Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

7. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI · Sınav 3 (Orta düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 3

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1	**FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme	James Webb'in verilerini tercih etmelidir. Görünür ışık toz bulutlarından kolay geçemez; Webb'in kullandığı kızılötesi ışık ise tozun arkasındaki yıldızları görmeyi kolaylaştırır.	James Webb'i seçme **(4 p)** İki teleskobun kullandığı ışığı karşılaştırma **(4 p)** Toz bulutuyla ilişkilendiren gerekçe **(4 p)** **Toplam: 12 p**
2	**FB.7.1.1** Uzay araştırmaları için geliştirilen teknolojileri karşılaştırabilme	1. görev için uydu: Dünya'nın çevresinde sürekli dolandığından aynı bölgeyi düzenli olarak fotoğraflayabilir. 2. görev için uzay sondası: Uzak gök cisimlerine gönderilip onların yakınından veri toplayabilir.	1. görev için uydu ve gerekçe **(6 p)** 2. görev için sonda ve gerekçe **(6 p)** **Toplam: 12 p**
3	**FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme	A: Uydu uzay çöpüne dönüşür; çalışan uydulara çarpabilir. B daha kalıcıdır: Uydu atmosferde sürtünmeyle yanar ve uzayda çöp kalmaz. C'de uydu uzayda kalmaya devam eder, yalnızca tehlike başka yöne taşınır.	A'nın uzay çöpü/çarpışma problemi **(4 p)** B'yi seçme **(3 p)** B ile C'yi karşılaştıran gerekçe **(5 p)** **Toplam: 12 p**
4a	**FB.7.1.4** Yıldızların yaşamını açıklayarak yapılandırabilme	B yıldızının. Kütlesi büyük olan yıldız, yakıtını (hidrojeni) çok daha hızlı tüketir.	B yıldızı **(2 p)** Yakıtın hızlı tüketilmesi gerekçesi **(4 p)** **Toplam: 6 p**
4b		A: kırmızı dev → (dış katmanlarını atar) → beyaz cüce. B: süper dev → süpernova patlaması → nötron yıldızı ya da kara delik.	A'nın evreleri **(3 p)** B'nin evreleri **(3 p)** **Toplam: 6 p**
5	**FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	Ayşe: 50 × 4 = 200 J; Kerem: 40 × 6 = 240 J. Ayşe haklı değildir; iş yalnızca kuvvete değil, alınan yola da bağlıdır.	Ayşe'nin işi (200 J) **(4 p)** Kerem'in işi (240 J) **(4 p)** Haklı olmadığı kararı ve kuvvet ile yola bağlılık gerekçesi **(5 p)** **Toplam: 13 p**
6a	**FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	Yapmaz. Garsonun uyguladığı kuvvet yukarı doğrudur, tepsi ise yatay yönde hareket eder; kuvvet doğrultusunda yol alınmaz.	İş yapılmadığı kararı **(2 p)** Kuvvet ile hareket yönünün farklı olduğunu açıklama **(5 p)** **Toplam: 7 p**
6b		15 N × 1,2 m = 18 J	Doğru işlem **(3 p)** Sonuç ve birim (18 J) **(3 p)** **Toplam: 6 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
7a	**FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme	Kavanoz: çekim potansiyel; otobüs: kinetik; sapan lastiği: esneklik potansiyel; bisiklet: kinetik ve çekim potansiyel. (Otobüse yerden yüksekliği nedeniyle potansiyel enerji de yazılırsa kabul edilir.)	Kavanoz, otobüs ve sapan satırları (her biri 1 p) **(3 p)** Bisiklet satırında iki enerji türünü de yazma **(3 p)** **Toplam: 6 p**
7b		Bisiklet hareket ettiği için kinetik enerjiye, yerden belli bir yükseklikte olduğu için çekim potansiyel enerjisine sahiptir.	Hareket → kinetik **(3 p)** Yükseklik → potansiyel **(4 p)** **Toplam: 7 p**
8a	**FB.7.2.2** Enerji çeşitlerinden kinetik ve potansiyel enerjiyi karşılaştırabilme	Kamyonun. Süratleri aynıdır; kütlesi büyük olanın kinetik enerjisi büyüktür.	Kamyon **(2 p)** Sürat aynı, kütle büyük gerekçesi **(4 p)** **Toplam: 6 p**
8b		2. otomobilin kinetik enerjisi daha büyüktür; kütleler aynı, 2. otomobil daha süratlidir. Kinetik enerji sürate bağlıdır.	2. otomobil **(2 p)** Kütleler aynı, sürat farklı gerekçesi **(3 p)** Sürate bağlılık sonucu **(2 p)** **Toplam: 7 p**

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