Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

8. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI · Sınav 4 (Orta düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 4

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	Yük iki ip koluyla taşındığı için 100 ÷ 2 = 50 N kuvvet gerekir. Yükü 1 m yükseltmek için ip 2 m çekilmelidir. Hareketli makara kuvvetten kazanç sağlar, yoldan kaybettirir.	50 N **(5 p)** 2 m **(4 p)** Kuvvetten kazanç – yoldan kayıp yorumu **(5 p)** **Toplam: 14 p**
2	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	Ön dişli bir turda 40 diş ilerletir; arka dişli 40 ÷ 20 = 2 tur döner. Zincirle bağlı dişliler aynı yönde döner. Bu düzenek hızdan (dönme sayısından) kazanç sağlar; tekerlek pedaldan daha hızlı döner.	2 tur **(5 p)** Aynı yönde döndükleri **(4 p)** Hızdan/dönme sayısından kazanç **(5 p)** **Toplam: 14 p**
3	**F.8.5.1.2** Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarlar	Çubuk kaldıraç olarak kullanılır. Takoz (destek) taşa olabildiğince yakın konmalı, kuvvet çubuğun desteğe en uzak ucundan uygulanmalıdır. Kuvvet kolu yük kolundan ne kadar uzun olursa kuvvetten kazanç o kadar artar.	Kaldıraç düzeneği **(4 p)** Desteğin yüke yakın konması **(5 p)** Kuvvetin uzak uçtan uygulanması ve gerekçe **(5 p)** **Toplam: 14 p**
4	**F.8.5.1.2** Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarlar	Sabit makara kuvvetten kazanç sağlamaz, yalnızca kuvvetin yönünü değiştirir; Selin yanılıyor. Düzeneğe kovaya takılan bir hareketli makara eklenerek palanga kurulabilir ya da çıkrık kullanılabilir; böylece kuvvetten kazanç sağlanır.	Sabit makaranın kuvvetten kazanç sağlamadığı **(5 p)** Uygun geliştirme önerisi **(5 p)** Önerinin kazanç sağlama gerekçesi **(5 p)** **Toplam: 15 p**
5	**F.8.6.1.1** Besin zincirindeki üretici, tüketici, ayrıştırıcılara örnekler verir	Üretici: buğday; tüketiciler: fare, yılan, kartal. Fareler azalınca buğday artar (daha az tüketilir), yılanlar besin bulamadığı için azalır. Ayrıştırıcı örneği: bakteriler, mantarlar (küf).	Üretici ve tüketiciler **(4 p)** Buğdayın artacağı **(3 p)** Yılanın azalacağı **(3 p)** Ayrıştırıcı örneği **(4 p)** **Toplam: 14 p**
6	**F.8.6.2.1** Bitkilerde besin üretiminde fotosentezin önemini fark eder	Işık alan bitki fotosentez yaparak besin (nişasta) üretmiştir; ışık almayan bitki besin üretememiştir. Bitkilerin ürettiği besin besin zinciriyle diğer canlılara aktarılır; ayrıca fotosentezde açığa çıkan oksijen canlıların solunumunda kullanılır.	Işıkta besin üretildiği çıkarımı **(6 p)** Besin zinciri yoluyla diğer canlılara aktarılması **(5 p)** Oksijen üretimi **(4 p)** **Toplam: 15 p**
7	**F.8.6.2.3** Canlılarda solunumun önemini belirtir	İki örnek de oksijensiz solunumdur (mayada etil alkol fermantasyonu, kasta laktik asit fermantasyonu). Oksijenli solunumda oksijen kullanılır ve çok enerji üretilir; oksijensiz solunumda oksijen kullanılmaz ve daha az enerji üretilir.	Oksijensiz solunum **(4 p)** Oksijen kullanımı karşılaştırması **(5 p)** Enerji miktarı karşılaştırması **(5 p)** **Toplam: 14 p**

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