Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

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

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**FB.5.1.2** Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	II ve III hatalıdır. II: Ay yüzeyinde sıvı su yoktur; bu nedenle yüzülemez. III: Ay kendi ışığını üretmez, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır; Ay'da da Güneş'i görmeyen bölgede gece (karanlık) olur. (I doğrudur: Ay'da atmosfer olmadığı için rüzgâr da yoktur.)	II'nin hatalı olduğunu bulma **(3 p)** II'yi düzeltme (sıvı su yok) **(5 p)** III'ün hatalı olduğunu bulma **(3 p)** III'ü düzeltme (ışığı yansıtır/gece olur) **(5 p)** **Toplam: 16 p**
2	**FB.5.1.2** Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri ile ilgili bilimsel çıkarım yapabilme	Kerem haklı değildir. Ay kendi ekseni etrafında döndüğü için yüzeyinin her bölümü sırayla Güneş ışığı alır. Arka yüzü görmememizin nedeni dönme ve dolanma sürelerinin eşit olmasıdır, karanlık olması değildir. Örneğin Yeni Ay evresinde Ay'ın bize görünmeyen arka yüzü Güneş'e dönüktür ve tamamen aydınlıktır.	Haklı olmadığını belirtme **(2 p)** Ay'ın dönmesiyle her bölgenin ışık aldığını açıklama **(4 p)** Arka yüzü görmemeyi süre eşitliğine bağlama **(4 p)** Yeni Ay örneğiyle destekleme **(4 p)** **Toplam: 14 p**
3a	**FB.5.1.3** Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	3 numaralı çizim hatalıdır. Burada İlk Dördün olmalıdır; Ay'ın sağ yarısı aydınlık görünmelidir. (Çizilen, sol yarısı aydınlık olan Son Dördün'dür.)	3 numarayı bulma **(3 p)** İlk Dördün olması gerektiğini belirtme **(3 p)** Sağ yarının aydınlık olması gerektiğini belirtme **(3 p)** **Toplam: 9 p**
3b		Son Dördün, Dolunay'dan yaklaşık 7 gün (bir hafta) sonra görülür; çünkü 29,5 günlük evre döngüsünde her ana evre arasında yaklaşık bir hafta vardır.	Yaklaşık 7 gün (bir hafta) **(4 p)** Döngünün dörde bölünmesiyle açıklama **(3 p)** **Toplam: 7 p**
4a	**FB.5.1.3** Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	Güneş – Dünya – Ay (Dünya ortadadır). Ay'ın Güneş'ten ışık alan aydınlık yüzünün tamamı Dünya'ya dönük olduğu için Ay tamamen aydınlık görünür.	Doğru diziliş **(4 p)** Aydınlık yüzün tamamının Dünya'ya dönük olduğunu açıklama **(4 p)** **Toplam: 8 p**
4b		Yeni Ay evresinde olur. Ay'ın karanlık yüzü Dünya'ya dönük olduğu için görülmez.	Yeni Ay **(3 p)** Görülemeyeceğini gerekçesiyle belirtme **(3 p)** **Toplam: 6 p**
5	**FB.5.1.4** Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	Dünya: 1 × 4 = 4 cm. Güneş: 4 × 109 = 436 cm = 4,36 m. 4,36 m > 3 m olduğu için Güneş modeli sınıfa sığmaz. Öneri: Okul bahçesine çapı yaklaşık 4,36 m olan bir daire çizilerek Güneş gösterilebilir. (Uygulanabilir başka öneriler de kabul edilir.)	Dünya: 4 cm **(3 p)** Güneş: 436 cm (4,36 m) **(4 p)** Tavanla karşılaştırıp karar verme **(3 p)** Uygulanabilir öneri **(4 p)** **Toplam: 14 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
6	**FB.5.1.4** Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve hacimsel büyüklüklerini temsil eden bilimsel model oluşturabilme	Hata: Mert yüzünü hep kapıya dönük tuttuğu için kendi etrafında dönmüyor gibi hareket ediyor. Doğrusu: Mert, Seda'nın etrafında bir tur dolanırken kendi etrafında da bir tur dönmeli, yani yüzünü hep Seda'ya dönük tutmalıdır. Etkisi: Ay'ın dönme ve dolanma süreleri eşit olduğu için Dünya'dan Ay'ın hep aynı yüzü görülür.	Hatayı bulma **(4 p)** Doğru hareketi yazma (yüzü hep Seda'ya dönük) **(5 p)** Hep aynı yüzün görülmesiyle ilişkilendirme **(5 p)** **Toplam: 14 p**
7	**FB.5.2.1** Kuvveti büyüklüğü ile operasyonel tanımlayabilme	Cismin uyguladığı kuvvet 6 N'dur (A: 6 cm → 6 N). B'de yay 6 × 0,5 = 3 cm uzar. Öğrenci haklı değildir; kuvvet iki dinamometrede de 6 N'dur. Uzamanın farklı olması yayların farklı olmasından kaynaklanır; kuvvetin büyüklüğü uzamadan değil, dinamometrenin ölçeğinden okunur.	Kuvveti 6 N bulma **(3 p)** B'de 3 cm uzama **(3 p)** Öğrencinin haklı olmadığını belirtme **(2 p)** Farklı yay/ölçek ile gerekçelendirme **(4 p)** **Toplam: 12 p**

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