

Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket - 2

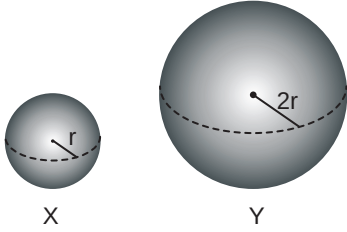
1. Hava direnci ile ilgili;

- I. Her zaman cismin ağırlık kuvvetine zıt yöndedir.
- II. Cismin yüzey alanının büyüklüğü ile doğru orantılıdır.
- III. Cismin hızının karesi ile doğru orantılıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Aynı tür yüzey kaplamasına sahip X ve Y cisimlerinin şekilleri aşağıdaki gibidir.



Aşağıdaki hız değerlerinden hangisinde cisimlere etki eden hava direnci kuvvetleri eşittir?

	X	Y
A)	v	v
B)	$\sqrt{2}v$	v
C)	v	$\sqrt{2}v$
D)	2v	v
E)	4v	v

3. Hava sürtünmesinin olduğu ortamda serbest bırakılan bir cismin hareketi ile ilgili olarak;

- I. etki eden net kuvvet zamanla azalır,
- II. cismin hızı zamanla artar,
- III. cismin hızı sabit kalır

durumlarından hangilerinin gerçekleştiği gözlemlenebilir?

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

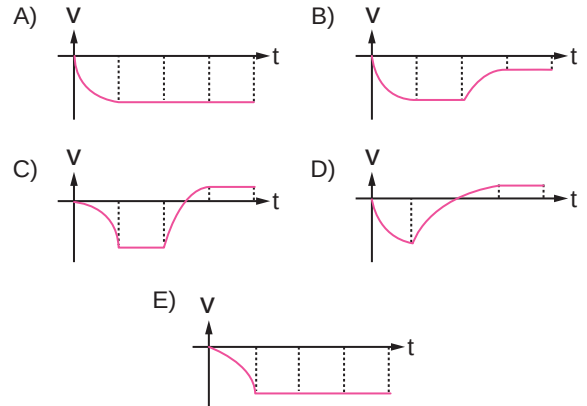
4. Yeterince yüksekte bırakılmış ve limit hızla hareket etmekte olan cisim ile ilgili;

- I. Hava direnci ve ağırlığı aynı doğrultuda ve zıt yöndedir.
- II. Hava direncinin büyüklüğü ağırlığının büyüklüğüne eşittir.
- III. Cismin eşit zaman aralıklarında aldığı yollar eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

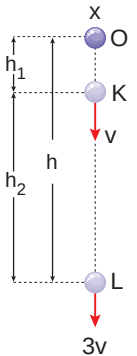
- A) Yalnız II. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

5. Bir paraşütçünün uçaktan atladığı andan yere güvenli bir şekilde ininceye kadar hızının düşey bileşeninin zamanla değişimi aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



6. O noktasından şekildeki gibi serbest bırakılan X cismi K seviyesinden v ve L seviyesinden 3v hızıyla geçiyor.

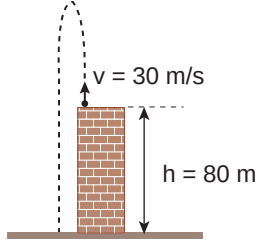
O-K arası mesafe h_1 ve K-L arası mesafe h_2 olduğuna göre mesafelerin oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?



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

Bir Boyutta Sabit İvmeli Hareket - 2

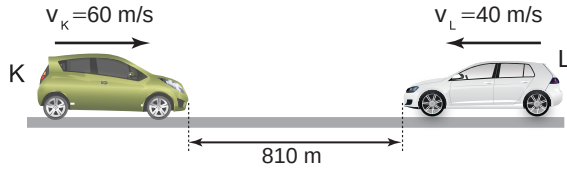
7. Bir cisim yerden 80 m yüksekten düşey yukarı doğru 30 m/s hızla şekildeki gibi atılıyor.



Buna göre cismin havada kalma süresi kaç saniyedir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12

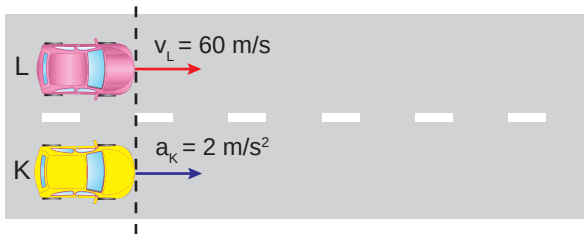
8. Düz bir yolda birbirine yaklaşmakta olan K ve L araçlarının hızları sırayla 60 m/s ve 40 m/s'dir. Aralarındaki mesafe 810 m kaldığında K aracı 3 m/s² ivmesi ile, L aracı ise 4 m/s² ivmesiyle fren yaparak yavaşlıyor.



Araçların fren yaptıktan sonraki hareketleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Çarpışırlar.
B) Aralarında 10 m mesafe varken dururlar.
C) Aralarında 1 m mesafe varken dururlar.
D) Aralarında 100 m mesafe varken dururlar.
E) Aralarında 7 m mesafe varken dururlar.

9. Başlangıçta yan yana olan K ve L araçlarından L aracı sabit 60 m/s hızla hareket ederken, K aracı 2 m/s² ivmeyle durgun halden harekete başlıyor.



Buna göre K aracı L ile tekrar yan yana gelene kadar kaç m yol alır?

- A) 60 B) 12 C) 360 D) 600 E) 3600

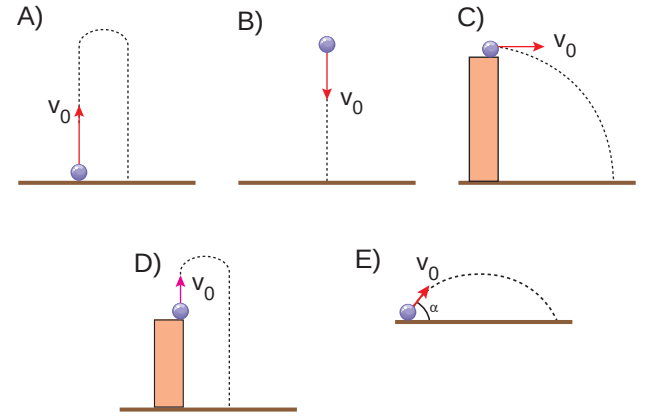
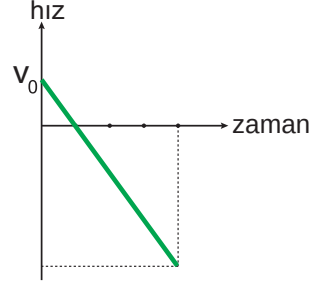
10. Doğrusal yolda 8 m/s hızla gitmekte olan bir araç hızını 4 saniye içinde 20 m/s'ye yükseltiyor.

Buna göre aracın hızlanma sürecinde aldığı yol kaç metredir?

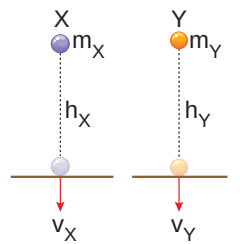
- A) 48 B) 52 C) 56 D) 60 E) 64

11. Bir cismin hareketine ait hız - zaman grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre bu cisim aşağıdakilerden hangisi gibi atılmış olabilir?



12. Sürtünmesiz ortamda kütleleri m_X ve m_Y olan X ve Y cisimleri sırayla h_X ve h_Y yüksekliklerinden bir saniye arayla şekildeki gibi serbest bırakılıyor.



X cismi Y cisiminden bir saniye önce harekete başlama-sına rağmen Y cismi ile aynı anda yere çarptığına göre;

- I. Yere çarpma hızları için $v_X = v_Y$ dir.
II. Bırakıldıkları yükseklikler için $h_X > h_Y$ dir.
III. Kütleleri için $m_X > m_Y$ dir.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

