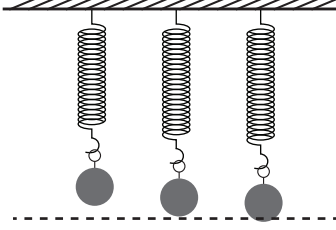


Kuvvet, İş ve Enerji - 2

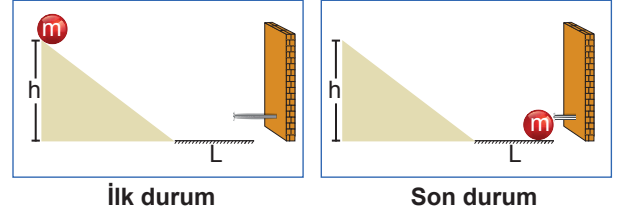
1. Dünya'da üç farklı yükseklikte bulunan özdeş metal güllerin özdeş yaylarda oluşturduğu uzama miktarları gözlemlenmiştir.



Buna göre, bu gözlem aşağıdaki hipotezlerden hangisini destekler?

- A) Cisimlerin ağırlığı Dünya'nın merkezinden uzaklaştıkça artar.
- B) Dünya'nın merkezine yakın cisimlere kütle çekim kuvveti daha fazla etki eder.
- C) Cisimlerin kütlesi Dünya'nın farklı yüksekliklerinde aynı kalır.
- D) Cisimlerin ağırlıkları buldukları konuma göre değişiklik gösterebilir.

3. Bir cismin sahip olduğu potansiyel enerji ile yaptığı iş arasındaki ilişkiyi göstermek isteyen bir öğrenci aşağıdaki düzeneği hazırlıyor. Belirli bir yükseklikten serbest bırakılan m kütleli bir topun bir kısmı duvara girmiş olan çiviye çarpması sonucu çivinin duvara biraz daha girdiğini gözlemliyor.



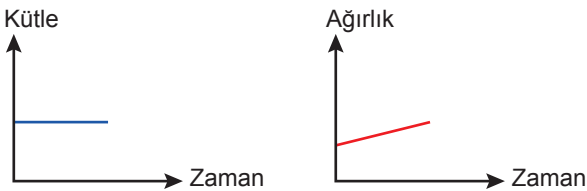
Buna göre çivinin duvara daha fazla girebilmesi için,

- I. h yüksekliğini arttırmak
- II. m kütlelerini arttırmak
- III. L uzunluğunu arttırmak

uygulamalarından hangileri yapılmalıdır?

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

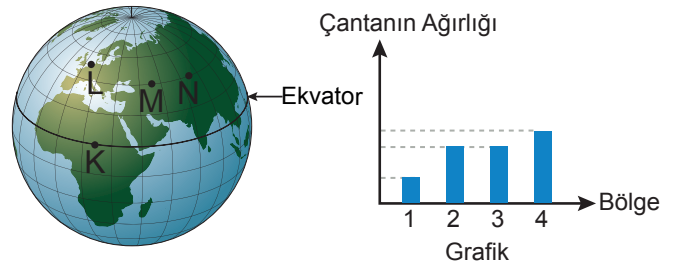
2. Havada hareket etmekte olan bir uçağın kütesinin ve ağırlığının zamana bağlı değişimini gösteren grafikler verilmiştir.



Verilen grafiklere göre bu uçakla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Uçağın madde miktarı artmıştır.
- B) Uçak Ekvator'dan Kuzey Kutbu'na doğru gitmektedir.
- C) Uçağa etki eden yer çekimi kuvveti değişmemektedir.
- D) Uçak Dünya'nın merkezinden uzaklaşmaktadır.

4. Sırt çantasıyla seyahat eden bir gezginin konakladığı bölgeler Dünya modeli üzerinde harfler ile işaretlenmiştir. Sırt çantasının işaretlenen konumlardaki ağırlığı grafikte verilmiştir.

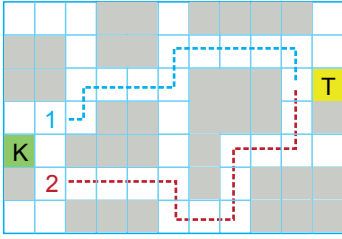


Buna göre, gezginin konakladığı bölgeler ile grafikteki 1, 2, 3 ve 4 rakamları aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir? (Konaklanan bölgelerin deniz seviyesinden yüksekliği aynıdır.)

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|---|---|---|---|
| A) | K | M | N | L |
| B) | K | L | M | N |
| C) | L | N | M | K |
| D) | L | M | N | K |

Kuvvet, İş ve Enerji - 2

5. Kargo şirketi, çalışanlarına şubeden çıktıkları andan itibaren fiziksel anlamda yaptıkları iş ile doğru orantılı olarak ödeme yapmaktadır. Kargo şubesinden aldıkları özdeş paketlerden birini Mert market arabasıyla iterek Suat ise kucağına alarak teslimat noktasına ulaştırmıştır.



K: kargo şubesi
T: teslimat noktası
1: Mert'in izlediği yol
2: Suat'ın izlediği yol

Buna göre, kargo şirketinin yaptığı ödemeyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sadece Mert'e ödeme yapmıştır.
B) Sadece Suat'a ödeme yapmıştır.
C) İkisine de eşit miktar ödemiştir.
D) Suat'a daha fazla ödemiştir.

6. Yanda bir cismin zaman içinde ağırlık değişimini gösteren grafik verilmiştir.



Grafiğe göre cismin ağırlığındaki değişimin nedeni,

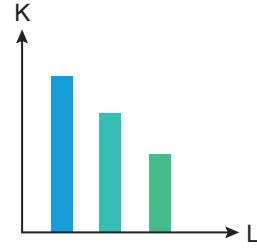
- I. Paraşütle dağdan deniz seviyesine indirilmesi
II. Dünya'dan Ay'a götürülmesi
III. Kutuplardan Ekvator'a taşınması

hareketlerinden hangileri ile açıklanabilir?

- A) Yalnız II
B) Yalnız III
C) I ve III
D) I, II ve III
7. Aşağıdakilerden hangisinde ölçülen nicelik ile kullanılan birim birbirine uygun değildir?

- A) Cismin ağırlığı 450 kg'dır.
B) Cismin kütlesi 450 g'dır.
C) Yapılan iş 450 J'dür.
D) Harcanan enerji 450 J'dür.

8. Görselde K ve L değişkenlerine ait bir grafik verilmiştir.



Verilen grafiğe göre, K ve L'nin temsil ettiği değişkenler aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Cisim aynı ise; K ağırlık, L gezegenler
B) Cisim aynı ise; K kütle, L gezegenler
C) Konum aynı ise; K ağırlık, L cisimler
D) Konum aynı ise; K kütle, L cisimler

9. Tasarlanan bir bilgisayar oyununda özdeş topların üç gezegende ölçülen ağırlıkları tabloda verilmiştir.

Gezegenler	Top Ağırlıkları (N)
K	2
L	0,74
M	2,64

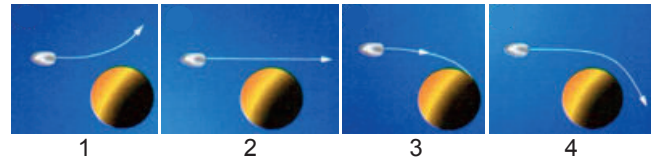
Bu toplar buldukları gezegenlerde yukarıya doğru aynı kuvvetle atılacaktır.

Buna göre, topların gezegenlerde ulaştığı yükseklikler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

10. Mars gezegenine, gezegenin etki alanına girecek şekilde bir asteroidin yaklaştığı varsayılmaktadır.

Buna göre bu asteroidin izleyeceği rota,



görsellerinden hangilerinde doğru verilmiş olabilir?

- A) 1 ve 2
B) 1 ve 4
C) 2 ve 3
D) 3 ve 4