

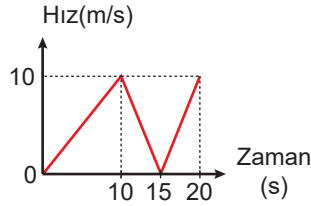
Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket

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

Buna göre araç 10 saniyede kaç m yol alır?

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

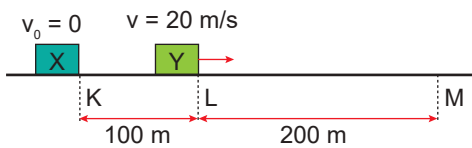
2. Doğrusal yolda başlangıçta durgun olan bir aracın hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre cismin ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C) D) E)

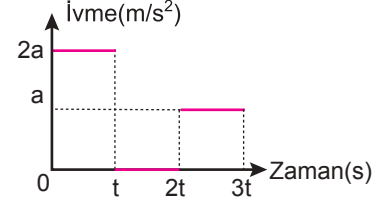
3. Doğrusal bir yolda K ve L noktalarından şekildeki gibi harekete başlayan X ve Y araçlarından, Y cisminin hızı sabit 20 m/s olup X cismi durgundur.



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

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

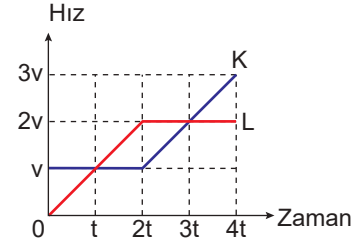
5. Doğrusal bir yolda durgun olarak harekete başlayan K cisminin ivme – zaman grafiği şekildeki gibidir.



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)  $x_3 > x_2 > x_1$

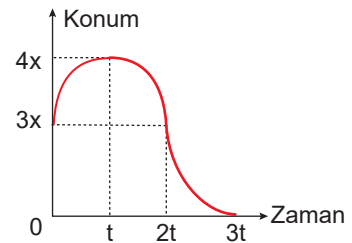
6. Doğrusal bir yolda aynı anda, yan yana harekete başlayan K ve L araçlarının hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



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.

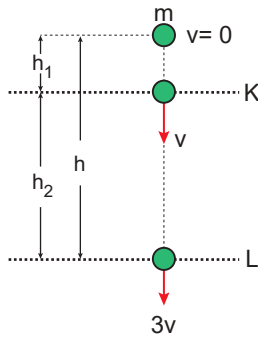
Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket

7. Yerin  $h$  yüksekliğinden serbest bırakılan bir cisim hareketinin son saniyesinde  $55 \text{ m}$  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

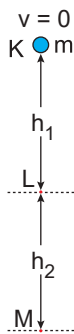
8. Kütlesi  $m$  olan bir X cismi şekildedeki gibi  $h$  yüksekliğinden ilk hız-sız serbest bırakılıyor. Cismin atıldığı noktadan  $h_1$  kadar aşağıdaki K seviyesindeki hızı  $v$  ve K seviyesinden  $h_2$  kadar aşağıdaki L seviyesindeki hızı  $3v$  oluyor.



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 şekildedeki 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-

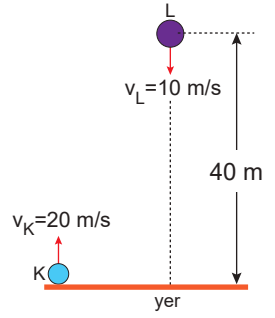
ğuna göre,  $\frac{t_1}{t_2}$  oranı kaçtır?

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

10. K ve L cisimleri şekildedeki konumlardan  $10 \text{ m/s}$  ve  $20 \text{ m/s}$  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?

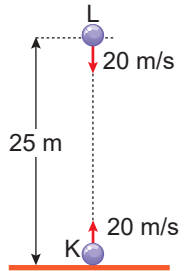
- A) 1 B) 2 C) 4 D)  $2\sqrt{2}$  E)  $2\sqrt{5}$



11. K ve L cisimleri, aralarında  $25 \text{ m}$  uzaklık varken düşey doğrultuda eşit  $20 \text{ m/s}$  lik hızlarla aynı anda şekildedeki 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 şekildedeki 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)  $\frac{1}{2}$

