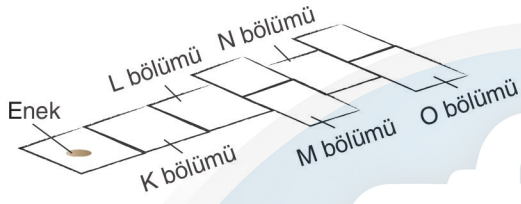
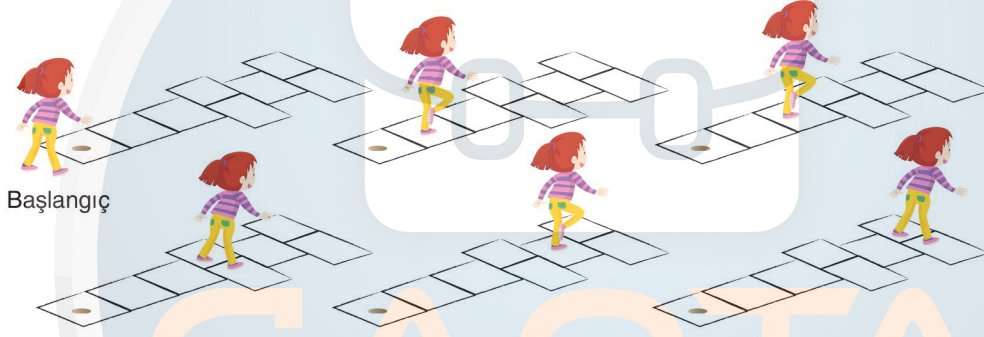


11. Seksek, sınırları belli olarak çizilen kutu gibi çizgiler arasına tek ya da çift ayak basarak oynanır. Oyunda temel kural enek olan kutuya basılmaması, tek kutulu bölümlere tek ayak ile, çift kutulu bölümlere çift ayak ile basılması şeklindedir.

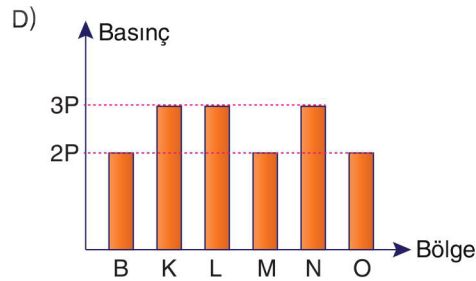
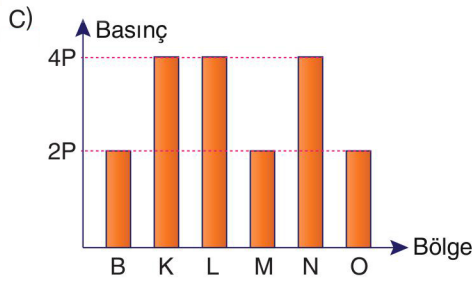
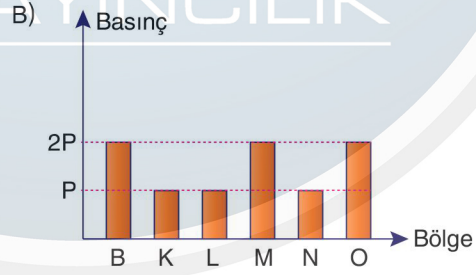
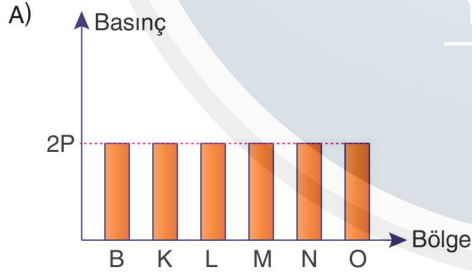


Eylül seksek oyununa çift ayak üstünde başlayıp son bölüme kadar kurallara uygun bir şekilde geliyor.



Başlangıçtan son bölüme gelene kadar Eylül'ün zemine uyguladığı basıncı hangi grafikteki gibi olabilir?

(B: Başlangıç)



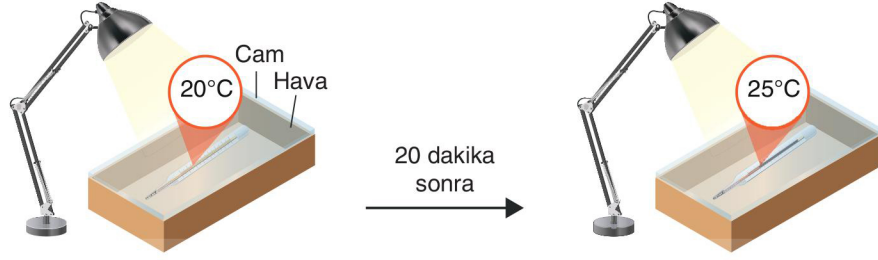
4. Günlük hayatta sık sık kullanırız pedallı çöp kovalarını. Hijyen açısından harika bir tasarımdır. Pedala ayak ile basılır ve kapak açılır, çöp içerisine atılır. Ayak çekilir ve kapak kapanır. Eliniz çöp kovalarına hiçbir şekilde temas etmez. Peki, bu çöp kovalarının çalışma mekanizmasını hiç merak ettiniz mi? Biz sizin için çöp kovalarının bazı bölümlerini yarı saydam hâle getirip araştırdık.



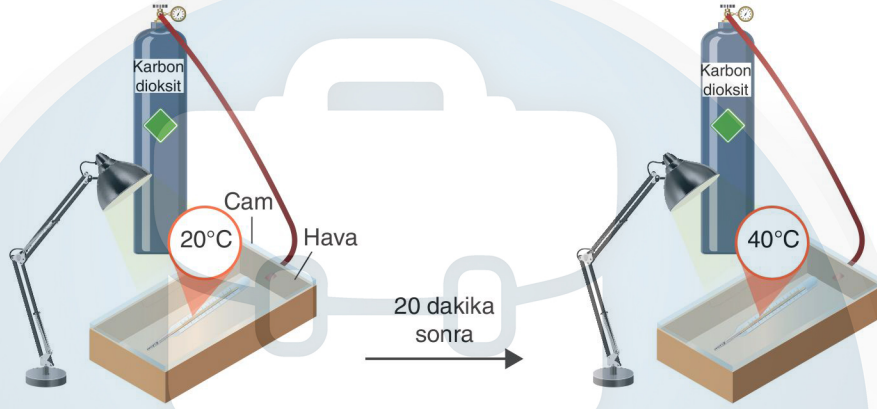
Çöp kovası tasarımıyla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tasarımda destek arada ve kuvvet arada olmak üzere iki ayrı kaldıraç sistemi bulunur.
B) Tasarımın yapısındaki basit makineler kuvvetten kazanç sağlamaz.
C) Tasarım pedala uygulanan kuvvetin yönünü değiştirme özelliğine sahiptir.
D) Tasarımda yük çöp kovalarına atılan çöplerdir.

20. Özdeş kutuların içerisine özdeş termometreler yerleştirilip her ikisinin de üstüne cam kapatılıyor. II. düzenekte kutunun içerisine karbondioksit gazı verildikten sonra her iki düzenekteki özdeş lambalar yakılıyor. 20 dakika sonra termometrelerin gösterdiği değer şekildeki gibi oluyor.



I. düzenek



II. düzenek

Yapılan bu etkinlikle ilgili olarak;

- I. Sera gazlarından karbondioksitin ortam sıcaklığına etkisi araştırılmıştır.
- II. II. düzenekte sıcaklığın I. düzeneden daha fazla artması karbondioksitin ısıyı tuttuğunu ispatlar.
- III. II. düzenekte karbondioksit yerine metan gazı kullanılsaydı sıcaklık artışı I. düzenedeki artış ile aynı olurdu.

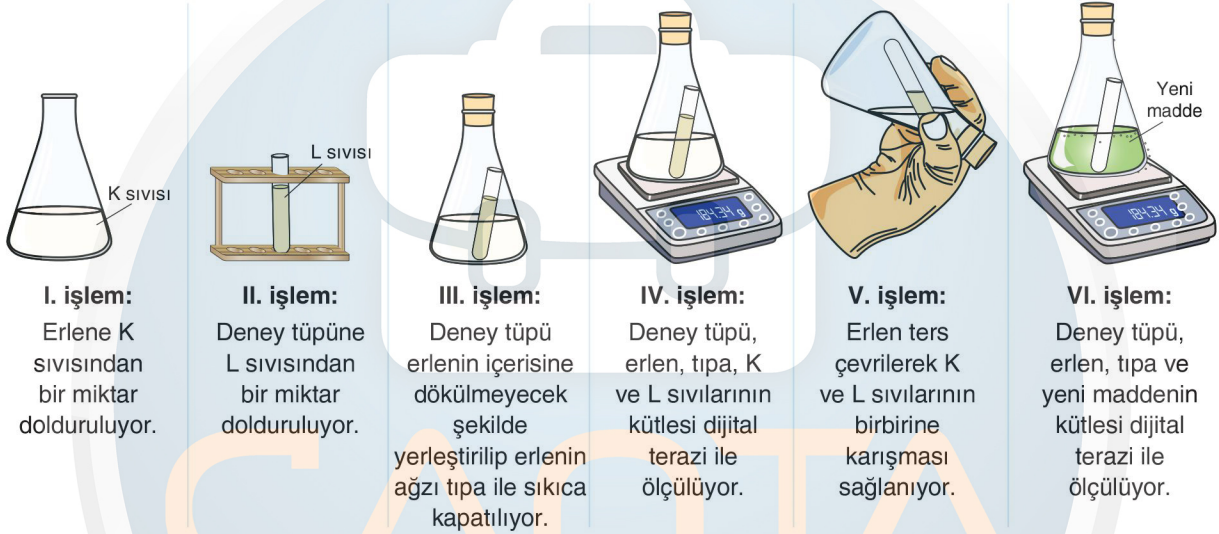
verilenlerden hangileri doğrudur?

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

10. ■ Bileşikler kimyasal tepkimeler sonucunda oluşur.

■ Kimyasal tepkimelerde kütle korunur.

Kimyasal tepkimelerde kütle korunduğunu göstermek amacıyla bir deney yapılıyor. Deneyin işlem basamakları ve ölçüm sonuçları şekilde gösterilmiştir.



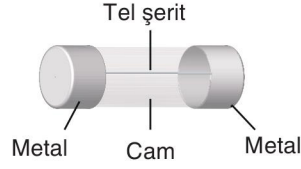
Bu deney ile ilgili olarak;

- I. Kimyasal değişimin başladığı işlem basamağı V. işlemdir.
- II. Kimyasal tepkimelerde kütle korunmuş sonucuna IV ve VI. işlemlerdeki ölçüm sonuçlarına bakılarak ulaşılır.
- III. III. işlemde erlenin ağzının tıpa ile kapatılması deneyin amacına ulaşmayı etkilemez.

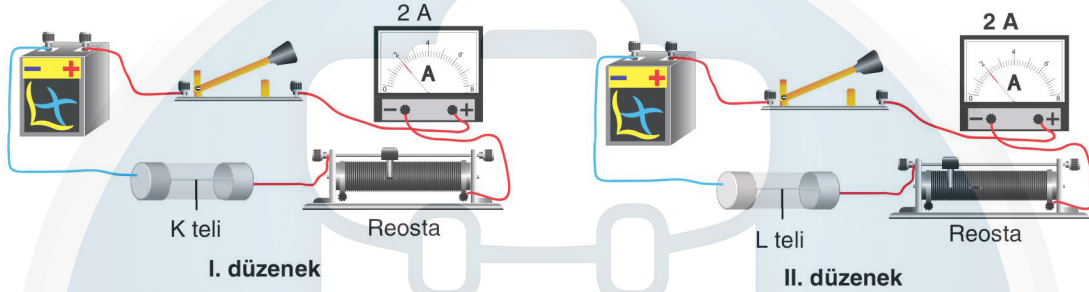
verilenlerden hangileri doğrudur?

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

16. Sigorta, üzerinden aşırı akım geçtiğinde devreyi açan elemandır. Sigortaların birçok çeşidi vardır. Bunlardan bir tanesi de cam tipi sigortalardır. Bu sigorta tipi genellikle elektronik devrelerde devre elemanlarını, bir kısa devre hâlinde yüksek akımlara karşı korur. Yapısında ise iki metal arasında silindirik şekilde bir cam bulunmaktadır. Bu cam içerisinde ise dayanacağı akım şiddetine göre bir tel şerit bulunmaktadır. Sigorta teli üzerinden dayanabileceğinden fazla bir akım geçtiğinde yanar ve iki metal arasındaki iletimi keser.



Bir firma üreteceği 1,5 A'lık akım ile çalışan bir elektrikli alette cam tipi sigorta kullanma kararı alıyor. Cam tipi sigortada kullanacağı tel şeridi belirlemek için aşağıdaki düzenekleri hazırlıyor. (Düzeneklerde reosta devreden eşit akım geçmesi için kullanılmıştır.)



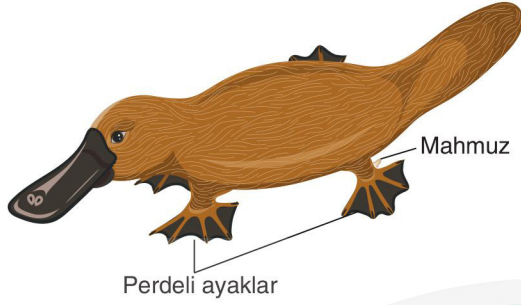
I. düzenekte anahtar kapatıldığında K teli sadece ısınıyor, telde ışık verme ve kopma gerçekleşmiyor.

II. düzenekte anahtar kapatıldığında L teli önce ısınıyor, sonra ışık vermeye başlıyor ve kısa bir süre sonra tel kopuyor.

Üretilecek elektrikli aletin sigorta sisteminde hangi teli kullanmayı tercih edersiniz? Neden?

- A) K telini tercih ederim çünkü 2A'lık akıma dayanarak kopmamış.
- B) L telini tercih ederim çünkü ışık vermesi aletin çalıştığını gösterir.
- C) K telini tercih ederim çünkü üretilen aletin ışık vermesi gerekmiyor.
- D) L telini tercih ederim çünkü 1,5 A'den fazla akım geçtiğinde devreyi açıyor.

8. Ördek gagalı ornitorenk, günümüzde yalnızca Doğu Avustralya ve Tazmany'a da bulunan bir yarı-sucul memelidir.



Ornitorenkler perdeli ayakları sayesinde yüzebilirler. Ortalama 1.5-2 kg arasındaki bu canlının vücut sıcaklığı normal memelilerde görülen 37°C'un biraz altındadır ve genellikle 32°C civarında ölçülür. Bu durum hayatını genellikle suda geçirmesinin sonucudur. Erkek ornitorenkler zehirli uzuvlara sahiptir. Türün sadece erkeklerine özgü kalıtsal bir özellik olan mahmuzlar arka ayaklardaki boynuz benzeri yapılardır. Bu mahmuzların içi boştur ve zehir salgısına bağlıdır. Zehir küçük hayvanları öldürecek kadar güçlüdür.

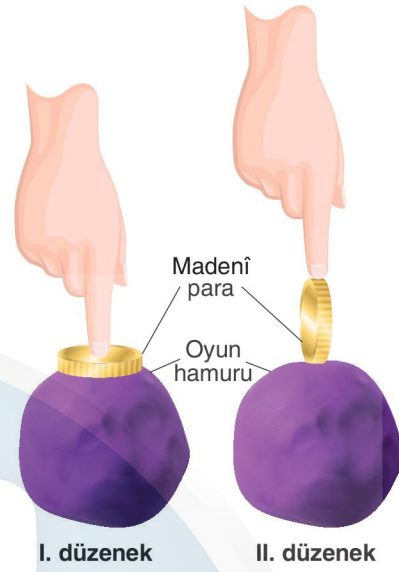
Bu metne göre ornitorenklerle ilgili olarak;

- I. Perdeli ayaklar bulunduğu çevreye uyumunu kolaylaştırmıştır.
- II. Vücut sıcaklığının normal memelilerden düşük olması suda yaşama uyumu sağlayan bir adaptasyondur.
- III. Mahmuzlar sadece erkeklerde bulunduğu için modifikasyon örneğidir.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

9. Özdeş oyun hamurlarının üzerine özdeş iki madeni para şekilde gösterildiği gibi yerleştiriliyor.



Bu düzeneklerle bazı hipotezler test edilmek isteniyor.

- I. hipotez :** Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, kuvvet uyguladıkları yüzeyin alanı ile ters orantılıdır.
- II. hipotez :** Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, yüzeye uyguladıkları kuvvet ile doğru orantılıdır.

Hipotezlerin test edilmesiyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. hipotezi test etmek için düzenekler uygundur ancak parmak ile uygulanacak kuvvetler farklı olmalıdır.
- B) II. hipotezi test etmek için düzenekler uygun değildir, dik yerleştirilen madeni para yatay olarak çevrilip parmak ile eşit büyüklükte kuvvet uygulanmalıdır.
- C) I. hipotezi test etmek için düzenekler uygundur ancak parmak ile uygulanacak kuvvetler eşit büyüklükte olmalıdır.
- D) II. hipotezi test etmek için düzenekler uygun değildir, yatay yerleştirilen madeni para dik olarak çevrilip parmak ile eşit büyüklükte kuvvet uygulanmalıdır.

9. Bir inşaat firmasına ait kule vinç, şiddetli rüzgâr sebebiyle devriliyor. Kule vincin devrildiği bölgede yer alan iki ayrı otomobil vincin altında kalarak kullanılmayacak duruma geliyor. Otomobil sahipleri vincin devrilmesinde kusurlu olduklarını düşündükleri inşaat firmasını mahkemeye veriyor. İnşaat firmasının avukatları vincin devrilmesinin çok şiddetli rüzgâr sebebiyle gerçekleştiğini, firmanın kusurlu olmadığını ve davanın reddini talep ediyorlar. Otomobil sahiplerinin avukatı ise bölgede rüzgârın her zaman şiddetli olduğunu, hâkimden olaya bilirkişi atmasını ve ona göre karar vermesini istiyor. Hâkim bilirkişi atama isteğini kabul edip iki ayrı bilirkişi atıyor. Bilirkişilerden gelen raporları incelemek üzere mahkemeyi ertelıyor.

I. bilirkişi raporu:

- Bölgenin iklimi, sıklıkla şiddetli rüzgâr görülen bir iklimdir.
- Rüzgârın ortalama süratinin 50 m/s'ye çıktığı daha önce sıkça gözlemlenmiştir.

II. bilirkişi raporu:

- Kazanın gerçekleştiği gün ve saatte bölgedeki rüzgârın sürati 45 m/s'dir.

Raporları inceleyen hâkim inşaat firmasını tedbirsiz davrandığı için kusurlu bularak otomobil bedellerinin davacılara ödenmesine karar veriyor.

Bu olay ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I. bilirkişi bir klimatologdur, bölge iklimi hakkında bilgi vermiştir.
- B) II. bilirkişi bir meteorologdur, kaza günündeki hava durumu bilgisini vermiştir.
- C) Kazanın gerçekleştiği gün rüzgârın sürati bölge ikliminde gerçekleşebilir bir sürat olduğu için inşaat firması kusurlu bulunmuştur.
- D) Kazanın gerçekleştiği gün rüzgârın sürati 55 m/s olsaydı hâkim firmayı yine kusurlu bulurdu.