Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

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

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**FB.7.1.3** Uzay araştırmalarının yol açabileceği problemleri çözebilme	Düşen parçalar yerleşim yerlerine, insanlara ya da binalara zarar verebilir.	Can ve mal güvenliğiyle ilgili problem **(5 p)** **Toplam: 5 p**
1b		Örnek: Büyük araçları yakıtlarıyla kontrollü biçimde okyanusların insan bulunmayan bölgelerine düşürmek; araçları atmosferde tamamen yanacak malzemelerden yapmak; düşüş yerini önceden hesaplayıp insanları uyarmak.	Uygulanabilir çözüm **(4 p)** Çözümün problemi nasıl azalttığını açıklama **(3 p)** **Toplam: 7 p**
2	**FB.7.2.1** Fiziksel anlamda yapılan işin bağlı olduğu faktörlere ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme	Ayşe: 30 × 10 = 300 J; Ali: 20 × 15 = 300 J. İşler eşittir. Çıkarım: İş, kuvvete ve yola birlikte bağlıdır; daha küçük kuvvetle daha uzun yol alınarak aynı iş yapılabilir.	Ayşe'nin işi **(3 p)** Ali'nin işi **(3 p)** Eşit olduğunu belirtme **(2 p)** Kuvvet ve yolun birlikte etkisi çıkarımı **(4 p)** **Toplam: 12 p**
3a	**FB.7.2.3** Enerji dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğuna tümevarımsal akıl yürütebilme	Suyun çekim potansiyel enerjisi → suyun ve türbinin kinetik enerjisi → elektrik enerjisi	Potansiyel → kinetik **(3 p)** Kinetik → elektrik **(3 p)** **Toplam: 6 p**
3b		Artar. Yükseklik arttıkça suyun potansiyel enerjisi artar; dönüşebilecek enerji de artar.	Artacağını belirtme **(2 p)** Potansiyel enerjinin artmasıyla gerekçelendirme **(4 p)** **Toplam: 6 p**
4a	**FB.7.2.3** Enerji dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğuna tümevarımsal akıl yürütebilme	L: 30 J, M: 50 J	L için 30 J **(3 p)** M için 50 J **(3 p)** **Toplam: 6 p**
4b		Her noktada potansiyel ve kinetik enerjinin toplamı 50 J'dür. Enerji dönüşse de toplam enerji değişmez; enerji korunur.	Toplamın her noktada 50 J olduğunu gösterme **(3 p)** Enerjinin korunduğu sonucu **(3 p)** **Toplam: 6 p**
5	**FB.7.3.1** Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	İfade yanlıştır; yemek borusunda sindirim gerçekleşmez (sindirim salgısı yoktur). Yemek borusu, kaslarının dalga biçiminde kasılıp gevşemesiyle besinleri yutaktan mideye iletir.	İfadenin yanlış olduğunu belirtme **(3 p)** Yemek borusunda sindirim olmadığını açıklama **(4 p)** Besinleri mideye iletme görevi **(3 p)** Kasların kasılıp gevşemesiyle açıklama **(3 p)** **Toplam: 13 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
6*a*	**FB.7.3.1** Sindirim sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde gözlemleyebilme	(1) Ağız, (2) Mide, (3) İnce bağırsak	(1) Ağız **(2 p)** (2) Mide **(2 p)** (3) İnce bağırsak **(3 p)** **Toplam: 7 p**
6b		İnce bağırsak. Sindirim burada tamamlanır ve sindirilmiş besinler burada kana emilir.	İnce bağırsak **(3 p)** Sindirimin tamamlanması ve emilimle açıklama **(3 p)** **Toplam: 6 p**
7*a*	**FB.7.3.3** Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	(1) Akciğer atardamarı, (2) Akciğer toplardamarı	(1) **(3 p)** (2) **(3 p)** **Toplam: 6 p**
7b		Küçük kan dolaşımı. Akciğerlerde kan karbondioksiti bırakıp oksijen alır; kirli kan temiz kana dönüşür.	Küçük kan dolaşımı **(3 p)** Karbondioksit verip oksijen alma **(4 p)** **Toplam: 7 p**
8*a*	**FB.7.3.3** Dolaşım sistemini oluşturan yapı ve organların görevlerini model üzerinde bilimsel olarak gözlemleyebilme	Sol karıncık kanı aort aracılığıyla bütün vücuda pompalar; bunun için daha güçlü kasılması gerekir. Sağ karıncık kanı yalnızca yakındaki akciğerlere gönderir.	Kanın tüm vücuda pompalanması **(4 p)** Sağ karıncıkla karşılaştırma **(3 p)** **Toplam: 7 p**
8b		Atardamarlar kalpten yüksek basınçla pompalanan kanı taşır; kalın ve esnek çeper bu basınca dayanmasını sağlar.	Kalpten çıkan kanı taşıması **(2 p)** Yüksek basınca dayanma **(4 p)** **Toplam: 6 p**

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