

Vektörler ve Skalerler Nedir?

Çalışma Kağıdı

Skalerler büyüklükleri ile tam olarak tanımlanan niceliklerdir (örneğin, kütle, sıcaklık), vektörler ise hem büyüklük hem de yön ile tanımlanan niceliklerdir (örneğin, kuvvet, hız).

Sorular

1. Aşağıdakilerden hangisi skaler bir niceliktir?
A) Kuvvet
B) Hız
C) Sıcaklık
D) Yer değiştirme
2. Aşağıdakilerden hangisi vektörel bir niceliktir?
A) Kütle
B) Zaman
C) İvme
D) Hacim
3. Bir nesnenin hareket ettiği yön, o nesnenin hangi tür niceliğini belirtir?
A) Skaler
B) Vektör
C) Hem skaler hem vektör
D) Ne skaler ne vektör
4. Bir nesnenin kütlesi 10 kg'dır. Bu nicelik skaler midir, vektör müdür?
5. Bir araba 50 km/saat hızla doğuya doğru hareket ediyor. Bu nicelik skaler midir, vektör müdür?
6. Bir cisim üzerine 20 N büyüklüğünde bir kuvvet batıya doğru uygulanıyor. Bu kuvvet skaler midir, vektör müdür?
7. Tanımla: Skaler Ne Demek?
8. Tanımla: Vektör Ne Demek?
9. Tanımla: Örnek Skaler Nicelikler Nelerdir?

Cevap Anahtarı

1. C) Sıcaklık — Sıcaklık sadece bir büyüklükle ifade edilir ve yönü yoktur, bu nedenle skalerdir. Kuvvet, hız ve yer değiştirme yönleri de olan vektörel niceliklerdir.
2. C) İvme — İvme hem büyüklüğü hem de yönü olan bir vektördür. Kütle, zaman ve hacim ise skaler niceliklerdir.
3. B) Vektör — Yön, bir niceliğin vektörel olduğunu gösteren temel bir özelliktir. Skaler niceliklerin yönü yoktur.
4. Kütle sadece bir büyüklük değeri ile ifade edilir ve bir yönü yoktur. Bu nedenle skaler bir nicelikdir.
5. Hız hem bir büyüklüğe (50 km/saat) hem de bir yöne (doğu) sahiptir. Bu nedenle vektörel bir nicelikdir.
6. Kuvvet hem bir büyüklüğe (20 N) hem de bir yöne (batı) sahiptir. Bu nedenle vektörel bir nicelikdir.
7. Sadece büyüklük ile tanımlanan nicelik (örn: sıcaklık, zaman).
8. Hem büyüklük hem de yön ile tanımlanan nicelik (örn: kuvvet, ivme).
9. Kütle, uzunluk, zaman, sıcaklık, enerji, hacim.

Bounlu

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