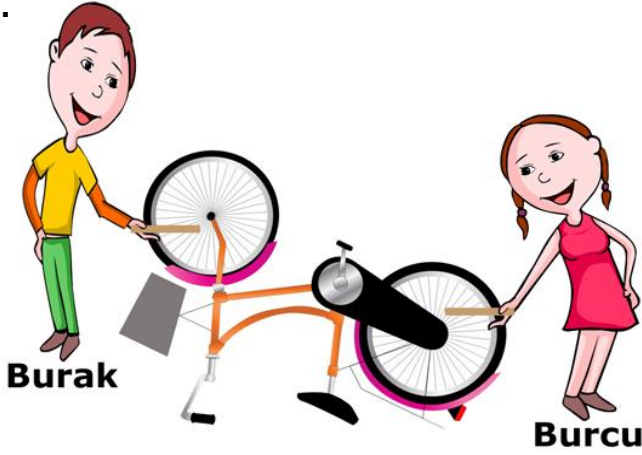


A. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız. (5x15=75 puan)

1.



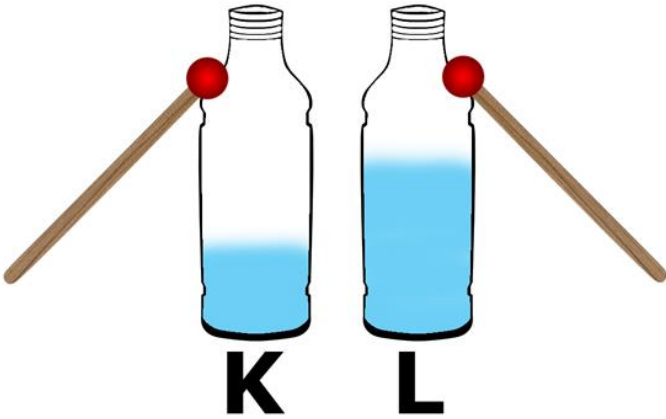
Burak ve Burcu bisikleti ters çevirerek şekildeki duruma getiriyorlar. Ellerine aldıkları plastik cetveli tekerleğin millerine hafif değecek şekilde tutuyorlar. Burak **ön tekeri hızlı**, Burcu ise **arka tekeri yavaş** çevirerek çıkan sesleri dinliyorlar.

Ön ve arka tekerden çıkan seslerin yüksekliği için hangisi doğru olur?

Ön teker **Arka teker**

- A) Kalın İnce
B) İnce İnce
C) İnce Kalın
D) Kalın Kalın

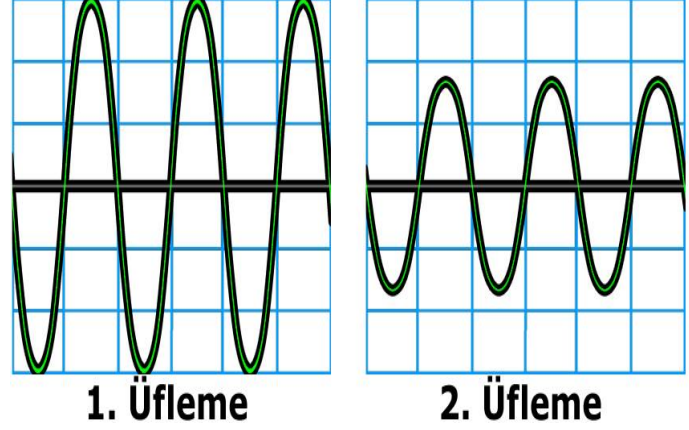
2. Şekilde gösterilen miktarda su dolu olan K ve L şişelerinden **K'ye hafifçe**, **L'ye ise daha şiddetli** bir şekilde tokmakla vuruluyor.



Buna göre K ve L şişelerinden çıkan seslerin ince-kalın ve şiddetli zayıf olarak sınıflandırılması hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | İnce | Kalın | Şiddetli | Zayıf |
|----|------|-------|----------|-------|
| A) | K | L | K | L |
| B) | K | L | L | K |
| C) | L | K | L | K |
| D) | L | K | K | L |

3.

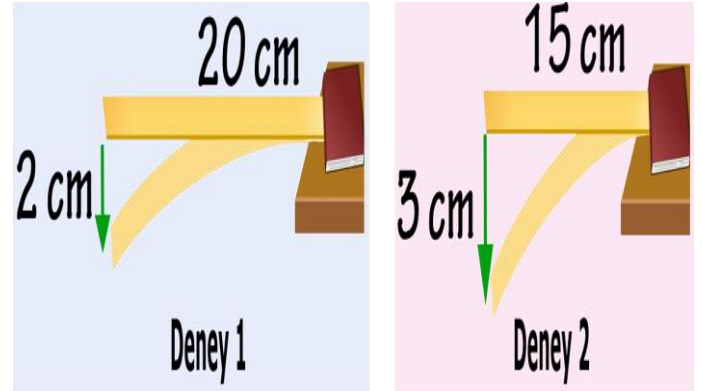


Asya flütü iki kere üflediğinde ses dalgalarının gösterimi şekildeki gibidir. (Aralıklar eşittir.)

İkinci üflemede Asya birinci üflemeden farklı olarak ne yapmıştır?

- A) Farklı bir notayı daha az şiddetle üflemiştir.
B) Aynı notayı daha az şiddetle üflemiştir.
C) Farklı bir notayı aynı şiddette üflemiştir.
D) Aynı notayı daha fazla şiddetle üflemiştir.

4.

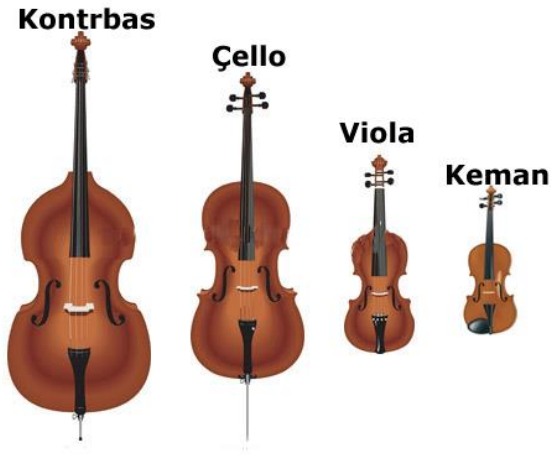


Nisa 1. deneyde cetveli titreştiriyor. 2. deneyde ise şekildeki değişiklikleri yaparak tekrar cetveli titreştiriyor.

2. deneyde sesin şiddeti ve yüksekliği birinci deneye göre nasıl değişmiştir?

- | | Sesin şiddeti | Sesin yüksekliği |
|----|---------------|------------------|
| A) | Artar | Artar |
| B) | Artar | Azalır |
| C) | Azalır | Artar |
| D) | Azalır | Azalır |

5.



Keman ailesinde en kalın ses kontrbastan çıkarken boyut küçüldükçe müzik aletinden çıkan sesler incelik.

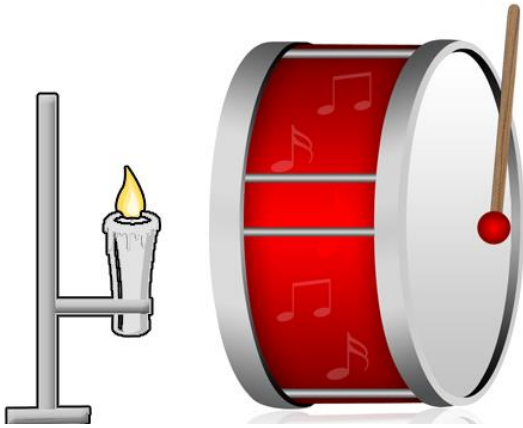
Bu durum ile ilgili olarak;

- I. Kontrbasta kemandan daha uzun tel kullanılır,
- II. Kemanda çellodan daha ince tel kullanılır,
- III. En düşük frekansta kontrbasın telleri titreşir.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

6.



Öğretmen sınıfa bir adet davul ve mum getirerek şekildeki düzeneği hazırlıyor.

Öğrenciler tokmak ile davula bir kere vurunca mumun alevinin hareket ettiğini gözlemliyorlar.

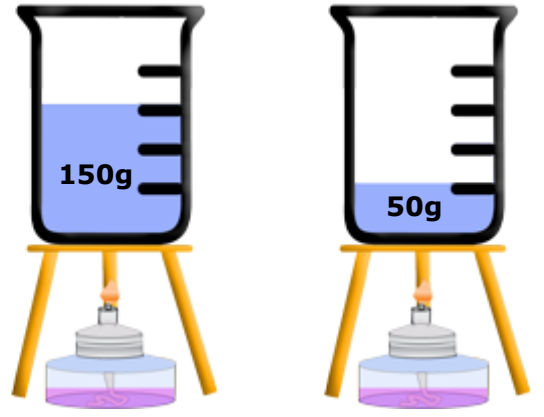
Bu etkinlik sonucunda;

- I. Sesin bir enerji türü olduğu
- II. Ses enerjisinin başka bir enerjiye dönüşebileceği
- III. Sesin ışıktan yavaş yayıldığı

Bilgilerinden hangisi ya da hangilerine ulaşabilir?

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

7.



İlk sıcaklıkları aynı olan, özdeş kaplar içerisinde farklı kütlerdeki su özdeş ısıtıcılar aynı anda ısıtmaya başlanılıyor. Bir süre sonra araştırmacı aynı anda ısıtıcıları kapatıp kaplardaki suyun son sıcaklığını tekrar ölçüyor.

Bu düzeneğin hazırlayan araştırmacı aşağıdakilerden hangisini gözlemlemek istemiştir?

- A) Sıcaklık artışında kütle etkisi var mıdır?
B) Sıcaklık artışında ısı enerjisi miktarının etkisi var mıdır?
C) Sıcaklık artışında sıvının cinsinin etkisi var mıdır?
D) Sıcaklık artışında ısı enerjisi verme süresinin etkisi var mıdır?

8. Öğrenciler gruplara ayrılarak maddeler arasındaki ısı alışverişini deney ile gözlemlemek istiyorlar.

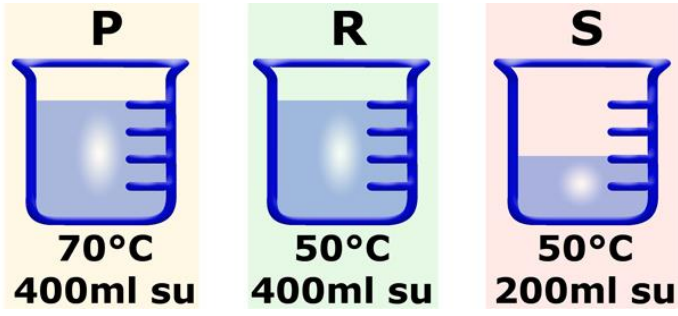
Her grubun düzeneği aşağıdaki gibi ise;



hangisi grubun hazırladığı düzenekte ısı alışverişini gözlemlenmez?

- A) Termometre B) Öz ısı
C) Sıcaklık D) Yoğuşma

9.



Yusuf sıcaklıkları ve miktarları şekildeki gibi olan su dolu kaplara eşit kütleli buz parçaları atıyor.

Bu etkinlik sonucunda;

- I. İlk önce P kabındaki buz erir
- II. En son S kabındaki buz erir
- III. Buzların erime süreleri $S > R > P$ olur

İfadelerinden hangisi ya da hangilerini gözlemler?

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

10.

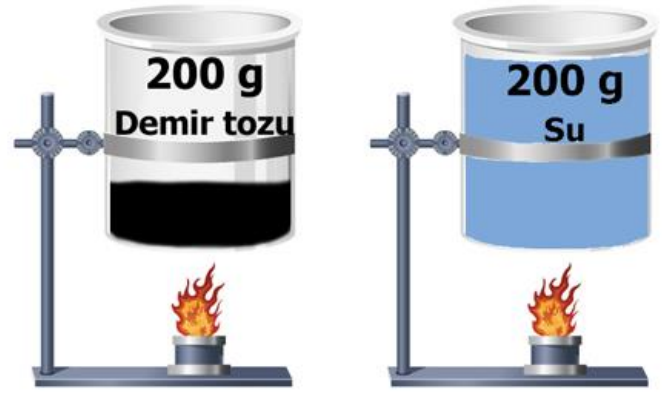


Öğretmen sınıfa getirdiği termometrede sıcaklığı 20°C olarak ölçüyor. Daha sonra termometreyi ellerin arasına alarak, termometre ile birlikte ellerini birbirine sürtüyor. Sürtme işlemi bittiğinde termometredeki sıcaklık değerini 42°C olarak gözlemliyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu etkinlikten çıkarılacak bir sonuç değildir?

- A) Mekanik enerji ısı enerjisine dönüşür.
B) Isı enerjisindeki artış ortamın sıcaklığının artmasını sağlar.
C) Sürtünme sayesinde enerjinin bir kısmı kaybolur.
D) Maddelerin ısınması için enerji almaları gerekir.

11.



17°C sıcaklıktaki 200'er gram demir tozu ve su özdeş kaplarda, özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılıyor.

Isıtma işlemi sona erdiği anda kaplardaki su ve demir tozunun son sıcaklıkları hangisi gibi olabilir? (Demirin öz ısısı: $0,46 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$, Suyun öz ısısı: $4,18 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$)

	<u>Demir tozu</u>	<u>Su</u>
A)	45°C	45°C
B)	90°C	50°C
C)	40°C	60°C
D)	70°C	70°C

12.

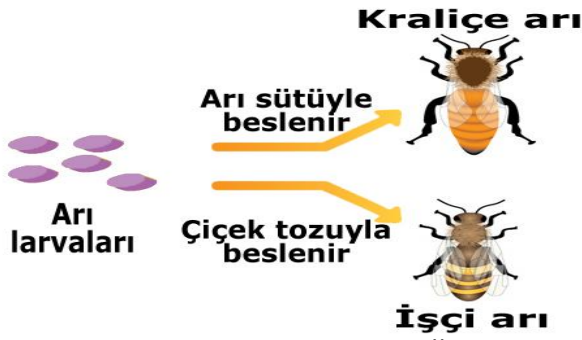


Hülya akşamleyin aseton ile tırnaklarındaki ojeyi çıkarıyor. Eşit kütleli aseton ve su dolu olan şişelerin kapaklarını açık unutarak uyuyor. Sabah uyandığında su şişesinde suyun biraz eksildiğini ama aseton şişesinde ise hiç aseton kalmadığını fark ediyor. (Suyun buharlaşma ısısı: 2257 J/g , asetonun buharlaşma ısısı: 520 J/g)

Aynı ortamda bulunan suyun bir kısmı eksilirken asetonun hiç kalmaması ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Asetonun buharlaşma ısısının az olmasından dolayı tamamı yoğunlaşmıştır.
B) Asetonun buharlaşma ısısının az olmasından dolayı tamamı buharlaşmıştır.
C) Su buharlaşmak için asetonun daha az ısı enerjisine ihtiyacı vardır.
D) Aseton buharlaşmak için sudan daha çok ısı enerjisine ihtiyacı vardır.

13.

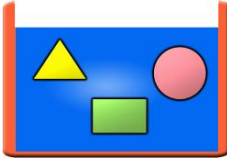


Arılarda beslenme koşullarının değişmesi kraliçe arı ve işçi arı oluşumunu şekildeki gibi etkiler.

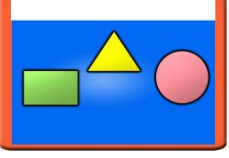
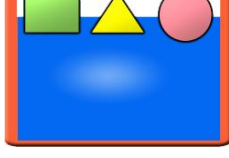
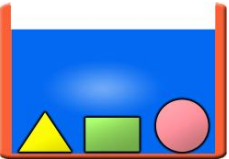
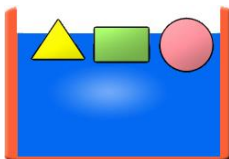
Bu olay aşağıdakilerden hangisine örnektir?

- A) Modifikasyon B) Mutasyon
C) Adaptasyon D) Evrim

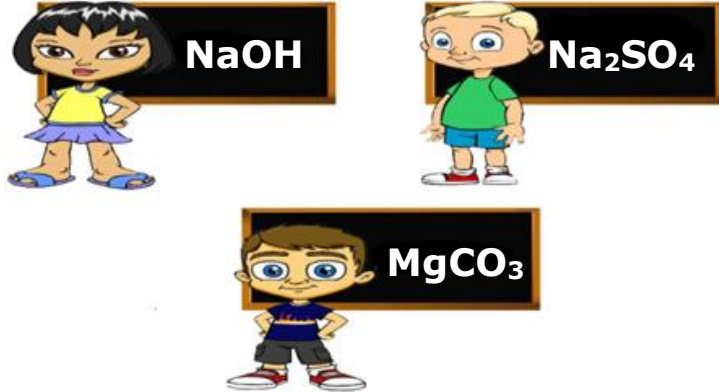
14. Sıvı içerisindeki cisimler şekildeki gibi dengededir.



Sıvının yoğunluğu bir şekilde değiştirildiğinde cisimler aşağıdakilerden hangisi gibi dengede kalmaz?

- A)  B) 
C)  D) 

15.

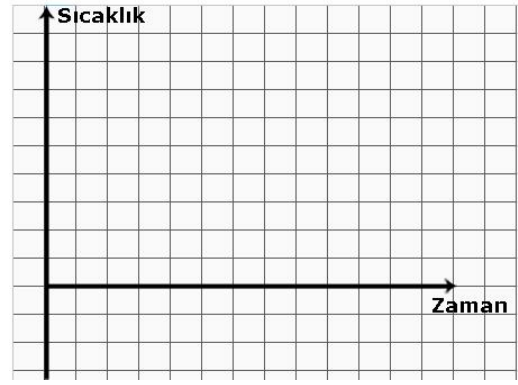


Öğrenciler tahtaya bileşik formülleri yazmışlardır.

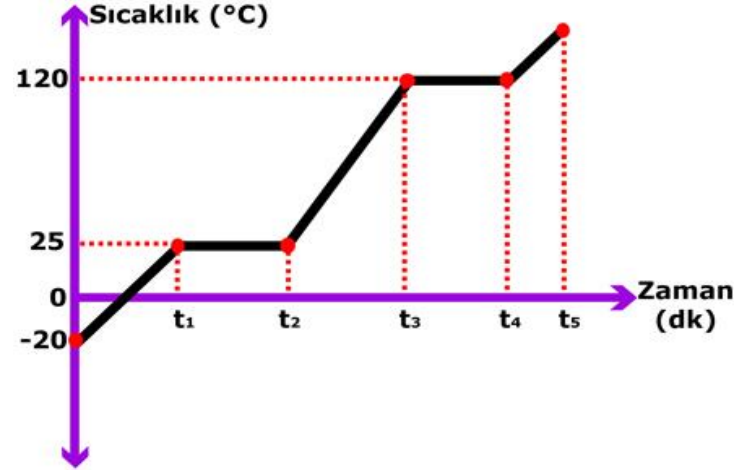
Bu bileşiklerdeki anyonlar ve iyon yükleri hangisinde doğru gösterilmiştir?

- A) Na^+ , Mg^{+2} B) SO_4^{-2} , O^{-2}
C) OH^- , SO_4^{-2} , CO_3^- D) OH^- , SO_4^{-2} , CO_3^{-2} ,

B. Yoğuşma sıcaklığı 80°C , donma sıcaklığı 20°C olan saf maddenin soğuma eğrisini çiziniz. (5 Puan)

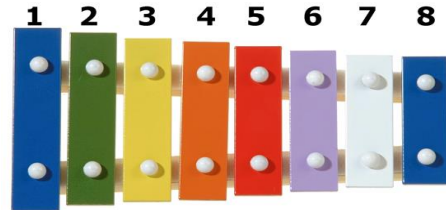


C. Aşağıda ısınma eğrisi verilen bir saf madde için soruları cevaplayınız. (1x10=10puan)



- a) 0-t₁ zaman aralığında madde hangi haldedir?
b) t₁-t₂ zaman aralığında madde hangi haldedir?
c) t₂-t₃ zaman aralığında madde hangi haldedir?
d) t₃-t₄ zaman aralığında madde hangi haldedir?
e) t₄-t₅ zaman aralığında madde hangi haldedir?
f) Maddenin erime noktası kaç derecedir?
g) Maddenin kaynama noktası kaç derecedir?
h) Maddenin donma noktası kaç derecedir?
i) Maddenin yoğuşma noktası kaç derecedir?
j) 35°C 'de madde hangi haldedir?

D. Şekildeki ksilofon ile ilgili soruların cevaplarını yazınız. (5 x 2 = 10 Puan)



1. En kalın ses kaç numaralı düzlemde çıkar?
2. En ince ses kaç numaralı düzlemde çıkar?
3. Frekansı en büyük olan düzlem hangisidir?
4. Frekansı en küçük olan düzlem hangisidir?
5. 2 numaralı düzlemde Re notası elde ediliyorsa kalın Do kaç numaralı düzlemde elde edilir?

Not: Her sorunun puanı soru başlığında verilmiştir. Başarılar dilerim.

Fen ve Tek Öğretmeni
(Alıntı: F.Gizligider)