

Yıldız Teknik Üniversitesi-İnşaat Fakültesi-İnşaat Mühendisliği Bölümü-
Yapı Anabilim Dalı-2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Yarı Yılı
Yapı Statiği II Dersi Ödev Föyü-1

Veriliş tarihi: 30.10.2020 Saat 17.00

Teslim tarihi: 02.11.2020 Saat 9.00

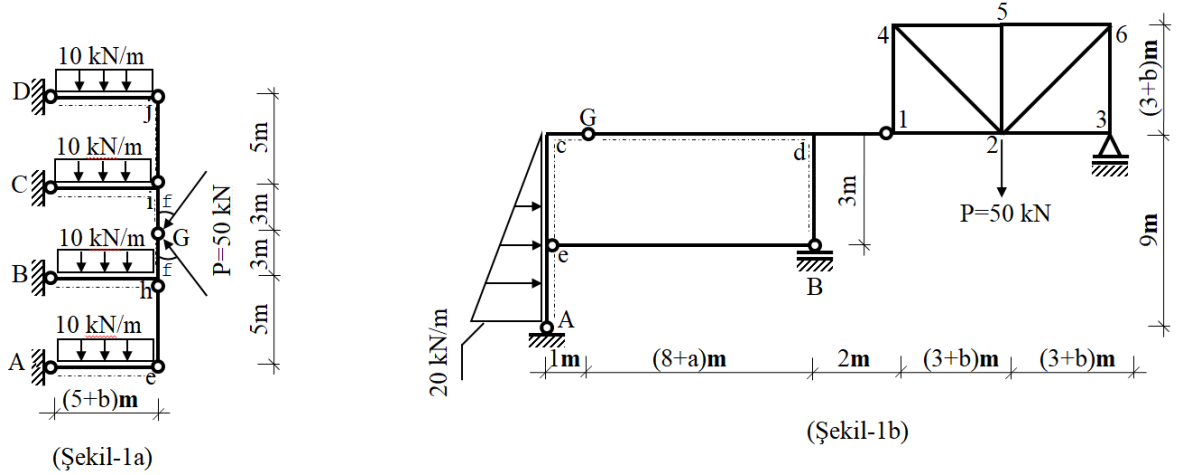
Öğrenci No:								
	A	B	C	D	E	F	G	H

$$a = 0,2 \times (B+H) + 0,3 \times (E+G+H) \quad b = 0,2 \times (B+G) + 0,3 \times (D+G+H)$$

Ödev 1:

- a) **Şekil-1a**'da görülen sistemde **Virtüel İş Teoremi** yardımıyla, verilen yükler altında **G** mafsal kesitindeki **yatay yer değiştirmeyi** hesaplayınız.
- b) **Şekil-1b**'de görülen sistemde **Virtüel İş Teoremi** yardımıyla, **G** mafsalının **rölatif dönüş açısını**;
- i) Sadece gergi çubuğunun **t = 15 °C üniform sıcaklığa** maruz kalması durumu için,
- ii) Dolu gövdeli sistem çubuklarının **Δt = 20°C üniform olmayan sıcaklığa** maruz kalmaları durumu için ayrı ayrı hesaplayınız.
- c) **Şekil-1b**'de görülen sistemde **Virtüel İş Teoremi** yardımıyla, aynı anda **A** mesnedinin **sağa doğru 2 cm kayması** ve **B** mesnedinin **4 cm çökmesi** durumunda **"c"** kesitinin **yatay doğrultuda** ne kadar yer değiştireceğini hesaplayınız.

$EI=14700 \text{ kNm}^2$, $EA=5,25 \times 10^6 \text{ kN}$, $GA'=1,69 \times 10^6 \text{ kN}$, EA , EI and GA' are constant for all structural elements. ($\alpha_T = 1,3 \cdot 10^{-5} \text{ 1/}^\circ\text{C}$) ($\varepsilon = 45^\circ$) ($h=50 \text{ cm}$)



NOT:

- Ödevlerinizi **'02.11.2020 Saat 9.00'**a kadar **öğrenci_no_adı_soyadı_grupno_ödev_1** şeklinde başlık oluşturarak dersin e-mail adresine (ytu2021yapistatigi2@gmail.com) gönderiniz.
- Teslim tarihi ve saatinden sonra (**02.11.2020 Saat 9.00**) gönderilen ödevler kabul edilmeyecektir.
- Bu ödev föyü, dersin uygulama kısmında sürenin yetersiz kalabileceği düşünülerek konuları daha iyi kavrayabilmeniz amacıyla hazırlanmıştır. Ödevlerinizi hazırlarken, konu anlatımlarından sonra ilgili soruları ele alarak değerlendirmeniz önerilmektedir. Bu öneriyi dikkate almanız durumunda daha başarılı olacağınız aşikardır.
- Belirtilmeyen bütün kuvvet birimleri **kN**, uzunluk birimleri ise **m** dir.
- Çizimlerin ve hesapların **anlaşılır** bir şekilde yazılması gerekmektedir.
- Ödev kapağı tez yazım kurallarına göre hazırlanmamış olan ödevler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Başarılar