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

6. SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ 2. DÖNEM 2. 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. Selin şöyle diyor: “Su donarken kütlesi artar; bu yüzden buz sudan ağırdır ve göllerde oluşan buz dibe çöker.”

a) Selin’in ifadesindeki hataları bulunuz ve doğrusunu açıklayınız. **8 p**

b) Doğru açıklamanızın göllerdeki canlılar için önemini yazınız. **6 p**

2. Hacimleri 4 cm^3 olan üç kutuyla bir yoğunluk modeli oluşturulmuştur.

Kutu	K	L	M
Tanecik sayısı	6	4	8
Bir taneciğin kütlesi	2 g	4 g	1 g

a) Her kutunun temsil ettiği yoğunluğu hesaplayınız ve büyükten küçüğe sıralayınız. **8 p**

b) “Tanecik sayısı fazla olan kutu her zaman daha yoğundur.” görüşünü modele dayanarak değerlendiriniz. **6 p**

3. Bir öğrenci devreye bağladığı bir madde için ampul yanmayınca maddenin yalıtkan olduğuna karar veriyor. Daha sonra maddeyi çıkarıp kabloların uçlarını birbirine değdirdiğinde de ampulün yanmadığını görüyor.

a) Öğrencinin “madde yalıtkandır” kararı güvenilir midir? Açıklayınız. **7 p**

b) Ampulün yanmamasının olası iki nedenini ve deneyi düzeltmek için ne yapılması gerektiğini yazınız. **7 p**

4. Bir öğrenci “Yalnızca metaller elektriği iletir.” hipotezini test ediyor. Deneyde kurşun kalem ucunun (grafit) ve tuzlu suyun bağlandığı devrelerde ampulün yandığını görüyor.

a) Bu sonuçlar öğrencinin hipotezini destekler mi? Hipotezi sonuçlara uygun biçimde yeniden yazınız. **8 p**

b) Islak elle prize ya da elektrikli aletlere dokunmanın tehlikesini deney sonuçlarıyla ilişkilendirerek açıklayınız. **7 p**

5. Ahmet el fenerindeki ampulün daha parlak yanması için üç öneride bulunuyor:
(1) Seri bağlı pil sayısını artırmak. (2) Daha uzun kablolar kullanmak. (3) İkinci bir ampulü seri bağlamak.

a) Önerilerin her birinin ampulün parlaklığına etkisini gerekçesiyle yazınız. Hangi öneri amaca uygundur? **10 p**

b) Pil sayısının çok fazla artırılmasının ampule olası zararı nedir? **4 p**

6. Özdeş pil ve ampullerle üç seri devre kuruluyor: **K:** 2 pil, 2 ampul · **L:** 1 pil, 1 ampul · **M:** 3 pil, 2 ampul

a) Devrelerdeki birer ampulün parlaklıklarını karşılaştırınız. Akıl yürütmenizi yazınız. **8 p**

b) K ve L devrelerindeki ampullerin aynı parlaklıkta yanmasının nedenini açıklayınız. **7 p**

7. Bir öğrencinin deney raporunda şu cümle yazıyor: “Sürgülü ayarlanabilir dirençte sürgüyü, akımın geçtiği tel uzunluğunu artıracak yönde kaydırdığımda ampul daha parlak yandı.”

a) Rapordaki hatayı bulunuz ve doğru gözlemin ne olması gerektiğini açıklayınız. **7 p**

b) Aynı devrede pil sayısı artırılırken ayarlanabilir direnç de büyütülürse ampulün parlaklığı aynı kalabilir mi? Açıklayınız. **7 p**