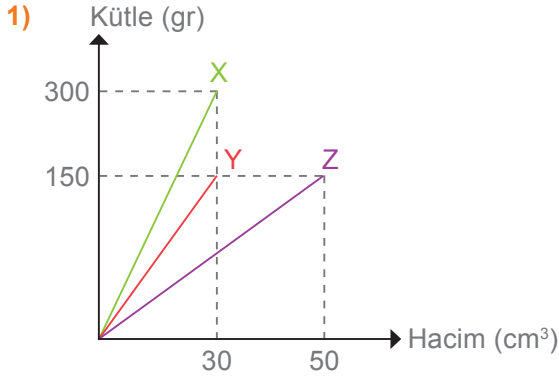


| 1. SORU<br>(20 Puan) | 2. SORU<br>(10 Puan) | 3. SORU<br>(20 Puan) | 4. SORU<br>(15 Puan) | 5. SORU<br>(10 Puan) | 6. SORU<br>(15 Puan) | 7. SORU<br>(10 Puan) | ALDIĞI<br>PUAN |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------|
| .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....          |



Yukarıda verilen grafiği inceleyerek soruları cevaplayınız.

**CEVAP:** 1. X, Y ve Z maddeleri ile ilgili aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

| Madde | Kütle (g) | Hacim (cm³) | Yoğunluk (g/cm³) |
|-------|-----------|-------------|------------------|
| X     | 300       | 30          | 10               |
| Y     | 150       | 30          | 5                |
| Z     | 150       | 50          | 3                |

2. Bu maddeleri yoğunluğu, 6 g/cm³ olan bir sıvı içersine bıraktığınızda maddelerin yüzmeye, batma durumlarını belirtiniz.

X.batar, Y.ve Z.yüzer.....

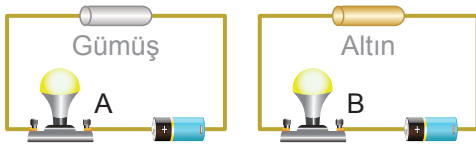
2) Bir araştırmacı yaptığı deneyde havanın farklı sıcaklık değerlerinde ses süratini ölçmüş aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

| Madde | Sıcaklık (°C) | Sesin Sürati (m/s) |
|-------|---------------|--------------------|
| Hava  | 0             | 332                |
| Hava  | 20            | 344                |
| Hava  | 100           | 386                |

Yapılan deney verilerini kullanarak hangi çıkarımda bulunabilir?

**CEVAP:** Deney sonucunda "Hava sıcaklığı arttıkça ses sürati artar." sonucuna ulaşılabilir.

3) Yağmur ve Beren, özdeş ampul, pil ve eşit uzunluk ve kalınlıkta iletken tel kullanarak aşağıdaki gibi basit elektrik devreleri kuruyorlar. Bu elektrik devrelerinden A ve B harfleriyle gösterilen ampullerin parlaklıklarının farklı olduğunu görüyorlar.



Ampullerin parlaklıklarının farklı olmasının nedeni nedir? Yazınız.

**CEVAP:** Ampul parlaklıklarının farklı olmasının nedeni kullanılan maddelerin farklı olmasıdır.

4) Aynı özellikte üç güvercinin verilen merkezi sinir sistemi organları zarar görmüştür.



Bu güvercinlerin sırasıyla hangi görevleri yerine getiremeyeceğini yazınız.

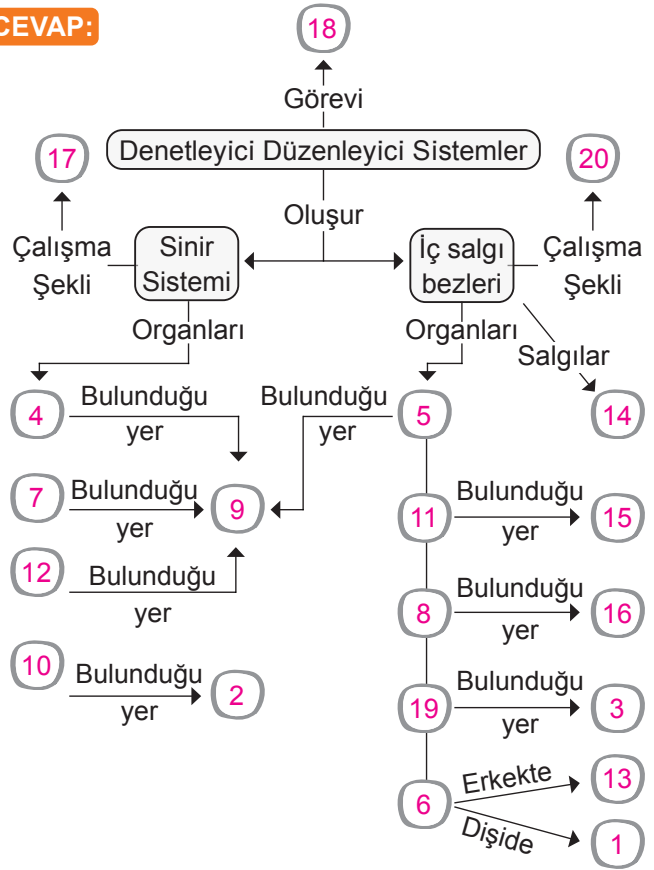
**CEVAP:** 1. güvercinde: Refleks davranışlarını gerçekleştiremez.  
2. güvercinde: Denge ve harekette sorunlar yaşar.  
3. güvercinde: İç organları çalışmayacağı için ölür.

5)

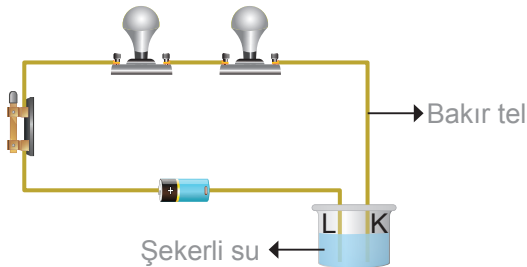
|                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. Yumurtalık            | 2. Omurga                                 |
| 3. Böbreklerin Üstü      | 4. Beyin                                  |
| 5. Hipofiz               | 6. Eşeyssel Bezler                        |
| 7. Beyincik              | 8. Pankreas                               |
| 9. Kafatası              | 10. Omurilik                              |
| 11. Tiroit               | 12. Omurilik Soğanı                       |
| 13. Testis               | 14. Hormon                                |
| 15. Boğaz                | 16. Midenin altı                          |
| 17. Hızlı ve kısa süreli | 18. Vücudumuzdaki sistemleri kontrol eder |
| 19. Böbrek üstü bezleri  | 20. Yavaş ve uzun süreli                  |

**Denetleyici ve düzenleyici sistemlerle ilgili yapı ve özellikleri yukarıda verilen tablodan seçerek numaralarını kavram haritasındaki boş kutulara yazınız.**

CEVAP:



- 6) Aşağıdaki basit elektrik devresini kuran Berke, K - L test uçları arasına hazırladığı şekerli su çözeltisini koyduğunda ampullerin ışık vermediğini gözlemliyor.

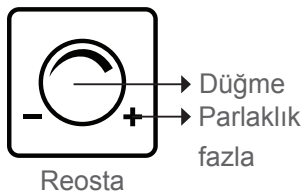


**Berke'nin hazırladığı elektrik devresiyle ilgili hangi değişikliği yaparsa ampullerin ışık vermesi sağlanabilir?**

CEVAP:

Şekerli su yerine limon suyu veya tuzlu su kullanmalıdır.

7)



Değiştirilebilir dirençlere reosta denir. Reostaların kullanıldığı devrelerde reosta üzerindeki düğme

çevirerek devrenin toplam direnç değerinin büyüklüğü kontrol edilebilir. Direnç azalırsa devredeki akım artar.

**Buna göre ışık kaynağına bağlı değişken ışık ayarı yapan şekildeki reosta + ve - yönde çevrildiğinde devredeki toplam direnç nasıl değişir?**

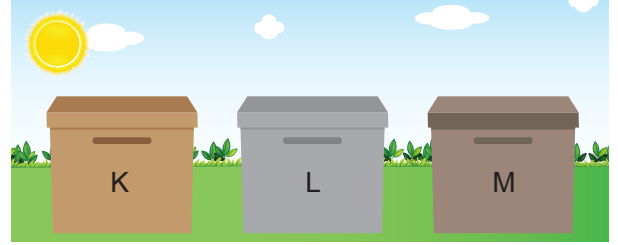
CEVAP:

+ yönüne çevrildiğinde devredeki toplam direnç değeri azalmıştır. - yönüne çevrildiğinde devredeki toplam direnç değeri artmıştır.

Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

| 1. SORU<br>(20 Puan) | 2. SORU<br>(20 Puan) | 3. SORU<br>(28 Puan) | 4. SORU<br>(17 Puan) | 5. SORU<br>(15 Puan) | ALDIĞI PUAN |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| .....                | .....                | .....                | .....                | .....                | .....       |

- 1) Alternatif yalıtım malzemesi geliştirmek isteyen bir öğrenci K, L ve M olarak adlandırdığı 3 farklı malzemenin kutuların içerisine özdeş beherlerde aynı sıcaklıkta su yerleştirmiş ve her kutuyu farklı renge boyayıp güneş alan bir yere koymuştur. Yaklaşık iki saat bekledikten sonra kutuların içerisindeki suların sıcaklıklarını termometreyle ölçmüştür. Deney süresince elde ettiği değerleri tablo hâline getirmiştir. **Ancak deneyi inceleyen öğretmenin uyarısıyla yaptığı hatayı fark eden öğrenci hatasını düzeltmek için ne yapmıştır?**



|       | K    | L    | M    |
|-------|------|------|------|
| Önce  | 25°C | 25°C | 25°C |
| Sonra | 29°C | 26°C | 35°C |

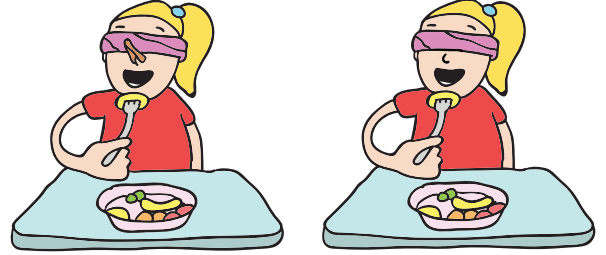
- Kutuların hepsini aynı renge boyamıştır.

- 2) Aslı, koku ve tat alma duyuları arasındaki ilişkiyi deneyerek keşfetmek için verilen deneyi yapıyor.

**Malzemeler:** Elma, muz, çatal ve eşarp

**Yapılışı:** Aslı bir arkadaşından gözlerinin eşar ile bağlamasını istiyor. Burnunu kapatıp meyveleri sırasıyla tattırıyor. Arkadaşı hangi meyvenin elma, hangi meyvenin muz olduğunu tam ayırt edemiyor. Burnunu tutmadan besinleri sırasıyla tattığında ise meyveleri ayırt edebiliyor.

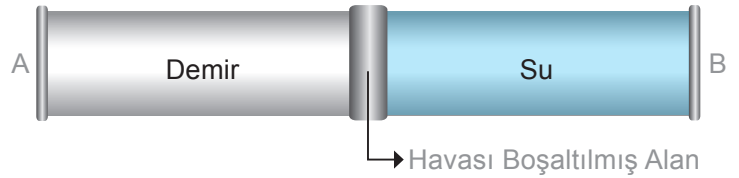
**Bu durumun sebebi nedir? Açıklayınız.**



- Koku alma ve tat alma birbirleriyle ilişkili duyulardır. Kokusunu iyi alamadığımız besinlerin tadında iyi alamayız.

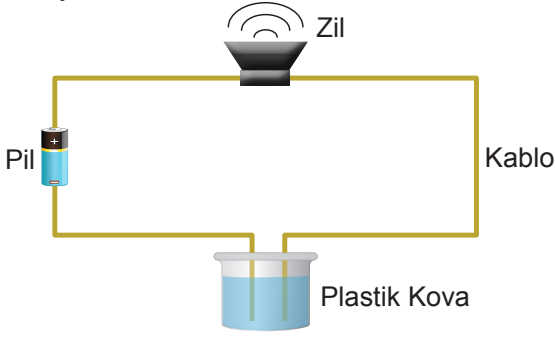
- 3) Sesin farklı ortamlardaki yayılma özelliklerini araştıran Melek ve Arda aşağıdaki gibi bir düzenek kurmuşlardır. A noktasına Arda, B noktasına ise Melek geçmiştir. Daha sonra Arda, Melek'e bir soru sormuş, fakat Melek bu soruyu duyamadığı için cevap vermemiştir. Melek, Arda'nın yanına giderek Arda'ya durumu anlatmış ve bu duruma çözüm bulmaya çalışmışlardır.

**Buna göre Arda ve Melek düzeneklerinde nasıl bir değişiklik yaparsa düzenekleri Arda'nın sesini Melek'e iletebilir? Yazınız.**



- Havasız alana hava ekleyebilir.

- 4) Nazlı, elektriğin iletimi konusunda öğrendiği bilgileri kullanarak aşağıdaki basit elektrik devresini kuruyor.



Devreyi kurduktan sonra aşağıdaki aşamaları izliyor.

**1. Aşama:** Plastik kovayı saf suyla doldurup devreyi tamamlıyor ve zil sesini duymıyor.

**2. Aşama:** Plastik kavadaki saf suya yeterli miktarda sirke ekleyip devreyi tamamlıyor ve zil sesini duyabiliyor.

**Nazlı'nın yaptığı iki aşamalı bu deneyle ilgili verilen soruları cevaplayınız.**

**CEVAP:** 1. Deneydeki bağımlı değişken;

Elektrik iletkenliği

2. Deneydeki sabit tutulan değişken;

Özdeş pil, zil, kablo

3. Deneydeki bağımsız değişken;

Sıvıların cinsi

5)

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| 1. Beyincik        | 2. Omurilik |
| 3. Omurilik Soğanı | 4. Beyin    |

- |   |
|---|
| a. Hafıza ve öğrenme merkezidir.                        |
| b. İstek dışı çalışan organları kontrol eder.           |
| c. Konuşma ve istemli hareketleri kontrol eder.         |
| ç. Denge ve hareket merkezidir.                         |
| d. Kan basıncını ayarlar.                               |
| e. Kol ve bacak kaslarının uyumlu çalışmasını sağlar.   |
| f. Yutma, çiğneme, hapşıрма gibi olayları kontrol eder. |
| g. Beyinle organlar arasında bilgi iletişimi sağlar.    |
| h. Vücut sıcaklığını düzenler.                          |
| ı. Susama, uyku, acıkma gibi olayları düzenler.         |
| i. Refleks davranışları kontrol eder.                   |

**Yanda bulunan "Merkezi Sinir Sistemi" modelinde oklarla gösterilen organların isimlerinin ve görevlerinin belirtildiği sayı ve harfleri boşluklara yazınız.**

**CEVAP:**

