Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

5. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 2. YAZILI SINAVI · Sınav 4 (Orta düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 4

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**FB.5.5.2.2** Sıcaklığı farklı olan sıvıların karıştırılması sonucu ısı alışverişi olduğuna yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	Süt ısı vererek soğur, sıcaklığı düşer. Su ısı alarak ısınır, sıcaklığı yükselir. Bu ısı alışverişi süt ile suyun sıcaklıkları eşitlenene kadar sürer.	Sütün ısı verip sıcaklığının düştüğünü belirtme **(4 p)** Suyun ısı alıp sıcaklığının arttığını belirtme **(4 p)** Sıcaklıklar eşitlenene kadar sürdüğünü belirtme **(4 p)** **Toplam: 12 p**
2	**FB.5.5.2.2** Sıcaklığı farklı olan sıvıların karıştırılması sonucu ısı alışverişi olduğuna yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	Çıkarım: Karışımın sıcaklığı iki suyun sıcaklıkları arasındadır ve miktarı fazla olan suyun sıcaklığına daha yakındır. 2. deneyde sıcak su miktarı daha fazla olduğu için soğuk suya daha çok ısı verebilir; karışım sıcak suya daha yakın, 50 °C'den yüksek olur.	Sıcaklığın iki değer arasında olduğunu belirtme **(4 p)** Miktarı fazla olana yakın olduğu çıkarımı **(4 p)** 2. deneyi sıcak su miktarıyla açıklama **(5 p)** **Toplam: 13 p**
3	**FB.5.5.3.1** Maddenin ısı etkisiyle hâl değiştirebileceğini bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme	Alevin yanında katı mum ısı alarak erir (erime). Mum söndürülünce sıvı mum çevreye ısı vererek katılaşır (donma). Sıcak arabada çikolata ısı alır ve erir (yumuşar, sıvılaşır).	Erime ve ısı alma **(4 p)** Donma (katılaşma) ve ısı verme **(4 p)** Çikolatanın eriyeceği tahmini **(5 p)** **Toplam: 13 p**
4	**FB.5.6.1.1** Bir elektrik devresindeki elemanları sembollerinin olup olmamasına göre sınıflandırabilme	Sembolle gösterilebilenler: piller, ampul, anahtar (açma-kapama düğmesi), bağlantı şeritleri (bağlantı kablosu sembolüyle). Gösterilemeyenler: duy, pil yuvası.	Sembolle gösterilebilenler **(7 p)** Gösterilemeyenler (duy, pil yuvası) **(5 p)** **Toplam: 12 p**
5	**FB.5.6.1.2** Şemasını çizdiği elektrik devresine uygun deney yapabilme	Şemada pil, ampul ve anahtar bağlantı kablolarıyla tek bir kapalı yol oluşturur. Gözlem: Anahtar kapalıyken devre tamamlandığı için ampul yanar; anahtar açıkken devre kesildiği için ampul söner.	Doğru sembollerle şema **(7 p)** Kapalı anahtar → ampul yanar **(3 p)** Açık anahtar → ampul söner **(3 p)** **Toplam: 13 p**
6	**FB.5.6.1.2** Şemasını çizdiği elektrik devresine uygun deney yapabilme	Uygun değildir; şemada 2 pil vardır, Burak 1 pil kullanmıştır. Şemaya uygun 2 pilli devre kurulsaydı ampul daha parlak yanardı.	Uygun olmadığını pil sayısıyla gösterme **(6 p)** Daha parlak yanacağı **(6 p)** **Toplam: 12 p**
7	**FB.5.6.2.1** Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğuna ilişkin hipotez oluşturabilme	Değişkenler: pil sayısı ve ampul sayısı. Hipotez 1: "Pil sayısı artarsa ampul parlaklığı artar." Hipotez 2: "Ampul sayısı artarsa ampullerin parlaklığı azalır."	İki değişkeni belirleme **(5 p)** Pil sayısı hipotezi **(4 p)** Ampul sayısı hipotezi **(4 p)** **Toplam: 13 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
8	**FB.5.6.2.1** Bir elektrik devresindeki ampul parlaklığını etkileyen değişkenlerin neler olduğuna ilişkin hipotez oluşturabilme	Hipotez: “İki ampullü devrede pil sayısı artarsa ampullerin parlaklığı artar.” Test: Ampul sayısı her devrede 2 kalacak şekilde 1 pilli, 2 pilli ve 3 pilli devreler kurulur; ampullerin parlaklıkları karşılaştırılır.	Uygun hipotez **(5 p)** Ampul sayısını sabit tutma **(3 p)** Pil sayısını değiştirip parlaklığı karşılaştırma **(4 p)** **Toplam: 12 p**

Açık uçlu sorularda farklı ama doğru gerekçelere de puan verilir. Kısmi puan ölçütleri öğretmenin değerlendirmesine yol gösterir.