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

7. 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. Öğrenciler, kasaptan alınan bir koyun böbreği modelini ortadan ikiye kesip inceliyor. Böbrekte dıştan içe doğru üç bölge görüyorlar: **kabuk**, **öz** ve **havuzcuk**.

a) Kanın süzüldüğü yapılar (nefronlar) böbreğin hangi bölgelerinde bulunur? **7 p**

b) Havuzcuğun görevini yazınız. İdrar havuzcuktan sonra hangi yapıya geçer? **7 p**

2. Bir sağlık broşüründe böbrek sağlığı için şu öneriler yer alıyor: “Gün içinde yeterli su için. Tuzlu yiyecekleri azaltın. İdrarınızı uzun süre tutmayın.”

a) Önerilerden ikisini seçip böbrek sağlığına nasıl katkı sağladığını açıklayınız. **8 p**

b) Broşürdeki bilgilerin doğru olup olmadığını öğrenmek için ne yapılabilir? **6 p**

3. Mert yüzme havuzunun kenarından bakınca havuzun olduğundan daha sığ göründüğünü fark ediyor.

a) Bu durumun hangi olaydan kaynaklandığını yazınız ve nedenini açıklayınız. **7 p**

b) Işık su yüzeyine dik olarak gelseydi ne olurdu? **7 p**

4. Zeynep güneşli bir günde iki merceği sırayla kâğıdın üzerinde tutuyor. K merceği ışığı kâğıt üzerinde küçük ve parlak bir noktada topluyor. L merceğinin altında ise merceğin kendisinden daha geniş, sönük bir aydınlık alan oluşuyor.

a) K ve L merceklerinin türlerini yazınız. **6 p**

b) Merceklerin türlerini belirlerken gözlemlerden nasıl yararlandığınızı açıklayınız. **8 p**

5. Aşağıdaki tabloda iki nötr atomun bazı bilgileri verilmiştir.

Atom	Proton sayısı	Nötron sayısı	Elektron sayısı
Oksijen	8	8	(1)
Sodyum	11	12	(2)

a) (1) ve (2) yerine gelecek sayıları gerekçesiyle yazınız. **6 p**

b) Atomun kütlesinin neredeyse tamamının çekirdekte bulunmasının nedenini açıklayınız. **8 p**

6. Bilim insanlarının atom için önerdiği bazı modeller: **Dalton:** Atom içi dolu, bölünemeyen bir küredir. **Thomson:** Atom, pozitif yüklü bir küre ve içine dağılmış elektronlardan oluşur (üzümlü kek modeli). **Rutherford:** Atomun ortasında pozitif yüklü küçük bir çekirdek vardır; elektronlar çevresinde dolanır.

a) Thomson'ın modelini Dalton'ın modelinden ayıran özelliği ve bu değişikliğe yol açan bilgiyi yazınız. **7 p**

b) Atom modellerinin zaman içinde değişmesi bilimsel bilgi hakkında ne gösterir? Açıklayınız. **8 p**

7. Amonyak molekülü (NH_3) 1 azot ve 3 hidrojen atomundan oluşur. Oksijen gazı molekülü (O_2) 2 oksijen atomundan, ozon molekülü (O_3) ise 3 oksijen atomundan oluşur.

a) Azot atomunu ○, hidrojen atomunu ● ile göstererek amonyak molekülünün modelini çiziniz. **8 p**

b) O_2 ve O_3 moleküllerinin modellerini karşılaştırınız. Bir benzerlik ve bir fark yazınız. **7 p**