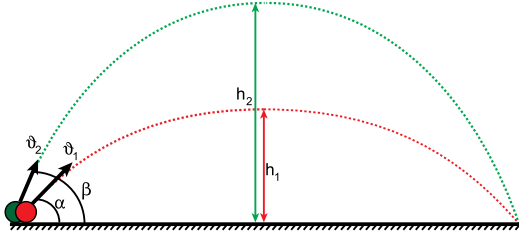


Kuvvet ve Hareket – 14

1. Bir cisim yatayla 37° lik açı yapacak şekilde ϑ_1 hızıyla diğer bir cisimde yatayla 53° lik açı yapacak şekilde ϑ_2 hızıyla şekildeki gibi atılıyor.

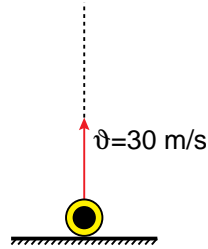


Cisimlerin yatayda aldıkları yollar eşit olduğuna göre, cisimlerin çıkabilecekleri maksimum yükseklikler oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

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

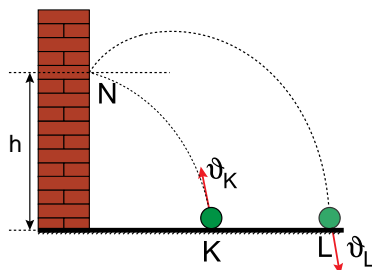
2. Sürtünmelerin önemsenmediği ortamda bir cisim şekildeki gibi 30 m/s hızla düşey yukarıya doğru atılıyor.

Buna göre cismin 5 s sonra yerden yüksekliği kaç metredir?



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

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



Buna göre;

- I. $\vartheta_K > \vartheta_L$
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

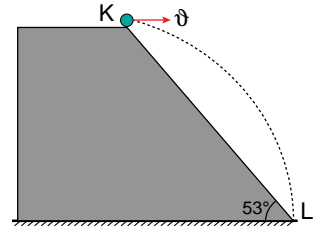
4. Hava sürtünmesinin ihmal edilmediği bir ortamda yeterince yüksek bir noktadan serbest bırakılan bir cismin hareketi ile ilgili;

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

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

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

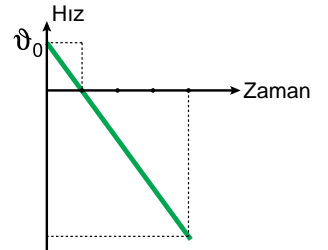


Buna göre KL uzunluğu kaç m dir?

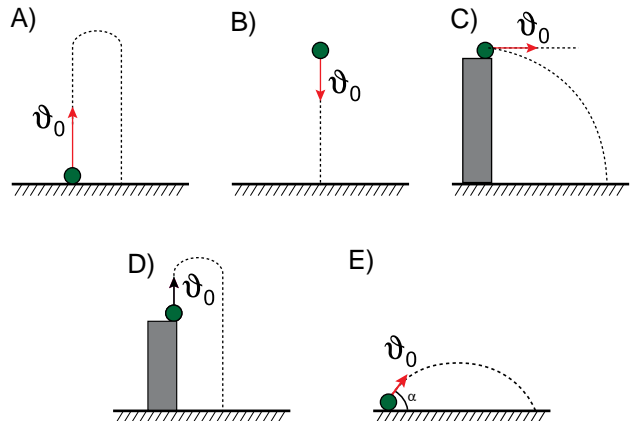
($\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

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

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

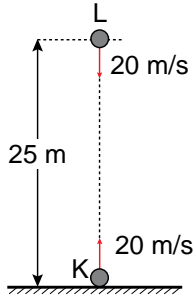


Buna göre bu cisim aşağıdakilerden hangisi gibi atılmış olabilir?



Kuvvet ve Hareket – 14

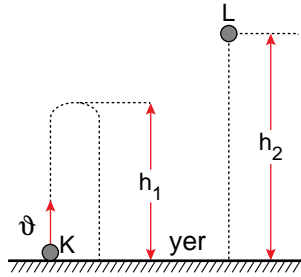
7. K ve L cisimleri, aralarında 25 m uzaklık varken düşey doğrultuda eşit 20 m/s lik hızlarla aynı anda şekildeki gibi fırlatılıyor.



Buna göre, cisimler atıldıktan kaç s sonra karşılaşırlar?

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

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

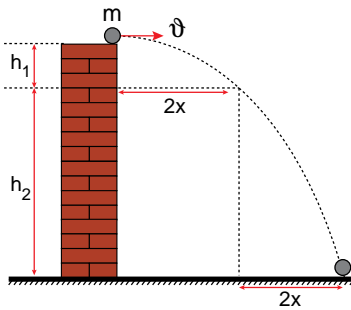


Yükseklikler arasında

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

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

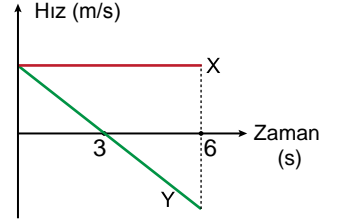
9. Kütleli m olan bir cisim ϑ hızıyla h yüksekliğinden yatay olarak atıldığında şekildeki yörüngeyi izleyip K noktasına düşüyor.



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) $\frac{1}{5}$

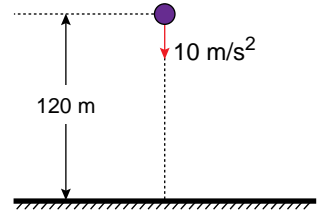
10. Yatay zeminde eğik olarak atılan bir hareketlinin yataydaki X, düşeydeki Y ile ifade edilen hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



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

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

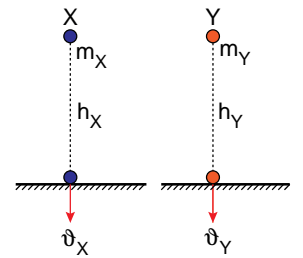
11. Şekildeki gibi yerden 120 m yükseklikten 10 m/s hızla düşey aşağı doğru bir cisim atılıyor.



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 sırayla h_x ve h_y yüksekliklerinden bir saniye arıyla şekildeki gibi serbest bırakılıyor.



X cisimi Y cisiminden bir saniye önce harekete başlamasına rağmen Y cisimi ile aynı anda yere çarptığına göre;

- I. Yere çarpma hızları için $\vartheta_x = \vartheta_y$ dir.
II. Bırakıldıkları yükseklikler için $h_y > h_x$ 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



Adı :
Soyadı :
Sınıf :
NO :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru :
Yanlış :
Boş :
Puan :