων	1	8	64	512	4096
	$2^0$	$2^3$	$2^6$	$2^9$	$2^{12}$
Ειδική επιφάνεια σε (cm <sup>2</sup> )	6	12	24	48	96
	$6 \cdot 2^0$	$6 \cdot 2^1$	$6 \cdot 2^2$	$6 \cdot 2^3$	$6 \cdot 2^4$

Πίνακας 1.2 Ειδική επιφάνεια σφαιρικού κόκκου

Διαμέτρος (mm)	9	1	0,1 (100 μ)
Αριθμός κόκκων	1	734	734000
Βάρος (g)	1	1	1
cm <sup>2</sup>	2,6	23,1	231

Πίνακας 1.3 Τσιμέντο με κόκκο μιας διαμέτρου

Διάμετρος κόκκου (μ)	1	2	3	4	5	6	7	8
Ειδική Επιφάνεια (cm <sup>2</sup> /g)	19000	9500	6330	4750	3800	3170	2710	2380

Να σχεδιάσετε την καμπύλη που προκύπτει από τον Πίνακα 1.3 Λεπτότητα =  $O_e = f(D)$  (D = διάμετρος πόρων).

Να υπολογίσετε τη λεπτότητα ενός τσιμέντου που αποτελείται από κόκκους μίας διαμέτρου, με τα ποσοστά

α) 1μ: 10%, 2μ:15%, 3μ: 5%, 4μ: 5%, 5μ: 20%, 6μ: 45%.

β) 1μ: 10%, 2μ:20%, 3μ: 10%, 4μ: 10%, 5μ: 30%, 6μ: 20%.