

Ortogonal Projeksiyon Nedir?

Çalışma Kağıdı

Ortogonal projeksiyon, bir nesnenin üç boyutlu geometrisini, bakış doğrultusu nesnenin izdüşümü alınacak düzleme dik olacak şekilde iki boyuta aktaran bir çizim tekniğidir.

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi ortogonal projeksiyonun bir özelliği DEĞİLDİR?

- A) Bakış doğrultusu düzleme diktir.
- B) Nesnenin derinliği genellikle korunur.
- C) Üç boyutlu nesneleri iki boyuta aktarır.
- D) Görünüşler arasında belirli bir ilişki vardır.

2. Bir silindirin yan görünüşü ortogonal projeksiyonda nasıl görünür?

- A) Daire
- B) Elips
- C) Dikdörtgen
- D) Kare

3. Ortogonal projeksiyon, nesnenin hangi özelliğini korur?

- A) Renk
- B) Malzeme
- C) Boyut (doğru bakış açısında)
- D) Doku

4. Tek bir dik prizmanın ortogonal projeksiyonları nasıl çizilir?

5. Silindirin ortogonal projeksiyonları nelerdir?

6. Bir küpün ortogonal projeksiyonları nasıl elde edilir?

7. Tanımla: Ortogonal projeksiyonun temel prensibi nedir?

8. Tanımla: İnşaat mühendisliğinde ortogonal projeksiyon neden önemlidir?

9. Tanımla: Ortogonal projeksiyonda kaç ana görünüş vardır?

Cevap Anahtarı

1. B) Nesnenin derinliği genellikle korunur. — Ortogonal projeksiyonda nesnenin derinliği genellikle iki boyuta aktarıldığında kaybolur veya temsil edilmez, bu nedenle bu özellik değildir.
2. C) Dikdörtgen — Silindirin yan görünüşü, eksenine paralel olarak bakıldığında bir dikdörtgen olarak görünür.
3. C) Boyut (doğru bakış açısında) — Ortogonal projeksiyon, nesnenin bakış doğrultusuna paralel olan yüzeylerinin boyutlarını korur.
4. 1. ****Ön Görünüş:**** Prizmanın ön yüzeyine dik bakılarak çizilir. Genellikle bir dikdörtgen olarak görünür. 2. ****Yan Görünüş:**** Prizmanın yan yüzeyine dik bakılarak çizilir. Bu da bir dikdörtgendir ve ön görünüşün yüksekliği ile aynıdır. 3. ****Üst Görünüş:**** Prizmanın üst yüzeyine dik bakılarak çizilir. Bu da bir dikdörtgendir ve genellikle ön görünüşün genişliği ile aynıdır.
5. 1. ****Ön Görünüş:**** Silindirin eksenine dik bakıldığında bir daire olarak görünür. 2. ****Yan Görünüş:**** Silindirin eksenini boyunca bakıldığında bir dikdörtgen olarak görünür. 3. ****Üst Görünüş:**** Silindirin eksenine dik bakıldığında (ön görünüş ile aynı düzlemde) bir daire olarak görünür.
6. 1. ****Ön Görünüş:**** Küpün bir yüzeyine dik bakıldığında bir kare elde edilir. 2. ****Yan Görünüş:**** Küpün komşu bir yüzeyine dik bakıldığında yine bir kare elde edilir. 3. ****Üst Görünüş:**** Küpün üst yüzeyine dik bakıldığında da bir kare elde edilir. Tüm görünümeler aynı boyutta karelerdir.
7. Bakış doğrultusunun, izdüşüm düzlemine dik olmasıdır.
8. Nesnelerin 3B geometrisini 2B düzlemde net ve ölçülebilir şekilde temsil etmek için kullanılır.
9. Genellikle üç ana görünüş (ön, yan, üst) kullanılır.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.