

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ZEMİN MEKANİĞİ UYGULAMA – IV**  
**PROCTOR TESTİ**

**Soru 1:** Otoyol temel dolgusunda kullanılacak dolgu malzemesi için proctor testi yapılmış olup aşağıdaki değerler elde edilmiştir. Buna göre maksimum kompaksiyon için optimum su muhtevasını ve bu su muhtevasındaki maksimum kuru birim hacim ağırlığı hesaplayınız.

**Kompaksiyon Kalıbı Çapı:**  $R=10.14$  cm

**Kompaksiyon Kalıbı Yüksekliği:**  $h=11.67$  cm

**Kompaksiyon Kalıbı Ağırlığı:**  $W=4250$  g

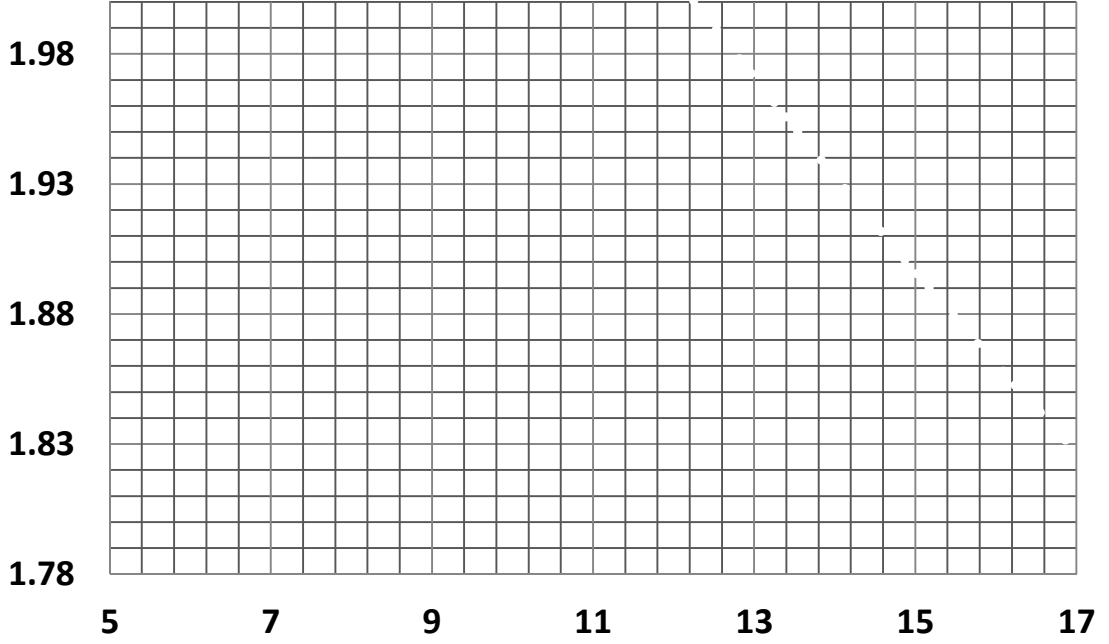
**Özgül Ağırlık:**  $G_s=2.65$

**Su İçeriği Tablosu**

Deney No	Kap ve Islak Zemin Ağırlığı (g) $W_t$	Kap ve Kuru Zemin Ağırlığı (g) $W_k$	Kap Ağırlığı (g) $W_c$	Su Muhtevası (%) $w$
1	81.42	79.18	46.58	
	95.56	92.19	45.50	
	90.20	87.49	47.44	
2	185.76	177.10	104.90	
	171.66	164.54	104.20	
	165.30	156.63	82.46	
3	94.21	90.07	46.58	
	106.93	101.50	45.50	
	85.04	81.80	47.44	
4	169.50	162.56	104.90	
	214.50	201.79	104.20	
	163.45	153.75	82.46	
5	82.80	78.27	46.58	
	90.33	84.22	45.50	
	85.45	80.23	47.44	

**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**JEOLOJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ZEMİN MEKANİĞİ UYGULAMA – IV**  
**PROCTOR TESTİ**

<b>Deney No</b>	<b>Zemin ve Kompaksiyon Kalıbı Ağırlığı (g)</b> <b>W</b>	<b>Ortalama Su İçeriği (%)</b> <b>w</b>	<b>Kuru Birim Hacim Ağırlığı (g/cm<sup>3</sup>)</b> <b>γ<sub>k</sub></b>
1	6070.00		
2	6274.00		
3	6218.00		
4	6248.00		
5	6232.00		



**İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**JEOLJİ MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ ZEMİN MEKANİĞİ UYGULAMA – IV**  
**KUM KONİSİ YÖNTEMİ**

**Soru 2:** 1. Soruda kompaksiyon deneyi yapılan zemin ile otoyol temel dolgusu yapılan arazide, dolgu malzemesinin kompaksiyon oranının belirlenebilmesi için kum konisi metodu ile arazide kompaksiyon deneyi yapılmıştır. Bu deney sonuçlarına göre kompaksiyon yüzdesini hesaplayınız.

$$W_f = 6804 \text{ g}$$

$$W_e = 4384 \text{ g}$$

$$W_c = 1610 \text{ g}$$

$$W_n = 1181.69 \text{ g}$$

$$\gamma_{\text{kum}} = 1.379 \text{ g/cm}^3$$

$W_f$  : Boşaltma silindiri ile içindeki kumun, çukura kum atılmadan önceki kütlesi, (g),

$W_e$  : Boşaltma silindiri ile içindeki kumun, çukura kum akıtıldıktan sonraki kütlesi, (g),

$W_c$  : Boşaltma silindirinin konik bölümünü dolduran kumun kütlesi, (g)

Su Muhtevası Deneyi Sonuçları	Örnek 1	Örnek 2
<i>Kap + Islak Zemin Ağırlığı (g) <math>W</math></i>	169.81	189.70
<i>Kap + Kuru Zemin Ağırlığı (g) <math>W_k</math></i>	165.52	184.05
<i>Kap Ağırlığı (g) <math>W_c</math></i>	104.79	104.19
<i>Su Muhtevası <math>w</math></i>		