

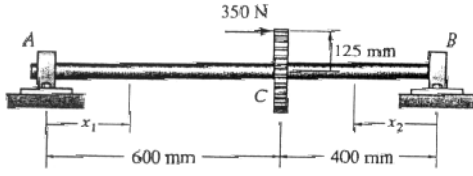
İstanbul Teknik Üniversitesi Makina Fakültesi

Ar. Gör. Dr. Hakan Tanrıöver

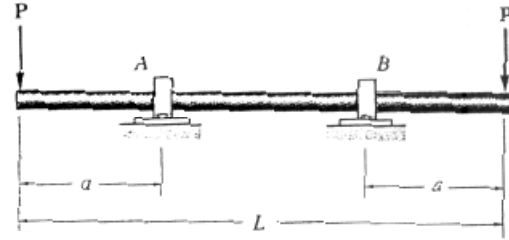
Makina Tasarımına Giriş ÖDEV –V

27 Nisan 2009

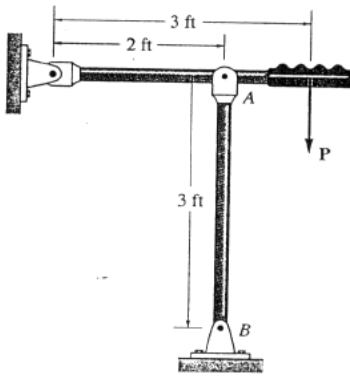
Teslim Tarihi: 4 Mayıs 2009



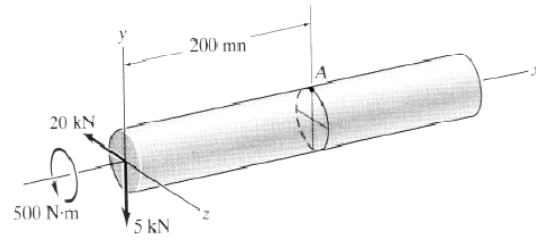
Şekil-1



Şekil-2



Şekil-3



- 1- Şekil-1’de görülen kiriş A ucundan basit kayar mafsıl ve B ucundan basit mesnet ile sabitlenmiştir. Kirişte moment dağılımını bulduktan sonra elastik eğri denklemini çıkartınız. El değerini sabit olarak alınız.
- 2- Şekil-2’deki kirişin orta noktasının yukarı yer değiştirme miktarı ile kuvvetlerin uygulandığı uçların aşağı yer değiştirme miktarlarının aynı olması için a mesafesi ne olmalıdır?
- 3- Şekil-3’de görülen AB kirişinin burkulmadan taşıyabileceği P yükünü bulunuz. **ft** ölçülerini metre ile değiştiriniz. Kiriş için $E=200\text{GPa}$, emniyet gerilmesi= 350MPa . Kiriş dairesel kesitli ve çapı 2cm.
- 4- Çapı 40mm olan silindirik kirişin A noktasındaki gerilme durumunu belirleyiniz, asal gerilmeleri Mohr dairesi üzerinde gösteriniz.