Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

8. 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
1	**F.8.4.5.2** Hâl değiştirmek için gerekli ısının maddenin cinsi ve kütlesiyle ilişkili olduğunu deney yaparak keşfeder	Kütle: 1 ve 2 (aynı madde, farklı kütle); kütle iki katına çıkınca gereken ısı (süre) iki katına çıkmıştır. Madde cinsi: 1 ve 3 (aynı kütle, farklı madde); eşit kütlelerin erimesi için farklı ısı gerekmiştir, hâl değişimi için gereken ısı maddenin cinsine bağlıdır.	Kütle için 1–2 **(3 p)** Kütle sonucu **(4 p)** Cins için 1–3 **(3 p)** Cins sonucu **(4 p)** **Toplam: 14 p**
2a	**F.8.4.5.3** Maddelerin hâl değişimi ve ısınma grafiğini çizerek yorumlar	(0, 20), (2, 35), (4, 50), (6, 50), (8, 50), (10, 60), (12, 70) noktaları doğru çizgilerle birleştirilir; 4–8. dakikalar arası yatay çizgidir.	Noktaların doğru işaretlenmesi **(4 p)** Yatay bölümün doğru çizilmesi **(3 p)** **Toplam: 7 p**
2b		Erime sıcaklığı 50 °C; erime 4. ve 8. dakikalar arasında gerçekleşir. 10. dakikada madde sıvı hâldedir.	50 °C **(3 p)** 4–8. dakikalar **(3 p)** Sıvı hâl **(2 p)** **Toplam: 8 p**
3	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	El arabasında yük ortadadır; kuvvet desteğe daha uzak olduğundan kuvvetten kazanç sağlar. Cımbızda kuvvet ortadadır; kuvvet desteğe yükten daha yakın olduğundan kuvvetten kayıp vardır. Cımbız, küçük cisimleri hassas biçimde tutma (yoldan/hareket hassasiyetinden kazanç) sağladığı için kullanılır.	El arabası: kuvvetten kazanç ve gerekçe **(5 p)** Cımbız: kuvvetten kayıp ve gerekçe **(5 p)** Cımbızın kullanılma nedeni **(4 p)** **Toplam: 14 p**
4	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	2. (uzun) eğik düzlemde daha az kuvvet gerekir. Karşılığında koli daha uzun bir yol boyunca itilir (yoldan kayıp). Basit makineler kuvvetten kazanç sağlasa da işten kazanç sağlamaz; iki durumda yapılan iş aynıdır.	Uzun eğik düzlem **(4 p)** Yoldan kayıp **(5 p)** İşten kazanç olmadığı **(5 p)** **Toplam: 14 p**
5	**F.8.5.1.2** Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarlar	Örnek: Koliler kamyonetten yere bir rampa (eğik düzlem) üzerinden kaydırılır; daha az kuvvet gerekir. Koliler tekerlekli bir el arabasına (yük ortada kaldıraç) konup merdivenin yanına konan ikinci bir rampa ile içeri itilir. (Palanga, çıkrık gibi uygun öneriler de kabul edilir.)	İki uygun basit makine **(5 p)** Aşamalara uygun yerleştirme **(5 p)** Sağlanan kolaylıkların doğru açıklanması **(5 p)** **Toplam: 15 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
6	**F.8.6.2.2** Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili çıkarımlarda bulunur	Işık şiddeti arttıkça fotosentez hızı belli bir değere kadar artar, sonra sabit kalır. 6 birimden sonra hızı ışık değil, sabit tutulan başka bir faktör (karbondioksit miktarı ya da sıcaklık) sınırlar. Hızı artırmak için karbondioksit miktarı artırılabilir ya da sıcaklık uygun bir değere getirilebilir.	Belli bir noktaya kadar artış, sonra sabitlik **(4 p)** Başka faktörün sınırladığı **(5 p)** Uygun öneri (CO_2 / sıcaklık) **(5 p)** **Toplam: 14 p**
7	**F.8.6.2.2** Fotosentez hızını etkileyen faktörler ile ilgili çıkarımlarda bulunur	Sıcaklık 30 °C'ye kadar arttıkça fotosentez hızı artmış, 40 °C'de azalmıştır; sıcaklık belli bir değere kadar hızı artırır, çok yüksek sıcaklık hızı düşürür. Öneri: Sera sıcaklığı bu verilere göre 30 °C civarında tutulmalı, aşırı ısınması önlenmelidir.	30 °C'ye kadar artış **(4 p)** Yüksek sıcaklıkta azalma **(5 p)** Veriye dayalı öneri **(5 p)** **Toplam: 14 p**

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