Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

6. 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	**FB.6.5.3.4** Yoğunluk ile ilgili bilimsel model oluşturabilme	K: su ile balın sınırında durur (sudan yoğun, baldan az yoğun). L: zeytinyağının üstünde yüzer (en az yoğun). M: zeytinyağı ile suyun sınırında durur (zeytinyağından yoğun, sudan az yoğun).	K'nin yeri ve gerekçesi **(4 p)** L'nin yeri ve gerekçesi **(4 p)** M'nin yeri ve gerekçesi **(4 p)** **Toplam: 12 p**
1b		Birbirine karışmayan maddeler yoğunluklarına göre sıralanır: yoğunluğu büyük olan altta, küçük olan üstte bulunur.	Yoğunluk–konum ilişkisini genel olarak ifade etme **(8 p)** **Toplam: 8 p**
2a	**FB.6.6.1.1** Maddelerin elektriği iletme durumlarını gösteren deney yapabilme	Örnek: 1) Pil, ampul ve kablolarla, iki kablo ucu açıkta kalan bir devre kurulur. 2) Açık uçlar saf su dolu bardağa daldırılır, ampul gözlenir. 3) Diğer bardaktaki suya tuz eklenip karıştırılır, uçlar bu bardağa daldırılır ve ampul gözlenir.	Uygun devre kurma **(3 p)** İki sıvıyı ayrı ayrı test etme **(3 p)** Ampulü gözlem ölçütü olarak kullanma **(2 p)** **Toplam: 8 p**
2b		Saf suda ampul yanmaz (saf su elektriği iletmez); tuzlu suda ampul yanar (tuzlu su iletkendir).	Saf su: yanmaz **(3 p)** Tuzlu su: yanar **(3 p)** **Toplam: 6 p**
2c		Günlük hayattaki su ve ter, içinde çözünmüş maddeler bulunduğu için elektriği iletir; ıslak el elektriğin vücuda geçmesini kolaylaştırır ve çarpılma tehlikesi oluşur.	Suyun (çözünmüş maddeli suyun) iletken olduğu **(3 p)** Çarpılma tehlikesiyle ilişkilendirme **(3 p)** **Toplam: 6 p**
3a	**FB.6.6.2.1** Elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri belirlemeye yönelik deney yapabilme	K ile N (ya da L ile M). Pil sayısı aynıyken ampul sayısı artınca bir ampulün parlaklığı azalır.	Uygun devre çifti **(3 p)** Sonuç **(3 p)** **Toplam: 6 p**
3b		Ampul sayısı aynıyken pil sayısı arttıkça ampulün parlaklığı artar.	Doğru ilişki **(6 p)** **Toplam: 6 p**
3c		M devresinde hem pil sayısı hem ampul sayısı K'nin iki katıdır. Pil sayısının artması parlaklığı artırırken ampul sayısının aynı oranda artması azaltır; iki etki birbirini dengeler ve her ampul K'deki kadar parlak yanar.	Pil ve ampul sayısının aynı oranda arttığını görme **(4 p)** İki etkinin dengelendiğini açıklama **(4 p)** **Toplam: 8 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
4a	**FB.6.6.2.1** Elektrik devresindeki ampulün parlaklığının bağlı olduğu değişkenleri belirlemeye yönelik deney yapabilme	İki tel arasında hem uzunluk hem kalınlık farklıdır. Parlaklık farkının uzunluktan mı kalınlıktan mı kaynaklandığı bilinemez; bu yüzden ulaştığı sonuç güvenilir değildir.	İki değişkenin birlikte değiştiğini belirtme **(5 p)** Sonucun güvenilir olmadığını açıklama **(3 p)** **Toplam: 8 p**
4b		Aynı cins ve aynı kalınlıkta, yalnızca uzunlukları farklı (ör. 20 cm ve 60 cm) iki tel kullanmalıdır.	Yalnızca uzunluğun değiştiği düzenek **(6 p)** **Toplam: 6 p**
4c		Kalın tel; kalın telin direnci daha azdır.	Kalın tel **(3 p)** Direnç gerekçesi **(3 p)** **Toplam: 6 p**
5a	**FB.6.6.2.2** Ayarlanabilir direncin ampulün parlaklığına etkilerine yönelik bilimsel çıkarım yapabilme	K konumunda; akımın geçtiği tel en kısa olduğu için direnç en azdır.	K **(3 p)** En az direnç gerekçesi **(3 p)** **Toplam: 6 p**
5b		Parlaklık giderek azalır; akımın geçtiği tel uzunluğu arttıkça direnç artar ve devreden geçen akım azalır.	Parlaklığın azalacağı **(3 p)** Tel uzunluğu–direnç–akım ilişkisi **(5 p)** **Toplam: 8 p**
5c		Doğru değildir. Ayarlanabilir direnç parlaklığı değiştirir; direnç küçük ayarlanırsa ampul parlak yanar, büyütüldükçe sönükleşir.	Görüşün doğru olmadığını belirtme **(2 p)** Parlaklığın ayarlanabildiğini açıklama **(4 p)** **Toplam: 6 p**

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