ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ

Makine Mühendisliği Bölümü

Mukavemet Dersi Ödev Soruları (2016-2017 Güz)

1-Şekilde kuvvetlerle yüklenmiş basit mesnetli kirişin a-a detayı yanda verilmiştir. Buna göre;

1. Kirişin a-a kesitinin H noktasında oluşacak kayma gerilmesini?
2. 5 m uzunluğundaki kirişte oluşabilecek maksimum kayma gerilmesini?
3. 5 m uzunluğundaki kirişte oluşabilecek maksimum basma gerilmesini hesaplayınız?

2-Şekilde dikdörtgen kesitli direğe üç kuvvet etkimekte olup H ve K noktalarına ait kesit detayı yanda verilmiştir.

a) H noktasında oluşan normal ve kayma gerilmelerini hesaplayınız?

b) H noktasının gerilme durumunu gerilme elemanı üzerinde gösterip asal gerilmeleri ve düzlemlerini hesaplayıp Mohr dairesini oluşturunuz?



3- Dış çapı 400 mm ve iç çapı 350 mm olan bir şafta şekilde görüldüğü gibi T=300 kN m ve P=1200 kN kuvveti uygulanmıştır. Buna göre H noktasının Mohr çemberini çizerek asal gerilmeleri ve düzlemlerini gösteriniz?

Ödev teslim tarihi 20.12.2016. Doç.Dr. Yusuf CUNEDİOĞLU