

# Kiris Nedir?

Calisma Kagidi

Kiris, iki destek arasinda yatay olarak uzanan; egilme ve kesme kuvvetlerine direnerek doseme, cati ya da duvar yuklerini guvenle kolon veya duvarlara ileten rijit bir yapi elemanidir.

## Sorular

1. Bir kirisin direndigi temel yapisal etki nedir?

- A) Egilme ve kesme
- B) Sadece saf cekme
- C) Sadece burulma
- D) Sadece burkulma

2. Bir stadyum catisi gibi cok uzun acikliklarda en verimli aciklik sistemi hangisidir?

- A) Masif ahsap kiris
- B) Kafes kiris
- C) Tek tugla lento
- D) Duz beton doseme

3. Konsol bir kiriste maksimum egilme gerilmesi nerede olur?

- A) Serbest ucta
- B) Aciklik ortasinda
- C) Sabit mesnette
- D) Hicbir yerde gerilme olusmaz

4. Aciklik arttikca masif bir kirisin gereken derinligine ne olur?

- A) Sabit kalir
- B) Azalir
- C) Genelde orantisiz bicimde artar
- D) Onemsiz hale gelir

5. Bir evde tasiyici iki duvar arasinda 4 m aciklik gecen ahsap doseme kirisini gerekiyor. En uygun cozum nedir?

6. Bir mimarin 30 m genisliginde kolonsuz bir sergi salonu tasarlamasi gerekiyor. Neden masif kiris pratik degildir?

7. Bir konsol balkon son destekten 2 m disari tasiyor. Burada nasil bir kiris davranisi soz konusudur?

8. Tanimla: Kiris nedir?

9. Tanimla: Basit mesnetli kiris ile konsol kiris farki nedir?

10. Tanimla: Neden masif kiris yerine kafes kiris kullanilir?

## Cevap Anahtari

1. A) Egilme ve kesme - Yukler kirisin uzunluguna dik etkidigi icin kiris oncelikle egilme momentine ve kesme kuvvetine direnir.
2. B) Kafes kiris - Kafes kirisler ucgenlesme sayesinde uzun acikliklari masif kiristen cok daha az malzemeyle geceri.
3. C) Sabit mesnette - Sabit mesnet tum devrilme momentine direndigi icin gerilme orada maksimuma ulasir.
4. C) Genelde orantisiz bicimde artar - Uzun acikliklar daha derin kiris gerektirir; bu yuzden cok uzun acikliklarda kafes kiris veya kemer tercih edilir.
5. Aciklik = 4 m, konut olceginde kısa bir aciklik Tek parca masif ahsap ya da muhendislik urunu kiris burada verimli ve ekonomiktir Kafes kiris veya celik kiris bu olcek icin gereksiz buyuk olur
6. Aciklik = 30 m Masif kiris icin gereken yukseklik yaklasik aciklik/10 ile aciklik/15 2-3 m, bu cok agir ve maliyetli olur Celik veya ahsap kafes kiris (metre basina cok daha hafif) ya da uzun aciklikli kemer daha pratik cozumdur
7. Bir uc yapiya sabit bagli, diger uc serbest - bu bir konsol (cantilever) kiristir Basit mesnetli kiristen farkli olarak maksimum egilme gerilmesi aciklik ortasinda degil, sabit mesnette olusur Destekleyen kiris, devrilme momentini dengelemek icin yapiya yeterince derin gomulmelidir
8. Destekler arasinda uzanan, egilme ve kesme kuvvetlerine direnerek yuk tasiyan yatay tasiyici elemandir.
9. Basit mesnetli kiris iki destek uzerinde serbest uclarla durur; konsol kiris bir ucta sabit, diger ucta serbesttir.
10. Kafes kirisler ucgenlesme sayesinde ayni acikligi cok daha az malzemeyle gecebilir.

### Bounlu

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