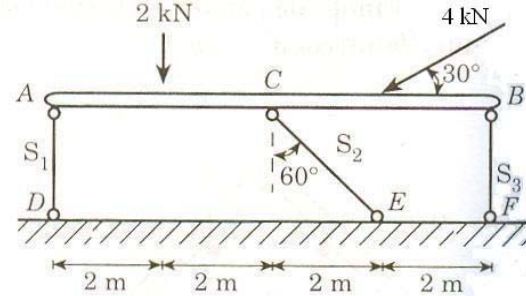
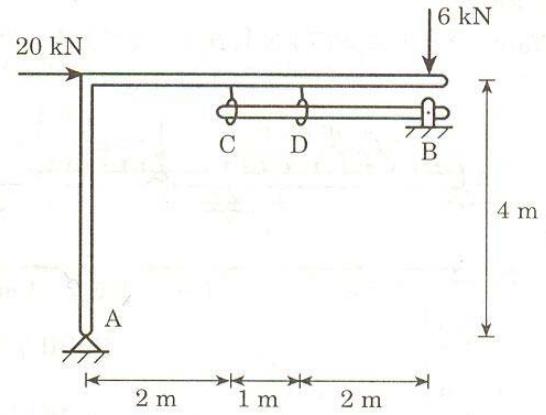


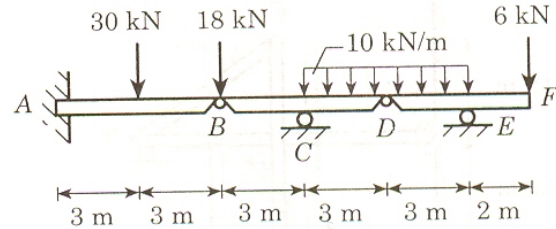
1-) Bir AB çubuğu şekilde görüldüğü gibi üç bağlantı elemanı ile bağlanmış olup üzerine şekildeki gibi kuvvetler etmektedir. Bağ elemanlarına gelen S_1 , S_2 ve S_3 kuvvetlerini bulunuz.



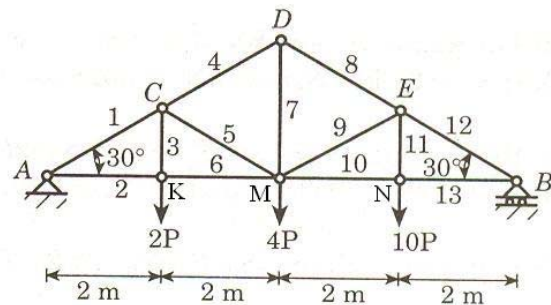
2-) Şekilde görülen çubuklar sürtünmesiz C ve D halkalar yardımı ile birbirlerine bağlanmıştır. Şekilde görülen yükleme halinde mesnet tepkilerini ve halkalardaki C ve D kuvvetlerini bulunuz.



3-) Şekilde verilen Gerber kirişinin mesnet tepkilerini bulunuz.

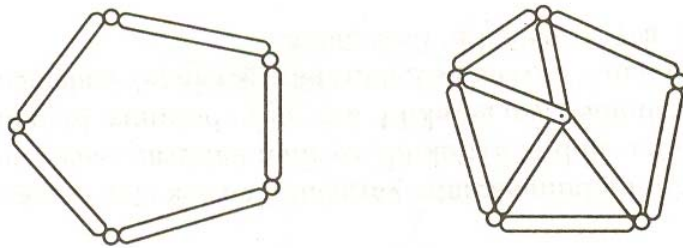


4-) Şekilde verilen kafes sistemdeki çubuk kuvvetlerini düğüm noktaları yöntemi ile çözünüz.



- 1) Serbest, kayan ve bağılı vektör tanımlarını yapınız.
- 2) Statikte kuvvetin, momentin hangi tip vektörler ile gösterildiğini yazınız.
- 3) Mekaniğin ilkelerinden statik için yeterli olanlarını yazınız.
- 4) Bileşkeyi tanımlayınız.
- 5) Düzlemde bir kuvvet ile kuvvet çiftinin nasıl birleştirileceğinin anlatınız.
- 6) Düzlemde bir kuvvetin başka bir noktaya nasıl taşınacağına anlatınız.
- 7) Düzlemde denge denklemi olarak üç noktaya göre moment denge denklemleri kullanıldığında, bu üç denklemleri hangi halde birbirlerinden bağımsız olmaz.
- 8) Düzlemde bir noktada kesişen kuvvetler halinde denge denklemi olarak bir noktaya göre moment ve bir izdüşüm denge denklemi kullanıldığında, bu üç denklem hangi halde birbirinden bağımsız olmaz.
- 9) Bir taşıyıcı sistemin kafes sistemi olarak kabul edilmesi için sağlaması gereken koşulları yazınız.
- 10) Kritik kafes sistemlerini açıklayınız. Hesap yapmadan görülen kritik kafes sistemlere örnekler veriniz.
- 11) Şekilde görülen iki sistemin serbestlik derecelerini ayrı ayrı bulunuz.

Not: Birinci şekilde N tane çubuk bulunmaktadır.



Prof.Dr. Mehmet BAKİOĞLU

Yrd.Doç.Dr. Fethi KADIOĞLU

BAŞARILAR