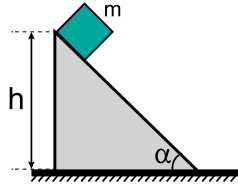


Kuvvet ve Hareket – 8

1. Sürtünmesi önemsiz eğik düzlem üzerinde şekildeki gibi serbest bırakılan cismin ivmesi;

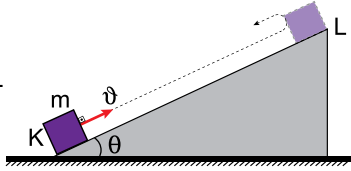


- I. α açısı
- II. h yüksekliği.
- III. g yerçekimi ivmesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

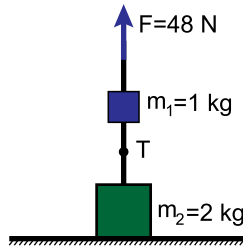
2. Sürtünmesiz eğik düzlemin K ucundan θ hızıyla fırlatılan m kütleli cisim, L noktasına kadar çıkıp geri dönüyor.



Buna göre cismin bu hareketi sırasında ivme-zaman grafiği aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) B) C) D) E)

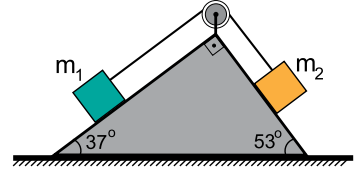
3. Kütleleri 1 kg ve 2 kg olan cisimler ipe birbirlerine bağlanıp, F kuvvetiyle şekildeki gibi yerden yukarıya doğru çekilmektedir.



Buna göre, T ip gerilme kuvvetinin büyüklüğü kaç N'dur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 12 B) 24 C) 30 D) 32 E) 48

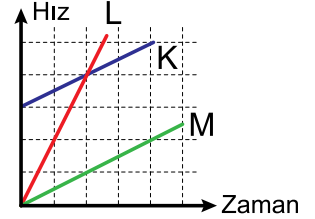
4. Sürtünmelerin önemsenmediği eğik düzlemde m_1 ve m_2 kütleli cisimler şekildeki gibi dengededir.



Buna göre cisimlerin kütleleri oranı $\frac{m_1}{m_2}$ kaçtır? ($\sin 37^\circ = 0,6$; $\sin 53^\circ = 0,8$)

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{8}{5}$ E) $\frac{3}{8}$

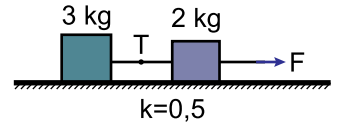
5. Yatay ve sürtünmesiz düzlemde yola paralel ve eşit büyüklükte kuvvetlerin etkisinde hareket eden X, Y, Z cisimlerinin hız – zaman grafiği şekildeki gibidir.



Cisimlerin kütleleri sırayla m_X, m_Y ve m_Z olduğuna göre, bu cisimlerin kütleleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $m_X > m_Y > m_Z$ B) $m_Y > m_X > m_Z$
C) $m_X > m_Y > m_Z$ D) $m_Y > m_X > m_Z$
E) $m_X = m_Z > m_Y$

6. Kütleleri 2 kg ve 3 kg olan cisimlerle kurulmuş şekildeki sistemde, kütleler ile zemin arasındaki sürtünme katsayısı 0,5 ve sistemin ivmesi 5 m/s^2 dir.

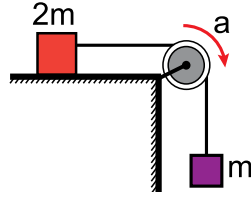


Buna göre kuvvetin (F) ve ip gerilmesinin (T) büyüklükleri oranı $\frac{F}{T}$ kaçtır?

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

Kuvvet ve Hareket – 8

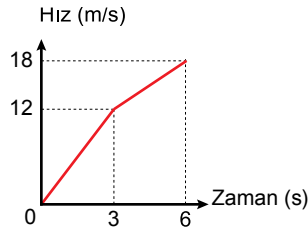
7. Sürtünmesiz makaralar ve m , $2m$ kütleli cisimlerle kurulmuş şekildeki düzenek serbest bırakıldığında sistemin ivmesi $2 m/s^2$ oluyor.



Buna göre $2m$ kütleli cisim ile üzerinde hareket ettiği yüzey arasındaki sürtünme katsayısı k kaçtır? ($g = 10 m/s^2$)

- A) 0,2 B) 0,3 C) 0,4 D) 0,5 E) 0,8

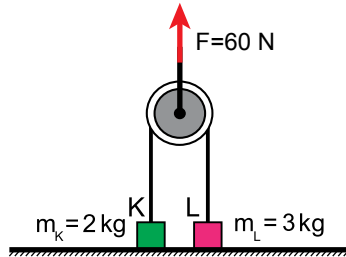
8. 1 kg kütleli cisim yola paralel sabit bir kuvvetin etkisinde; (0-3) s zaman aralığında sürtünmesiz, (3-6) s zaman aralığında ise sürtünmeli yüzeyde hareket ediyor.



Cismin hız – zaman grafiği şekildeki gibi olduğuna göre; cisme sürtünmeli yüzey üzerindeki hareketi esnasında etki eden sürtünme kuvveti kaç N'dur?

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

9. Kütleleri sırayla 2 kg ve 3 kg olan K, L cisimleri ile ağırlıksız bir makarayla kurulan sistemde 60 N luk kuvvet şekildeki gibi etki ettiğinde, K cisminin ivmesi a_K , L cisminin ivmesi a_L oluyor.

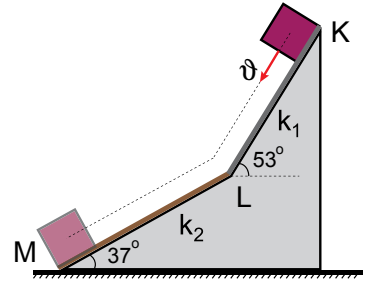


Buna göre a_K ve a_L ivmeleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(Sürtünmeler önemsizdir.; $g = 10 m/s^2$)

- A) $a_K = 5 m/s^2$ B) $a_K = 10 m/s^2$ C) $a_K = 5 m/s^2$
 $a_L = 5 m/s^2$ $a_L = 10 m/s^2$ $a_L = 0$
D) $a_K = 5 m/s^2$ E) $a_K = 10 m/s^2$
 $a_L = 10 m/s^2$ $a_L = 0$

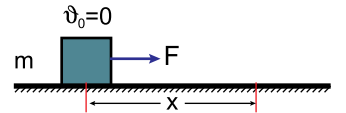
10. Şekildeki sistemde m kütleli cisim eğik düzlemin K noktasından ϑ hızıyla atılıyor ve KLM yolu boyunca hızının büyüklüğü sabittir.



KL yüzeyi ile cismin sürtünme katsayısı k_1 , LM yüzeyi ile cismin arasındaki sürtünme katsayısı k_2 olduğuna göre, $\frac{k_1}{k_2}$ oranı kaçtır? ($g = 10 m/s^2$, $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$ $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$)

- A) $\frac{16}{9}$ B) $\frac{8}{3}$ C) $\frac{8}{9}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

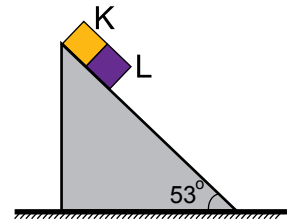
11. Sürtünmesi önemsiz yatay yolda durmakta olan m kütleli cisme F kuvveti t süresi boyunca uygulandığında cisim x kadar yol alıyor. Bu t anında kuvvet yarıya düşürülüp $2t$ anına kadar uygulanıyor.



Buna göre $t - 2t$ zaman aralığında cismin aldığı yol kaç x olur?

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

12. Kütleleri sırasıyla m , $2m$ olan K ve L cisimleri şekildeki gibi eğik düzlem üzerinde sabit tutulmaktadır. Yüzeyle K cismi arasındaki sürtünme katsayısı 0,4; L cismiyle ise 0,5 tir.



Sistem serbest bırakıldığında harekete başlayan cisimlerin ortak ivmesi kaç m/s^2 dir?

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

- A) 5,1 B) 5,2 C) 5,5 D) 5,7 E) 5,9



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 :