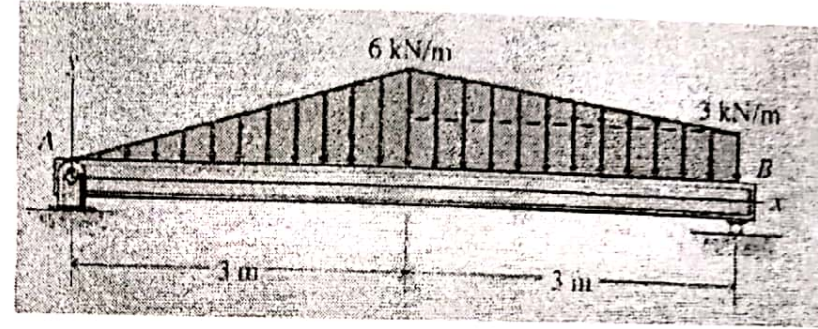


SORULAR

SORU-1)

Yandaki şekilde görülen sistem için;

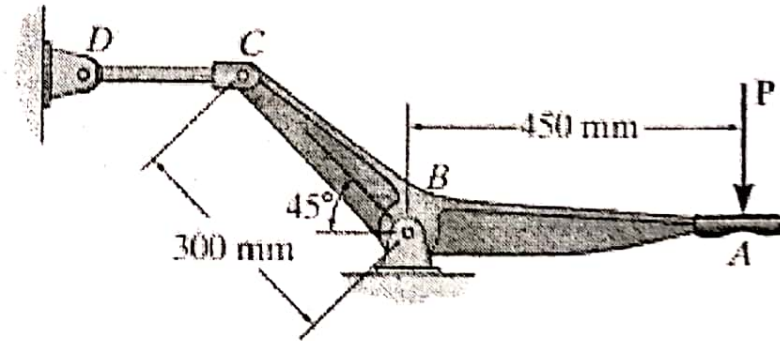
- A) Kesit tesir diyagramlarını (kesme kuvveti, eğilme momenti) çiziniz.
- B) Kirişin A ucundan $x=4$ m'deki kesme kuvveti ve moment değerini belirleyiniz.



(25 Puan)

(Bu soru Program Çıktısı 1'i ölçmektedir. Program Çıktısı 1: Matematik, Fen Bilimleri, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği alanındaki konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kurumsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.)

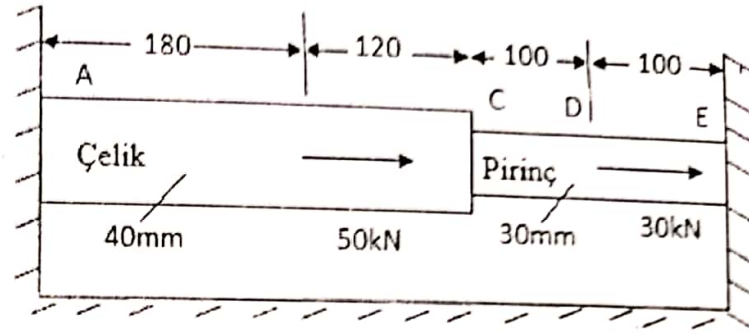
SORU-2) Şekilde verilen 10 mm çapındaki CD kolu üzerinde oluşan ortalama normal gerilme 175 MPa 'ı aşmayacak ve eş zamanlı olarak B noktasında bulunan çift kesmeye maruz 6 mm çapındaki pim üzerinde oluşan ortalama kesme gerilmesinin de 75 MPa 'ı geçmeyecek şekilde uygulanması gereken maksimum P kuvvetini bulunuz.



(25 Puan)

(Bu soru Program Çıktısı 1'i ölçmektedir. Program Çıktısı 1: Matematik, Fen Bilimleri, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği alanındaki konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kurumsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.)

SORU-3) Yandaki şekilde görülen 40mm çapında çelik ve 30mm çapında pirinç elemanlar C noktasında birbirlerine bağlıdır ve ayrıca E ve A noktalarında duvarla temas edecek şekilde yerleştirilmişlerdir. A noktasından sırasıyla 180 mm ve 400 mm uzaklıktaki iki noktaya sağa doğru 50 kN ve 30 kN yük uygulanmaktadır. Buna göre A ve E noktalarındaki reaksiyon kuvvetlerini ve C noktasının deformasyonunu hesaplayınız. (Pirinç malzeme için $E=105$ GPa ve çelik için $E=200$ GPa kabul ediniz.)



(25 Puan)

(Bu soru Program Çıktısı 1'i ölçmektedir. Program Çıktısı 1: Matematik, Fen Bilimleri, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği alanındaki konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kurumsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.)

SORU-4) Yandaki şekilde görülen rijit BDE çubuk elemanı AB ve CD kollarıyla mesnetlenmiştir. AB kolu pirinç malzemeden yapılmıştır ($E=105$ GPa) ve 500 mm^2 kesit alanına sahiptir. CD kolu ise çelik malzemeden yapılmıştır ($E=200$ GPa) ve 600 mm^2 kesit alanına sahiptir. 40 kN yük etkisi altında, B, D ve E noktalarındaki deformasyonu hesaplayınız.

(25 Puan)

(Bu soru Program Çıktısı 1'i ölçmektedir. Program Çıktısı 1: Matematik, Fen Bilimleri, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği alanındaki konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kurumsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.)

