Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

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

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**FB.5.1.2** Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	Doğru değildir. Ay kendi ekseni etrafında döner. Ay'ın dönme süresi ile Dünya etrafındaki dolanma süresi eşit olduğu için Dünya'ya hep aynı yüzü dönük kalır; bu yüzden hep aynı lekeleri görürüz.	Çıkarımın yanlış olduğunu belirtme **(2 p)** Ay'ın döndüğünü belirtme **(3 p)** Dönme ve dolanma sürelerinin eşitliğiyle açıklama **(4 p)** **Toplam: 9 p**
1b		Görmezdik. Ay dönmeden dolansaydı Dünya'ya bakan yüzü dolanma boyunca değişirdi; bir dolanmada Ay'ın farklı yüzlerini, arka yüzünü de görürdük.	Göremeyeceğini (farklı yüzleri göreceğimizi) belirtme **(4 p)** Dünya'ya bakan yüzün değişeceğini açıklama **(4 p)** **Toplam: 8 p**
2a	**FB.5.1.2** Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	Bildiğimiz canlılar Ay'da yaşayamaz. Solunacak hava (atmosfer) yoktur; içilecek sıvı su yoktur; sıcaklık farkı canlıların dayanamayacağı kadar büyüktür.	Yaşayamayacağı çıkarımı **(2 p)** Tabloya dayanan iki gerekçe (her biri 3 p) **(6 p)** **Toplam: 8 p**
2b		Örnek: Üsse solunacak hava (oksijen) sağlanmalıdır; su getirilmeli ya da üretilmelidir; üs sıcaklığı sabit tutacak şekilde yalıtılmalıdır.	Tabloyla ilişkili iki doğru gereksinim (her biri 4 p) **(8 p)** **Toplam: 8 p**
3a	**FB.5.1.4** Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	Hata: Güneş, Dünya'nın etrafında dolanmaz. Doğrusu: Dünya, Güneş'in etrafında dolanır. Ay ise Dünya'nın etrafında dolanır.	Hatayı belirtme **(4 p)** Doğrusunu yazma (Dünya Güneş'in etrafında dolanır) **(4 p)** **Toplam: 8 p**
3b		Ay, Dünya'nın etrafında dolanırken Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında da dolanır.	Dünya ile birlikte hareket ettiğini belirtme **(4 p)** Güneş'in etrafında dolandığını belirtme **(5 p)** **Toplam: 9 p**
4a	**FB.5.1.4** Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	Aynı hamur kullanıldığından hamur miktarı hacimle orantılıdır: 2 × 50 = 100 g.	Hacim oranını kullanma **(4 p)** 100 g **(4 p)** **Toplam: 8 p**
4b		100 × 1 300 000 = 130 000 000 g (130 ton) hamur gerekir. Bu çok büyük bir miktar olduğu için Güneş'i aynı oranda hamurla modellemek uygulanabilir değildir.	Hesaplama (130 000 000 g) ya da çok büyük olduğunu gösterme **(5 p)** Uygulanamayacağı yorumu **(4 p)** **Toplam: 9 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
5*a*	**FB.5.2.1** Kuvveti büyüklüğü ile operasyonel tanımlayabilme	Kalem kutusu için K (3 N, 5 N'dan küçüktür ve küçük ölçekte daha hassas okunur). Okul çantası için M (40 N'u ölçebilen tek dinamometre M'dir).	Kalem kutusu → K (L de gerekçeli ise 3 p) **(4 p)** Çanta → M **(3 p)** Ölçüm sınırına dayalı gerekçe **(2 p)** **Toplam: 9 p**
5b		Çantanın ağırlığı (40 N) dinamometrenin ölçebildiği en büyük değeri (5 N) aşar. Doğru ölçüm yapılamaz; yay aşırı uzar ve bozulabilir.	Ölçüm sınırının aşıldığını belirtme **(4 p)** Doğru ölçüm yapılamayacağını/yayın bozulabileceğini belirtme **(3 p)** **Toplam: 7 p**
6*a*	**FB.5.2.1** Kuvveti büyüklüğü ile operasyonel tanımlayabilme	5 N. İbre ölçümden önce 1 N'da olduğu için okunan değerden 1 N çıkarılmalıdır: 6 − 1 = 5 N.	5 N **(5 p)** Başlangıç değerinin çıkarılması gerektiğini açıklama **(4 p)** **Toplam: 9 p**
6b		Dinamometreye cisim asmadan önce ibrenin sıfır (0) çizgisinde olduğunu kontrol etmeli, değilse sıfıra ayarlamalıdır.	İbreyi sıfırda kontrol etme/ayarlama **(8 p)** **Toplam: 8 p**

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