

# Dinamik Nedir?

Calisma Kagidi

Dinamik, kuvvetlerin hareketi nasil olusturdugunu inceler; Newton'in ikinci yasasina gore bir cisme etkiyen net kuvvet, kutlesi ile ivmesinin carpimina esittir:  $F = ma$ .

$$F = m \cdot a$$

## Sorular

1. Newton'in ikinci yasasi ne soyleyir?

- A)  $F = m + a$
- B)  $F = m/a$
- C)  $F = m \cdot a$
- D)  $F = a/m$

2. 100 kg'lik bir arabaya 500 N'luk net kuvvet etkiyor. Ivmesi kacdir?

- A) 5 m/s
- B) 50 m/s
- C) 0,2 m/s
- D) 500 m/s

3. Asagidakilerden hangisi yalnızca dinamikte, statikte degil gecerlidir?

- A)  $F = 0$
- B) Cisim ivmelenebilir
- C) Momentler goz ardi edilir
- D) Kutle onemsizdir

4. Bir cisme etkiyen net kuvvet sifirsa cisim:

- A) Her zaman dinamiktir
- B) Dengeededir (statik gecerlidir)
- C) Hizla ivmelenir
- D) Kutlesini kaybeder

5. 80 kg'lik bir kizaga 240 N'luk net kuvvet etkiyor. Ivmesini bulun.

6. 1200 kg'lik bir araba durgun halden 8 saniyede 20 m/s hiza ulasiyor. Gereken net kuvveti bulun.

7. 0,5 kg'lik bir top atiliyor; yolu boyunca 10 N'luk agirlik bilesenine karsi 5 N'luk hava direnci etkiyor. Bu yol boyunca ivmesini bulun.

8. Tanimla: Dinamik nedir?

9. Tanimla: Newton'in ikinci yasasi nedir?

10. Tanimla: Dinamik statikten nasil farklidir?

## Cevap Anahtari

1. C)  $F = m a$  - Kuvvet, kutle ile ivmenin carpimina esittir:  $F = m a$ .
2. A)  $5 \text{ m/s}$  -  $a = F/m = 500/100 = 5 \text{ m/s}$ .
3. B) Cisim ivmelenebilir - Dinamikte sifirdan farkli net kuvvet ve ivme soz konusu olabilir; statik ise dengeyi gerektirir.
4. B) Dengededir (statik gecerlidir) - Sifir net kuvvet, sifir ivme demektir - statigin denge kosuludur.
5.  $F = m a$   $a = F/m$   $a = 240 / 80 = 3 \text{ m/s}$
6.  $a = v/t = 20/8 = 2,5 \text{ m/s}$   $F = m a = 1200 \cdot 2,5 = 3000 \text{ N}$
7. Net kuvvet =  $10 \cdot 5 = 5 \text{ N}$   $a = F/m = 5 / 0,5 = 10 \text{ m/s}$
8. Kuvvet, kutle ve ivmeyi birbirine baglayan, dengelenmemis kuvvetler altindaki cisimleri inceleyen mekanik dalidir.
9.  $F = m a$  - bir cisme etkiyen net kuvvet, kutlesi ile ivmesinin carpimina esittir.
10. Dinamik ivme ve dengelenmemis net kuvvet icerir; statik ise sifir net kuvvet ve sifir ivme gerektirir.

### Bounlu

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