2026–2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ..... ORTAOKULU

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

Adı Soyadı	Sınıfı / No	Puan

Süre 40 dakikadır. Soruları dikkatle okuyunuz; cevaplarınızı ayrılan alanlara yazınız ve işlemlerinizi gösteriniz. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Başarılar!

1. Mehmet şöyle diyor: “Isıtılan maddelerin tanecikleri büyür. Bu yüzden maddeler genleşir.”

a) Mehmet’in açıklamasındaki hatayı bulunuz ve genleşmeyi doğru biçimde açıklayınız. **8 p**

b) Ağzı balonla kapatılmış bir şişe ısıtılınca balon şişiyor. Şişedeki havanın kütlesi değişir mi? Açıklayınız. **6 p**

2. Bir teknisyen sıcak bir yaz gününde iki direk arasına elektrik teli çekecek. Bu bölgede kışın sıcaklık −10 °C’ye kadar düşüyor.

a) Teknisyen teli çok gergin mi yoksa biraz sarkık mı bağlamalıdır? Kararınızı gerekçelendiriniz. **8 p**

b) Aynı iş soğuk bir kış gününde yapılsaydı teknisyen teli nasıl bağlamalıydı? Açıklayınız. **6 p**

3. Kütleleri farklı iki saf buz parçası aynı ısıtıcıyla ayrı ayrı ısıtılıyor.

Buz kütlesi	Erimenin başladığı sıcaklık	Erimenin sürdüğü zaman
100 g	0 °C	4 dakika
200 g	0 °C	8 dakika

a) Bu verilere göre erime noktası madde miktarına bağlı mıdır? Açıklayınız. **7 p**

b) Erimenin sürdüğü zamanların farklı olmasının nedenini açıklayınız. **7 p**

4. Laboratuvardaki saf maddelerin deniz seviyesindeki erime ve kaynama noktaları tabloda verilmiştir.

Madde	A	B	C	D
Erime noktası (°C)	−114	0	80	−39
Kaynama noktası (°C)	78	100	218	357

a) Etiketi düşmüş bir şişedeki saf sıvının 78 °C'de kaynadığı ölçülüyor. Bu sıvı hangi maddedir? Gerekçesini yazınız. **5 p**

b) Dört madde 90 °C'ye getirilirse her biri hangi hâlde bulunur? Gerekçesiyle yazınız. **10 p**

5. Bir yarışmada verilen madalyaların saf bakırdan yapıldığı söyleniyor. Bakırın yoğunluğu yaklaşık **8,9 g/cm³**'tür. İki madalya inceleniyor:
1. madalya: kütle 89 g, hacim 10 cm³ · 2. madalya: kütle 72 g, hacim 10 cm³

a) Madalyaların yoğunluklarını hesaplayınız ve hangisinin saf bakırdan yapılmış olabileceğine karar veriniz. **10 p**

b) Karar verirken kütle yerine yoğunluğun kullanılmasının nedenini yazınız. **4 p**

6. Boş bir kabın kütlesi 100 g'dır. Kaba 50 cm³ bir sıvı konunca toplam kütle 140 g oluyor.

a) Sıvının yoğunluğunu hesaplayınız. **8 p**

b) Yoğunluğu 0,9 g/cm³ olan bir buz parçası bu sıvıya bırakılırsa yüzer mi, batar mı? Gerekçesini yazınız. **7 p**

7. **Öncül 1:** Bir cisim, yoğunluğu kendisininkinden büyük olan bir sıvıda yüzer; küçük olan bir sıvıda batar.
Öncül 2: Tuzlu suyun yoğunluğu saf suyunkinden büyüktür.
Gözlem: Bir yumurta saf suda batıyor, çok tuzlu suda ise yüzüyor.

a) Öncüllerden ve gözlemden yararlanarak yumurtanın yoğunluğu hakkında ne söyleyebilirsiniz? **8 p**

b) Bir öğrenci "Yumurta tuzlu suda hafifledi, bu yüzden yüzdü." diyor. Bu yorumu değerlendiriniz. **6 p**