

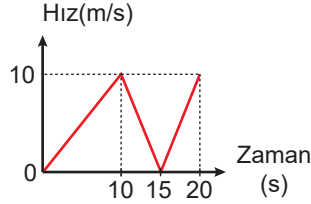
Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket

1. Doğrusal bir yolda 45 m/s büyüklüğündeki hızla hareket eden araç, 3 ms^{-2} lik ivme ile yavaşlıyor.

Buna göre araç 10 saniyede kaç m yol alır?

- A) 225 B) 250 C) 275 D) 300 E) 325

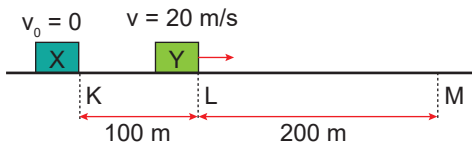
2. Doğrusal yolda başlangıçta durgun olan bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre cismin ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D) E)

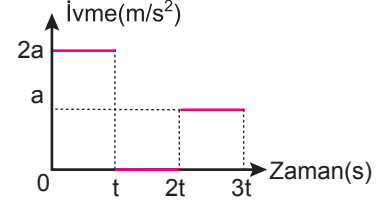
3. Doğrusal bir yolda K ve L noktalarından şekildeki gibi harekete başlayan X ve Y araçlarından, Y cisminin hızı sabit 20 m/s olup X cismi durgundur.



X cismi sabit ivme ile harekete başlayıp Y cismiyle aynı anda M noktasına vardığına göre X cisminin ivmesi kaç m/s^2 dir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

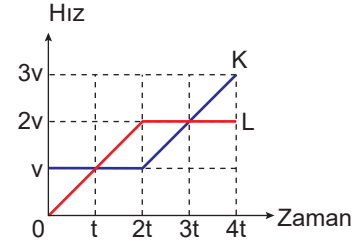
5. Doğrusal bir yolda durgun olarak harekete başlayan K cisminin ivme – zaman grafiği şekildeki gibidir.



X cisminin 0-t zaman aralığında aldığı yol x_1 , t-2t zaman aralığında aldığı yol x_2 , 2t-3t zaman aralığında aldığı yol x_3 olduğuna göre, alınan yollar arasındaki ilişki nedir?

- A) $x_1 > x_2 > x_3$ B) $x_1 = x_2 > x_3$ C) $x_1 = x_2 = x_3$
D) $x_3 > x_1 > x_2$ E) $x_3 > x_2 > x_1$

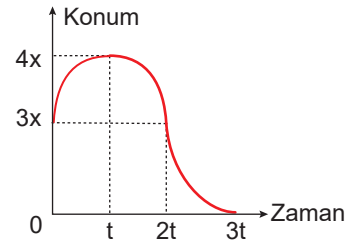
6. Doğrusal bir yolda aynı anda, yan yana harekete başlayan K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre hangi zamanlarda araçlar tekrar yan yana gelmiş olurlar?

- A) t, 2t B) t, 3t C) t, 4t
D) 2t, 3t E) 2t, 4t

6. Doğrusal bir yolda hareket eden araca ait konum-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre araç için;

- I. 0-t aralığında yavaşlamıştır.
II. 0-2t aralığında aracın ivmesi değişmemiştir.
III. Araç t anında yön değiştirmiştir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

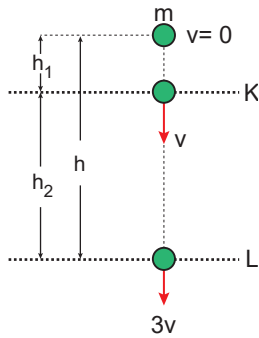
Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket

7. Yerin h yüksekliğinden serbest bırakılan bir cisim hareketinin son saniyesinde 55 m yol alıp yere çarpıyor.

Buna göre cismin yere çarpma hızı ve bırakıldığı h yüksekliği aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$, Ortam sürtünmesizdir.)

	Hız (m/s)	Yükseklik (m)
A)	40	80
B)	50	125
C)	50	180
D)	60	180
E)	60	225

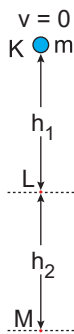
8. Kütlesi m olan bir X cismi şekildeki gibi h yüksekliğinden ilk hız-sız serbest bırakılıyor. Cismin atıldığı noktadan h_1 kadar aşağıdaki K seviyesindeki hızı v ve K seviyesinden h_2 kadar aşağıdaki L seviyesindeki hızı $3v$ oluyor.



Buna göre bu yükseklikler oranını $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

9. Kütlesi m olan cisim K noktasından ilk hız-sız olarak şekildeki gibi serbest bırakıldığında K – L arası t_1 , L – M arasını ise t_2 sürede alıyor.



Yüksekliklerin oranı $\frac{h_1}{h_2} = \frac{4}{5}$ oldu-

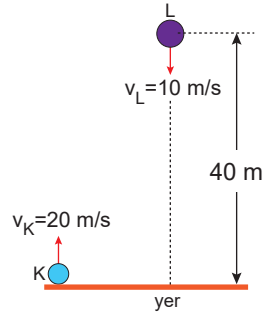
ğuna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\sqrt{2}$ B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

10. K ve L cisimleri şekildeki konumlardan 10 m/s ve 20 m/s lik hızlarla düşey atıldığında K cisimi t_K , L cisimi ise t_L sürede yere çarpıyor.

Buna göre cisimlerin yere çarpma süreleri oranı $\frac{t_K}{t_L}$ kaçtır?

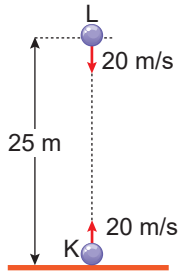
- A) 1 B) 2 C) 4 D) $2\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{5}$



11. K ve L cisimleri, aralarında 25 m uzaklık varken düşey doğrultuda eşit 20 m/s lik hızlarla aynı anda şekildeki gibi fırlatılıyor.

Buna göre, cisimler atıldıktan kaç s sonra karşılaşırlar?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{8}$ C) $\frac{8}{11}$ D) 2 E) 1



12. K ve L cisimleri şekildeki konumlarında iken, K cisimi v hızıyla fırlatıldığında yerden h_1 kadar yükselip geri geliyor. L cisimi ise h_2 yüksekliğinden serbest bırakılıyor.

Yükseklikler arasında

$\frac{h_1}{h_2} = \frac{1}{4}$ oranı olduğuna göre, L cisminin yere çarpma hızı kaç v dir?

- A) 3 B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) 1 E) $\frac{1}{2}$

