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. Bir sınıf, şehirlerindeki hava kalitesini bir hafta boyunca resmî bir hava kalitesi sitesinden takip edip kaydediyor (sınıfın tuttuğu kayıt).

Gün	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma
Hava kalitesi	İyi	Orta	Kötü	Kötü	İyi

a) Hava kalitesinin kötü olduğu günler için solunum sağlığını korumaya yönelik iki öneri yazınız. **7 p**

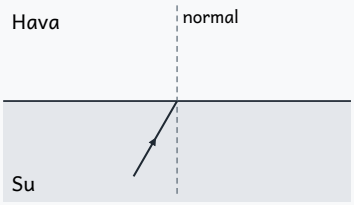
b) Bu kayıtların astımı olan bir öğrenci için neden yararlı olduğunu açıklayınız. **7 p**

2. Böbrekleri yeterince çalışmayan hastalar haftada birkaç kez diyaliz makinesine bağlanır. Bu hastalar için bir başka tedavi yolu da böbrek naklidir.

a) Diyaliz makinesi böbreklerin hangi görevini üstlenir? **7 p**

b) Organ bağışının böbrek hastaları için önemini açıklayınız. **7 p**

3. Şekilde sudan havaya eğik olarak geçen bir ışın gösterilmiştir.



a) Işının havadaki yolunu şekle çiziniz. Işın normale göre nasıl kırılır? Nedenini ışığın süratiyle açıklayınız. **7 p**

b) Kıyıdaki bir balıkçı, sudaki balığı olduğu yerden farklı bir yerde görür. Bunu şekildeki olayla açıklayınız. **7 p**

4. **Dede:** Yakındaki gazete yazılarını net göremiyor. **Zeynep:** Uzaktaki tahtayı net göremiyor. **Bilim insanı:** Hücreleri incelemek istiyor. **Ev sahibi:** Kapıyı açmadan dışarıyı geniş bir açıyla görmek istiyor. **14 p**

Her kişinin kullanması gereken aracı ve bu araçtaki mercek türünü yazınız. Ardından araçları mercek türüne göre iki gruba ayırınız.

5. Bir öğrenci karbon atomunun (6 proton, 6 nötron, 6 elektron) modelini çizerken 6 protonu çekirdeğin çevresindeki katmanlara, 6 elektronu da nötronlarla birlikte çekirdeğe yerleştirmiştir.

a) Öğrencinin hatasını bulup düzeltiniz. **7 p**

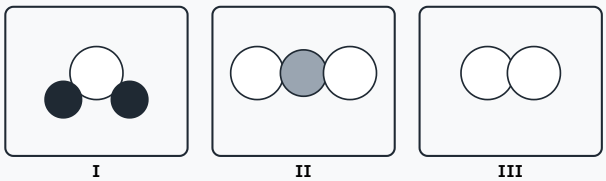
b) Karbon atomunun doğru modelini katmanlardaki elektron sayılarını göstererek çiziniz. **7 p**

6. Rutherford'un yaptığı deneyde çok ince bir altın levhaya pozitif yüklü tanecikler gönderilmiştir. Taneciklerin **çoğu** levhadan sapmadan geçmiş, **bir kısmı** yolundan sapmış, **çok azı** ise geri dönmüştür.

a) Taneciklerin çoğunun levhadan sapmadan geçmesinden atomun yapısıyla ilgili hangi sonuç çıkarılmıştır? **7 p**

b) Çok az taneciğin geri dönmesi, Thomson'ın atom modelinin neden değiştirilmesi gerektiğini gösterir? Açıklayınız. **8 p**

7. Modellerde: büyük beyaz küre = oksijen atomu, küçük siyah küre = hidrojen atomu, gri küre = karbon atomu



a) I, II ve III numaralı modellerin hangi moleküllere ait olduğunu formülleriyle yazınız. **9 p**

b) Bir öğrenci "I ve II numaralı moleküller üçer atomdan oluştuğu için aynı moleküldür." diyor. Bu düşünceyi değerlendiriniz. **6 p**