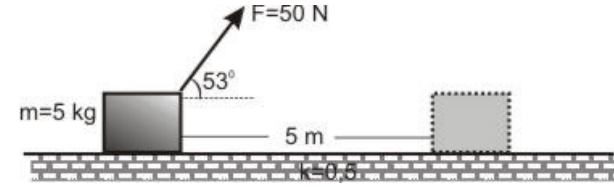
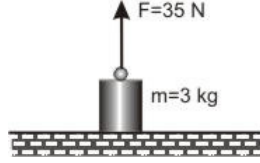
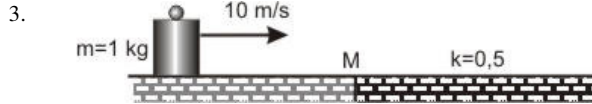


1. Kütlesi 3 kg olan cisim
şekildeki F kuvvetinin etkisinde
10 m yükselirse,
a) F kuvveti kaç J iş yapar?
b) yerçekimi kuvveti kaç J iş
yapar?

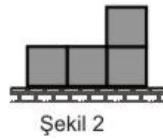
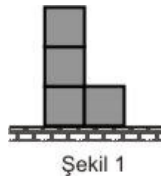


2. Sürtünme katsayısı 0,5 olan yatay düzlemde 5 kg kütleli cisim F kuvveti ile şekildeki gibi 5 m yer değiştirmiştir.
a) F kuvvetinin yaptığı işi,
b) açığa çıkan ısı enerjisini,
c) cisme aktarılan kinetik enerjiyi bulunuz.



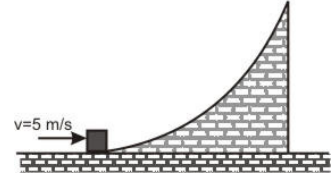
3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan yolun M noktasından öncesi sürtünmesiz, sonrası ise sürtünmeli ve sürtünme katsayısı 0,5 dir. 10 m/s hızla gelen cisim M den kaç m uzakta durur?

4. Her birinin hacmi 1000 cm³ olan küp şeklindeki türdeş ve özdeş blokların özkütlesi 5 g/cm³ tür. Bu küplerden yapılan Şekil 1 deki cismi Şekil 2 deki konuma getirmek için kaç J iş yapılmalıdır.



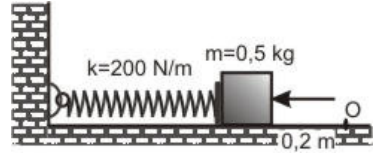
5.

- 5 m/s hızla sürtünmesiz ortamda ilerleyen şekildeki cismin
a) kaç m yükseğe çıkabileceğini,
b) hızı 3 m/s olduğu andaki yüksekliğini bulunuz.

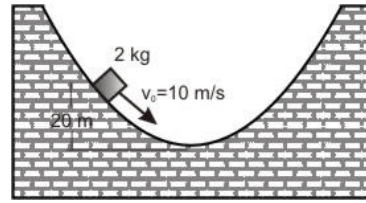


6.

- Şekildeki yay ucundaki 0,5 kg kütle ile denge konumundan 0,2 m itiliyor. Buna göre,
a) yayda depolanan potansiyel enerjiyi,
b) yay serbest bırakıldığında cismin yaydan çıkış hızını bulunuz.

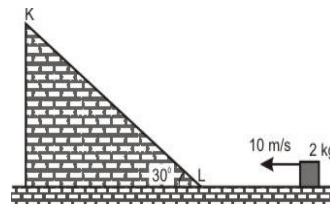


7.



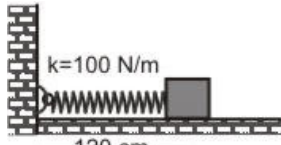
- Sürtünmesiz yolun düşey kesiti şekildeki gibidir. 20 m yüksekten 10 m/s ilk hızla 2 kg kütleli cisim fırlatılıyor. Cismin çıkabileceği en büyük yüksekliği hesaplayınız.

8.

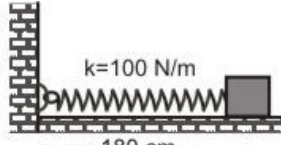


- Düşey kesiti şekildeki gibi olan yolun yalnız KL arasında sürtünme vardır ve sürtünme kuvveti 2,5 N dur. 10 m/s hızla ilerleyen 2 kg kütleli cisim en fazla kaç m yükseğe çıkabilir? (Eğik düzlem yeterince yüksektir.)

9.



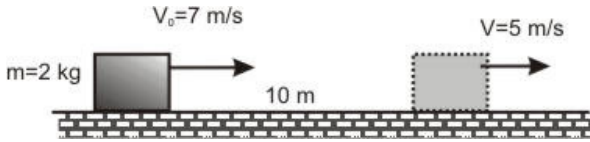
Şekil 1



Şekil 2

Serbest haldeki boyu 160 cm olan yayın esneklik katsayısı 100 N/m dir. Yayın ucundaki kütle Şekil 1 deki konumdan Şekil 2 deki konuma getiriliyor. Bu süreçte, yayın uyguladığı kuvvetin yaptığı iş kaç J dür?

10.



Eşit sürtünmeli yatay düzlemde hareket eden şekildeki cismin hızı 10 m gittikten sonra, 7 m/s den 5 m/s ye düşüyor. Cisimle yüzey arasındaki sürtünme katsayısını hesaplayınız

11

5 kg kütleli kutu $k=0.2$ sürtünmeli bir yüzeyde 20 m yol alıncaya kadar sürtünme kuvvetine karşı yapılan iş kaç joule olur? (200j)

12.

Gücü 0.4 kw olan bir matkap 360000 j luk enerjiyi kaç saatte harcar? (1/4 saat)

13.

Bir adam, $k=0.2$ olan sürtünmeli bir yüzey üzerinde 20 kg lık bir cismi 20 m/sn lik bir hızla fırlatıyor. Cisim fırlatıldıktan kaç metre sonra durur? (100m)

HALİDE EDİP ADIVAR LİSESİ

14.

10 kg lık bir kutu $k=0.2$ olan sürtünmeli bir eğik düzlemin en alt başında (yere yakın kısmı) bulunmaktadır. Eğik düzlemin hipotenüsü 10 m, yüksekliği ise 6 m olduğuna göre bu kutuyu eğik düzlemin en üst noktasına çıkarmak için en az kaç j enerji harcanır? (760j)

15.

Sürtünmesi önemsiz yatay düzlemde duran 2 kg kütleli bir cisme 10 N luk sabit kuvvet 4s Süreyle yatay doğrultuda uygulanıyor.

Buna göre. cismin kinetik enerjisindeki değişme kaç Joule olur?
400 Joule

