

Yapısal Sistem Nedir?

Calisma Kagidi

Yapısal sistem, dikey ve yatay yukleri (agirlik, ruzgar, deprem) tasiyici elemanlar araciligiyla temele ileten butunsel bir cercevedir; yuk yolu doseme kiris kolon temel zemin seklinde ilerler.

Sorular

1. Bir kiris, 3 kN/m yayili yuke sahip 20 m'lik bir etki alanini tasiyor. Toplam yuk nedir?
A) 60 kN
B) 23 kN
C) 6,7 kN
D) 17 kN
2. Yuk yolu en iyi sekilde nasil tanimlanir?
A) Bir yukun uygulandigi yerden zemine kadar izledigi guzergah
B) Kolonlar arasindaki yatay mesafe
C) Sadece yapi malzemesinin agirligi
D) Yapısal elemanların rengi
3. Tipik bir binada yukler genellikle su sirayla ilerler:
A) Temel kolon kiris doseme
B) Doseme kiris kolon temel
C) Kolon doseme kiris temel
D) Kiris temel doseme kolon
4. Hangi yuk turu kalici degildir?
A) Sabit yuk
B) Hareketli yuk
C) Duvarların kendi agirligi
D) Dosemenin kendi agirligi
5. Bir doseme, bir kirise ait 15 m etki alanı uzerinde 4 kN/m yayili yuk tasiyor. Kirise etkiyen toplam yuku bulun.
6. Bir cati kirisinin etki genisligi 3 m, acikligi 6 m (etki alanı = 18 m) ve yayili yuk 2,5 kN/m. Kolona aktarilan yuku bulun.
7. Iki ozdes kolon, 6 kN/m yuk siddetine sahip 40 m'lik bir doseme acikligini esit paylasiyor. Her kolona dusen yuku bulun.
8. Tanimla: Yapısal sistem nedir?
9. Tanimla: Yuk yolu nedir?
10. Tanimla: Etki alanı (tributary area) nedir?

Cevap Anahtari

1. A) $60 \text{ kN} - W = wA = 320 = 60 \text{ kN}$.
2. A) Bir yukun uygulandigi yerden zemine kadar izledigi guzergah - Yuk yolu, kuvvetlerin uygulandigi yerden zemine kadar nasil ilerledigini gosterir.
3. B) Doseme kiris kolon temel - Yukler dosemede baslar, kiris ve kolonlardan gecerek son olarak temele ulasir.
4. B) Hareketli yuk - Hareketli yuk zamanla degisir (kullanici, mobilya, kar); sabit yukler kalicidir.
5. $W = w A W = 4 \cdot 15 = 60 \text{ kN}$
6. $A = 3 \cdot 6 = 18 \text{ m} W = w A = 2,5 \cdot 18 = 45 \text{ kN}$
7. Toplam yuk = $w A = 6 \cdot 40 = 240 \text{ kN}$ Her kolon = $240 / 2 = 120 \text{ kN}$
8. Yukleri guvenle temele ve zemine aktarmak icin birlikte calisan kiris, kolon, duvar ve doseme gibi elemanlarin duzenlemesi.
9. Bir yukun uygulandigi yerden (cati/doseme) kiris, kolon ve temel yoluyla zemine kadar izledigi guzergah.
10. Bir doseme veya catinin, yukunu belirli bir yapisal elemana aktardigi bolum.

Bounlu

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