



Örnek

Bir markette çalışan Tuna markete gelen ürünleri depoya taşımak için şekildeki gibi eğik düzlem düzeneği kurarak zeminden yüksekte bulunan depo girişine ürünleri iterek sabit süratle taşımaya çalışıyor. Bunu gören Sezer, Tuna'ya bir seferde ittiği kasa sayısını azaltırsa tüm kasaları daha uzun sürede ama zorlanmadan depoya taşıyabileceğini söylüyor.



Sezer'in önerisine uyarak bir seferde daha az sayıda kasayı iterek aynı sabit süratle depoya taşıyan Tuna- için,

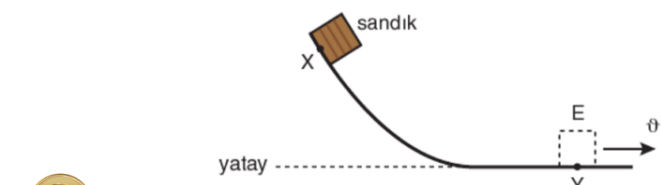
- Tüm kasaları depoya taşımak için daha fazla iş yapmıştır.
- Tüm kasaları depoya taşımak için harcadığı güç azalmıştır.
- Kasaların her birine eşit potansiyel enerji kazandırmıştır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

Örnek

Sürtünmelerin ihmal edildiği ortamda X noktasında durgun hâlde bulunan sandık serbest bırakıldığında Y noktasından kinetik enerjisi E ve hızı θ olacak şekilde geçiyor.



Sandığın içine m kütleli cisim hareket sırasında savrulmayacak şekilde yerleştirilip deney tekrarlanırsa, sandık ve cismin;

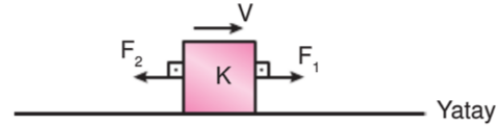
- Y noktasından geçerken hızının büyüklüğü θ 'den küçük olur.
- Y noktasından geçerken kinetik enerjisi E'den büyük olur.
- X noktasından Y noktasına ulaşma süresi artar.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

Örnek

Sürtünmesiz yatay bir düzlemde ilk hızı V olan m kütleli K cismine F_1 ve F_2 kuvvetleri etki ettiğinde cisim hızlanıyor ve F_1 , F_2 kuvvetleri t sürede W işini yapıyor.



Buna göre, hareket yönü aynı kalmak koşulu ile,

I. F_1 'in büyüklüğünü artırma

II. F_2 'nin büyüklüğünü artırma

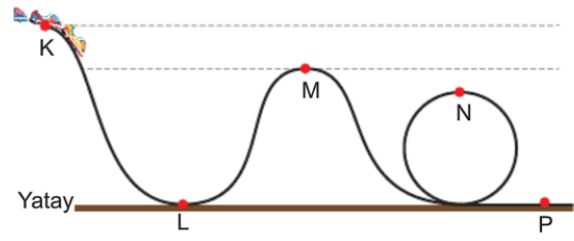
III. Cismin ilk hızını artırma

işlemlerinden hangileri yapılırsa aynı t sürede yapılan iş artar?

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

Örnek

K noktasından harekete ilk hızsız başlayan bir hız treni dü-şey kesiti şekildeki gibi olan sürtünmesiz KLMNP yolunu alarak P noktasından geçiyor.



Bu hareket ile ilgili olarak,

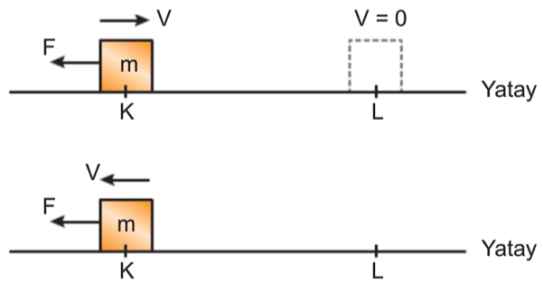
- I. L deki kinetik enerji K deki potansiyel enerjiye eşittir.
- II. M noktasından geçerken sadece potansiyel enerjisi vardır.
- III. M deki kinetik enerji N dekinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Örnek

Yatay ve düz bir yolda hareket eden m kütleli cisme hareketiyle zıt yönde ve doğrultuda uygulanan F kuvveti cismi bir süre sonra durdurmuş ve aynı noktadan aynı hızla geçmesini sağlamıştır.

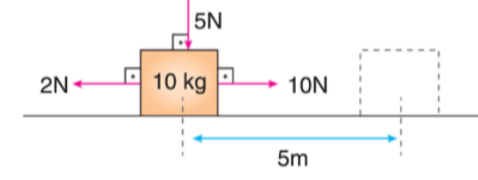


Cisim K den L ye kadar gitmiş ve tekrar K den V hızıyla geçtiğine göre, F kuvvetinin yaptığı iş aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\frac{1}{2} mV^2$ B) mV^2 C) $2mV^2$
D) $\frac{1}{4} mV^2$ E) 0

Örnek

Yatay ve sürtünmesiz düzlemde durmakta olan 10kg'lık bir kutuya 2N, 5N ve 10N büyüklüğündeki üç kuvvet şekildeki gibi aynı anda uygulanıyor.



Cisim bu kuvvetlerin etkisinde 5 m hareket ettiğine göre, bu üç kuvvetin yaptığı net iş kaç joule'dür?

- A) 90 B) 80 C) 60 D) 50 E) 40