



## 5. Sınıf Fen Bilimleri 2. Dönem Senaryolara Uygun Genel Değerlendirme Sınavı

Kazanımlar: Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi (FB.5.5.3.1), Isı İletimi (FB.5.5.4.1), Devre Elemanları (FB.5.6.1.1, FB.5.6.1.2), Ampul Parlaklığı (FB.5.6.2.1), Geri Dönüşüm (FB.5.7.1.1, FB.5.7.1.2).

### FEN VE DOĞA ARAŞTIRMA PROJESİ

Bir grup öğrenci fen bilimleri dersi için bir araştırma projesi hazırlıyor. Projede maddelerin ısı ile etkileşimi inceleniyor, basit elektrik devreleri kurularak değişkenler test ediliyor ve okul bahçesindeki atıkların geri dönüşüm potansiyeli analiz ediliyor. Aşağıdaki soruları bu projedeki bilimsel süreçlere göre cevaplandırınız.

1. Proje kapsamında ocağa konulan bir kaptaki buzun bir süre sonra suya dönüştüğü gözlemlenmiştir. Bu hal değişimini "ısı" kavramını kullanarak açıklayınız. (FB.5.5.3.1)

2. Sıcak bir çorbaya daldırılan metal kaşığın sapı elimizi yakarken, tahta kaşığın yakmadığı fark edilmiştir. Bu durumu maddelerin ısı iletimi özellikleri bakımından karşılaştırınız. (FB.5.5.4.1)

3. Bir elektrik devresi kurmak için kullanılan pil, ampul, açık anahtar ve bağlantı kablosunun sembollerini kutucuk içine çizerek gösteriniz. (FB.5.6.1.1)

4. Hazırladığınız bir devre şemasında anahtar açık durumdayken ampulün neden ışık vermediğini bilimsel bir gerekçeyle açıklayınız. (FB.5.6.1.2)

## BÖLÜM 2: ELEKTRİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

5. Bir devredeki pil sayısını sabit tutup ampul sayısını artırdığınızda ampul parlaklığının nasıl değişeceğine dair bir hipotez cümlesi yazınız. (FB.5.6.2.1)

6. Okul bahçesinden toplanan; plastik şişe, cam kavanoz, elma kabuğu ve bitmiş pilleri "geri dönüştürülebilir" ve "dönüştürülemez" olarak sınıflandırınız. (FB.5.7.1.1)

7. Kullanılmış kağıtların geri dönüştürülmesinin ağaçların (doğal kaynakların) korunması açısından önemini açıklayınız. (FB.5.7.1.2)

# Fen Bilimleri Sınavı Çözüm Anahtarı

**1. Soru:** Erime. Buz, çevresinden ısı alarak katı halden sıvı hale geçmiştir.

**2. Soru:** Metal iyi bir iletkenidir, ısıyı hızlı iletir. Tahta ise ısı yalıtkanıdır, ısıyı yavaş iletir.

**3. Soru:** Pil (+/-), Ampul (X), Anahtar (havada çizgi), Kablo (düz çizgi) sembolleri doğru çizilmelidir.

**4. Soru:** Anahtar açık olduğunda devre tamamlanmaz, elektrik akımı ampule ulaşamaz.

**5. Soru:** Hipotez: Ampul sayısı artarsa, ampul başına düşen enerji azalacağı için parlaklık azalır.

**6. Soru:** Geri dönüştürülebilir: Plastik, Cam, Pil.  
Dönüştürülemeyen: Elma kabuğu (organik atık).

**7. Soru:** Kağıt geri dönüşümü, yeni kağıt üretimi için daha az ağaç kesilmesini sağlar.