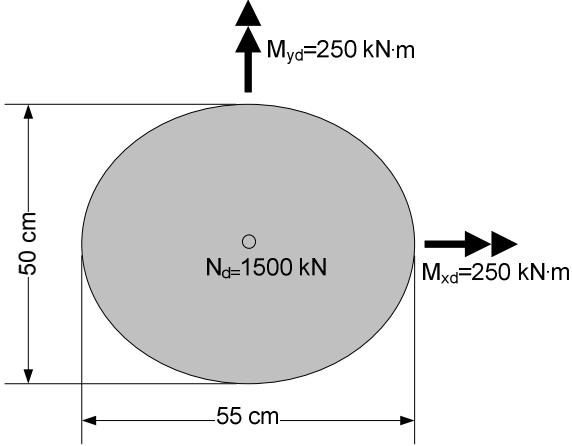
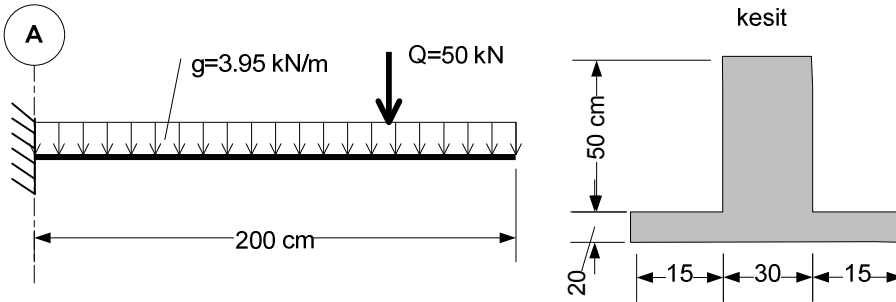


1. Eskişehir merkezde inşa edilecek aşağıda kesiti verilen betonarme etriyeli kolonun donatısını belirleyerek çiziniz. Malzeme C30/37, B420C, Beton örtüsü 5 cm dir. $\varnothing 10$ konstrüktif etriye kullanınız, etriye açılımını veriniz.



2. İyi denetimli şantiyede üretilecek konsol kirişin kesiti aşağıda verilmiştir. Q ve g karakteristik hareketli ve sabit yüklerdir. Moment ve kesme kuvveti azaltması yapmaksızın donatı hesaplarını yapınız, gerekli çizimi hazırlayınız. Malzeme: C30/37 ve B 420C, beton örtüsü: 5 cm



Süre 70 dakika, notlar ve kitaplar açık. Öğrenci belgenizi kontrol için hazırlayınız.

Telefonunuzu kapatarak kaldırınız. Gözetülere soru sormayınız, ilk 30 dakika içinde sınavdan çıkmayınız. Adınızı, numaranızı kısaltmadan yazınız. Çizimleri özenli yapınız, renkli kalem kullanmayınız. Soru kâğıdı cevaplar için kullanılacak, başkası verilmeyecektir. Başarılar,
Prof. Dr. Yunus ÖZÇELİKÖRS, Prof. Dr. Ahmet TOPÇU