

Adı Soyadı:

Numarası:

Son Teslim Tarihi: 18/04/2019 Saat:17:00


Öğretim Türü

N.Ö: ☒ İ.Ö: ☐

Dr. Öğr. Ü. Ermedin TOTİÇ

13.03.2019

Başarılar

		a	b	c	Toplam:100p
	Puan				
	Ö.Ç.	1	1	1	
	P.Y.	1,2,6	1,2,6	1,2,6	

**BARTIN ÜNİVERSİTESİ – MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ –İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**2018-2019 AKADEMİK YILI BAHAİR DÖNEMİ**  
**INS382 – ZEMİN MEKANİĞİ II DERSİ ÖDEV SORULARI (NORMAL ÖĞRETİM)**

Bir zemin numunesi üzerine direkt kesme kutusu deneyi yapılmıştır. Deney verileri aşağıdaki tabloda verilmiştir. Buna göre;

- a) Bütün normal gerilme değerleri için kayma gerilmesi – yanal deformasyon ( $\tau$ - $\delta$ ) grafiğini çiziniz. (40 p)  
b) Mohr-Coulomb kayma direnci parametrelerini ( c ve  $\phi$ ) bulunuz. (50 p)  
c) Kesme kutusu deneyinde yenilme anında yenilme düzleminin yatay düzlemle yaptığı açı nedir? (10 p)

**Not:** Hesaplamaları ve grafik çizimlerinizi elle yapınız. Bilgisayar ortamında yapılan hesaplamalar ve çizimler değerlendirmeye alınmayacaktır. Hesaplamalarınızda diğer sayfada verilen standart tabloyu kullanınız.

Numune Yüksekliği H (cm)	2,4	Kesme Kutusu Alanı A (cm <sup>2</sup> )	
Numune Çapı R (cm)	6,35	Numune Hacmi V (cm <sup>3</sup> )	

W (gr)	117,1	119,3	116,7	118,6
$\gamma$ (gr/cm <sup>3</sup> )				
$\sigma_n$ (kgf/cm <sup>2</sup> )	0,5	1,0	2,0	3,0
Yanal Deformasyon $\delta$ (mm)	Kesme kuvveti T (kgf)	Kesme Gerilmesi $\tau=T/A$ (kgf/cm <sup>2</sup> )	Kesme kuvveti T (kgf)	Kesme Gerilmesi $\tau=T/A$ (kgf/cm <sup>2</sup> )
0,0	0		0	
0,2	3,8		10,5	
0,4	5,4		11,9	
0,6	7,1		18,9	
0,8	8,9		21,3	
1,0	10,8		23,6	
1,2	12,6		28,3	
1,4	14,4		32	
1,6	15,8		35,3	
1,8	17		42,3	
2,0	17,9		46,2	
2,2	18,4		49,6	
2,4	18,8		52,5	
2,6	18,8		55,2	
2,8	18,8		57,8	
3,0	18,1		60,1	
3,2	18,1		62,2	
3,4	17,9		64,0	
3,6			66,1	
3,8			68,1	
4,0			69,8	
4,2			71,3	
4,4			72,6	
4,6			73,8	
4,8			74,8	
5,0			75,7	
5,2			76,7	
5,4			77,1	
5,6			77,5	
5,8			77,8	
6,0			78,1	
6,2			78,3	
6,4			78,3	
6,6			78,2	
6,8			78,1	
7,0			77,8	
7,2			77,4	
7,4			77,2	
7,6			77,1	
7,8			76,8	
8,0			76,8	
8,2			76,5	

Adı Soyadı:

Numarası:

Son Teslim Tarihi: 18/04/2019 Saat:17:00

Öğretim Türü

N.Ö: ☒ İ.Ö: ☐

Dr. Öğr. Ü. Ermedin TOTİÇ

13.03.2019

Başarılar

## KESME KUTUSU DENEYİ

Numune Yüksekliği H (cm)		2,4		Kesme Kutusu Alanı A (cm <sup>2</sup> )				
Numune Çapı R (cm)		6,35		Numune Hacmi V (cm <sup>3</sup> )				
W (gr)								
γ (gr/cm <sup>3</sup> )								
σ <sub>n</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )								
Yanal Deformasyon δ (mm)	Kesme Kuvveti T (kgf)	Kesme Gerilmesi τ=T/A (kgf/cm <sup>2</sup> )	Kesme Kuvveti T (kgf)	Kesme Gerilmesi τ=T/A (kgf/cm <sup>2</sup> )	Kesme Kuvveti T (kgf)	Kesme Gerilmesi τ=T/A (kgf/cm <sup>2</sup> )	Kesme Kuvveti T (kgf)	Kesme Gerilmesi τ=T/A (kgf/cm <sup>2</sup> )
0,0								
0,2								
0,4								
0,6								
0,8								
1,0								
1,2								
1,4								
1,6								
1,8								
2,0								
2,2								
2,4								
2,6								
2,8								
3,0								
3,2								
3,4								
3,6								
3,8								
4,0								
4,2								
4,4								
4,6								
4,8								
5,0								
5,2								
5,4								
5,6								
5,8								
6,0								
6,2								
6,4								
6,6								
6,8								
7,0								
7,2								
7,4								
7,6								
7,8								
8,0								
8,2								