

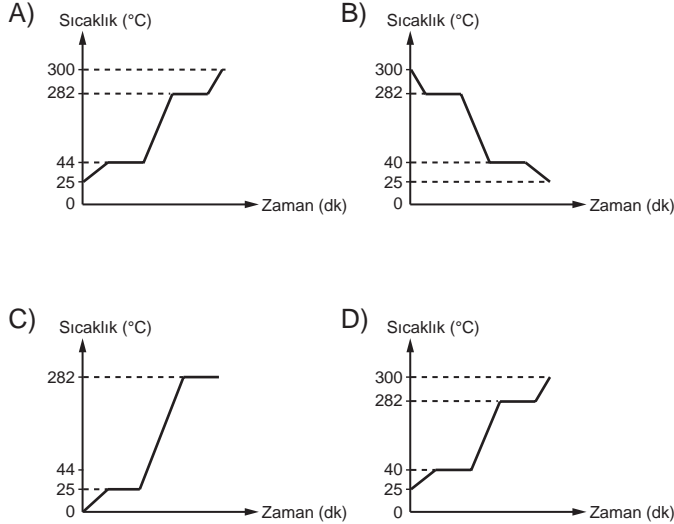
HÂL DEĞİŞİMİ VE ISI ALIŞVERİŞİ - 2

1. Fosforla ilgili bazı bilgiler şöyledir:

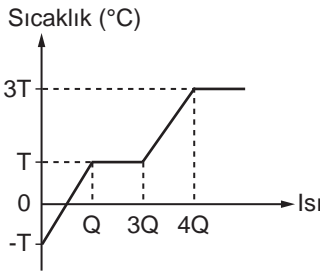
Donma sıcaklığı :  $44^{\circ}\text{C}$

Yoğuşma sıcaklığı :  $282^{\circ}\text{C}$

Buna göre başlangıçta sıcaklığı  $25^{\circ}\text{C}$  olan 10 gram fosforun sıcaklığının  $300^{\circ}\text{C}$ 'ye çıkartılmasını gösteren sıcaklık - zaman grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



2.



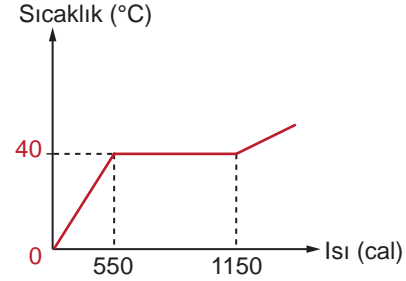
Isı - sıcaklık grafiği şekilde verilen madde için,

1. Erime sıcaklığı  $T$ 'dir.
2. Kaynama sıcaklığı  $3T$ 'dir.
3. Erirken aldığı ısı miktarı  $2Q$ 'dur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1.                      B) 1 ve 2.  
C) 2 ve 3.                      D) 1, 2 ve 3.

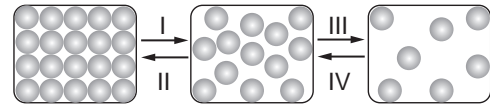
3. Aşağıda 50 gram saf X katı maddesine ait sıcaklık - ısı grafiği verilmiştir.



Erime sıcaklığındaki 50 gram X maddesini sıvı hâle getirmek için gerekli olan ısı ile erime sıcaklığındaki Y maddesinin 100 gramı sıvı hâle geçebildiğine göre Y maddesinin erime ısısı kaç cal/g'dir?

- A) 6                      B) 12                      C) 20                      D) 30

4. Şekilde bir maddeye ait tanecik modelleri verilmiştir.



Buna göre,

1. Kaç numaralı olay yoğunlaşma?
2. Kaç numaralı olaylarda maddenin taneciklerinin hızı artar?
3. Kaç numaralı olaylarda madde dışarıya ısı verir?

sorularının doğru cevapları aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) a. IV                      B) a. IV  
b. III                      b. I - III  
c. III - IV                      c. II - IV
- C) a. IV                      D) a. III  
b. I - II                      b. II - III  
c. III - IV                      c. I - IV

5. Isıca yalıtılmış ortamda bulunan bir kaba  $-10^{\circ}\text{C}$ 'de 10 g buz atılıyor.

Buzun tamamen erimesi için kaç joule ısı enerjisi gerekir? ( $L_e = 334,4 \text{ J/g}$ ,  $c_{\text{buz}} = 2,09 \text{ J/g}^{\circ}\text{C}$ )

- A) 543,4                      B) 3135  
C) 3344                      D) 3553

**HÂL DEĞİŞİMİ VE ISI ALIŞVERİŞİ - 2**

6. Isıca yalıtılmış bir kaptaki erime sıcaklığındaki 120 g kütleli buz parçasına 10032 joule ısı enerjisi veriliyor.

Buna göre kaç gram buz erimeden kalır? ( $L_e = 334,4 \text{ J/g}$ )

- A) 25      B) 30      C) 50      D) 90

7. Tabloda K, L, M ve N maddelerine ait erime ve yoğuşma sıcaklıkları verilmiştir.

Madde	Erime Sıcaklığı ( $^{\circ}\text{C}$ )	Yoğuşma Sıcaklığı ( $^{\circ}\text{C}$ )
K	-10	40
L	15	80
M	-60	-5
N	30	170

Tabloya göre hangi maddeler  $85^{\circ}\text{C}$ 'de sıvı hâdedir?

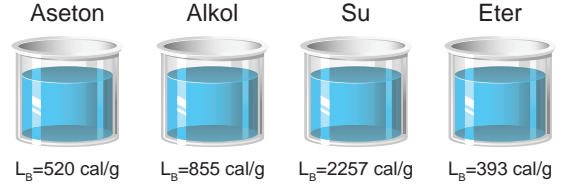
- A) Yalnız N      B) K ve N  
C) L ve M      D) L ve N

8. "Kütlesi 60 gram olan kaynama sıcaklığındaki sıvı bir maddenin tamamen buharlaşarak gaz hâline geçmesi için gerekli ısı miktarı 4200 Joule'dür. Buna göre bu maddenin buharlaşma ısısı kaç J/g'dir?"

Verilen bu problemi aşağıdaki öğrencilerden hangisi doğru çözmüştür?

- A) Selin :  $4200 + 60 = 4260 \text{ J/g}$   
B) Beyza :  $4200 - 60 = 4140 \text{ J/g}$   
C) Özlem :  $4200 \div 60 = 70 \text{ J/g}$   
D) Öykü :  $4200 \times 60 = 252000 \text{ J/g}$

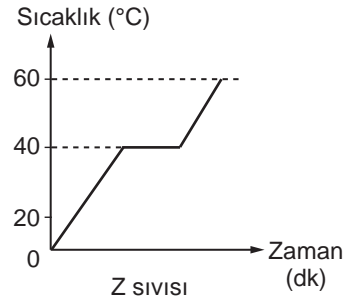
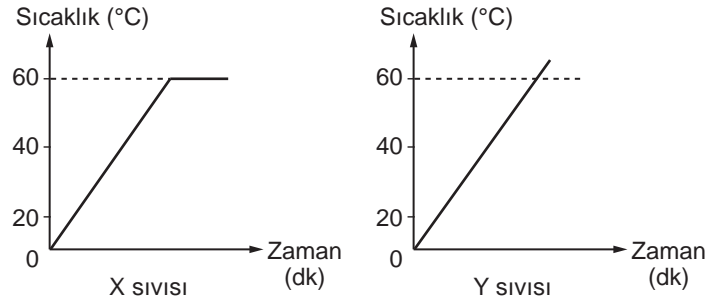
9. Buharlaşma ısıları verilen eşit kütleli aseton, alkol, su ve eter şeklindeki gibi özdeş ağız açık dört kaba konulup açık havada bekletiliyor.



Buna göre hangi maddenin en son tükenmesi beklenir?

- A) Aseton      B) Alkol  
C) Eter      D) Su

10. Başlangıç sıcaklıkları eşit olan sıvıların zamana bağlı sıcaklık değişimleri grafiklerde verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangisinin söylediği ifade doğrudur?

- A) Uğur : X sıvısı  $20^{\circ}\text{C}$ 'de katı hâdedir.  
B) Erkan : Z sıvısı  $50^{\circ}\text{C}$ 'de gaz hâdedir.  
C) Tarık : Z sıvısı  $60^{\circ}\text{C}$ 'de hâl değiştirmiştir.  
D) Semih : Y sıvısının kaynama noktası X sıvısının kaynama noktasından daha küçüktür.

http://odsgm.meb.gov.tr/kurslar • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü • MEB 2016 - 2017