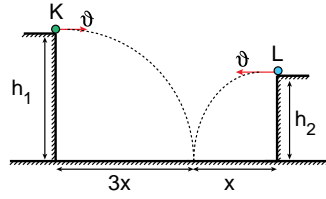


Kuvvet ve Hareket – 13

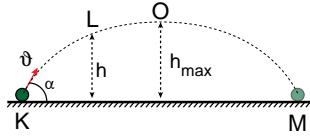
1. K ve L cisimleri eşit ϑ süratleriyle yatay olarak şekildeki gibi atılıyor.



Cisimlerin yatayda aldıkları yollar sırayla $3x$ ve x olduğuna göre atıldıkları yükseklikler oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

- A) 9 B) 3 C) 1 D) E)

2. K noktasının ϑ hızıyla eğik olarak atılan cisim K-L arasında $3t$, O - M arasında $5t$ sürede alıyor.



Buna göre, cismin L noktasındaki yerden yüksekliğinin, en büyük yüksekliğine oranı $\frac{h}{h_{max}}$ kaçtır?

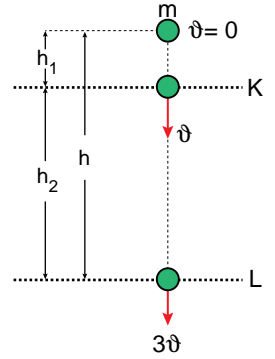
- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{21}{25}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{21}{32}$ E) $\frac{4}{25}$

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

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

| | ϑ (m/s) | h (m) |
|----|-------------------|---------|
| A) | 40 | 80 |
| B) | 50 | 125 |
| C) | 50 | 180 |
| D) | 60 | 180 |
| E) | 60 | 225 |

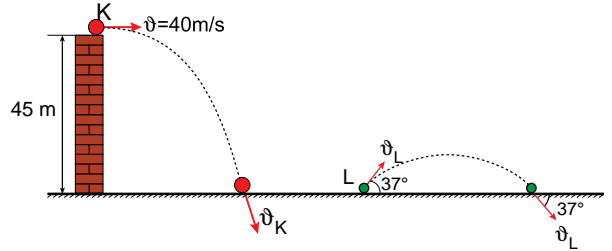
4. Kütleli m olan bir X cismi şekildeki gibi h yüksekliğinden ilk hızsız serbest bırakılıyor. Cismin atıldığı noktadan h_1 kadar aşağıdaki K seviyesindeki hızı ϑ ve K seviyesinden h_2 kadar aşağıdaki L seviyesindeki hızı 3ϑ oluyor.



Buna göre bu uzaklıklar oranı $\frac{h_1}{h_2}$ kaçtır?

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

5. Şekildeki K cismi yerden 45 m yüksekten 40 m/s hızla yatay, L cismi ise yerle 37° yapacak biçimde eğik atıldığında cisimlerin uçuş süreleri t_K ve t_L arasındaki oran $\frac{t_K}{t_L} = \frac{1}{2}$ oluyor.

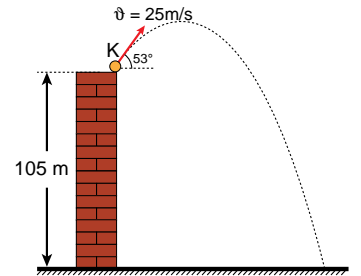


Buna göre cisimlerin yere çarpma hızlarının büyüklükleri ϑ_K ve ϑ_L arasındaki oran $\frac{\vartheta_K}{\vartheta_L}$ kaçtır?

($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$)

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

6. Bir cisim yerden 60 m yüksekten 25 m/s 'lik hızla şekildeki gibi eğik atılıyor.



Buna göre cismin yere düşme süresini kaç saniyedir?

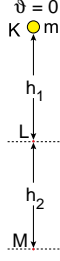
($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)

- A) 7 B) 9 C) 10 D) 12 E) 16

Kuvvet ve Hareket – 13

7. Kütleli m olan cisim ilk hızsız K noktasından şekildeki gibi serbest bırakıldığında K-L arası t_1 L-M arasını ise t_2 sürede alıyor.

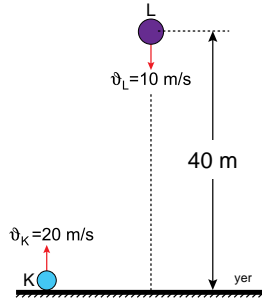
Yüksekliklerin oranı $\frac{h_1}{h_2} = \frac{4}{5}$ olduğuna göre, $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?



- A) 1/2 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

8. K ve L cisimleri şekildeki konumlarından 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?

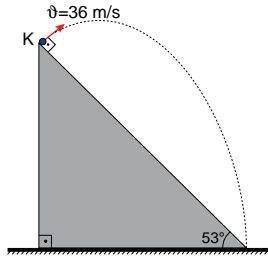


- A) 1 B) 2 C) 4 D) $2\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{5}$

9. K cisimi eğik düzlemin üst ucundan düzleme dik olarak 36 m/s'lik hızla fırlatıldığında şekildeki yörüngeyi izleyip eğik düzlemin alt ucuna çarpıyor.

Buna göre cismin havada kalma süresi kaç saniyedir?

($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)



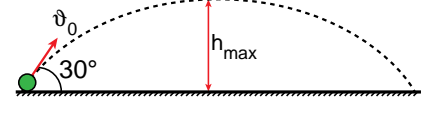
- A) 3,6 B) 6 C) 7,2 D) 9 E) 12

10. Bir cisim θ_0 ilk hızıyla, yatayla 30° lik açı yapacak biçimde eğik olarak atıldığında yerden 80 m yüksekliğe çıkabiliyor.

Buna göre cismin ilk hızı kaç m/s'dir?

($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 30^\circ = 1/2$; $\cos 30^\circ = \sqrt{3}/2$)

- A) 40 B) 60 C) 80 D) 100 E) 120

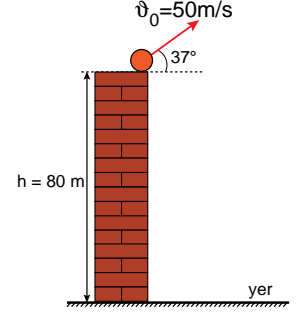


11. Bir cisim yerden 80 m yükseklikten yatayla 37° açı yapacak şekilde 50 m/s lik hızla fırlatılıyor.

Buna göre cisim atıldıktan yere düşene kadar geçen süre kaç s dir?

($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; ortam sürtünmesizdir.)

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 10

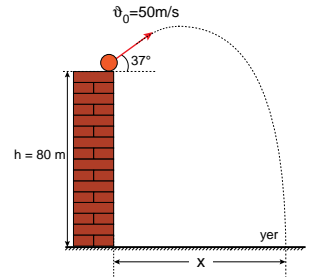


12. Bir cisim yerden 80 m yüksekten 50 m/s'lik hızla şekildeki gibi eğik atılıyor.

Buna göre cismin yatayda aldığı yol x kaç m dir?

($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 37^\circ = 0,6$; $\cos 37^\circ = 0,8$; ortam sürtünmesizdir.)

- A) 160 B) 240 C) 320 D) 360 E) 400



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 :