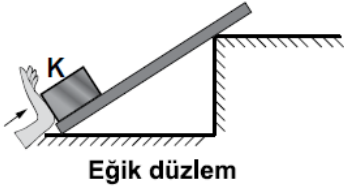
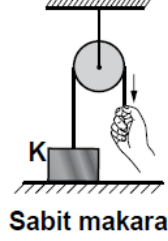


# TEOG 2 DENEME SINAVI

- 1- Sürtünmelerin önemsiz olduğu bir yerde K yükü, aşağıdaki basit makinelerle şekilde gösterildiği gibi yukarı kaldırılmak isteniyor.



Buna göre, K yükü hangi makineler ile kaldırılırsa, **kesinlikle** kendi ağırlığından daha küçük bir kuvvetle kaldırılabilir?

- A) Eğik düzlem  
B) Eşit kollu kaldıraç  
C) Sabit makara ve eğik düzlem  
D) Eşit kollu kaldıraç ve sabit makara

- 2- Bir balıkçı avlamaya çalıştığı balığı yüzeye yakın olarak görmektedir. Oysa balık daha derindedir.

Balıkçının, balığı farklı yerde görmesinin sebebi aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

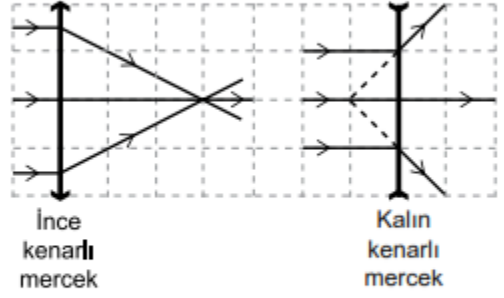
- A) Işığın saydam ortama geldiğinde soğurulması  
B) Işığın saydam yüzeye çarptığında yansıma uğraması  
C) Işığın farklı saydam ortamlardan geçerken doğrultu değiştirmesi  
D) Işığın farklı saydam ortamlardan geçerken renklere ayrılması

- 3- Yalıtkan iplerle asılmış iletken ve pozitif yüklü K cismi ile iletken ve nötr L cismi birbirlerine dokundurulup bırakılıyor.

Bundan sonra cisimlerin yükleri ve birbirlerini çekip itme durumları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) K ve L pozitif; birbirlerini iterler.  
B) K ve L negatif; birbirlerini iterler.  
C) K ve L pozitif; birbirlerini çekerler.  
D) K pozitif, L negatif; birbirlerini çekerler.

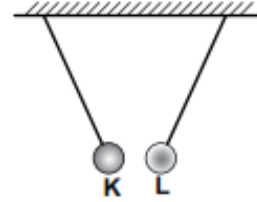
- 4- Birim kareler üzerine yerleştirilmiş merceklerden ince ve kalın kenarlı merceğe gönderilen paralel ışık demeti, merceklerden geçtikten sonra şekildeki gibi kırılıyor.



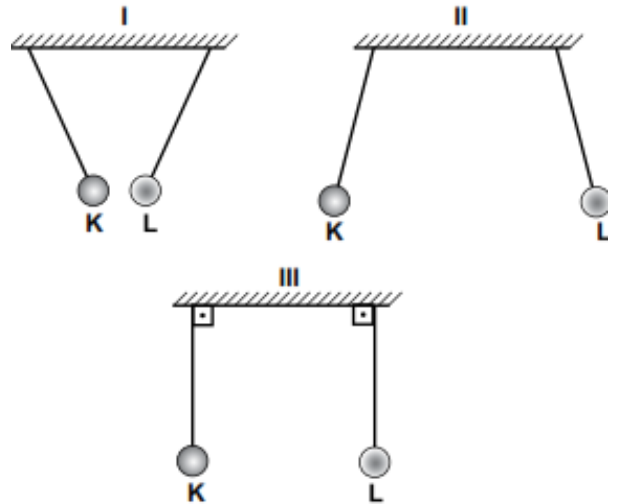
Buna göre ince kenarlı merceğin odak uzaklığı, kalın kenarlı merceğin odak uzaklığının kaç katıdır?

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

- 5- Farklı miktarlarda zıt elektrik yükleri ile yüklenen iletken K ve L küresel cisimleri, birbirlerini şekildeki gibi çekiyorlar.



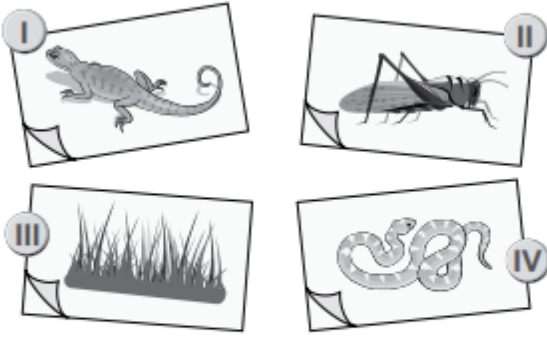
K ve L cisimleri yalıtkan iplerden tutularak birbirine dokundurulup serbest bırakılıyor.



Buna göre, K ve L'nin konumları yukarıdakilerden hangileri gibi olabilir?

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

- 6- Öğrenciler, şekilde verilen canlılardan bir besin zinciri oluşturmak istiyor.



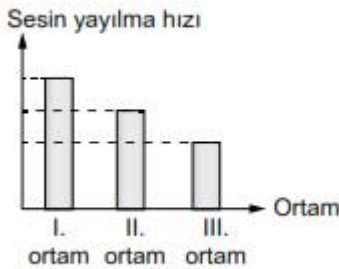
Buna göre öğrencilerin yaptığı aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

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

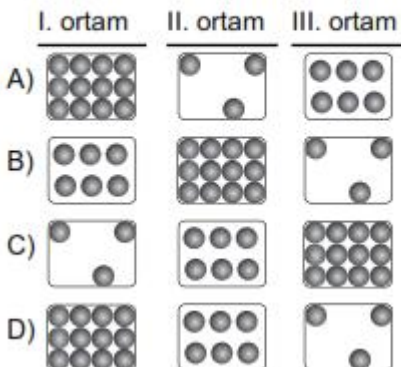
- 7- Mayozun, canlılarda kalıtsal çeşitlilik sağladığını söyleyen bir öğrenci, aşağıdakilerden hangisini bu görüşünü desteklemek için kullanabilir?

- A) DNA'nın kendini eşlemesini  
B) Sitoplazma bölünmesinin gerçekleşmesini  
C) Bölünme sırasında kromozomların belirgin hâlde görülmesini  
D) Kromozomlar arasında parça değişimi olmasını

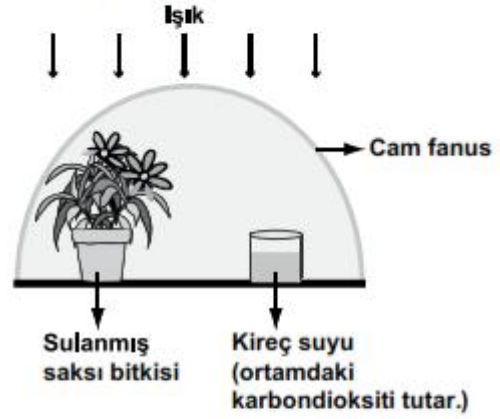
- 8- Sesin üç farklı ortamda yayılma hızları grafikte verilmiştir.



Buna göre, taneciklerinin büyüklükleri aynı olan bu ortamların, birim alandaki tanecik modelleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



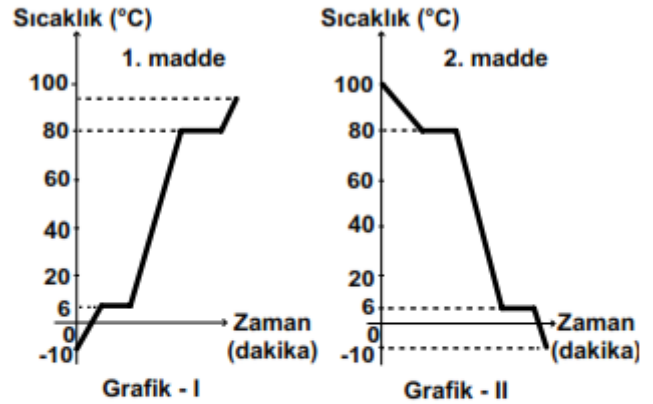
- 9- Bir öğrenci karbon ve oksijen döngüsünü basitleştirerek deneyle göstermek istiyor. Bunun için hazırladığı aşağıdaki düzenekte bir hata yaptığını fark ediyor.



Buna göre öğrenci, hatasını gidermek için şekildeki düzenekte hangi değişikliği yapmalıdır?

- A) Kap içindeki kireç suyunun miktarını arttırmalı.  
B) Kireç suyunu çıkarıp yerine kurbağa koymalı.  
C) Bitkiyi çıkarıp yerine şapkalı mantar koymalı.  
D) Ortam sıcaklığını yavaş yavaş arttırmalı.

- 10- Aynı olup olmadıkları bilinmeyen iki saf maddeye ait sıcaklık - zaman grafikleri aşağıda verilmiştir:



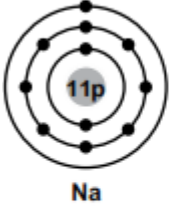
Buna göre, grafiklerdeki maddelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) 1. ve 2. madde farklı maddelerdir.  
B) 0 °C'ta iki madde de aynı hâldedir.  
C) Başlangıç sıcaklıklarında maddeler aynı hâldedir.  
D) I. ve II. grafik, maddelerin ısınma eğrilerini gösterir.

Cevap Anahtarı



- 11- Na atomunun elektron dizilimi ile L, M ve Z atomlarının son katmanlarındaki elektron sayısının son katmanlarındaki elektron sayısını aşağıda verilmiştir:



Atom	Son katmandaki elektron sayısı
L	2
M	7
Z	8

Buna göre Na atomu; L, M ve Z atomlarının hangisi ile ne tür bağ oluşturur?

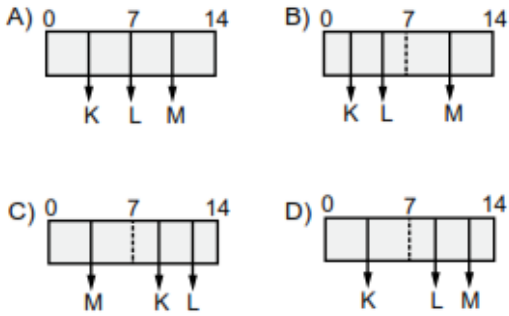
- A) M ile kovalent bağ  
B) Z ile kovalent bağ  
C) L ile iyonik bağ  
D) M ile iyonik bağ

- 12- Öğretmeni, Mert'e K, L ve M maddelerinin sulu çözeltileriyle ilgili aşağıdaki bilgileri veriyor:

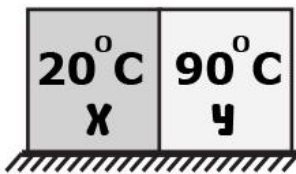
- K çözeltisinin pH değeri L'ninkinden küçüktür.
- L, suda çözüldüğünde  $H^+$  iyonu oluşturmuştur.
- M, suda çözüldüğünde  $OH^-$  iyonu oluşturmuştur.

Bu verileri kullanarak, çözeltilerin pH değerlerinin hangi aralıkta olabileceğini tahmin etmesini ve buna göre çözeltileri pH ölçeğine yerleştirmesini istiyor.

Mert, doğru yanıt verdiği göre, çözeltileri aşağıdaki pH ölçeklerinin hangisindeki gibi yerleştirmiştir?



- 13- Aynı maddeden yapılmış farklı kütlelerde X ve Y küpleri farklı sıcaklıktadır.



Isı akışı bittikten sonra kürelerin son sıcaklığı aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

- A)22 B)45 C)55 D)89

- 14- Hipotez: Doğadaki bazı canlıların gerçekleştirdiği mayalanma olayı sonucunda karbondioksit açığa çıkar.

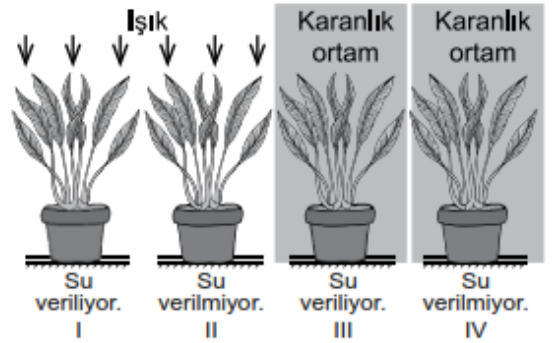
Bu hipotezin doğruluğunu test etmek isteyen üç öğrenci, cam fanuslara şekildeki I, II ve III numaralı düzenekleri hazırlamışlardır.



Bu düzeneklerle ilgili olarak aşağıda verilen açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Yalnız II uygundur; I'e bira mayası, III'e saksı bitkisi eklendiğinde bu düzeneklerde de mayalanma olayı gözlenir.  
B) Yalnız III uygundur, I ve II'de kireç suyunun bulanmasına mayalanmanın yol açtığı söylenemez.  
C) I ve III uygundur, her ikisinde de kireç suyunun bulanmasına neden olan birer canlı türü vardır.  
D) II ve III uygundur, her ikisinde de mayalanma olayını gerçekleştiren canlı türü vardır.

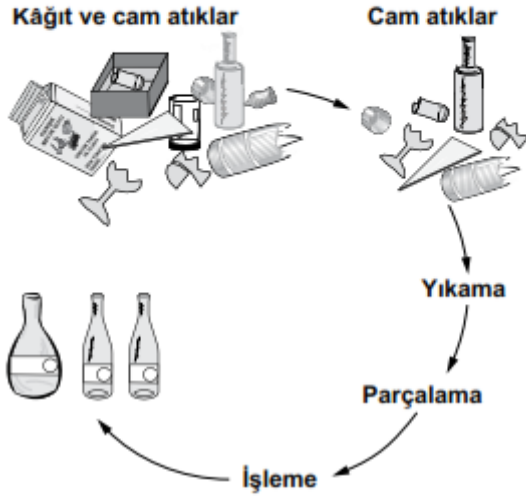
- 15- Öğretmen, öğrencilerinden "Fotosentez için ışık gereklidir." bilgisini aşağıdaki düzeneklerden yararlanarak göstermelerini istiyor. Bu düzeneklerdeki saksı bitkileri, toprak özellikleri ve miktarları özdeş olup ortam sıcaklıkları aynıdır.




Buna göre öğrenciler hangi iki deney düzenegini seçerse bu amaca ulaşabilirler?

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

- 16-** Atıkların geri dönüştürülmesiyle, enerji tüketiminde, hava kirliliğinde, su tüketiminde önemli oranda azalma olacaktır. Bu amaçla kurulan tesislerde atıklar işlenmektedir.



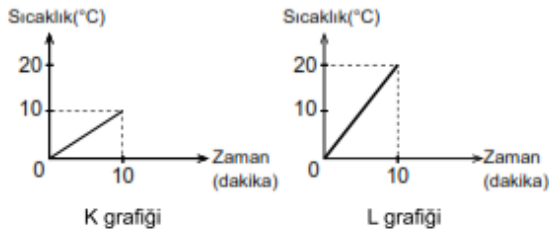
Şekilde bazı atıkların işlenmesiyle ilgili aşamalar verilmiştir. İşlem sonunda elde edilen ürünlerin üzerine  işareti yapıştırılmıştır.

Şekle göre, bu işaretin anlamı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bu ürün, geri dönüştürülmüş malzeme kullanılarak elde edilmiştir.  
 B) Bu ürünün ikinci kez geri dönüştürülmesi mümkün değildir.  
 C) Bu ürün, doğada kendiliğinden çok kısa sürede parçalanarak madde döngüsüne katılır.  
 D) Bu ürün, geri dönüştürülmüş kâğıt ve camın karıştırılıp işlenmesiyle elde edildiğinden kısa süreli kullanılmalıdır.

**17-**

Bir deneyde başlangıç sıcaklıkları aynı, kütleleri farklı olan aynı saf maddeler, hâl değişimi olmaksızın özdeş ısıtıcılarla ısıtılmaktadır. Deney sırasında aşağıdaki grafikler çizilmiştir.



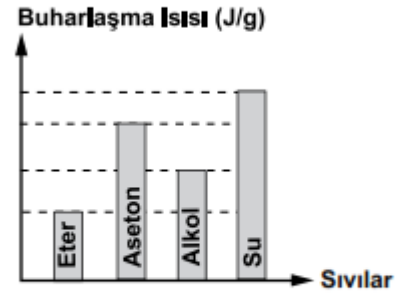
Buna göre;

- I. K grafiğindeki maddenin kütlesi L'dekinden daha fazladır.  
 II. Maddelerin sıcaklığını 50°C'a çıkarmak için K grafiğindeki maddeye daha fazla ısı verilmelidir.  
 III. L grafiğindeki madde, 50°C sıcaklığa K'dekinden daha uzun sürede ulaşır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 18-** Aynı ortamda, kaynama sıcaklıklarında bulunan bazı sıvıların buharlaşma ısılarına ait grafik aşağıda verilmiştir.



Kütleleri eşit olan bu sıvılar, aynı anda özdeş ısıtıcılarla sürekli ısıtıldığında, hangisinin tamamı daha önce buharlaşır?

- A) Eter    B) Aseton    C) Alkol    D) Su

- 19-** Erime sıcaklıklarında bulunan buz, demir ve kurşunun erime ısıları tabloda verilmiştir.

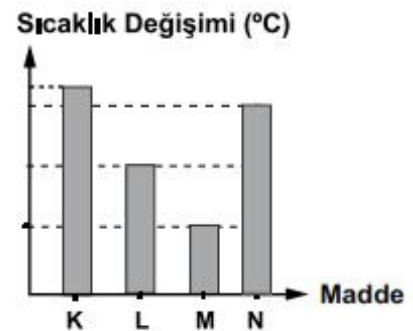
Madde	Erime ısısı (J/g)
Buz	334,4
Demir	117,04
Kurşun	22,57

Tablodaki verilere göre aynı miktarda alınıp, özdeş kaplara konulan bu maddeler, sabit ısı veren özdeş ısıtıcılarla aynı anda sürekli ısıtılmaya başlanırsa aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) İlk önce buzun tamamı erir.  
 B) Tamamının erime süresi en uzun olan madde buzdur.  
 C) Tamamını eritmek için en fazla ısı kurşuna verilmelidir.  
 D) Demir erimeye başladığında, kurşunda erime gözlenmez.

**20-**

İlk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan K, L, M ve N maddeleri, aynı ortamda özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. Bu maddelerin sıcaklık değişimi grafikteki gibidir.



Bu maddelerin öz ısılarının sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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