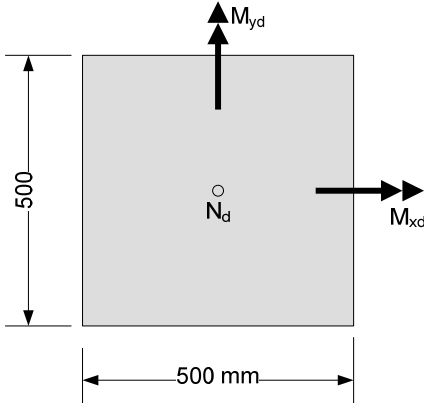
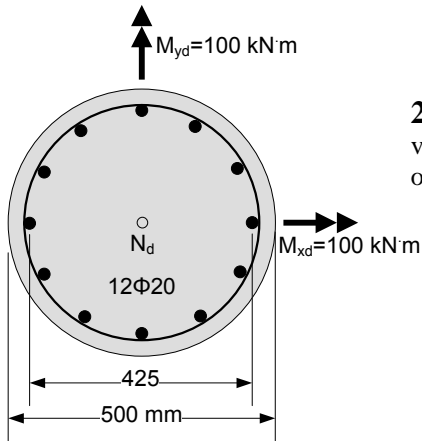


1514x7441 Betonarme I, FİNAL sınavı, 04 Haziran 2008, Saat 14:00



1. Solda kesiti görülen kolona aşağıdaki tabloda verilen 4 farklı tasarım kuvveti üçlüsü etkimektedir. Malzeme C25/30, S420a, paspayı 5 cm dir. Kolon iyi denetimli olduğu varsayılan bir şantiyede imal edilecektir. Boyuna donatıları her kenarda eşit olacak şekilde belirleyiniz, kesiti çiziniz ve  $\Phi 10$  sargı kullanarak açılımını veriniz.

	$N_d$ (kN)	$M_{xd}$ (kN.m)	$M_{yd}$ (kN.m)
1	2085	375	62.55
2	2085	37.5	375
3	2085	62.55	-375
4	2085	-37.5	-37.5



2. Solda kesiti görülen kolon mevcut bir yapıya aittir. Yerinde yapılan ölçüm ve inceleme sonucunda malzemenin C16/20, S220a, şantiyenin iyi denetimli olduğu belirlenmiştir. Kolonun taşıyabileceği  $N_d$  tasarım kuvvetini bulunuz.

Süre 90 dakika, notlar ve kitaplar açık.

Gözcülere soru sormayınız, ilk 30 dakika içinde sınavdan çıkmayınız.

Adınızı, numaranızı **kısaltmadan** yazınız. Çizimleri **özenli** yapınız, renkli kalem kullanmayınız.

Soru kâğıdı cevaplar için kullanılabilir. Ekli bir adet cevap kâğıdı dışında başka verilmeyecektir.

Telefonlarınızı **kapatarak**, kaldırınız. Öğrenci belgelerinizi **kontrol için** hazırlayınız..

Başarılar, Prof. Dr. Ahmet TOPÇU