

# Serbest Dusme Nedir?

Calisma Kagidi

Serbest dusme, bir cismin yalnızca yerçekimi etkisiyle  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$  ivmeyle dusmesidir. Hiz  $v = gt$  ile artar, dusme mesafesi ise  $h = \frac{1}{2}gt^2$  ile bulunur.

$$v = gt, y = \frac{1}{2}gt^2$$

## Sorular

1. Bir cisim durgun halden 4 saniye dusuyor. Hizi kacdir ( $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )?  
A) 9,8 m/s  
B) 19,6 m/s  
C) 39,2 m/s  
D) 78,4 m/s
2. Bir tuy ve bir cekic vakumda birlikte birakiliyor. Hangisi once yere iner?  
A) Cekic  
B) Tuy  
C) Ikisi de ayni anda iner  
D) Sekle baglidir
3. Bir cisim durgun halden 2 saniye dusuyor. Ne kadar mesafe kat etti ( $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ )?  
A) 9,8 m  
B) 19,6 m  
C) 4,9 m  
D) 39,2 m
4. Gercek serbest dusmede cisme hangi kuvvet(ler) etki eder?  
A) Yerçekimi ve hava direnci  
B) Yalnızca yerçekimi  
C) Yalnızca hava direnci  
D) Hicbir kuvvet
5. Bir cisim birakiliyor ve 3 saniye dusuyor. Dusme mesafesini ve son hizini bul ( $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ ).
6. Bir cisim durgun halden 5 saniye dusuyor. Hizini bul.
7. Bir cisim durgun halden 20 m dusuyor. Gecen sureyi bul.
8. Tanimla: Serbest dusme nedir?
9. Tanimla: Kutle serbest dusme ivmesini etkiler mi?
10. Tanimla: Durgun halden serbest dusmede hiz formulu nedir?

## Cevap Anahtari

1. C)  $39,2 \text{ m/s} - v = gt = 9,8 \cdot 4 = 39,2 \text{ m/s}$ .
2. C) Ikisi de aynı anda iner - Hava direnci olmadan ikisi de aynı g ivmesiyle hızlanır ve aynı anda iner.
3. B)  $19,6 \text{ m} - h = gt = 0,5 \cdot 9,8 \cdot 4 = 19,6 \text{ m}$ .
4. B) Yalnızca yerçekimi - Gerçek serbest düşmede yalnızca yerçekimi etkir - hava direnci ya da başka kuvvet yoktur.
5.  $h = gt = 0,5 \cdot 9,8 \cdot 3 = 0,5 \cdot 9,8 \cdot 9 = 44,1 \text{ m}$   $v = gt = 9,8 \cdot 3 = 29,4 \text{ m/s}$
6.  $v = gt$   $v = 9,8 \cdot 5$   $v = 49 \text{ m/s}$
7.  $h = gt$   $t = (2h/g)$   $t = (2 \cdot 20 / 9,8)$   $t = 4,08$   $t = 2,02 \text{ s}$
8. Bir cismin yalnızca yerçekimi etkisiyle, hava direnci ya da başka kuvvet olmadan düşmesidir.
9. Hayir - vakumda tüm cisimler kütlelerinden bağımsız olarak aynı g 9,8 m/s ivmesiyle düşer.
10.  $v = gt$

### Bounlu

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