**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.** Hidrojen gazı ile oksijen gazı uygun koşullarda tepkimeye girdiğinde su oluşur. Hidrojen ve oksijen gazdır; oluşan su ise oda sıcaklığında sıvıdır ve yangın söndürmede kullanılabilir.

**a)** Bu tepkimede tepkimeye giren maddeleri ve ürünü yazınız. **5 p**

**b)** Suyun bir bileşik olduğunu bu bilgilere dayanarak açıklayınız. **6 p**

**2.** Bazı maddelerin pH değerleri tabloda verilmiştir.

| Madde | Limon suyu | Saf su | Sabunlu su | Sirke |
|---|---|---|---|---|
| pH | 2 | 7 | 10 | 3 |

**a)** Tablodaki maddeleri asit, baz ve nötr olarak sınıflandırınız. **6 p**

**b)** Sabunlu suya kırmızı turnusol kâğıdı batırılırsa ne gözlenir? Nedenini yazınız. **5 p**

**3.** Ayşe, kütleleri eşit su ve zeytinyağını özdeş ısıtıcılarla 3 dakika ısıtıyor ve sıcaklıklarını ölçüyor.

| Sıvı | İlk sıcaklık | 3 dakika sonra |
|---|---|---|
| Su | 20 °C | 30 °C |
| Zeytinyağı | 20 °C | 40 °C |

**a)** Hangi sıvının sıcaklığı daha çok artmıştır? **4 p**

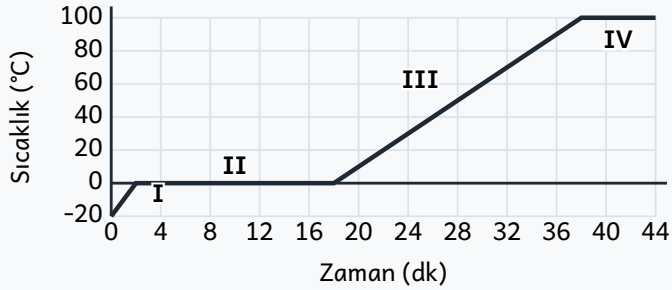
**b)** Bu deneyden ısınma ile ilgili hangi sonuca ulaşılır? **7 p**

**4.** Erime sıcaklığındaki (0 °C) 100 g ve 200 g buz parçaları özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor. 100 g buzun tamamı 4 dakikada eriyor.

**a)** 200 g buzun tamamının yaklaşık kaç dakikada erimesi beklenir? **5 p**

**b)** Bu sonuca göre hâl değiştirmek için gereken ısı ile kütle arasındaki ilişkiyi yazınız. **6 p**

**5.** Grafik, −20 °C'deki bir miktar saf buzun deniz seviyesinde ısıtılmasıyla elde edilmiştir.




**a)** Grafikte hâl değişiminin olduğu bölümleri ve bu bölümlerde gerçekleşen hâl değişimlerini yazınız. **6 p**

**b)** II. bölümde ısı verilmesine rağmen sıcaklığın değişmemesini açıklayınız. **5 p**

**6.** Kâğıt makasının kolları ve ağızları yaklaşık aynı uzunluktadır. Dal kesmekte kullanılan budama makasının ise kolları uzun, ağızları kısadır. İki makasta da destek, kollar ile ağızların birleştiği vidadır. **11 p**

Budama makasıyla kalın dalların daha kolay kesilmesinin nedenini kuvvet kolu ve yük kolu kavramlarıyla açıklayınız.

**7.** Okulun girişinde hem merdiven hem de merdivenden daha uzun bir rampa vardır. Tekerlekli sandalye kullanan öğrenciler ve ağır araç gereç taşıyan görevliler rampayı kullanır. **11 p**

Rampanın hangi basit makine olduğunu yazınız. Rampanın sağladığı avantajı ve karşılığında neyin kaybedildiğini açıklayınız.

**8.** Bir gölde yaşayan bazı canlılar: su yosunları, küçük balıklar, büyük balıklar ve balıkçıl kuşu. Gölün dibinde ise ölü canlı kalıntılarını parçalayan bakteriler bulunur. **11 p**

Bu canlılarla bir besin zinciri yazınız. Zincirdeki üreticiyi ve tüketicileri belirtiniz; bakterilerin görevini yazınız.

**9.** Bir öğrenci, su bitkisini bir lambadan farklı uzaklıklara koyup bitkinin 1 dakikada çıkardığı gaz kabarcıklarını sayıyor (sınıf deneyi ölçümleri).

| **Lambanın uzaklığı** | 10 cm | 20 cm | 40 cm |
|---|---|---|---|
| **Kabarcık sayısı** | 40 | 25 | 10 |

**a)** Bu deneyde fotosentez hızını etkileyen hangi faktör incelenmiştir? **5 p**

**b)** Verilere göre bu faktör ile fotosentez hızı arasındaki ilişkiyi yazınız. Kabarcıklarda hangi gazın bulunduğunu belirtiniz. **7 p**