

Dalga Hızı Formülü Nedir?

Çalışma Kağıdı

Dalga hızı (v), bir dalganın birim zamanda aldığı yoldur ve frekans (f) ile dalga boyunun (λ) çarpımına eşittir. Formülü $v = \lambda \cdot f$ şeklindedir.

$$v = \lambda \cdot f$$

v = Dalga Hızı (m/s)

λ = Dalga Boyu (m)

f = Frekans (Hz)

Sorular

- Bir dalganın hızı 12 m/s ve dalga boyu 3 m ise, frekansı kaç Hz'dir?
A) 3 Hz
B) 4 Hz
C) 6 Hz
D) 36 Hz
- Aynı ortamda yayılan iki dalganın frekansları farklıysa, dalga boyları arasındaki ilişki nasıldır?
A) Doğru orantılıdır
B) Ters orantılıdır
C) Eşittir
D) İlişkisizdir
- Dalga boyu (λ) ve frekans (f) artarsa, dalga hızı (v) nasıl değişir?
A) Artar
B) Azalır
C) Sabit kalır
D) Önce artar sonra azalır
- Bir yay üzerinde oluşturulan dalganın dalga boyu 0.5 metre ve frekansı 4 Hz ise, dalganın hızı kaç m/s'dir?
- Deniz yüzeyinde ilerleyen bir dalganın hızı 10 m/s ve frekansı 2 Hz'dir. Bu dalganın dalga boyu kaç metredir?
- Tanımla: Dalga Hızı Formülü Nedir?
- Tanımla: Dalga Hızının Birimi Nedir?
- Tanımla: Dalga Boyunun Birimi Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) 4 Hz — Formül $v = \lambda \cdot f$ idi. $f = v / \lambda = 12 \text{ m/s} / 3 \text{ m} = 4 \text{ Hz}$.
2. B) Ters orantılıdır — Aynı ortamda dalga hızı sabittir ($v = \text{sabit}$). $v = \lambda \cdot f$ olduğundan, f arttıkça λ azalır (ters orantı).
3. A) Artar — Dalga hızı formülü $v = \lambda \cdot f$ olduğundan, hem dalga boyu hem de frekans artarsa dalga hızı da artar.
4. 1. Verilenleri belirle: $\lambda = 0.5 \text{ m}$, $f = 4 \text{ Hz}$. 2. Dalga hızı formülünü yaz: $v = \lambda \cdot f$. 3. Değerleri formülde yerine koy: $v = 0.5 \text{ m} \cdot 4 \text{ Hz}$. 4. Hesapla: $v = 2 \text{ m/s}$.
5. 1. Verilenleri belirle: $v = 10 \text{ m/s}$, $f = 2 \text{ Hz}$. 2. Dalga hızı formülünü yaz: $v = \lambda \cdot f$. 3. Formülü dalga boyunu bulacak şekilde düzenle: $\lambda = v / f$. 4. Değerleri formülde yerine koy: $\lambda = 10 \text{ m/s} / 2 \text{ Hz}$. 5. Hesapla: $\lambda = 5 \text{ m}$.
6. $v = \lambda \cdot f$ (Dalga Hızı = Dalga Boyu x Frekans)
7. Metre/saniye (m/s)
8. Metre (m)

Bounlu

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