

Koordinat Sistemleri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Koordinat sistemleri, noktalara sayısal değerler atayarak uzaydaki konumlarını belirlemeye yarayan matematiksel araçlardır. İnşaat mühendisliğinde en sık kartezyen, kutupsal ve küresel sistemler kullanılır.

Sorular

1. Bir binanın 2D planında bir noktanın konumunu belirlemek için en yaygın kullanılan sistem hangisidir?
A) Kutupsal Koordinat Sistemi
B) Kartezyen Koordinat Sistemi
C) Küresel Koordinat Sistemi
D) Silindirik Koordinat Sistemi
2. Bir noktanın orijinden uzaklığı ve bir eksenenden olan açısı ile tanımlandığı sistem hangisidir?
A) Kartezyen Koordinat Sistemi
B) Küresel Koordinat Sistemi
C) Kutupsal Koordinat Sistemi
D) Dik Koordinat Sistemi
3. Üç boyutlu uzayda bir noktanın konumu için biri uzaklık ve ikisi açı olmak üzere üç değer kullanan sistem hangisidir?
A) Kartezyen Koordinat Sistemi
B) Kutupsal Koordinat Sistemi
C) İki Boyutlu Koordinat Sistemi
D) Küresel Koordinat Sistemi
4. Bir binanın temel köşelerinin koordinatlarını belirlemek için hangi sistem kullanılır?
5. Bir tünelin üç boyutlu tasarımında hangi koordinat sistemi daha uygundur?
6. Bir harita üzerindeki bir noktanın konumunu belirlemek için hangi sistemler kullanılabilir?
7. Tanımla: Kartezyen Koordinat Sistemi Nedir?
8. Tanımla: Kutupal Koordinat Sistemi Nedir?
9. Tanımla: Küresel Koordinat Sistemi Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Kartezyen Koordinat Sistemi — Kartezyen koordinat sistemi, birbirine dik x ve y eksenleri sayesinde 2D düzlemde noktaları kolayca tanımlar.
2. C) Kutupsal Koordinat Sistemi — Kutupsal koordinat sisteminde bir noktanın konumu bir uzaklık (r) ve bir açı (θ) ile ifade edilir.
3. D) Küresel Koordinat Sistemi — Küresel koordinat sistemi, bir noktayı orijinden uzaklığı (r) ve iki açı (azimut ve yükselti) ile tanımlar.
4. Genellikle 2 boyutlu kartezyen (x, y) koordinat sistemi kullanılır. Her köşe, bir başlangıç noktasına (orijin) göre yatay (x) ve dikey (y) mesafelerle tanımlanır.
5. Üç boyutlu kartezyen (x, y, z) veya küresel koordinat sistemleri (r, θ , ϕ) tünelin hem yatay hem de dikey konumunu ve yönünü belirlemek için kullanılabilir. Küresel sistem, özellikle eğimli veya dairesel yapılar için faydalıdır.
6. Haritalarda genellikle 2 boyutlu kartezyen veya kutupsal (r, θ) koordinat sistemleri kullanılır. Kutupsal sistemde, bir noktanın konumu bir uzaklık (r) ve bir açı (θ) ile ifade edilir.
7. Noktaların konumunu, birbirine dik iki veya daha fazla eksen (genellikle x, y, z) üzerindeki mesafeleriyle belirleyen sistemdir.
8. Bir noktanın konumunu, bir referans noktasından (orijin) uzaklığı ve bir referans ekseninden olan açısı ile belirleyen sistemdir.
9. Noktaların konumunu, bir orijinden uzaklık (r), bir azimut açısı (θ) ve bir yükselti açısı (ϕ) ile belirleyen üç boyutlu sistemdir.

Bounlu

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