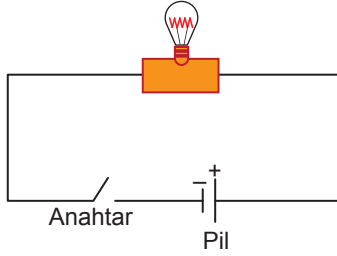


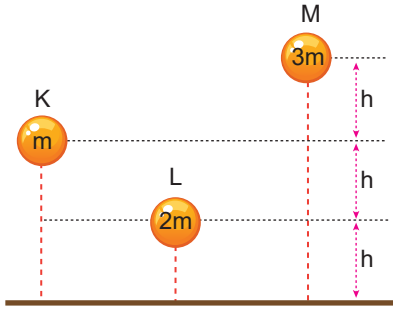
Enerji – 3

1. Şekildeki elektrik devresinde anahtar kapatılarak lambanın yanması sağlanıyor.



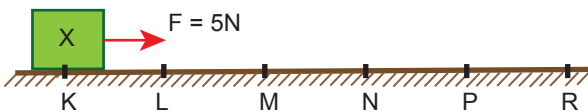
Buna göre, lamba yanarken devrede aşağıdaki verilen enerji türlerinden hangisi yoktur?

- A) elektrik B) ısı C) ışık
D) kimyasal E) mekanik
2. Kütleleri sırasıyla m , $2m$, $3m$ olan K, L, M katı cisimleri sürtünmelerin önemsiz olduğu ortamda şekildeki yüksekliklerden serbest bırakılıyor.



Buna göre, cisimlerin yere çarptıkları andaki kinetik enerjileri arasındaki ilişki nedir?

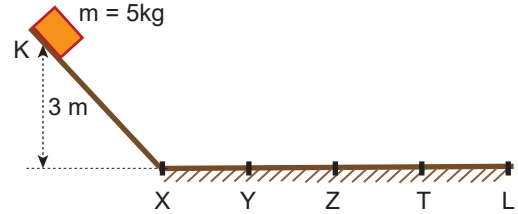
- A) $E_M > E_K = E_L$ B) $E_K > E_L = E_M$
C) $E_L > E_M > E_K$ D) $E_M = E_L > E_K$
E) $E_K > E_M > E_L$
3. Yatay ve eşit bölmeli şekildeki sürtünmeli yolun K noktasında durmakta olan X cismine 5 N büyüklüğündeki kuvvet N noktasına kadar uygulanıyor.



Buna göre, noktalar arası sürtünme kuvveti sabit ve 3 N büyüklüğünde ise, X cismi hangi noktada durur?

- A) L B) M C) N D) P E) R

4. Noktalar arası uzaklıklar eşit ve 5 m olan şekildeki yolun sadece yatay bölümü sürtünmeli ve sürtünme kuvveti 10 N'dur.



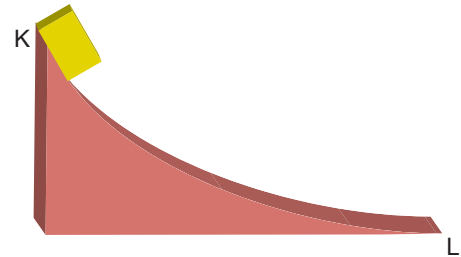
Buna göre kütlesi 5 kg olan cisim 3 m yükseklikteki K noktasından serbest bırakılırsa,

- I. K noktası ile X noktası arasında mekanik enerjisi sabittir.
II. Yatay düzlemde ilerlerken hızı giderek azalır.
III. Cisim L noktasında durur.

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

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

5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmeli yolun K noktasından katı bir cisim serbest bırakılıyor.



Buna göre cisim L noktasına gelene kadar,

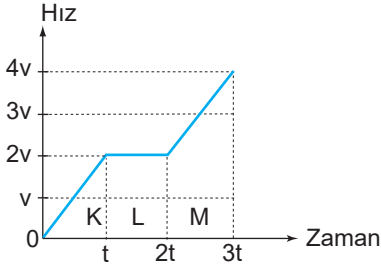
- I. Mekanik enerji azalır.
II. Cismin sıcaklığı artar.
III. Kinetik enerji sürekli artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

Enerji – 3

6. Düz bir yolda bir araca ait hız-zaman grafiği şekildeki gibidir.



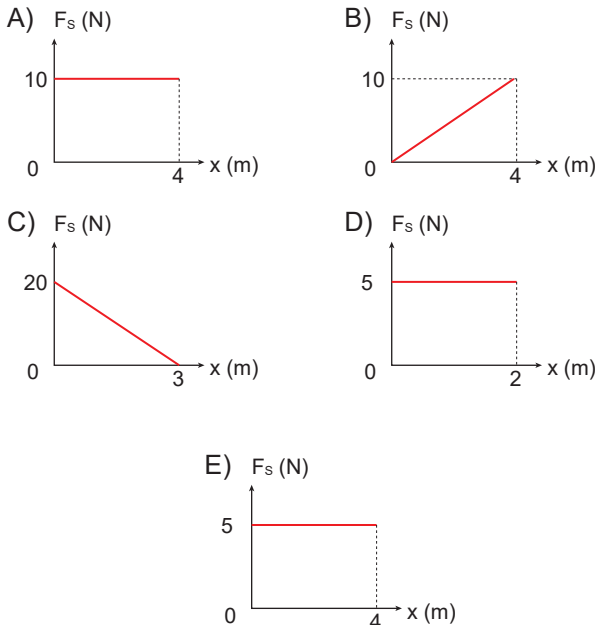
Aracın K, L, M bölgelerindeki kinetik enerji değişimleri sırayla ΔE_K , ΔE_L , ΔE_M olduğuna göre enerji değişimleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $\Delta E_K > \Delta E_L > \Delta E_M$ B) $\Delta E_M > \Delta E_L > \Delta E_K$
C) $\Delta E_L > \Delta E_M > \Delta E_K$ D) $\Delta E_K = \Delta E_L = \Delta E_M$
E) $\Delta E_M > \Delta E_K > \Delta E_L$

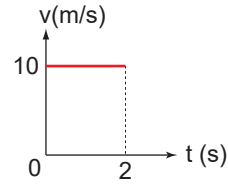
7. Sürtünmeli bir yolun K noktasından 50 J'lük kinetik enerjiyle geçen X cisminin L noktasında kinetik enerjisi 30 J oluyor.



Buna göre cisme etki eden sürtünme kuvvetinin yola bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



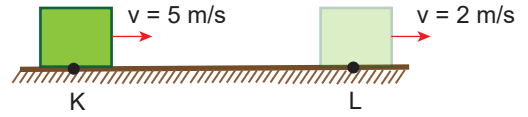
8. Sürtünmeli yatay düzlemde 2 kg kütleli cisme yatay bir kuvvet uygulandığında cismin hız-zaman grafiği şekildeki gibi oluyor.



Buna göre, kuvvetin (0-2) saniye aralığında yaptığı iş 50 J olduğuna göre, sürtünmeden dolayı kaybolan enerji kaç jouledür?

- A) 100 B) 50 C) 25 D) 10 E) 5

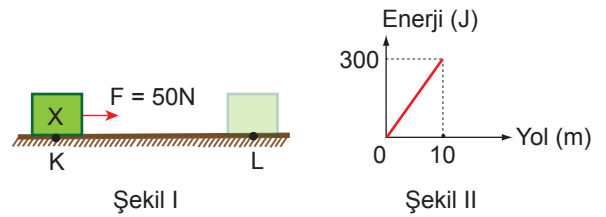
9. Sürtünme kuvvetinin sabit olduğu yatay yolda hareket etmekte olan 2 kg kütleli cismin K noktasındaki hızı 5 m/s, L noktasındaki hızı da 2 m/s'dir.



Buna göre, KL arasında sürtünme kuvvetinin yaptığı iş kaç jouledür?

- A) 21 B) 18 C) 12 D) 6 E) 3

10. Sürtünmeli yatay düzlem üzerindeki K noktasında durmakta olan X cismine 50 N büyüklüğünde yatay bir kuvvet Şekil I'deki gibi L noktasına kadar etki ettiğinde cismin kinetik enerjisinin yola bağlı değişim grafiği Şekil II gibi olmaktadır.



Buna göre, sürtünmeden dolayı ısıya dönüşen enerji kaç jouledür?

- A) 500 B) 300 C) 200 D) 100 E) 50

