Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI · Sınav 5 (Zor düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 5

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	1 g için: K 4/100 = 0,04 dk; L 8/200 = 0,04 dk; M 6/100 = 0,06 dk. K ve L aynı madde olabilir; M farklıdır. Eda yanılıyor: L'nin süresinin uzun olması kütlesinin büyük olmasındandır; erime için gereken ısı kütleyle orantılıdır, birim kütle için gereken ısı ise maddeye özgüdür.	Birim kütle değerlerini bulma **(5 p)** K ve L'nin aynı madde olabileceği **(4 p)** Eda'nın yorumunun gerekçeli değerlendirilmesi **(5 p)** **Toplam: 14 p**
2	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	Yük kolu 2 bölme, kuvvet kolu 6 bölmedir; kuvvet kolu daha uzun olduğundan kuvvetten kazanç sağlanır. Arda yanılıyor: destek kuvvete yaklaşırsa kuvvet kolu kısalır, yük kolu uzar, gereken kuvvet artar. Doğrusu: Destek yüke yaklaştırılırsa daha az kuvvet gerekir.	Kolların karşılaştırılması **(4 p)** Kuvvetten kazanç kararı **(3 p)** Arda'nın yanıldığının gerekçesi **(4 p)** Doğru ifade **(3 p)** **Toplam: 14 p**
3	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	I: 600 N (kazanç yok); II: 300 N; III: 300 N (yük iki ip koluyla taşınır). İşçi 350 N'den fazla uygulayamayacağı için II ve III'ü kullanabilir, I'i kullanamaz. III'te sabit makara kuvvetin yönünü değiştirir; işçi ipi aşağı doğru çekerek (kendi ağırlığından da yararlanarak) daha rahat çalışır.	Üç kuvvet değeri (her biri 2 p) **(6 p)** Doğru karar (II ve III) **(4 p)** III'ün yön değiştirme avantajı **(5 p)** **Toplam: 15 p**
4	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	I: 500 N × 1 m = 500 J. II: 100 N × 5 m = 500 J. İşler eşittir; Kaan yanılıyor, basit makineler işten kazanç sağlamaz. Eğik düzlem kuvvetten kazanç sağlar (500 N yerine 100 N), karşılığında yoldan kaybettirir (1 m yerine 5 m).	İki işin hesaplanması **(5 p)** Kaan'ın yanıldığı **(3 p)** Kuvvetten kazanç – yoldan kayıp **(6 p)** **Toplam: 14 p**
5	**F.8.6.1.1** Besin zincirindeki üretici, tüketici, ayrıştırıcılara örnekler verir	Meşe → sincap → tilki. Üretici: meşe; tüketiciler: sincap ve tilki. Öğrenci yanılıyor: mantarlar fotosentez yapamaz, besinlerini kendileri üretemez. Mantarlar ayrıştırıcıdır; ölü canlıları ve atıkları parçalayarak maddelerin toprağa geri dönmesini sağlar.	Doğru besin zinciri **(4 p)** Üretici ve tüketiciler **(3 p)** Yorumun yanlış olduğu ve gerekçesi (fotosentez yapamaz) **(4 p)** Ayrıştırıcı rolü **(4 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: A–B (ya da D–C); ışık artınca oksijen üretimi artmıştır. Karbondioksit: B–C (ya da A–D); karbondioksit artınca üretim artmıştır. D'de ışık düşük olduğu için ışık fotosentez hızını sınırlamış, karbondioksit artışı etkili olamamıştır. Öneri: Hem ışık şiddeti hem karbondioksit miktarı birlikte artırılmalıdır (C düzeneği).	Işık için doğru çift ve sonuç **(3 p)** CO_2 için doğru çift ve sonuç **(3 p)** D'de ışığın sınırlayıcı olduğu **(4 p)** Veriye dayalı öneri **(4 p)** **Toplam: 14 p**
7	**F.8.6.3.1** Madde döngülerini şema üzerinde göstererek açıklar	1: fotosentez (bitkiler havadaki CO_2'yi kullanır); 2: beslenme (karbon besinle hayvanlara geçer); 3: solunum (CO_2 havaya verilir); 4: yanma (fosil yakıtların yakılmasıyla CO_2 havaya verilir). Yanma arttıkça havadaki CO_2 artar; bitkiler fotosentezle CO_2'yi kullandığından ormanların korunması ve ağaçlandırma bu artışı azaltmaya yardım eder.	Dört olayın adı (her biri 2 p) **(8 p)** Yanma artınca CO_2'nin arttığı **(3 p)** Bitkilerin fotosentezle CO_2'yi azaltması **(3 p)** **Toplam: 14 p**

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