

Adı Soyadı

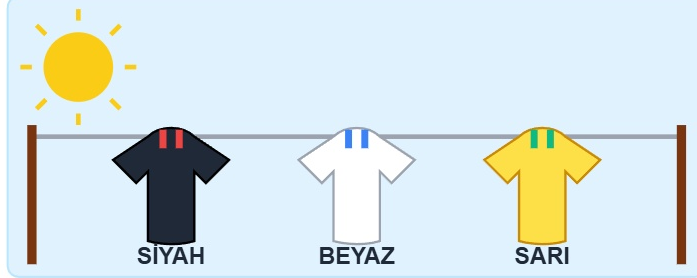
Sınıfı / No

Not

## SORU 1

15 PUAN

Güneşli bir öğle vaktinde çamaşır ipine aynı kumaş türünden üretilmiş siyah, beyaz ve sarı renkli üç tişört asılmıştır.



a) Eşit süre güneş altında kaldıktan sonra hangi tişörtün sıcaklığı en fazla artar?

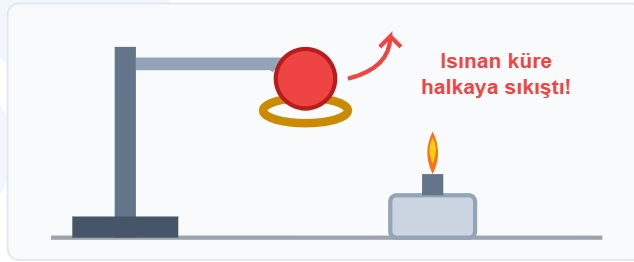
b) Hangi tişörtün sıcaklığı en az artar?

c) Cisimlerin renkleri ile güneş ışığı altındaki sıcaklık artışları arasındaki bilimsel ilişkiyi kısaca açıklayınız.

## SORU 2

15 PUAN

"Gravzant Halkası" deneyinde, normalde halkadan rahatça geçebilen metal bir küre, ispirota ocağında ısıtıldıktan sonra genleşmiş, halkaya sıkışıp geçememiştir.



a) Isıtılan kürenin halkadan geçememesi, maddenin kütlede mi yoksa hacminde mi bir değişim olduğunu gösterir? Bu olaya ne ad verilir?

b) Bu durum, ısınan maddenin tanecikleri arasındaki mesafede nasıl bir değişim yaşandığını ispatlar?

c) Kürenin halkadan tekrar geçebilmesi için ne yapılabilir? Bir çözüm önerisi yazınız.

## SORU 3

15 PUAN

Aşağıda başlangıç sıcaklığı  $0^{\circ}\text{C}$  olan eşit kütleli, farklı tür saf A ve B katılarına ait, özdeş ısıtıcılarla yapılan ısıtma işlemi sırasındaki sıcaklık-zaman değerleri tablo hâlinde verilmiştir.

Zaman (dk)	A Mad. Sıc. ( $^{\circ}\text{C}$ )	B Mad. Sıc. ( $^{\circ}\text{C}$ )
0	0	0
2	5	5
4	5	10
6	20	10
8	35	30
10	50	50
12	50	70
14	65	80
16	80	80
18	95	90

a) Yandaki sıcaklık-zaman tablosunu inceleyerek saf A ve B maddelerinin donma ve kaynama noktalarını bulup,  $25^{\circ}\text{C}$ 'deki fiziksel hâlleriyle birlikte aşağıdaki tabloya yazınız.

Madde	Donma Noktası	Kaynama Noktası	$25^{\circ}\text{C}$ 'deki Hâli
A Maddesi			
B Maddesi			

b) Sıcaklıkların bir süre sabit kaldığı bu anlarda maddelerde gerçekleşen olayların adı nedir?

c) Saf A ve B maddelerinin hâl değişim noktalarının birbirinden farklı olması, onların maddesel özellikleri (kimlikleri) hakkında neyi ispatlar?

## SORU 4

20 PUAN

Laboratuvarda bulunan birbirine karışmayan K, L, M sıvıları ile suda çözünmeyen A katısının kütle ve hacim değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

a) Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yoğunluk (özkütle) değerlerini hesaplayarak tablo üzerinde doldurunuz.

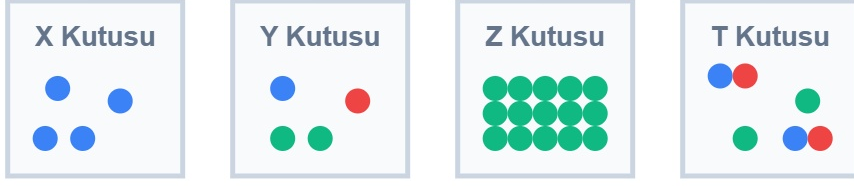
Madde	Kütle (g)	Hacim ( $\text{cm}^3$ )	Yoğunluk ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )
K Sıvısı	60	20	
L Sıvısı	40	20	
M Sıvısı	20	20	
A Katısı	40	20	

b) K, L, M sıvılarını ve A katısını yandaki boş kaba koyduğunuzu düşününüz. Maddelerin konumlarını yoğunluklarına göre çizerek / yazarak belirtiniz.

## SORU 5

15 PUAN

Bir öğrenci madde türlerini göstermek için X, Y, Z ve T kutularında aşağıdaki tanecik modellerini çizmiştir.



a) Bu tanecik modellerinden hangileri "saf maddeyi", hangileri "saf olmayan maddeyi (karışım)" temsil etmektedir?

Saf Madde:

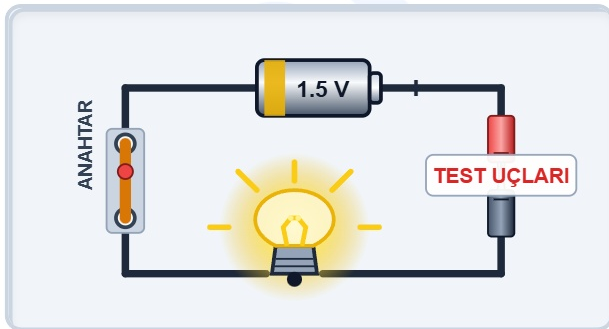
Karışım:

b) Maddeleri saf veya saf olmayan madde olarak tanımlamanızın tanecik yapısı bakımından temel dayanağı nedir? Açıklayınız.

## SORU 6

20 PUAN

Bir pil, ampul, anahtar ve "test uçlarından" oluşan elektrik devresinde; test uçları arasına bazı maddeler yerleştirilmiştir. Demir çivi konulduğunda ampul yanmıştır.



a) Aşağıdaki maddeler konulduğunda ampulün yanıp yanmama durumunu "X" ile işaretleyiniz.

Madde	Ampul Yanar	Ampul Yanmaz
1. Plastik Kaşık		
2. Bakır Tel		
3. Gümüş Yüzük		
4. Tahta Cetvel		
5. Tuzlu Su		
6. Saf Su		

b) Ampulün yanmasını sağlayan maddelerin ve yanmadığı maddelerin genel adı nedir?

Yakanlar:

Yakmayanlar:

Fen Bilimleri Öğretmeni

Adı Soyadı / İmza