# Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI · Sınav 3 (Orta düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 3

| Soru | Öğrenme çıktısı | Beklenen cevap | Puanlama |
|---|---|---|---|
| **1a** | **FB.6.4.3.3** Cisimlerin siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini gözlem verileriyle açıklayabilme | Beyaz tişört: kırmızı; kırmızı şapka: kırmızı; mavi pantolon: siyah; siyah ayakkabı: siyah. | Her doğru tahmin 2 p **(8 p)**<br>**Toplam: 8 p** |
| **1b** | | Beyaz cisimler üzerine gelen bütün renkleri yansıtır; üzerine yalnızca kırmızı ışık geldiği için kırmızıyı yansıtır ve kırmızı görünür. Mavi pantolon yalnızca mavi ışığı yansıtır, kırmızıyı soğurur; ortamda mavi ışık olmadığından hiç ışık yansıtmaz ve siyah görünür. | Beyaz tişört açıklaması **(6 p)**<br>Mavi pantolon açıklaması **(6 p)**<br>**Toplam: 12 p** |
| **2a** | **FB.6.4.3.3** Cisimlerin siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini gözlem verileriyle açıklayabilme | Siyah kumaş bütün ışıkları soğurduğu için en çok ısınmıştır. Kırmızı kumaş kırmızı ışığı yansıtıp diğerlerini soğurduğu için orta derecede ısınmıştır. Beyaz kumaş ışıkların hepsini yansıttığı için en az ısınmıştır. | Siyah: hepsini soğurur **(4 p)**<br>Kırmızı: bir kısmını soğurur **(3 p)**<br>Beyaz: hepsini yansıtır **(3 p)**<br>**Toplam: 10 p** |
| **2b** | | Beyaz duvarlar güneş ışığının çoğunu yansıtır, az soğurur. Böylece duvarlar ve evin içi daha az ısınır. | Beyazın ışığı yansıttığı **(5 p)**<br>Evin daha az ısınacağı çıkarımı **(5 p)**<br>**Toplam: 10 p** |
| **3a** | **FB.6.5.1.1** Isı etkisiyle maddelerin genleşip büzüleceğine yönelik bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme | Sıvı ısı alınca genleşir, hacmi artar ve ince boruda yükselir. | Genleşme **(4 p)**<br>Hacmin artıp sıvının yükselmesi **(3 p)**<br>**Toplam: 7 p** |
| **3b** | | Köprü genleşip uzayınca uçlarındaki yapılara baskı yapar; köprüde çatlama, eğilme ya da hasar oluşabilirdi. | Genleşmeyle uzama **(3 p)**<br>Hasar tahmini **(4 p)**<br>**Toplam: 7 p** |
| **3c** | | Teller soğukta büzülüp kısalır, bu yüzden gerilir. | Büzülme ile açıklama **(6 p)**<br>**Toplam: 6 p** |
| **4a** | **FB.6.5.1.1** Isı etkisiyle maddelerin genleşip büzüleceğine yönelik bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme | Alüminyum çubuk | Alüminyum **(5 p)**<br>**Toplam: 5 p** |
| **4b** | | Aynı uzunluktaki ve aynı sıcaklık artışındaki farklı maddeler farklı miktarda genleşir; genleşme miktarı maddenin cinsine bağlıdır. | Farklı maddelerin farklı genleştiği **(4 p)**<br>Diğer koşulların aynı olduğunun farkında olma **(3 p)**<br>**Toplam: 7 p** |
| **4c** | | Demir çubuğun uzunluğu iki katına çıkınca uzama da iki katına (0,6 → 1,2 mm) çıkmıştır. Bu nedenle 2 m'lik bakır çubuk yaklaşık 2 × 0,85 = 1,7 mm uzar. | Uzunluk–uzama ilişkisini demir verisinden çıkarma **(4 p)**<br>1,7 mm **(4 p)**<br>**Toplam: 8 p** |

| Soru | Öğrenme çıktısı | Beklenen cevap | Puanlama |
|---|---|---|---|
| **5a** | **FB.6.5.2.1**<br>Maddelerin erime, donma ve kaynama noktasını gösteren deney yapabilme | 80 °C | 80 °C **(6 p)**<br>**Toplam: 6 p** |
| **5b** | | Katı ve sıvı hâl bir aradadır; madde erimektedir ve sıcaklık sabittir. | Katı ve sıvı bir arada **(3 p)**<br>Erimenin sürdüğü **(3 p)**<br>**Toplam: 6 p** |
| **5c** | | 80 °C'de donmaya başlar; saf bir maddenin donma noktası erime noktasına eşittir. | 80 °C **(4 p)**<br>Donma noktası = erime noktası gerekçesi **(4 p)**<br>**Toplam: 8 p** |

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