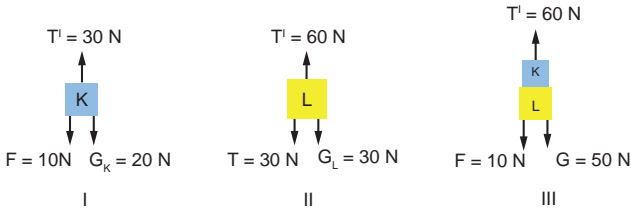
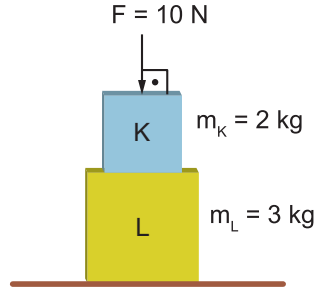


Newton'un Hareket Yasaları - 1

1. Kütleleri 2 kg ve 3 kg olan K, L cisimleri üst üste yerleştirilerek 10 N'luk \vec{F} kuvveti şekildeki gibi dik olarak uygulanıyor.

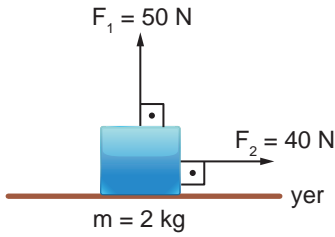
K, L ve her iki cisme etki eden kuvvetlere ait cisim diyagramları ile ilgili



çizimlerinden hangileri doğrudur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

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

2. Sürtünmesiz yatay yolda durmakta olan 2 kg kütleli cisme \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri şekildeki gibi etki ediyor.



Buna göre cisme etki eden net kuvvet kaç N'dur?
($g = 10 \text{ m/s}^2$)

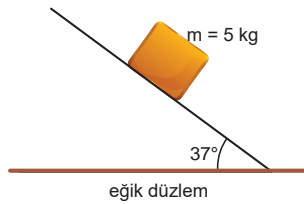
- A) 90 B) 50 C) 40 D) 30 E) 20

3. Sürtünmesiz eğik düzlem üzerindeki 5 kg kütleli cisim şekildeki konumdan serbest bırakılıyor.

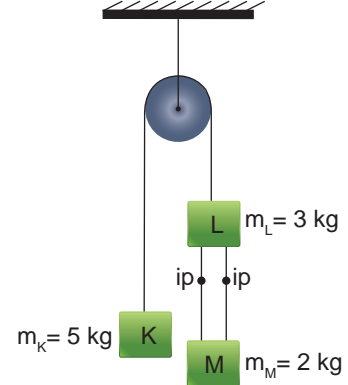
Eğik düzlemin yatayla yaptığı açı 37° olduğuna göre cisme etki eden net kuvvet kaç N'dur?

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

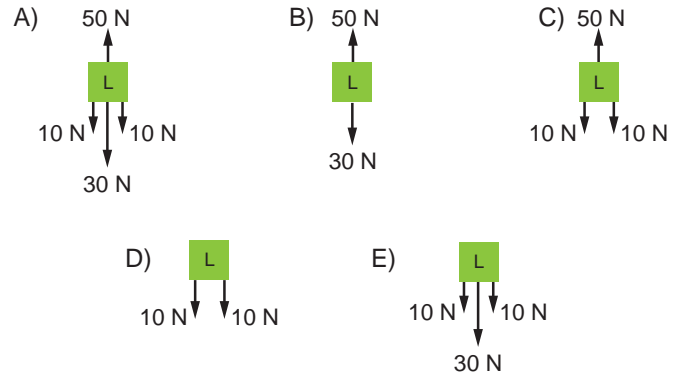
- A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10



4. Kütleleri sırasıyla 5 kg, 3 kg, 2 kg olan K, L, M cisimleri ve sürtünmesiz makaraya şekildeki gibi bir düzenek hazırlanıyor.

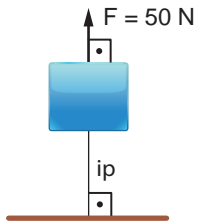


Düzenek serbest bırakıldığında L cisimine etki eden kuvvetlerin, kuvvet diyagramı aşağıdakilerden hangisi gibi olur? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



5. İp ile yere bağlı bir cisim şekildeki gibi 50 N'luk kuvvet ile yukarı doğru çekilmektedir.

İpteki gerilme kuvveti 20 N olduğuna göre, \vec{F} kuvveti kaldırıldığı an cisme etki eden net kuvvet kaç N olur?



- A) 0 B) 10 C) 20 D) 30 E) 50

6. Net kuvvet etkisi altında kalan serbest bir cisim ile ilgili,

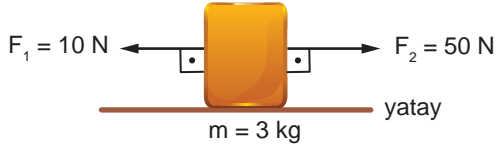
I. İvmeli hareket yapar.
II. Hızı zamanla değişir.
III. Eşit zaman aralıklarında aldığı yol artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

Newton'un Hareket Yasaları - 1

7. Sürtünmesiz yatay yolda durmakta olan 3 kg kütleli cisme \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri şekildeki gibi uygulanmaya başlıyor.



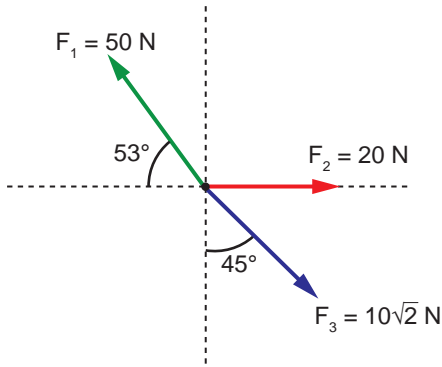
Buna göre,

- I. Net kuvvet 50 N'dur.
II. Cisim ivmeli hareket yapar.
III. Net kuvvet \vec{F}_2 yönündedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Sürtünmesiz düzlem üzerindeki noktasal bir cisme düzleme paralel üç kuvvet şekildeki gibi uygulanmaktadır.



Buna göre cisme etki eden net kuvvet kaç N'dur?

($\sin 53^\circ = 0,8$, $\cos 53^\circ = 0,6$ ve $\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 2\sqrt{2}$)

- A) $30\sqrt{2}$ B) 30 C) $20\sqrt{2}$
D) 20 E) $10\sqrt{3}$

9. Sürtünmesiz yatay düzlemde bir cisme ağırlık ve tepki kuvvetleri dışında etki eden net kuvvet 50 N'dur.

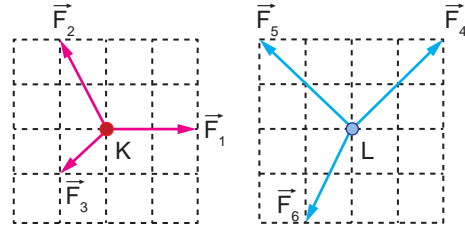
Buna göre cisme etki eden düzleme paralel uygulanmış iki kuvvet;

- I. kuzey yönlü 40 N ile batı yönlü 30 N,
II. güney yönlü 10 N ile kuzey yönlü 60 N,
III. doğu yönlü 20 N ile doğu yönlü 30 N

verilenlerden hangileri olabilir?

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

10. Eş kare bölmeli sürtünmesiz düzlemdeki K ve L cisimlerine etki eden üç kuvvet şekildeki gibidir.



Cisimlerin ivmeleri eşit büyüklükte olduğuna göre kütlelerinin oranı aşağıdakilerden hangisidir?

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

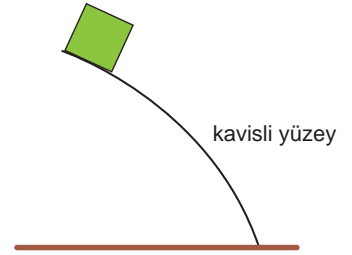
11. Kavisli bir yüzeyin eğimi şekildeki gibi değişmektedir.

Üst noktasından bırakılan cisim ile ilgili,

- I. İvmesi zamanla artar.
II. Hızı zamanla artar.
III. Tepki kuvveti zamanla artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



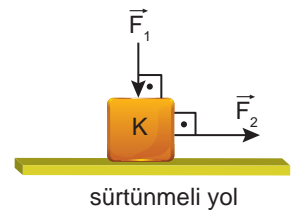
12. Sürtülmeli yatay yoldaki K cismi şekildeki gibi uygulanan \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetlerinin etkisinde hareketsiz durmaktadır.

Cisim harekete geçene kadar,

- I. \vec{F}_1 kuvveti arttırılırsa sürtünme kuvveti artar.
II. \vec{F}_2 kuvveti arttırılırsa sürtünme kuvveti artar.
III. \vec{F}_1 ve \vec{F}_2 aynı miktarda arttırılırsa sürtünme kuvveti değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
MEB 2017 - 2018

