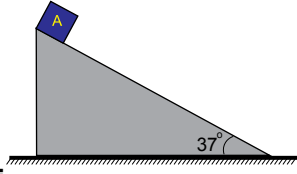


1. Eğim açısı  $37^\circ$  olan eğik düzlem üzerindeki A cismi kaymadan dengede duruyor.

**Buna göre cisimle düzlem yüzeyi arasındaki sürtünme katsayısının alabileceği en küçük değer kaçtır?**

( $\sin 37^\circ = 0,6$  ;  $\cos 37^\circ = 0,8$ )

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

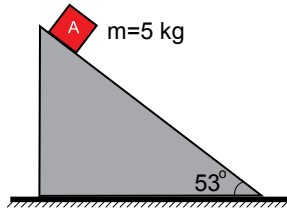


2. Kütleli 5 kg olan eğik düzlem üzerindeki A cismi serbest bırakılıyor.

**Cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı  $k=0,2$  olduğuna göre cismin ivmesi kaç  $m/s^2$  olur?**

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

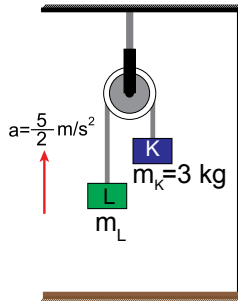
- A)  $\frac{34}{5}$     B)  $\frac{5}{34}$     C) 2    D)  $\frac{1}{2}$     E) 10



3. Sürtünmelerin önemsiz olduğu Atwood aleti şeklindeki gibi serbest bırakıldığında sistemin ivmesi  $\frac{5}{2} \text{ m/s}^2$  oluyor.

**K cisminin kütlesi 3 kg olduğuna göre L cisminin kütlesi kaç kg'dır? ( $g=10 \text{ N/kg}$ )**

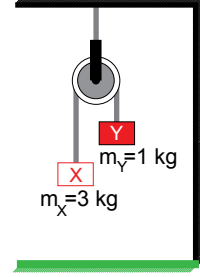
- A) 5    B) 4    C)  $\frac{9}{5}$     D)  $\frac{6}{5}$     E) 2



4. Makara sürtünmesinin önemsiz olduğu Atwood aletindeki X ve Y cisimlerinin kütleleri sırasıyla 3 kg ve 1 kg dır.

**Sistem bu durumdayken serbest bırakılırsa ivmesi kaç  $\text{N/kg}$  olur?** ( $g=10 \text{ N/kg}$ )

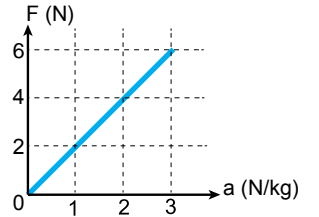
- A) 2    B) 4    C) 5    D) 10    E) 20



5. Bir cisme uygulanan net kuvvet ile cismin bu kuvvet altında kazandığı ivme grafiği şeklindeki gibidir.

**Buna göre; cismin kütlesi kaç kg dır?**

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



6. Hareketleri tanımlanan;

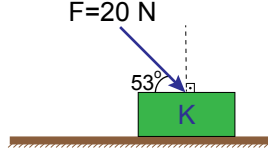
- I. 700 km/h sabit hız ile giden uçak
- II. Yatay doğrultuda tutulan silahın namlusundan sabit 800 m/s hız ile çıkan mermi
- III. Fren yaparak yavaşlayan araba
- IV. Yerden yukarı doğru atılan silgi

**cisimlerden hangileri net bir kuvvetin etkisinde hareketini sürdürmektedir?**

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

## Kuvvet ve Hareket – 3

7. Masa üzerindeki 2 kg kütleli K cismine  $F=20$  N luk kuvvet  $53^\circ$  lik açı ile şekildeki gibi uygulanıyor.

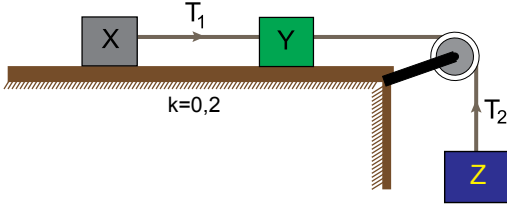


**Buna göre masa yüzeyinin K cismine düşey yönde uygulandığı tepki kuvveti kaç N dur?**

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

- A) 40      B) 36      C) 35      D) 20      E) 4

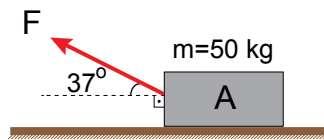
8. Şekildeki X, Y ve Z cisimlerinin kütleleri sırası ile 2 kg, 4 kg ve 6 kg'dır. X ve Y cisimleri yatay zeminde bulunmakta ve her ikisi için zemin ile aralarındaki sürtünme katsayısı  $k=0,2$ 'dir.



**Makaranın sürtünmesi önemsiz olduğuna göre sistem serbest bırakıldığında  $T_1$  ipindeki gerilme kuvveti kaç N olur?** ( $g=10$  N/kg)

- A) 8      B) 10      C) 12      D) 20      E) 48

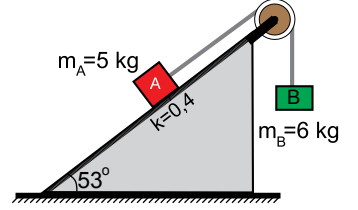
9. Kütleli 50 kg olan A cismi yatay düzlemde yatay doğrultu ile  $37^\circ$  lik açı yapan F kuvveti ile yatay doğrultuda hareket ettirmek isteniyor.



**Cisim ile yüzey arasındaki sürtünme katsayısı  $k=0,2$  olduğuna göre F kuvveti en az kaç N olmalıdır?** ( $g=10$  N/kg;  $\sin 37^\circ = 0,6$  ;  $\cos 37^\circ = 0,8$ )

- A) 10      B) 50      C) 100      D)  $\frac{250}{23}$       E)  $\frac{2500}{23}$

10. Şekildeki eğik düzlemin eğim açısı  $53^\circ$ ; A ve B cisimlerinin kütleleri sırası ile 5 kg ve 6 kg dir.



**A cismi ile eğik düzlem yüzeyi arasındaki sürtünme katsayısı 0,4 olduğuna göre sistem serbest bırakıldığında B cisminin ivmesi hangi yönde kaç N/kg olur?**

( $g=10$  m/s<sup>2</sup> ;  $\sin 53^\circ = 0,8$  ;  $\cos 53^\circ = 0,6$  ; Makaranın sürtünmesi önemsizdir)

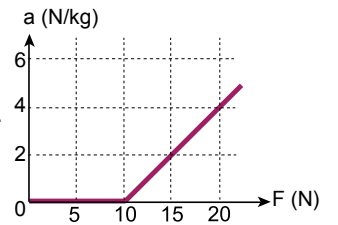
|    | Yönü   | İvme (m/s <sup>2</sup> ) |
|----|--------|--------------------------|
| A) | Yukarı | $\frac{11}{3}$           |
| B) | Aşağı  | $\frac{4}{3}$            |
| C) | Aşağı  | $\frac{8}{11}$           |
| D) | Yukarı | $\frac{11}{6}$           |
| E) | Aşağı  | $\frac{10}{11}$          |

11. Kütleli 100 kg olan bir araba düz yolda durgun halden 90 km/h hıza 5 s de ulaşıyor.

**Buna göre; arabanın motorunun arabaya uyguladığı kuvvet kaç N dur?**

- A) 450      B) 500      C) 900  
D) 1800      E) 2000

12. Sürtülmeli yatay zemindeki bir cisme yatay doğrultuda uygulanan kuvvete bağlı ivme grafiği şekildeki gibidir.



**Buna göre cismin kütlesi kaç kg'dır?** ( $g=10$  m/s<sup>2</sup>)

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



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 : .....