



YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
YAPI MALZEMELERİ ANABİLİM DALI

MALZEME BİLİMİ / 1. LABORATUVAR RAPORU: MALZEMELERİN FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ

Ad- Soyad:	Öğrenci No:	Grup:
-------------------	--------------------	--------------



Düzenli geometrik şekilli numune



Düzensiz geometrik şekilli olmayan numune

Tablo 1.1. Numunelerin boyut ve ağırlıkları

Numune	Uzunluk (cm)	Genişlik (cm)	Yükseklik (cm)	W _o (g)	W _{SH} (g)	W _{SS} (g)
Küfeki Taşı	4,2	4,1	4,1	150,8	153,5	83,9
Doğal Taş	-	-	-	177,5	178,8	104,4

1.1.BİRİM AĞIRLIK (YOĞUNLUK) (β)

Hesaplama:

Tablo 1.2. Numunelerin birim ağırlıkları

Numune	W _o (g)	V _T (cm ³)	β (g/cm ³)
Küfeki Taşı	150,8		
Doğal Taş	177,5		

1.2.ÖZGÜLAĞIRLIK (γ)

Hesaplama:



Le Chatelier şişesi

Tablo 1.3. Numunelerin özgül ağırlıkları

Numune	W _{0,toz} (g)	V ₁ (cm ³)	V ₂ (cm ³)	γ (g/cm ³)
Küfeki Taşı	50	0	19,2	
Doğal Taş	50	0	18,9	

1.3.KOMPASİTE (k) & POROZİTE (p)

Hesaplama:

Tablo 1.4. Numunelerin kompasite ve poroziteleri

Numune	Kompasite (%)	Porozite (%)
Küfeki Taşı		
Doğal Taş		

1.4.SU EMME: AĞIRLIKÇA (a_s) & HACİMCE (h_s)

Hesaplama:

Tablo 1.5. Numunelerin su emme oranları

Numune	Ağırlıkça su emme oranı (%)	Hacimce su emme oranı (%)
Küfeki Taşı		
Doğal Taş		

1.5.KILCAL SU EMME (KAPİLARİTE) (K)

Tablo 1.6. Numunelerin boyutları

Numune	a (cm)	b (cm)	A (cm ²)
Küfeki Taşı 1	4,0	4,0	
Küfeki Taşı 2	4,1	4,1	
Küfeki Taşı 3	4,1	4,1	

A: Su ile temas eden yüzey alanı

Tablo 1.7. Deney sonuçları

Numune	W ₀ (g)	W ₁ (g)	W ₄ (g)	W ₉ (g)	W ₁₆ (g)	W ₂₅ (g)	W ₃₆ (g)	W ₄₉ (g)	W ₆₄ (g)
Küfeki Taşı 1	283,7	284,8	285,4	285,8	286,3	286,6	286,8	287,2	287,5
Küfeki Taşı 2	284,1	284,8	285,3	285,5	285,9	286,2	286,5	286,8	287,2
Küfeki Taşı 3	284,0	284,3	284,7	284,9	285,1	285,4	285,5	285,9	286,3

Hesaplama:

Tablo 1.8. Kılcal su emme katsayısı

Numune	K (cm ² /sn)	
	t = 64.dk için Denklemden bulunan	Grafik ile bulunan doğrunun eğimini kullanarak
Küfeki Taşı 1		
Küfeki Taşı 2		
Küfeki Taşı 3		