

Enerji - 1

1. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel anlamda iş yapmıştır?

- A) Sırtındaki çantayla koşan öğrenci
B) Kitap okuyan çocuk
C) Kucağında ağır yük tutan işçi
D) Merdivenle üst kata çıkan adam
E) Düz yolda yürüyen öğrenci

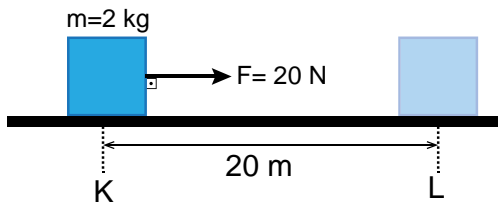
2. İş ile ilgili,

- I. Skaler bir büyüklüktür.
II. Türetilmiş bir büyüklüktür.
III. Birimi "Joule" dür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

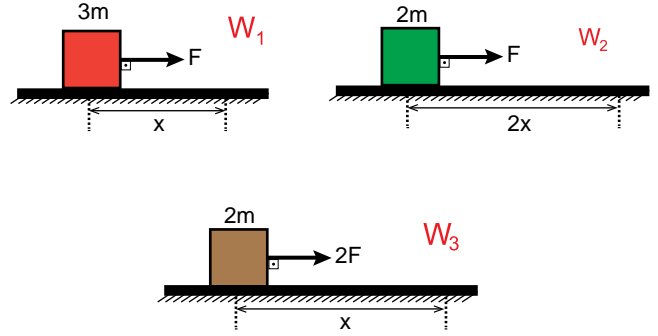
3. Sürtünmesiz yatay düzlemdeki cisim K noktasından L noktasına F kuvvetiyle götürülüyor.



Buna göre F kuvvetinin yaptığı iş kaç J dür?

- A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 400

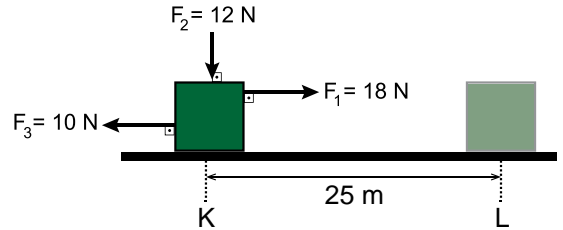
4. Sürtünmesiz sistemdeki cisimler F, F ve 2F büyüklüğündeki kuvvetlerle x, 2x ve x mesafelerini alıyor.



Yapılan işler sırasıyla W_1 , W_2 ve W_3 olduğuna göre işler arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

- A) $W_2 > W_3 > W_1$ B) $W_2 = W_3 > W_1$
C) $W_2 > W_3 = W_1$ D) $W_1 > W_3 = W_2$
E) $W_1 > W_2 > W_3$

5. Sürtünmesiz ortamdaki cisim şekildeki üç kuvvetin etkisiyle K noktasından L noktasına götürülüyor.



Buna göre net kuvvetin yaptığı iş kaç J dür?

- A) 200 B) 250 C) 300 D) 450 E) 500

6. Birim zamanda yapılan işe fizikte ne isim verilir?

- A) Güç B) Kuvvet C) İvme
D) Enerji E) Verim

7. Kerem elindeki kutuyla şekildeki gibi durmaktadır.

Buna göre,

- I. ayakta sabit dururken,
- II. sabit hızla yatay doğrultuda yürüdüğünde,
- III. kutuyu sabit hızla yerden yukarı kaldırdığında

hangilerinde kitap üzerinde yer çekimine karşı iş yapmış olur?

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

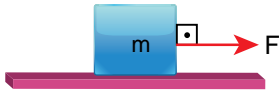


8. Bir cisim 2000 W güçle 20 m yüksekliğe 4 s'de ancak çıkartılabiliyor.

Buna göre, cismin ağırlığı kaç N'dur?

- A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 800

9. Yatay zeminde durmakta olan m kütleli cisme t süre boyunca sabit \vec{F} kuvveti uygulanarak E kadar enerji kazandırılıyor.



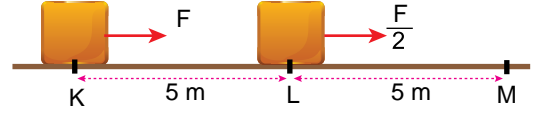
Sürtünmeler önemsiz olduğuna göre E enerjisini artırmak için,

- I. kuvvetin büyüklüğü,
- II. süre,
- III. cismin kütlesi

niceliklerinden hangileri tek başına arttırılmalıdır?

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

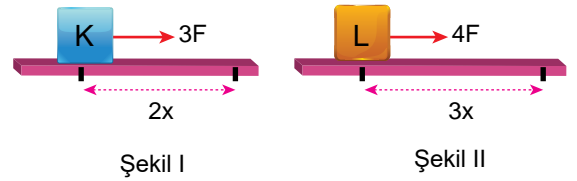
10. Durmakta olan bir cisme 10 metrelik sürtünmesiz yolun ilk yarısında \vec{F} ikinci yarısında $\frac{\vec{F}}{2}$ kuvveti şekildeki gibi yatay olarak etki ediyor.



Cismin 10 m sonundaki enerjisi 1200 J olduğuna göre cisme etki eden F kuvveti kaç Newtondur?

- A) 80 B) 100 C) 120 D) 160 E) 180

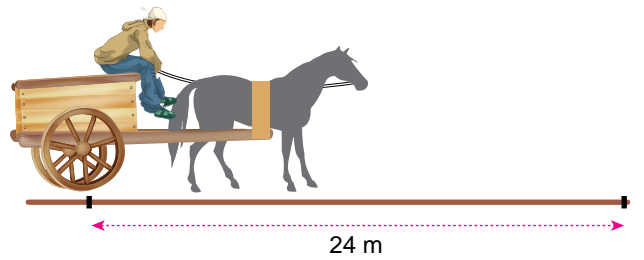
11. K ve L cisimleri yatay düzlemler üzerinde sırasıyla düzlemlere paralel $3F$, $4F$ büyüklüğündeki kuvvetlerin etkisiyle şekil I ve II'deki gibi $2x$, $3x$ kadar yol alıyor.



Buna göre kuvvetlerin yaptığı işler oranı $\frac{W_K}{W_L}$ kaçtır? (Sürtünmeler önemsizdir.)

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

12. Bir at arabası 3 kN yatay kuvvetle 24 metrelik yolu 2 dakikada alıyor.



Buna göre, atın gücü kaç watttır?

- A) 1200 B) 600 C) 24 D) 20 E) 10

