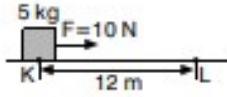


1. İş birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ns B) Nm C)  $\frac{N}{m}$  D)  $\frac{N}{s}$  E)  $\frac{N}{m \cdot s}$

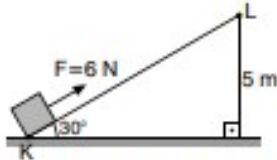
2.



Şekildeki kuvvet K den L ye kadar uygulanıyor.  
Buna göre, K-L arasında yapılan iş kaç j dur?  
(Sürtünme yok.)

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 120

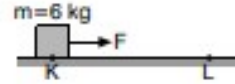
3.



Şekildeki 6N büyüklüğündeki F kuvveti K den L ye kadar uygulanıyor.  
Buna göre, F kuvvetinin K-L arasında yaptığı iş kaç j dur?

- A) 6 B) 10 C) 40 D) 50 E) 60

4.



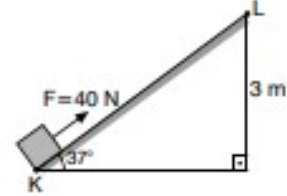
Sürtünme katsayısının 0,5 olduğu ortamda F kuvveti cismi K den L ye kadar hareket ettiriyor.

K-L uzunluğu 10 m olduğuna göre sürtünme kuvvetinin yaptığı iş kaç j dür?

(g=10 m/s<sup>2</sup>)

- A) 200 B) 230 C) 250 D) 270 E) 300

5.

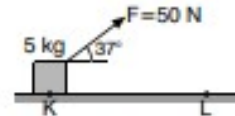


Sürtünme kuvvetinin 5 N olduğu ortamda şekildeki kuvvet cismi K den L ye kadar hareket ettiriyor.

Buna göre, ısıya dönüşen enerji kaç j dür?

- A) 15 B) 17 C) 20 D) 22 E) 25

6.

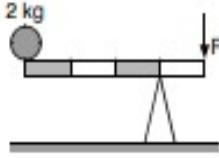


Sürtünme katsayısının 0,5 olduğu ortamda şekildeki kuvvet K-L yolu boyunca uygulanıyor.

K-L yolunun uzunluğu 5 m olduğuna göre, ısıya dönüşen enerji kaç j dür?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70

7.



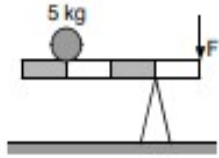
Eşit bölmeli ağırlıksız çubuk üzerinde 2 kg kütleli cisim dengededir.

F kuvveti 2 m boyunca uygulandığında yerçekimine karşı yapılan iş kaç j olur?

( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 130 E) 140

8.



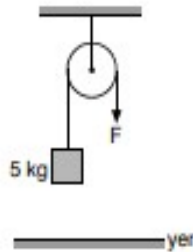
Şekildeki ağırlıksız eşit bölmeli çubuk dengededir.

F kuvveti 5 kg ağırlığındaki cismi 2 m yukarıya çıkardığına göre, yerçekimine karşı yapılan iş kaç j olur?

( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 100 B) 110 C) 120 D) 150 E) 200

9.



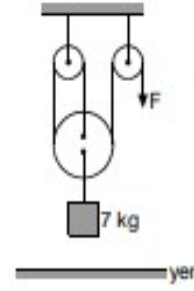
Şekildeki F kuvveti 5 kg kütleli cismi 10 metre yukarı çıkıyor.

Buna göre, yerçekimine karşı yapılan iş kaç j olur?

( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 250 B) 300 C) 350 D) 400 E) 500

10.



Ağırlıksız makaralardan kurulmuş şekildeki sistemde 7 kg kütleli cisim 2 m yukarı çıkarılıyor.

Buna göre, kuvvetin yaptığı iş kaç j olur?

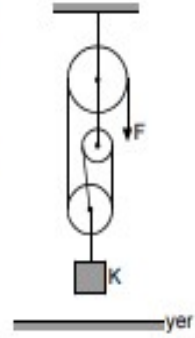
( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 120 B) 140 C) 150 D) 160 E) 170

11.

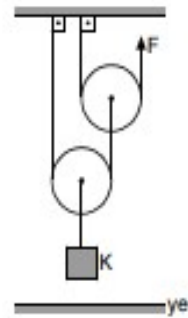
Ağırlıksız makaralardan kurulmuş şekildeki sistemde ağırlığı 20 N olan K cismi 5 m yukarı çıkarılıyor.

Buna göre, kuvvetin yaptığı iş kaç j olur?



- A) 100 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

12.



Ağırlıksız makaralardan oluşmuş şekildeki F kuvveti 4 m boyunca uygulanıyor.

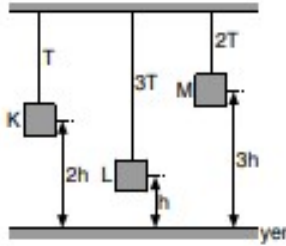
K cisminin ağırlığı 10 N olduğuna göre, yerçekimine karşı yapılan iş kaç j olur?

- A) 10 B) 12 C) 15 D) 20 E) 30

1-B	2-E	3-E	4-E	5-E	6-C	7-C	8-A	9-E	10-B	11-A	12-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------

1. 10 kg kütleli cismin yerden yüksekliği 2 m dir.  
Buna göre, cismin yere göre potansiyel enerjisi kaç j dur?  
( $g=10 \text{ m/s}^2$ )
- A) 100 B) 150 C) 200 D) 250 E) 300

2.

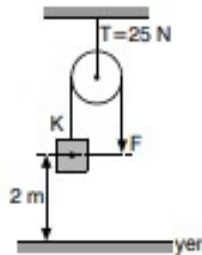


Şekildeki K, L, M cisimlerinin bağlı olduğu ip gerilme kuvvetleri sırayla T, 3T ve 2T dir.

K, L, M cisimlerinin yere göre potansiyel enerjileri  $\mathcal{E}_K$ ,  $\mathcal{E}_L$  ve  $\mathcal{E}_M$  olduğuna göre;  $\mathcal{E}_K$ ,  $\mathcal{E}_L$  ve  $\mathcal{E}_M$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $\mathcal{E}_M > \mathcal{E}_L > \mathcal{E}_K$  B)  $\mathcal{E}_K = \mathcal{E}_L = \mathcal{E}_M$  C)  $\mathcal{E}_M > \mathcal{E}_K > \mathcal{E}_L$   
D)  $\mathcal{E}_L > \mathcal{E}_M > \mathcal{E}_K$  E)  $\mathcal{E}_L > \mathcal{E}_M = \mathcal{E}_K$

3.

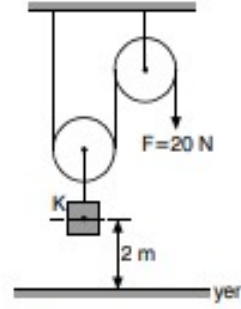


Şekildeki sistemde ip gerilme kuvveti 25 N makaranın ağırlığı 5 N dur.

Sistem dengede olduğuna göre, K cisminin yere göre, potansiyel enerjisi kaç j dür?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

4.

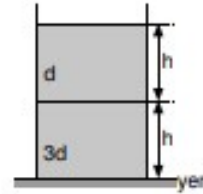


Ağırlıksız makaralardan kurulmuş şekildeki sistem dengededir.

F kuvvetinin büyüklüğü 20 N olduğuna göre, K cisminin yere göre, potansiyel enerjisi kaç j dür?

- A) 60 B) 80 C) 100 D) 120 E) 140

5.

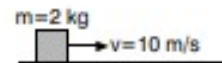


Şekildeki d ve 3d özkütleli sıvıların yere göre toplam potansiyel enerjisi  $\mathcal{E}$ , kap tabanına yapılan toplam sıvı basıncı P dir.

Sıvılar karıştırılıp homojen bir karışım elde edildiğinde  $\mathcal{E}$  ve P için ne söylenebilir?

- A) İkiside artar. B) İkiside azalır.  
C)  $\mathcal{E}$  artar, P değişmez. D)  $\mathcal{E}$  azalır, P değişmez.  
E)  $\mathcal{E}$  azalır, P artar.

6.

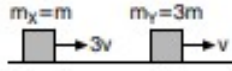


Kütlesi 2 kg bir cisim 10 m/s sabit hızla hareket ediyor.

Buna göre, cismin kinetik enerjisi kaç j dür?

- A) 100 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

7.

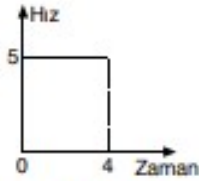


Kütelleri  $m$  ve  $3m$  olan X, Y cisimlerinin hızları sırayla  $3v$  ve  $v$  dir.

Cisimlerin kinetik enerjileri  $\mathcal{E}_x$  ve  $\mathcal{E}_y$  olduğuna göre,  $\frac{\mathcal{E}_x}{\mathcal{E}_y}$  oranı kaçtır?

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

8.

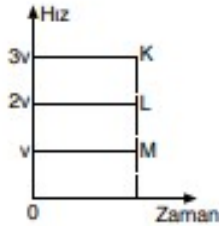


$m$  kütleli cismin hız-zaman grafiği şekildedir.

Cismin 2. s'deki kinetik enerjisi 25 J olduğuna göre,  $m$  kütlesi kaç kg dir?

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

9.

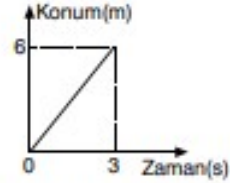


Hız-zaman grafikleri verilen K, L, M cisimlerinin kütleleri sırayla  $m$ ,  $2m$  ve  $3m$  dir.

K, L, M cisimlerinin kinetik enerjileri sırayla  $\mathcal{E}_K$ ,  $\mathcal{E}_L$  ve  $\mathcal{E}_M$  olduğuna göre;  $\mathcal{E}_K$ ,  $\mathcal{E}_L$  ve  $\mathcal{E}_M$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $\mathcal{E}_K > \mathcal{E}_L > \mathcal{E}_M$  B)  $\mathcal{E}_L > \mathcal{E}_K > \mathcal{E}_M$  C)  $\mathcal{E}_M > \mathcal{E}_K > \mathcal{E}_L$   
D)  $\mathcal{E}_K = \mathcal{E}_L = \mathcal{E}_M$  E)  $\mathcal{E}_L > \mathcal{E}_K = \mathcal{E}_M$

10.

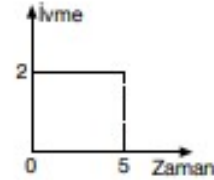


Kütlesi 4 kg olan K cisminin konum-zaman grafiği şekildedir.

Buna göre, cismin 3 s de kinetik enerjisi kaç j dür?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

11.

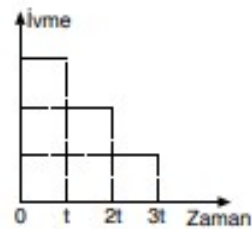


Kütlesi 4 kg olan K cisminin ilk hızı sıfırdır.

Buna göre, cismin 5 s deki kinetik enerjisi kaç j dür?

- A) 200 B) 250 C) 260 D) 280 E) 320

12.



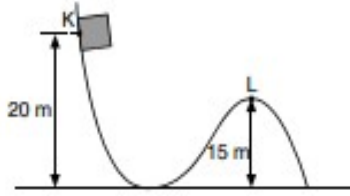
İlk hızı sıfır olan aracın ivme-zaman grafiği şekildedir.  $t$ ,  $2t$  ve  $3t$  aralarında cisimlerin kinetik enerjileri sırayla  $\mathcal{E}_1$ ,  $\mathcal{E}_2$  ve  $\mathcal{E}_3$  tür.

Buna göre;  $\mathcal{E}_1$ ,  $\mathcal{E}_2$  ve  $\mathcal{E}_3$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $\mathcal{E}_1 > \mathcal{E}_2 > \mathcal{E}_3$  B)  $\mathcal{E}_1 = \mathcal{E}_2 = \mathcal{E}_3$  C)  $\mathcal{E}_2 > \mathcal{E}_1 = \mathcal{E}_3$   
D)  $\mathcal{E}_3 > \mathcal{E}_2 > \mathcal{E}_1$  E)  $\mathcal{E}_1 > \mathcal{E}_2 = \mathcal{E}_3$



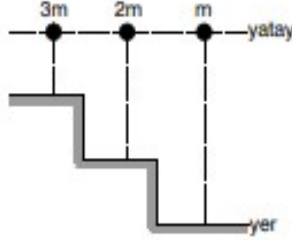
1.



Şekildeki sürtünmesiz ortamda K noktasından serbest bırakılan cismin L noktasındaki hızı kaç m/s dir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

2.

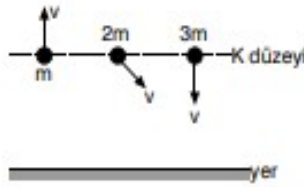


Şekildeki 3m, 2m ve m kütleli cisimlerin yere çarpma hızları sırayla  $v_1$ ,  $v_2$  ve  $v_3$  tür.

Buna göre;  $v_1$ ,  $v_2$  ve  $v_3$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $v_1 > v_2 > v_3$  B)  $v_1 = v_2 = v_3$  C)  $v_3 > v_2 > v_1$   
D)  $v_2 > v_1 > v_3$  E)  $v_1 > v_2 = v_3$

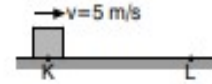
3.



K düzeyinden v hızıyla atılan şekildeki m, 2m, 3m kütleli cisimlerin yere çarpma hızları sırayla  $v_1$ ,  $v_2$  ve  $v_3$  olduğuna göre, bu hızlar  $v_1$ ,  $v_2$  ve  $v_3$  için ne söylenebilir?

- A)  $v_1 = v_2 = v_3$  B)  $v_3 > v_2 > v_1$  C)  $v_2 > v_1 = v_3$   
D)  $v_2 > v_3 > v_1$  E)  $v_1 > v_2 > v_3$

4.



Sürtünme katsayısının 0,5 olduğu ortamda K noktasından  $v=5$  m/s hızla geçen bir cisim L noktasında duruyor.

Buna göre, K-L yolunun uzunluğu kaç m dir?

- A) 2 B)  $\frac{5}{2}$  C) 3 D)  $\frac{7}{2}$  E) 4

5.



K noktasından  $v_1$  hızı ile atılan m kütleli cisim K-L sürtünmeli yolunu geçerek L noktasından  $v_2$  hızı ile geçiyor.

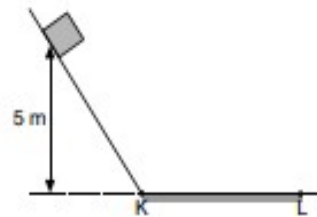
$v_2$  hızı,

- I. K-L arasındaki sürtünme katsayısı  
II.  $v_1$  hızı  
III. Cismin kütlesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

6.

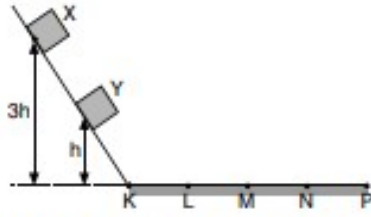


Yalnızca K-L arasının sürtünmeli olduğu ortamda 5 metre yükseklikten serbest bırakılan cisim L de duruyor.

Sürtünme katsayısı 0,1 olduğuna göre, K-L yolunun uzunluğu kaç metredir?

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 50

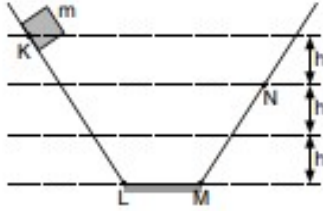
7.



Yalnızca yatay yolun sürtünmeli olduğu ortamda Y cismi serbest bırakıldığında L noktasında durduğuna göre, X cismi serbest bırakıldığında nerede durur?

- A) L noktasında  
B) L-M arasında  
C) M-N arasında  
D) N noktasında  
E) P noktasında

8.

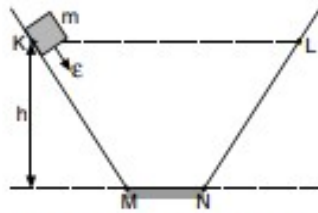


Yalnızca L-M arasının sürtünmeli olduğu bir ortamda K noktasında serbest bırakılan cisim N ye kadar çıkabiliyor.

Buna göre, L-M arasından bir geçişte ısıya dönüşen enerji kaç mgh dir?

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

9.

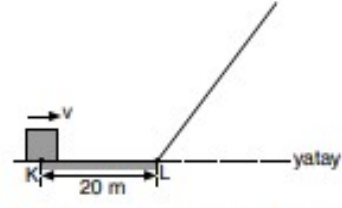


Yalnızca M-N arasının sürtünmeli olduğu sistemde K noktasından E kinetik enerjisi ile atılan cisim L ye çıkıyor.

M-N arasından bir geçişte ısıya dönüşen enerji 2 mgh olduğuna göre, E kinetik enerjisi kaç mgh dir?

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

10.



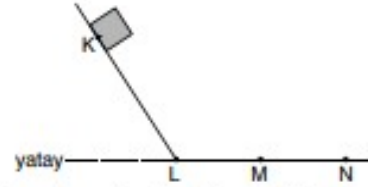
Yalnızca K-L arasının sürtünmeli olduğu bir ortamda K noktasından v hızı ile atılan cisim dönüşte K noktasında duruyor.

Sürtünme katsayısı 0,5 olduğuna göre, v hızı kaç m/s olur?

( $g=10 \text{ m/s}^2$ )

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

11.



K noktasından serbest bırakılan cisim M noktasından v hızı ile geçip N noktasında duruyor.

Buna göre, hangi aralık kesinlikle sürtünmelidir?

- A) L-M arası  
B) K-L arası  
C) K-L ile L-M arası  
D) M-N arası  
E) K-L ile M-N arası

12.



Sürtünmesiz ortamdaki 1 kg kütleli cisim 10 m/s hızla atılıyor.

Buna göre, yay maksimum kaç cm sıkışır?

- A) 50 B) 100 C) 150 D) 200 E) 250

1-B 2-C 3-A 4-B 5-D 6-E 7-D 8-C 9-B 10-A 11-D 12-B

