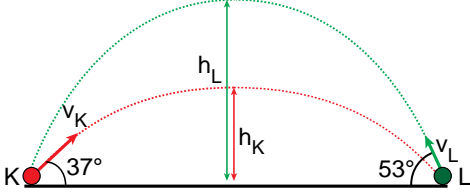


İki Boyutta Hareket - 2

1. K cisimi yatayla 37° açı yapacak şekilde v_K hızıyla ve L cisimi yatayla 53° açı yapacak şekilde v_L hızıyla şekildeki gibi atılıyor.

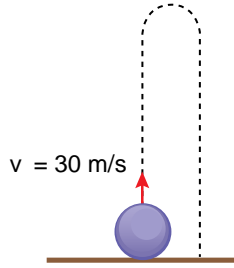


Cisimlerin yatayda aldıkları yollar eşit olduğuna göre, cisimlerin çıkabilecekleri maksimum yüksekliklerin oranı $\frac{h_K}{h_L}$ kaçtır?

$\frac{h_K}{h_L}$ kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{9}{16}$ C) $\frac{9}{4}$ D) $\frac{16}{9}$ E) $\frac{4}{9}$

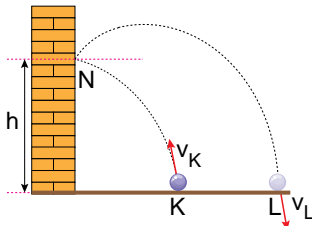
2. Sürtünmelerin önemsenmediği ortamda bir cisim şekildeki gibi 30 m/s hızla düşey yukarıya doğru atılıyor.



Buna göre cismin 5 s sonra yerden yüksekliği kaç metredir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

3. K noktasından v_K hızıyla eğik atılan cisim yerden h yüksekliğindeki N noktasına t_1 sürede çarpıp, çarptıktan t_2 süre sonra v_L hızıyla L noktasına çarpıyor.



Buna göre;

- I. $v_K > v_L$
II. $h_{\max} > h$
III. $t_1 > t_2$

yargılarından hangileri doğrudur?

(Çarpışmalar esnek, h_{\max} cismin normalde çıkabileceği maksimum yüksekliktir.)

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

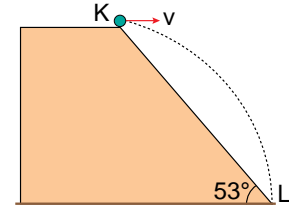
4. Hava sürtünmesinin ihmal edilmediği bir ortamda yeterince yüksek bir noktadan serbest bırakılan bir cismin hareketi ile ilgili;

- I. Hızlanır.
II. Yavaşlar.
III. Sabit hızla gider.

olaylarından hangileri doğru olabilir?

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

5. K noktasından yatay v hızıyla atılan bir cisim şekildeki yörüngeyi izleyerek 2 s sonra eğik düzlemin L ucuna çarpıyor.

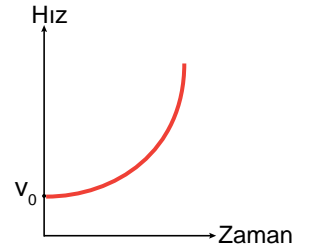


Buna göre KL uzunluğu kaç m'dir?

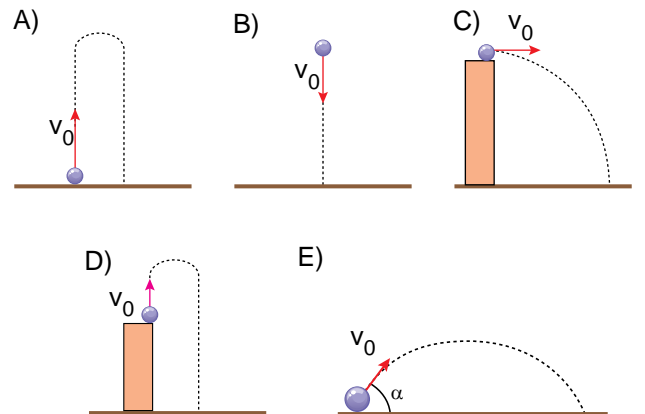
($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

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

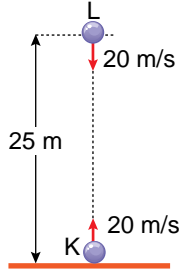


Buna göre bu cisim aşağıdakilerden hangisi gibi atılmış olabilir?



İki Boyutta Hareket - 2

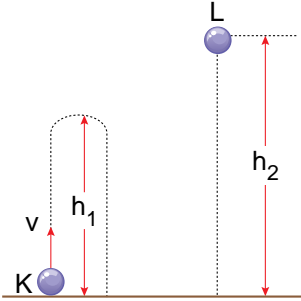
7. K ve L cisimleri, aralarında 25 m uzaklık varken düşey doğrultuda eşit 20 m/s lik hızlarla aynı anda şekildeki gibi atılıyor.



Buna göre, cisimler atıldıktan kaç s sonra karşılaşırlar?

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

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

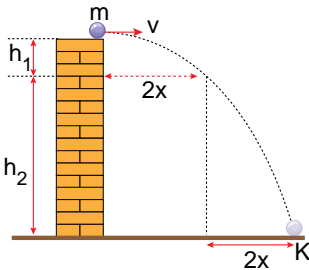


Yükseklikler arasında $\frac{h_1}{h_2} = \frac{1}{4}$ oranı olduğuna göre,

L cisminin yere çarpma hızı kaç v 'dir?

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

9. Kütleli m olan bir cisim v hızıyla h yüksekliğinden yatay olarak atıldığında şekildeki yörüngeyi izleyip K noktasına düşüyor.

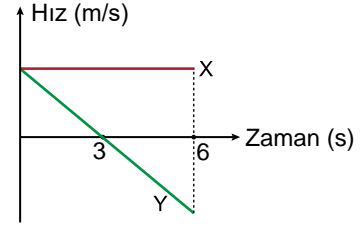


Buna göre, cismin düşeyde aldığı yolların oranı $\frac{h_1}{h_2}$

kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

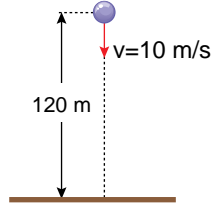
10. Yatay zeminde eğik olarak atılan bir hareketlinin yataydaki X, düşeydeki Y ile ifade edilen hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



Cismin çıkabileceği maksimum yükseklik h_{max} , menzili x olduğuna göre $\frac{h_{max}}{x}$ oranı kaçtır?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

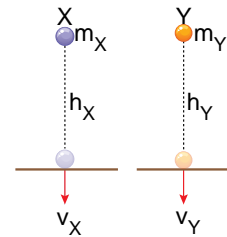
11. Yerden 120 m yükseklikten 10 m/s hızla düşey aşağı doğru bir cisim şekildeki gibi atılıyor.



Buna göre hızı 40 m/s olduğu anda cismin yerden yüksekliği kaç m olur?

- A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

12. Kütleleri m_X ve m_Y olan X ve Y cisimleri sürtünmesiz ortamda sırayla h_X ve h_Y yüksekliklerinden aynı anda serbest bırakılıyorlar.



X cisimi Y cisiminden bir saniye önce yere çarptığına göre,

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

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

