

## CEVAP ANAHTARI

## MADDENİN ISI İLE ETKİLEŞİMİ ÇALIŞMA KAĞIDI - 2

## A. DOĞRU / YANLIŞ

- |   |  |
|---|--|
| 1. D (Hal değişiminde sıcaklık sabittir).                                     | 6. D (Su donarken ısı verir, ortamı korur).  |
| 2. D (Erime ve donma noktaları aynıdır).                                      | 7. D (Tanım doğrudur).   |
| 3. Y (Kütle erime/kaynama noktasını değiştirmez, sadece süreyi değiştirir).   | 8. Y (Sıcaklığın yükseldiği yerlerde hal değişimi yoktur, sabit kaldığı yerde vardır). |
| 4. D (Buharlaşma ısı alır).   | 9. D (Yoğuşma ısı veren bir olaydır).  |
| 5. Y (Gazdan katıya geçiş Kırışılmalıdır. Süblimleşme katıdan gaza geçiştir). | 10. D (Alınan ve verilen ısılar birbirine eşittir).                                    |

## B. BOŞLUK DOLDURMA

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1. Buharlaşma  | 6. Verir       |
| 2. Sabit       | 7. Katı + Sıvı |
| 3. Kırışılma   | 8. Kaynama     |
| 4. Ayırt Edici | 9. Artar       |
| 5. Alır        | 10. Erime      |

## C. EŞLEŞTİRME

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| 1. C (Süblimleşme)      | 6. H (Buharlaşma - Vücuttan ısı olarak gerçekleşir) |
| 2. D (Donma)            | 7. F (Kırışılma)                                    |
| 3. A (Yoğuşma)          | 8. I (Sıcaklık)                                     |
| 4. E (Buharlaşma Isısı) | 9. G (Isı Alan Olay)                                |
| 5. B (Erime Isısı)      | 10. J (Isı Veren Olay)                              |

## D. KISA CEVAPLI SORULAR

- Cevap:** İlk sabit bölge Erime olayını gösterir. Madde bu aralıkta Katı ve Sıvı halde bir arada bulunur.
- Cevap:** Su donarken (sıvıdan katıya geçerken) çevreye ısı verir. Bu ısı, ortamın sıcaklığının aşırı düşmesini ve meyvelerin donmasını engeller.
- Cevap:** Kaynama sıcaklıkları aynıdır (100°C), çünkü kaynama noktası kütleyle bağlı değildir. Ancak kütlesi fazla olan tenceredeki suyun kaynaması için daha uzun süre (daha fazla ısı) gerekir.
- Cevap:** Buz'u eritmek daha fazla enerji gerektirir. Çünkü buzun erime ısı (334 J/g), demirin erime ısından (117 J/g) daha büyüktür.
- Cevap:** Isı demirden suya geçer. Geçiş, her iki maddenin sıcaklığı eşitlenene (denge sıcaklığına ulaşana) kadar devam eder.
- Cevap:** Zeytinyağının öz ısısı suyun öz ısısından küçüktür. Öz ısısı küçük olan maddeler daha çabuk ısınır, bu yüzden sıcaklık artışı daha fazla olur.

## E. VERİ ANALİZİ

- Cevap:** Suyu gaz haline geçirmek. ( $L_b(\text{Su}) > L_b(\text{Etil Alkol})$ )
- Cevap:** Buzu eritmek daha fazla ısı gerektirir. ( $L_e(\text{Buz}) > L_e(\text{Demir})$ )
- Cevap:** 10 gramdır. ( $Q = m \cdot L_b \Rightarrow 8500 = m \cdot 850 \Rightarrow m=10$ )
- Cevap:** Etil alkolün buharlaşma ısının ( $L_b$ ) sudan düşük olmasıdır.
- Cevap:** 334,4 J/g'dir. ( $L_e = L_d$ )
- Cevap:** 585 Joule. ( $Q = m \cdot L_e \Rightarrow Q = 5 \cdot 117 = 585 \text{ J}$ )