Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

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

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**F.8.4.5.1** Isınmanın maddenin cinsine, kütlesine ve/veya sıcaklık değişimine bağlı olduğunu deney yaparak keşfeder	Kütle: 1 ve 2. Sıcaklık değişimi: 1 ve 3. Maddenin cinsi: 1 ve 4.	Kütle: 1–2 **(3 p)** Sıcaklık değişimi: 1–3 **(3 p)** Cins: 1–4 **(3 p)** **Toplam: 9 p**
1b		2. deney yaklaşık 6 dakika (kütle iki katı), 3. deney yaklaşık 9 dakika (sıcaklık artışı üç katı) sürer. Kütle ve sıcaklık değişimi arttıkça gereken ısı artar.	2. deney: yaklaşık 6 dk **(4 p)** 3. deney: yaklaşık 9 dk **(4 p)** Gerekçe **(3 p)** **Toplam: 11 p**
2a	**F.8.5.1.1** Basit makinelerin sağladığı avantajları örnekler üzerinden açıklar	30 ÷ 10 = 3 tur döner; doğrudan birbirine geçen dişliler zıt yönde döndüğü için saat yönünün tersine döner.	3 tur **(5 p)** Saat yönünün tersi **(5 p)** **Toplam: 10 p**
2b		Büyük dişli döndürüldüğünde küçük dişli daha çok tur atar; hızdan (dönme sayısından) kazanç sağlanır. Küçük dişli döndürülseydi büyük dişli daha az tur atar, kuvvetten kazanç sağlanırdı.	Hızdan / dönme sayısından kazanç **(5 p)** Ters durumda kuvvetten kazanç **(5 p)** **Toplam: 10 p**
3	**F.8.5.1.2** Basit makinelerden yararlanarak günlük yaşamda iş kolaylığı sağlayacak bir düzenek tasarlar	Bir makara kirişe sabit makara olarak bağlanır, diğeri balyaya takılan hareketli makara olur (palanga). İpin bir ucu kirişe bağlanır, ip hareketli makaranın altından geçip sabit makaranın üstünden aşağı sarkar. Hareketli makara gereken kuvveti yaklaşık yarıya indirir; sabit makara kuvvetin yönünü değiştirerek çiftçinin aşağıdan çekmesini sağlar.	Sabit makaranın kirişe bağlanması **(5 p)** Hareketli makaranın yüke takılması **(5 p)** Kuvvetten kazancın açıklanması **(5 p)** Yön değiştirme kolaylığının açıklanması **(5 p)** **Toplam: 20 p**
4a	**F.8.6.2.3** Canlılarda solunumun önemini belirtir	İfade yanlıştır. Bitkiler de bütün canlılar gibi gece ve gündüz sürekli solunum yapar; gündüz fotosentez ve solunum birlikte gerçekleşir.	Yanlış olduğunu belirtme **(3 p)** Solunumun gece-gündüz sürekli olduğu **(7 p)** **Toplam: 10 p**
4b		Solunumla besinlerdeki enerji açığa çıkarılır; canlılar büyüme, hareket ve hücre etkinlikleri için bu enerjiyi kullanır. Ürünler: karbondioksit, su ve enerji.	Enerji elde etme **(5 p)** Ürünler (CO_2, su, enerji) **(5 p)** **Toplam: 10 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
5a	**F.8.7.1.2** Elektrik yüklerini sınıflandırarak aynı ve farklı cins elektrik yüklerinin birbirlerine etkisini açıklar	L pozitiftir (K ile itiştiği için aynı cins). M ile N itiştiğine göre M yüklüdür; L ile çekiştiği için M negatiftir. N, M ile itiştiğine göre negatiftir.	L: pozitif **(4 p)** M: negatif **(4 p)** N: negatif **(4 p)** **Toplam: 12 p**
5b		Bilinemezdi. Yüklü bir cisim nötr bir cismi de çeker; M negatif yüklü ya da nötr olabilirdi. M'nin N'yi itmesi M'nin yüklü olduğunu gösterir.	Bilinemeyeceği **(3 p)** Yüklü cismin nötr cismi de çektiği **(5 p)** **Toplam: 8 p**

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