

1. Özdeş X ve Y cisimlerine uygulanan K ve L kuvvetleri cisimlere belli bir miktar yol aldırılıyor.



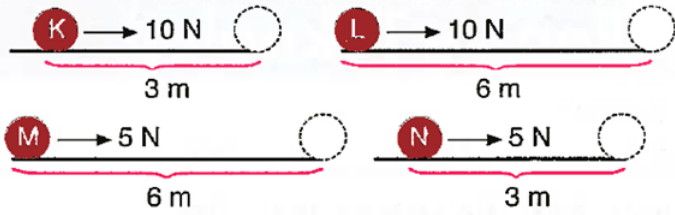
X cismi üzerinde yapılan iş daha büyük olduğuna göre,

- K kuvveti daha büyüktür.
- X cisminin aldığı yol daha uzundur.
- K ve L kuvvetleri eşitse X cisminin aldığı yol daha fazladır.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2.



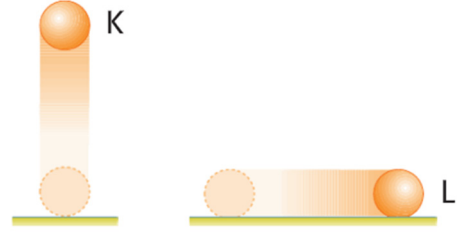
K, L, M ve N topları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) En büyük işi L topu yapmıştır.  
 B) K topunun yaptığı iş, M topunun yaptığı işten büyüktür.  
 C) N topu en az işi yapar.  
 D) K topunun yaptığı iş, L topunun yaptığı işten küçüktür.

3. Enerji dönüşümü ve korunumu ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Enerji, bir türden başka bir türe dönüşebilir.  
 B) Hareketli cisimlerin enerjilerinin bir kısmı ısı enerjisine dönüşür.  
 C) Sıkıştırılan yay kinetik enerji kazanır.  
 D) Yavaşlayıp duran bir aracın kinetik enerjisi sıfıra düşer.

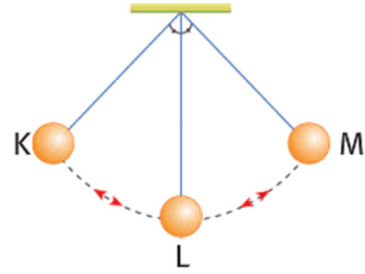
4.



Konumları şekildeki gibi değişen özdeş cisimlerle ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Her iki cismin de potansiyel enerjileri artmıştır.  
 B) Her iki cismin de potansiyel enerjileri değişmemiştir.  
 C) K cisminin potansiyel enerjisi artarken, L cisminin potansiyel enerjisi değişmemiştir.  
 D) L cisminin potansiyel enerjisi artarken, K cisminin potansiyel enerjisi değişmemiştir.

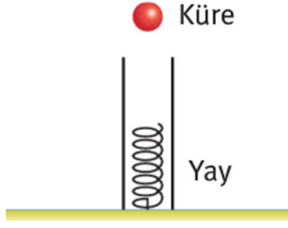
5. Cevdet Öğretmen ipe bağladığı bir küreyi K noktasından serbest bırakmıştır ve meydana gelen enerji dönüşümleri hakkında sınıftaki öğrencilerden gözlemlerini söylemelerini istemiştir.



Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin top ile ilgili yorumu yanlıştır?

- A) L'den M'ye doğru giderken kürenin kinetik enerjisi azalır.  
 B) Kürenin kinetik enerjisi, küre L noktasından geçerken en fazla olur.  
 C) Kürenin, L'den K'ye doğru giderken çekim potansiyel enerjisi artar kinetik enerjisi azalır.  
 D) Küre, K noktasından L noktasına giderken potansiyel enerjisi artar.

6. Bir küre, şekildeki konumundan serbest bırakılıyor.



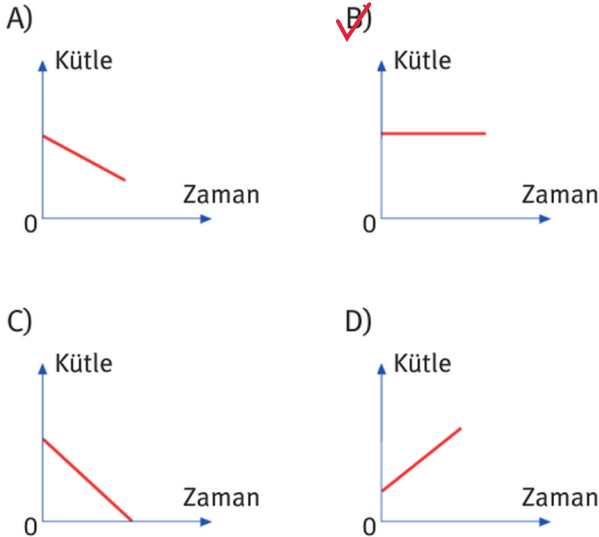
**Küre yayı sıkıştırıp tekrar yukarı çıktığına göre, kürenin hareketi sırasında,**

- I. Kinetik enerji  $\rightarrow$  Çekim potansiyel enerjisine  
II. Çekim potansiyel enerjisi  $\rightarrow$  Kinetik enerjiye  
III. Esneklik potansiyel enerjisi  $\rightarrow$  Kinetik enerjiye  
**verilen enerji dönüşümlerinden hangileri gerçekleşir?**

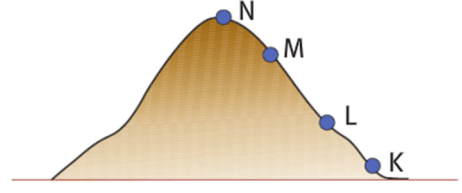
- A) Yalnız II  
B) I ve III  
C) II ve III  
D) I, II ve III

7. Ahmet, bir gökdelenin 50. katından asansörle 1. kata iniyor.

**Buna göre Ahmet'in kütleindeki değişim için aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?**



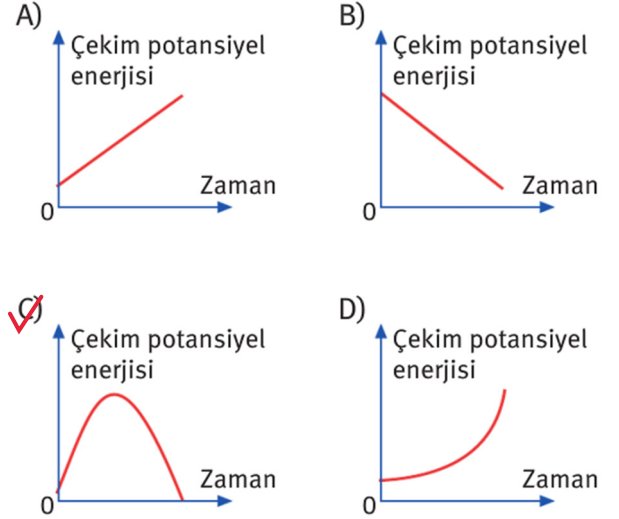
8. Deniz seviyesinden yukarı çıkıldıkça yer çekimi kuvveti azalır.



**Buna göre, bir cismi görseldeki noktalardan hangisinde havaya kaldırmak için gereken kuvvet en büyüktür?**

- A) K B) L C) M D) N

9. Havaya atılan bir topun yere düşünceye kadar çekim potansiyel enerjisindeki değişim aşağıdaki grafiklerden hangisinde doğru verilmiştir?



10. B

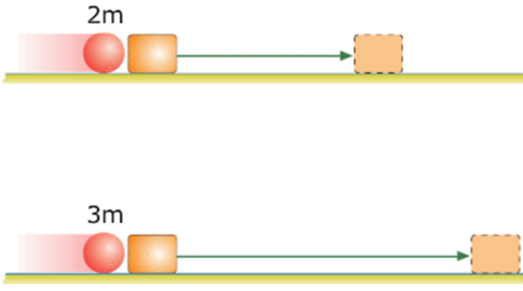
Gezegenler sahip oldukları kütleden dolayı yakınlarında bulunan cisimlere belli bir çekim kuvveti uygular.

**Gezegenlerin cisimlere uyguladıkları çekim kuvveti;**

- I. Cisimlerin gezegene olan uzaklığına  
II. Gezegenin kendi kütlesine  
III. Gezegenin büyüklüğüne  
**niceliklerinden hangilerine bağlıdır?**

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

11. Aynı hacimdeki 2m ve 3m kütleli küreler, aynı yüzeyler üzerinde eşit hızlarla takozlara çarpıyor. Takozların aldığı yollar şekildeki gibidir.

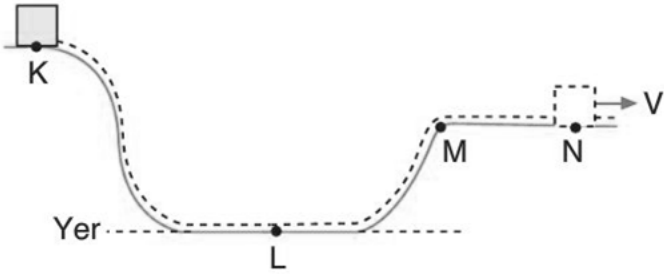


Bu deneyi gözlemleyen bir öğrenci aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Bir cisimdeki enerji başka bir cisme aktarılabilir.  
 B) Enerjisi fazla olan cisim daha uzun yol alabilir.  
 C) Sürati fazla olan cismin kinetik enerjisi daha fazladır.  
 D) Kütleli fazla olan cismin kinetik enerjisi daha fazladır.

12.

C

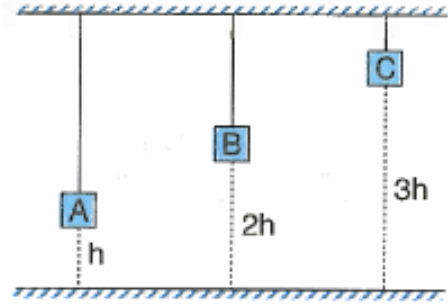


Sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki yolun K noktasından serbest bırakılan cisim yörüngeyi izleyerek N noktasından V hızıyla geçiyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tüm noktadaki mekanik enerjiler eşittir.  
 B) Cismin K noktasındaki çekim potansiyel enerjisi en büyüktür.  
 C) M noktasında N noktasından daha hızlıdır.  
 D) Cismin L noktasındaki kinetik enerjisi en büyüktür.

13.

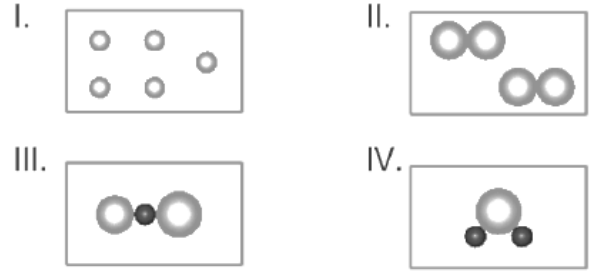


Tavana asılmış A, B, C cisimleri şekildeki gibi dengededir.

Cisimleri tutan ipler koptuğunda, cisimler yere eşit büyüklükte kinetik enerjilerle çarptıklarına göre, cisimlerin kütleleri  $m_A$ ,  $m_B$ ,  $m_C$  arasındaki ilişki nasıldır?

- A)  $m_A = m_B = m_C$  B)  $m_C > m_B > m_A$   
 C)  $m_B = m_C > m_A$   D)  $m_A > m_B > m_C$

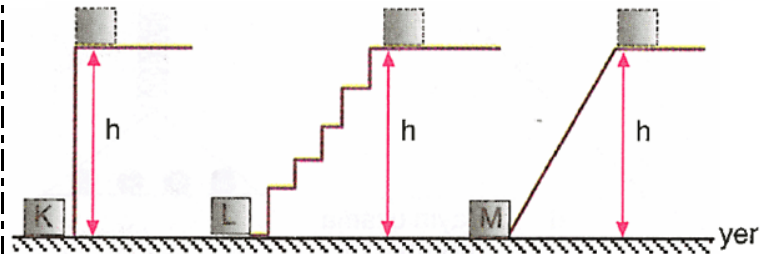
14.



Yukarıda verilenlerden hangisi aynı atomlardan oluşmuş bir moleküldür?

- A) I  B) II C) III D) IV

15.



Şekildeki özdeş K, L ve M cisimleri h yüksekliklerine çıkartılıyor.

K, L ve M cisimlerinin yaptıkları işler arasındaki ilişki, aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

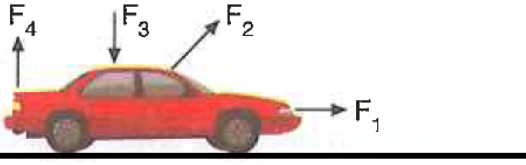
- A)  $K = L = M$  B)  $K > L > M$   
 C)  $L > M > K$  D)  $M > K > L$

16. Yanda verilen araba aşağıdaki yollardan hangisinde hareket ederken daha fazla kinetik enerji kaybı yaşar?




- A) Kum  B) Çakıl  
C) Buz  D) Cam

17. Şekildeki oyuncak arabaya yatay düzlemde hareket ederken  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  ve  $F_4$  kuvvetleri ayrı ayrı uygulanıyor.




Buna göre, hangi kuvvetler fen anlamında iş yapmaz?


- A)  $F_1$  ve  $F_2$   B)  $F_3$  ve  $F_4$   
C)  $F_2$ ,  $F_3$  ve  $F_4$   D)  $F_1$ ,  $F_2$  ve  $F_3$

18.  Atom bütünsel yapılıdır. Bu nedenle parçalanamaz.

Oya

-  Atomun çekirdeği atomda çok küçük bir hacim kaplar.

Taner

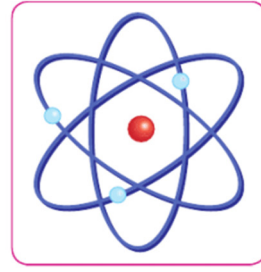
-  Elektronların kütlesi nötronlara göre çok küçüktür.

Pelin

Yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin atomla ilgili verdiği bilgi doğrudur?

- A) Yalnız Oya  B) Taner ve Pelin  
C) Oya ve Taner  D) Oya, Taner ve Pelin

19.



Yukarıda verilen atom modeli ile ilgili,

- I Rutherford Atom Modeli'dir.  
II Atom çekirdeğinin ilk olarak ortaya konduğu modeldir.  
III Atomda elektron bulutu olduğunu ifade etmiştir.

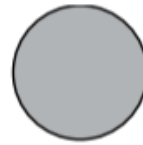
yargılarından hangileri doğrudur?

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

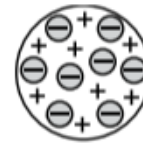
20. B

Bilim tarihi içinde atom kavramının gelişimini sağlamak için bilim insanları yüzyıllardır çeşitli varsayımlar ve şekiller ortaya atmıştır.

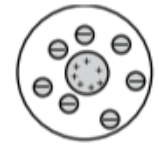
Buna göre;



Dalton Atom Modeli  
I



Thomson Atom Modeli  
II



Bohr Atom Modeli  
III

Verilen atom modelleri I, II ve III şekillerinin hangilerinde doğru olarak verilmiştir?

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