Cevap Anahtarı ve Puanlama Yönergesi

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI · Sınav 5 (Zor düzey) · Konu-soru dağılım tablosu: Senaryo 5

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
1a	**FB.6.5.1.1** Isı etkisiyle maddelerin genleşip büzüleceğine yönelik bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme	Tanecikler büyümez. Isı alan maddenin tanecikleri daha hızlı hareket eder ve tanecikler arasındaki uzaklık artar; bu yüzden maddenin hacmi artar.	Taneciklerin büyümediğini belirtme **(3 p)** Hareketin hızlandığı **(2 p)** Tanecikler arası uzaklığın arttığı **(3 p)** **Toplam: 8 p**
1b		Değişmez; tanecik sayısı aynı kalır, yalnızca hacim artar.	Kütlenin değişmediği **(3 p)** Hacmin arttığı / tanecik sayısının aynı kaldığı **(3 p)** **Toplam: 6 p**
2a	**FB.6.5.1.1** Isı etkisiyle maddelerin genleşip büzüleceğine yönelik bilimsel gözleme dayalı tahmin edebilme	Biraz sarkık bağlamalıdır. Tel kışın soğuyunca büzülüp kısalacaktır. Yazın gergin bağlanırsa kışın aşırı gerilip kopabilir ya da direkleri çekebilir.	Sarkık bağlama kararı **(3 p)** Kışın büzülme gerekçesi **(3 p)** Gergin bağlamanın olası sonucu **(2 p)** **Toplam: 8 p**
2b		Daha gergin bağlayabilirdi; tel en kısa hâlindedir ve yazın genleşip uzayınca biraz sarkar.	Daha gergin bağlanabileceği **(3 p)** Yazın genleşeceği gerekçesi **(3 p)** **Toplam: 6 p**
3a	**FB.6.5.2.1** Maddelerin erime, donma ve kaynama noktasını gösteren deney yapabilme	Bağlı değildir; iki buz parçası da 0 °C'de erimiştir. Erime noktası saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir.	Bağlı olmadığı **(3 p)** Veriye dayalı gerekçe **(4 p)** **Toplam: 7 p**
3b		200 g buzun tamamen erimesi için daha fazla ısı gerekir; aynı ısıtıcı bu ısıyı daha uzun sürede verir.	Daha fazla madde için daha çok ısı gerektiği **(4 p)** Bunun daha uzun süre gerektirdiği **(3 p)** **Toplam: 7 p**
4a	**FB.6.5.2.1** Maddelerin erime, donma ve kaynama noktasını gösteren deney yapabilme	A maddesi; kaynama noktası saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir ve 78 °C A'ya aittir.	A **(2 p)** Ayırt edici özellik gerekçesi **(3 p)** **Toplam: 5 p**
4b		A: gaz (90 > 78, kaynama noktasının üstünde). B: sıvı (0 < 90 < 100). C: sıvı (80 < 90 < 218). D: sıvı (−39 < 90 < 357).	A gaz **(3 p)** B sıvı **(2 p)** C sıvı **(3 p)** D sıvı **(2 p)** **Toplam: 10 p**
5a	**FB.6.5.3.1** Yoğunluğa ilişkin hesaplamalar yaparak bilimsel veriye dayalı tahmin edebilme	1. madalya: 89 ÷ 10 = 8,9 g/cm³ → saf bakır olabilir. 2. madalya: 72 ÷ 10 = 7,2 g/cm³ → saf bakır değildir.	1. madalyanın yoğunluğu **(3 p)** 2. madalyanın yoğunluğu **(3 p)** Doğru karar **(4 p)** **Toplam: 10 p**
5b		Kütle cismin büyüklüğüne bağlıdır; yoğunluk ise maddenin cinsine bağlı, ayırt edici bir özelliktir.	Yoğunluğun ayırt edici özellik olduğu **(4 p)** **Toplam: 4 p**

Soru	Öğrenme çıktısı	Beklenen cevap	Puanlama
6a	**FB.6.5.3.1** Yoğunluğa ilişkin hesaplamalar yaparak bilimsel veriye dayalı tahmin edebilme	Sıvının kütlesi: 140 − 100 = 40 g. Yoğunluk: 40 ÷ 50 = 0,8 g/cm^3	Sıvının kütlesini bulma (40 g) **(4 p)** Yoğunluk (0,8 g/cm^3) **(4 p)** **Toplam: 8 p**
6b		Batar; buzun yoğunluğu (0,9 g/cm^3) sıvının yoğunluğundan (0,8 g/cm^3) büyüktür.	Batar **(3 p)** Yoğunluk karşılaştırması **(4 p)** **Toplam: 7 p**
7a	**FB.6.5.3.2** Deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarına ilişkin tümdengelimsel akıl yürütebilme	Yumurta saf suda battığına göre yoğunluğu saf sudan büyüktür; tuzlu suda yüzdüğüne göre tuzlu sudan küçüktür. Yumurtanın yoğunluğu saf su ile tuzlu suyun yoğunlukları arasındadır.	Saf sudan büyük **(3 p)** Tuzlu sudan küçük **(3 p)** Sonucu birleştirme **(2 p)** **Toplam: 8 p**
7b		Yanlıştır; yumurtanın kütlesi değişmemiştir. Değişen, sıvının yoğunluğudur; tuzlu suyun yoğunluğu yumurtanınkinden büyük olduğu için yumurta yüzer.	Kütlenin değişmediği **(3 p)** Sıvının yoğunluğunun değiştiği **(3 p)** **Toplam: 6 p**

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