

Newton'un Hareket Yasaları

1. Aşağıda verilen;

- I. şekil değiştirme,
- II. yön değiştirme,
- III. hareket ettirme

olaylarından hangileri kuvvetin özelliğidir?

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

2. Aşağıda verilen;

- I. Newton
- II.  $\frac{\text{Joule}}{\text{metre}}$
- III.  $\frac{\text{kg.m}}{\text{s}^2}$

birimlerden hangileri kuvvetin birimi olarak kullanılabilir?

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

3. Etki - tepki kuvvetleri ile ilgili;

- I. Aynı cisme etki eder.
- II. Dengeleyici kuvvetlerdir.
- III. Büyüklükleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

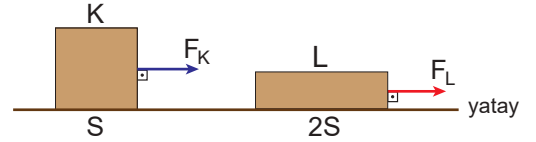
4. Aşağıda verilen;

- I. Hareket hâlindeki aracın frene basılarak yavaşlatılması
- II. Ağaçta duran elmanın yere düşmesi
- III. Suda duran geminin batması

olaylarından hangileri sürtünme kuvvetinden dolayı gerçekleşir?

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

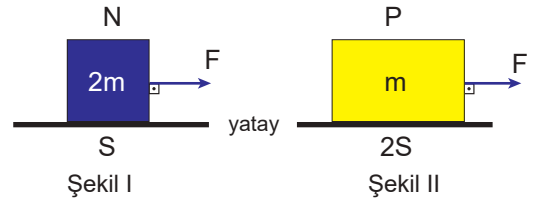
5. Tahtadan yapılmış, eşit kütleli K ve L takozları aynı yüzey üzerinde şekildeki gibi durmaktadır.



Buna göre K ve L cisimlerini harekete geçirecek en küçük yatay kuvvetlerin oranı  $\frac{F_K}{F_L}$  kaçtır?

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

6. Şekil I ve II'deki N ile P cisimlerini yatay düzlemde harekete geçirecek en küçük yatay kuvvetler eşittir.

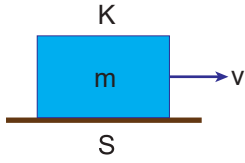


Buna göre N cisminin bulunduğu yüzeyle arasındaki sürtünme katsayısının, P cisminin bulunduğu yüzeyle arasındaki sürtünme katsayısına oranı  $\frac{k_N}{k_P}$  kaçtır?

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

Newton'un Hareket Yasaları

7. Şekildeki K cisminin kütlesi  $m$  ve taban alanı  $S$  dir.



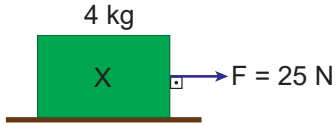
K cismi  $v$  hızıyla harekete başladığında yüzeyle arasında oluşan sürtünme kuvveti ile ilgili;

- I. Hareket yönüne zıt yöndedir.
- II. Cismin kütlesine bağlıdır.
- III. Cismin kesit alanına bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

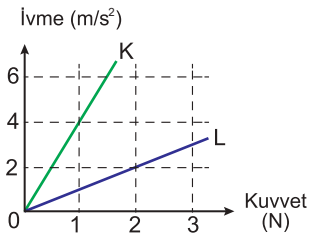
8. Şekildeki gibi durmakta olan 4 kg kütleli X cismi 25 N'luk kuvvetle çekiliyor.



Cismin ivmesi  $4 \text{ m/s}^2$  olduğuna göre X cismine hareketi esnasında etki eden sürtünme kuvveti kaç N'dur? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 7      B) 8      C) 9      D) 10      E) 13

9. K ve L araçlarına ait ivme – kuvvet grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre araçların kütleleri oranı  $\frac{m_K}{m_L}$  kaçtır?

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

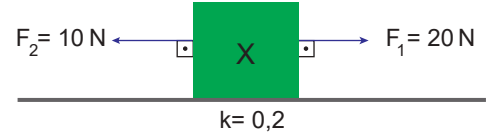
- 10 Durgun K aracı ve hareketli L aracına şekildeki gibi aynı büyüklükteki kuvvetler etki ediyor.



Buna göre K ve L araçlarının hareketi için ne söylenebilir?

	K	L
A)	Hızlanır	Yavaşlar
B)	Hızlanır	Hızlanır
C)	Durur	Durur
D)	Yavaşlar	Hızlanır
E)	Yavaşlar	Yavaşlar

11. Şekildeki yatay sürtümlü yolda durmakta olan 2 kg kütleli X cismine 20 N ve 10 N luk kuvvetler etki ediyor.



Yoldaki sürtünme katsayısı  $k = 0,2$  olduğuna göre X cismi kaç  $\text{m/s}^2$ 'lik ivme ile hareket eder? ( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

12. Aşağıda verilen;

- I. enerji kaybı,
- II. araçlarının ömrünün kısalması,
- III. makine parçalarının aşınması

olaylarının hangileri sürtünme kuvvetinin olumsuz etkileri sonucu oluşur?

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

