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

8. 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!

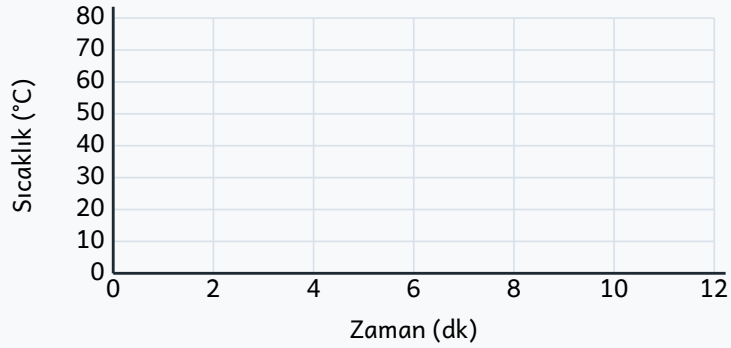
1. Özdeş ısıtıcılarla, erime sıcaklıklarındaki katı maddeler tamamen eritiliyor. **14 p**

Deney	1	2	3
Madde ve kütle	50 g buz	100 g buz	50 g X katısı
Erime süresi	3 dk	6 dk	1 dk

Hangi iki deneyin karşılaştırılması hâl değişimi için gereken ısının kütleyle, hangi ikisinin ise maddenin cinsiyle ilişkisini gösterir? Her karşılaştırmanın sonucunu yazınız.

2. Katı hâldeki saf X maddesi ısıtılırken sıcaklığı her 2 dakikada bir ölçülmüştür.

Zaman (dk)	0	2	4	6	8	10	12
Sıcaklık (°C)	20	35	50	50	50	60	70



a) Tablodaki verilerle sıcaklık–zaman grafiğini çiziniz. **7 p**

b) X maddesinin erime sıcaklığını ve erimenin hangi dakikalar arasında gerçekleştiğini yazınız. 10. dakikada maddenin hangi hâlde olduğunu belirtiniz. **8 p**

3. El arabasında tekerlek destek, taşınan kum yüktür; kuvvet kollara uygulanır. Cımbızda ise destek uçların birleştiği yerdedir, kuvvet ortadan uygulanır, yük (tutulan kıl) uçtadır. **14 p**

El arabası ile cımbızı kuvvetten kazanç ya da kayıp bakımından karşılaştırınız. Cımbızın kuvvetten kazanç sağlamadığı hâlde neden kullanıldığını açıklayınız.

4. **14 p**

Aynı koli, aynı yüksekliğe sürtünmesiz iki eğik düzlemle çıkarılıyor. 1. eğik düzlemin uzunluğu 2 m, 2. eğik düzlemin uzunluğu 4 m'dir.

Hangi eğik düzlemde daha az kuvvet gerekir? Bu kazancın karşılığında neyin kaybedildiğini ve basit makinelerin işten kazanç sağlayıp sağlamadığını açıklayınız.

5. **15 p**

Bir okulda kütüphaneye gelen ağır kitap kolilerinin, kamyonetin kasasından yere indirilmesi ve okulun girişindeki 3 basamaklık merdivenden içeri taşınması gerekiyor.

Bu işi kolaylaştırmak için en az iki basit makine kullanan bir düzenek tasarlayınız. Her basit makinenin hangi aşamada ve nasıl kolaylık sağladığını yazınız.

6. **14 p**

Grafikte, bir bitkinin fotosentez hızının ışık şiddetine göre değişimi gösterilmiştir. Deney süresince sıcaklık ve karbondioksit miktarı sabit tutulmuştur.



Grafiği yorumlayınız. Işık şiddeti 6 birimden sonra artırıldığında fotosentez hızının neden değişmediğini ve hızı artırmak için neler yapılabileceğini açıklayınız.

7. **14 p**

Bir sınıfta yapılan deneyde, özdeş su bitkileri aynı ışıkta fakat farklı sıcaklıktaki sularda tutulmuş ve 1 dakikadaki kabarcık sayıları kaydedilmiştir.

Su sıcaklığı	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Kabarcık sayısı	12	25	38	20

Verileri yorumlayarak sıcaklığın fotosentez hızına etkisini açıklayınız. Bir sera sahibine sıcaklıkla ilgili veriye dayalı bir öneride bulununuz.