

# Statik Nedir?

Calisma Kagidi

Statik, dengedeki rijit cisimleri inceler: cisme etkiyen tum kuvvetlerin vektorel toplami sifirdir ( $F = 0$ ) ve herhangi bir noktaya gore tum momentlerin toplami da sifirdir ( $M = 0$ ).

$$\textcircled{\sum F = 0}$$

## Sorular

1. Statikte bir cisme etkiyen net kuvvet icin ne dogrudur?

- A) Pozitif olmalı
- B) Sifira esit olmalı
- C) Agirligina esit olmalı
- D) Zamanla artmalı

2. Bir brakete dik acili 300 N ve 400 N'lik iki kuvvet etkiyor. Bileske nedir?

- A) 700 N
- B) 500 N
- C) 350 N
- D) 100 N

3.  $M = 0$  neyi ifade eder?

- A) Kutleler toplami sifirdir
- B) Bir noktaya gore momentler toplami sifirdir
- C) Hizlar toplami sifirdir
- D) Malzemeler toplami sifirdir

4. Statikteki bir cisim ne durumda olabilir?

- A) Sadece tamamen hareketsiz
- B) Durgun veya sabit hizda hareketli
- C) Sadece ivmelenen
- D) Sadece donen

5. Bir braket, 300 N yatay ve 400 N dusey kuvvetle cekiliyor. Bileske kuvveti bulun.

6. 5 m uzunlugundaki bir merdiven, surtunmesiz bir duvara dayali; tabani duvardan 3 m uzakta. Merdivenin 200 N agirligi ortasinda etkiyorsa, tabana gore  $M = 0$  kullanarak duvardaki yatay tepkiyi bulun.

7. 6 m uzunlugunda basit mesnetli bir kirisin tam ortasina (her mesnetten 3 m) 900 N'luk tek bir yuk etkiyor. Her mesnet tepkisini bulun.

8. Tanimla: Statik nedir?

9. Tanimla: Iki temel denge denklemi nedir?

10. Tanimla: Serbest cisim diyagrami (SCD) nedir?

## Cevap Anahtari

1. B) Sifira esit olmalı - Denge sarti  $F = 0$ 'dir - kuvvetler tam olarak dengelenir.
2. B)  $500 \text{ N} - R = (300 + 400) = 250000 = 500 \text{ N}$ .
3. B) Bir noktaya gore momentler toplami sifirdir - Bu, donme dengesi kosuludur - net dondurme etkisi yoktur.
4. B) Durgun veya sabit hizda hareketli - Statik, sifir ivme durumlarini kapsar: durgunluk veya sabit hizli hareket.
5.  $R = (F_x + F_y) R = (300 + 400) = (90000 + 160000) R = 250000 = 500 \text{ N}$
6. Duvardaki yukseklik:  $h = (5 \cdot 3) = 4 \text{ m}$   $M(\text{taban}) = 0$ : Duvar kuvveti  $4 \text{ Agirlik } (3/2) = 0$   $F_{\text{duvar}} = 4 = 200 \cdot 1,5 = 300$   
 $F_{\text{duvar}} = 300 / 4 = 75 \text{ N}$
7. Simetri nedeniyle yuk iki mesnede esit dagilir  $F_y = 0$ :  $R_1 + R_2 = 900 \text{ N}$   $R_1 = R_2 = 900 / 2 = 450 \text{ N}$
8. Uzerindeki net kuvvet ve net momentin sifir oldugu, dengedeki cisimleri inceleyen mekanik dalidir.
9.  $F = 0$  (kuvvetler toplami) ve  $M = 0$  (herhangi bir noktaya gore momentler toplami).
10. Bir cisimi izole edip uzerine etkiyen tum dis kuvvetleri ve tepkileri gosteren cizimdir.

### Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.  
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya ceviris.