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

8. 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. Özdeş ısıtıcılarla yapılan ısıtma deneylerinin bilgileri tabloda verilmiştir.

Deney	Madde	Kütle	Sıcaklık değişimi
1	Su	100 g	20 °C → 30 °C
2	Su	200 g	20 °C → 30 °C
3	Su	100 g	20 °C → 50 °C
4	Zeytinyağı	100 g	20 °C → 30 °C

a) Isınmanın kütleye, sıcaklık değişimine ve maddenin cinsine bağlılığını incelemek için hangi deneyler karşılaştırılmalıdır? **9 p**

b) 1. deneyde su 3 dakikada ısınmıştır. 2. ve 3. deneylerdeki ısıtma sürelerinin nasıl olmasını beklersiniz? Gerekçelendiriniz. **11 p**

2. Bir oyuncak düzeneğinde 30 dişli büyük bir dişli çark, 10 dişli küçük bir dişli çarkla doğrudan (zincirsiz) birbirine geçmiştir. Büyük dişli saat yönünde 1 tur döndürülüyor.

a) Küçük dişli kaç tur döner ve hangi yönde döner? **10 p**

b) Bu düzeneğin sağladığı avantajı açıklayınız. Küçük dişli döndürülerek büyük dişli çevrilseydi ne kazanılırdı? **10 p**

3. Bir çiftçi, 40 kg'lık saman balyalarını ahırın 4 m yüksekliğindeki üst katına çıkarmak istiyor. Üst katın kapısının üstünde sağlam bir kiriş vardır. Çiftçinin elinde ip ve iki makara bulunmaktadır. **20 p**

Çiftçinin balyaları en az kuvvetle ve aşağıdan çekerek çıkarabileceği bir düzenek tasarlayınız. Makaraların nereye bağlanacağını ve düzeneğin sağladığı kolaylıkları yazınız.

4. Bir öğrenci şunu söylüyor: “Bitkiler gündüz fotosentez yaptıkları için solunum yapmazlar; yalnızca geceleri solunum yaparlar.”

a) Öğrencinin ifadesini değerlendirip düzeltiniz. **10 p**

b) Solunumun canlılar için neden yaşamsal olduğunu açıklayınız. Oksijenli solunumun ürünlerini yazınız. **10 p**

5. Yalıtkan iplerle asılı dört küre (K, L, M, N) ikişer ikişer yaklaştırılıyor. K’nin pozitif (+) yüklü olduğu bilinmektedir.

- K ile L birbirini itiyor.
- L ile M birbirini çekiyor.
- M ile N birbirini itiyor.

a) L, M ve N kürelerinin yük cinslerini bulunuz. Her adımda kullandığınız kuralı belirtiniz. **12 p**

b) Yalnızca “L ile M birbirini çekiyor” bilgisi verilseydi M’nin yükü kesin olarak bilinebilir miydi? Açıklayınız. **8 p**