

Adı:

Soyadı:

Sınıfı:

1. Soru

(..... Puan)

2. Soru

(..... Puan)

3. Soru

(..... Puan)

4. Soru

(..... Puan)

5. Soru

(..... Puan)

6. Soru

(..... Puan)

7. Soru

(..... Puan)

8. Soru

(..... Puan)

9. Soru

(..... Puan)

10. Soru

(..... Puan)

11. Soru

(..... Puan)

Öğrenme Çıktısı: FB.5.5.2.1. Isı ve sıcaklık kavramlarını karşılaştırabilme

1. Öğretmen, bir kış sabahı okula gelen öğrencilerine hava durumu ve ısınma ile ilgili aşağıdaki bilgilendirici metni okumuştur.

Ancak metinde ısı ve sıcaklık kavramlarının bazı yerlerde birbirinin yerine yanlış kullanıldığı fark edilmiştir. "Bugün hava oldukça soğuk; termometreler sabah saatlerinde -5°C ısıyı gösteriyordu. Sınıfımızın daha hızlı ısınması için kaloriferlerin sıcaklığını artırdık. Kalorifer peteklerinden odaya yayılan sıcaklık sayesinde kısa sürede oda ısındı. Sınıfın ısısı 22°C 'a ulaştığında hepimiz kendimizi daha iyi hissetmeye başladık."

Yukarıdaki metinde geçen ısı ve sıcaklık kavramlarıyla ilgili hataları bularak bu hataların nedenlerini bilimsel açıdan açıklayınız.

Cevap ve Açıklama (Öğretmen Notu):

1.Hata: " -5°C ısıyı gösteriyordu"

1. Nedeni: $^{\circ}\text{C}$ (Celsius) bir sıcaklık birimidir.

2.Hata: "Kaloriferlerden odaya yayılan sıcaklık"

1. Nedeni: Sıcaklık yayılmaz, ölçülür.

3.Hata: "Sınıfın ısısı 22°C 'a ulaştığında"

1. Nedeni: Isı bir enerji transferidir, 22°C bir sıcaklık değeridir.

Öğrenme Çıktısı: FB.5.5.2.2. Sıcaklığı farklı olan sıvıların karıştırılması sonucu ısı alışverişi olduğuna yönelik bilimsel çıkarım yapabilme

2. Özdeş iki bardaktan birinde (A) 60°C sıcaklığında bir miktar su bulunmaktadır. Diğer bardaktaki (B) suyun sıcaklığı ise henüz bilinmemektedir. Bu iki bardaktaki suyun tamamı boş bir sürahiye dökülerek karıştırılıyor. Karışımın son sıcaklığı termometre ile ölçüldüğünde 40°C olduğu görülüyor.

Buna göre, B bardağındaki suyun sıcaklığı için ne söylenebilir? Nedeniyle birlikte açıklayınız.

Bir karışımın sıcaklığı, karışıma giren en soğuk maddeden daha soğuk, en sıcak maddeden daha sıcak olamaz. Bu yüzden B kabındaki suyun sıcaklığı kesinlikle 40°C 'nin altındadır.

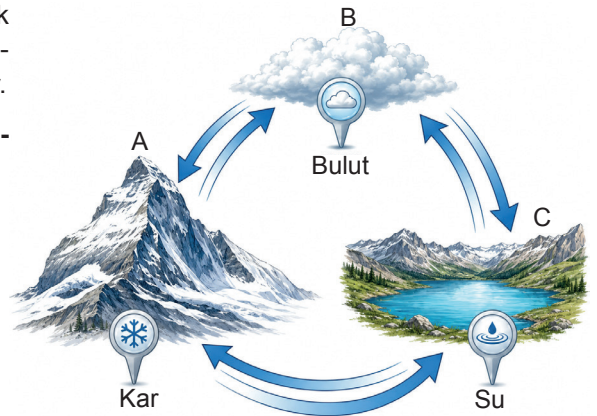


Öğrenme Çıktısı: FB.5.5.3.1. Maddenin ısı etkisiyle hâl değiştirebileceğini bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme

3. Küçük bir su damlası olan "Damlacık", doğada sürekli kılık değiştirerek bir yolculuğa çıkıyor. Aşağıdaki görselde damlacığın farklı duraklardaki durumları harflerle gösterilmiştir.

Buna göre damlacığın hangi hâl değişimleri gerçekleştirdiğini yazınız.

- A'dan B'ye: **Süblimleşme**
- B'den A'ya: **Kırağılaşma**
- A'dan C'ye: **Erime**
- C'den A'ya: **Donma**
- C'den B'ye: **Buharlaşma**
- B'den C'ye: **Yoğuşma**





Öğrenme Çıktısı: FB.5.5.3.1. Maddenin ısı etkisiyle hâl değiştirebileceğini bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme

4. Fen bilimleri dersinde bir öğrenci laboratuvarında dondurucudan çıkardığı katı hâldeki saf bir maddeyi düzenli olarak ısıtıyor.

Deney boyunca elde ettiği sıcaklık değişimlerini ise aşağıdaki tabloya kaydediyor:

Zaman (dakika)	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27
Sıcaklık (°C)	-15	12	12	35	58	81	105	105	105	130

Tablodaki verilere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız:

- a) Maddenin erime ve kaynama sıcaklıklarını belirleyiniz.

Erime sıcaklığı:**12**..... °C

Kaynama sıcaklığı:**105**..... °C

- b) Bu madde için aşağıdaki durumları tahmin ediniz:

50 °C sıcaklıkta madde hangi fiziksel hâldedir?

12°C ile 105°C arasında olduğu için madde sıvı hâldedir.

115 °C sıcaklıkta madde hangi fiziksel hâldedir?

Kaynama noktası olan 105°C'i geçtiği için madde artık gaz hâlinde.

Öğrenme Çıktısı: FB.5.5.4.1. Maddeleri ısı iletimi bakımından sınıflandırabilme

5. Deniz ve arkadaşları kampa gittiklerinde, yanlarında getirdikleri patatesleri kızarmak için üç farklı maşa kullanmaya karar verdiler. Maşaların her biri farklı bir malzemeden yapılmıştı. Deniz, her bir maşayı ateşin üzerinde tam olarak 5 dakika tuttuktan sonra, maşa saplarının sıcaklıklarını bir termometre ile ölçtü ve sonuçları aşağıdaki tabloya kaydetti.

Maşa Malzemesi	Ateş Üzerinde Tutma Süresi (dk.)	Maşa Sapının Sıcaklığı (°C)
Demir	5	55
Ahşap (Tahta)	5	28
Plastik	5	32

Buna göre maşa malzemelerinin ısı iletkenliklerini, ısıyı en iyi iletenden en kötü iletene doğru sıralayınız. Sıralamanızı tabloda verilen sıcaklık verilerine göre gerekçelendiriniz.

Sıralama: Demir > Plastik > Ahşap

Gerekçe: Isı iletkenliği yüksek olan madde, ısıyı bir uçtan diğerine daha hızlı ve verimli bir şekilde aktarır.





Öğrenme Çıktısı: FB.5.5.4.2. Isı yalıtımını gösteren model oluşturabilme

6. Geleneksel mimaride kullanılan toprak, saman ve doğal reçinelerden oluşan karışımlar, modern yalıtım malzemeleri icat edilmeden çok önce insanların iklimle mücadelesinde en büyük yardımcısı olmuştur. Bu karışım ile inşa edilen kalın duvarlı yapılar, yazın dışarıdaki kavurucu sıcaklığın içeri girmesini engellerken kışın ise sıcaklığın dışarı çıkmasını önler. Bu tür yapılarda kullanılan malzemelerin içine eklenen saman lifleri, toprak harcın içinde milyonlarca küçük hava boşluğu oluşturur.

Buna göre;

1. Harcın içine karıştırılan samanın ısı yalıtımına nasıl bir katkı sağladığını bilimsel olarak açıklayınız.

• Hava Boşlukları: Hava, tanecikleri arasındaki boşluk çok fazla olduğu için ısı yalıtkanı maddelerden biridir.

• Saman lifleri, harcın içinde hava boşlukları oluşturarak ısının geçişini zorlaştırır

2. Bu yapıların "yazın serin, kışın sıcak" kalmasını, malzemenin ısı iletkenliği kavramıyla ilişkilendirerek yazınız.

• Isı iletkenliği: Bu yapılarda kullanılan toprak ve saman karışımı, ısı yalıtkanı bir malzemedir.

• Isı iletkenliği çok düşüktür böylece iç mekanın sıcaklığı korunmuş olur.

Öğrenme Çıktısı: FB.5.6.1.1. Elektrik devresindeki elemanları sembollerinin olup olmamasına göre sınıflandırabilme

7. Bir basit elektrik devresi setindeki parçaların kullanım amaçları aşağıda karışık olarak verilmiştir:

I. **Taşıyıcı:** Elektrik enerjisini devrenin diğer kısımlarına taşır.

II. **Yuva:** Ampulün devrede sabit durmasını ve kablolarla bağlantısını sağlar.

III. **Güç Kaynağı:** Devrenin çalışması için ihtiyaç duyulan enerjiyi depolar.

IV. **Işık Kaynağı:** Elektrik enerjisini ışığa dönüştürür.

V. **Sabitleyici:** Pillerin bir arada durmasını kolaylaştırır.

VI. **Anahtar:** Devreden elektrik akışını başlatır veya durdurur.

Buna göre:

a) Aşağıdaki devre elemanlarını yukarıdaki görev tanımları (I, II, III, IV, V, VI) ile eşleştiriniz.

• Ampul: **IV (Işık Kaynağı)**

• Pil: **III (Güç Kaynağı)**

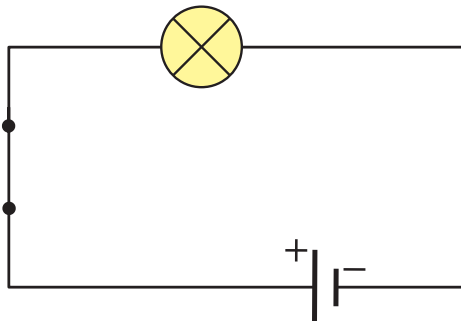
• Kablo: **I (Taşıyıcı)**

• Anahtar: **VI (Anahtar)**

• Duy: **II (Yuva)**

• Pil Yatağı: **V (Sabitleyici)**

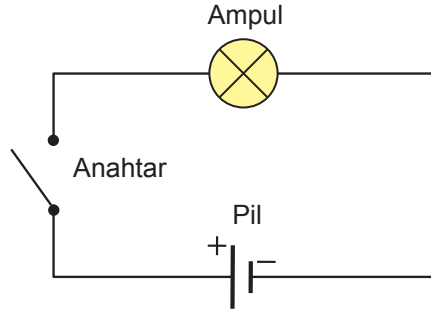
b) Bu elemanların tamamını kullanarak, ampulün ışık verdiği bir devrenin şemasını çiziniz.





Öğrenme Çıktısı: FB.5.6.1.2. Şemasını çizdiği elektrik devresine uygun deney yapabilme

8. Aşağıda bir elektrik devresine ait görsel verilmiştir.



Şeması verilen elektrik devresinde ampul ışık vermemektedir.

Görselden yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplandırınız.

a. Ampulün yanması için yapılması gerekeni yazınız.

Anahtar kapatılmalı

b . Devre elemanlarına günlük hayattan birer örnek veriniz.

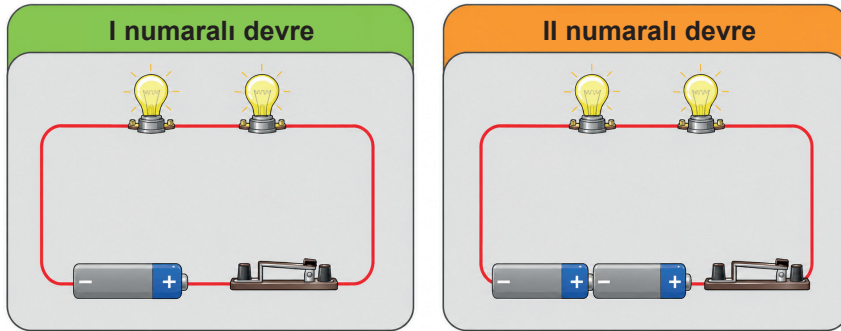
Ampul: **Araba farı**

Anahtar: **Şartel**

Pil: **Akü**

Öğrenme Çıktısı: FB.5.6.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğuna ilişkin hipotez oluşturabilme

9. Özdeş devre elemanları ile aşağıdaki elektrik devreleri kurulmuştur.



Buna göre devrelerin bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenlerini yazınız.

Bağımlı değişken: **ampul parlaklığı**

Bağımsız Değişken: **pil sayısı**

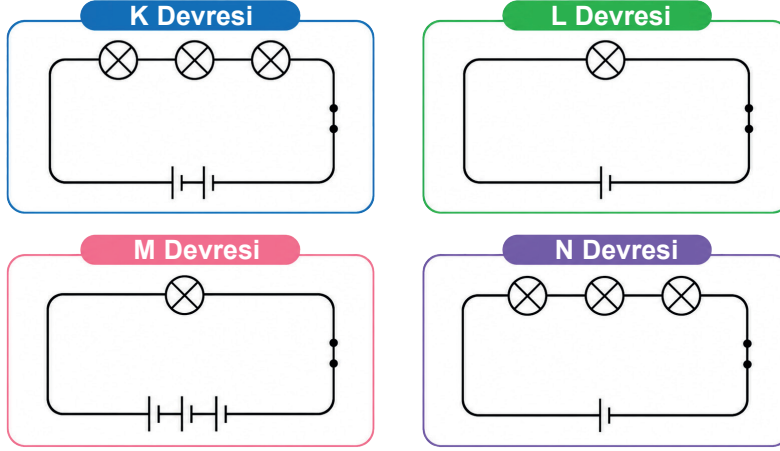
Kontrol edilen değişken: **ampul sayısı**





Öğrenme Çıktısı: FB.5.6.2.1. Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğuna ilişkin hipotez oluşturabilme

10. Özdeş pil ve ampuller kullanılarak oluşturulan K, L, M ve N devrelerinin şemaları aşağıda verilmiştir.



Buna göre en parlak yanan ampulün devresini yazınız ve nedenini açıklayınız.

Ampul parlaklığı en fazla olan devre hangisidir?

M devresidir. Pil sayısı artıp, ampul sayısı azalması

Ampul parlaklığı en az olan devre hangisidir?

N devresidir. Pil sayısı azalıp, ampul sayısı artması

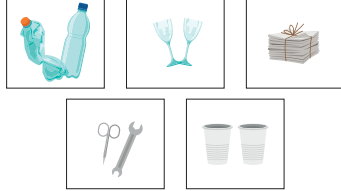




Öğrenme Çıktısı: FB.5.7.1.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri sınıflandırabilme

11. Evlerimizde her gün kullandığımız ve tükettiğimiz birçok ürün, kullanıldıktan sonra atık olarak doğaya karışır. Bu atıklara evsel atık denir. Evsel atıklar, doğru şekilde yönetilmezse çevre kirliliğine ve doğal kaynakların tükenmesine neden olabilir. Ancak, evsel atıkların bir kısmı geri dönüştürülebilir ve tekrar kullanılabilir hâle getirilebilir.

Geri Dönüştürülebilen Evsel Atıklar



Geri Dönüştürülemeyen Evsel Atıklar



Aşağıdaki soruları verilen bilgilerden yararlanarak cevaplayınız.

- a. Bazı atıklar geri dönüştürülebilirken bazılarının geri dönüştürülememesinin nedeni nedir? Açıklayınız.

Organik ürünler geri dönüşmez.

Sentetik ürünler geri dönüşebilir.

- b. Geri dönüşümün çevreye ve topluma faydalarından iki tanesini yazınız.

Doğal kaynakları konur.

Çevre kirliliği azalır.

- c. Geri dönüşümün ekonomiye katkıları nelerdir? Hangi sektörler geri dönüşümden faydalanır? Yazınız.

İş olanağı sağlar.

Ham madde kısa sürede elde edilir.

Enerji tasarrufu sağlar.

Kâğıt sanayi

Metal sanayi

Plastik sanayi



5.SINIF

5'→TEN 6'→YA HAZIRLIK SORU BANKASI

MAARİF
MODELE
%100
UYUMLU

YAZ
TATİLİ
KİTABI

5'ten 6'ya Eksiksiz Geçmenin Yolu



tonguç



TÜRKÇE



MATEMATİK



FEN BİLİMLERİ



YouTube Video Kampı
6. Sınıf Konu Hazırlığı

tonguç MAĞAZA

tongucmagaza.com

