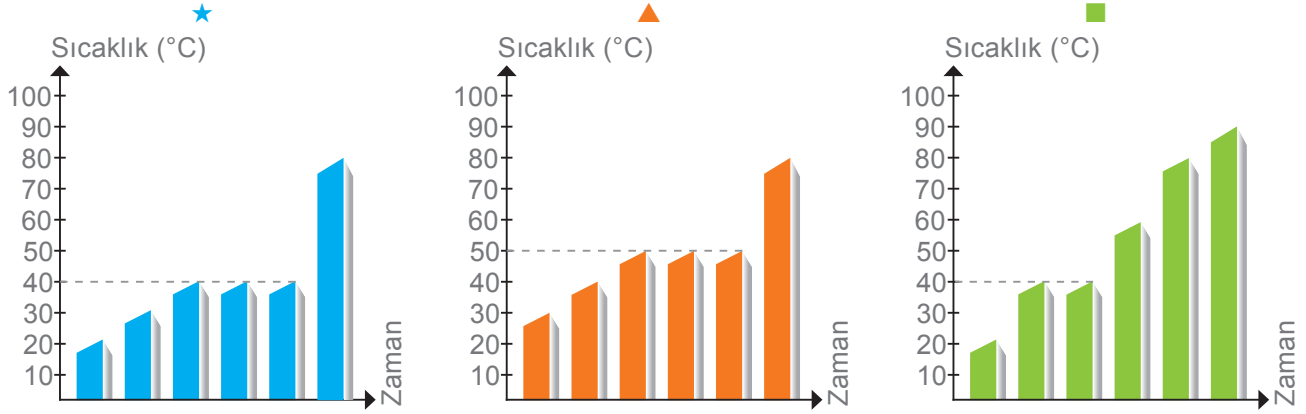


Adı-Soyadı: Okul No:

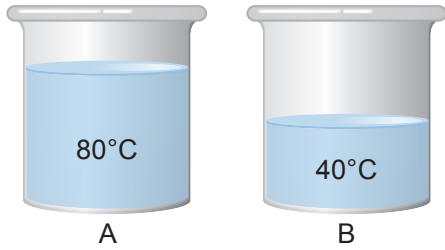
1. SORU (10 Puan)	2. SORU (10 Puan)	3. SORU (10 Puan)	4. SORU (16 Puan)	5. SORU (10 Puan)	6. SORU (14 Puan)	7. SORU (30 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....

1) Aşağıda ★, ▲ ve ■ sıvılarına ait sıcaklık-zaman grafikleri verilmiştir.



Grafikleri inceleyerek hangi iki sıvının aynı cins olabileceğini nedeniyle birlikte yazınız.

2) Resimdeki kaplarda farklı sıcaklıklarda ve farklı kütlelerde aynı cins sıvılar bulunmaktadır.



Kaplardaki sıvılar büyük bir kaptaki karıştırıldığında son sıcaklıkları ne söylenebilir? Yazınız.

CEVAP:

3) Yandaki resimde görülen ahşap saplı metal kazıyıcı, U şeklindeki metal levha içerisine yerleştirilebiliyor. Arabasını boyamaya hazırlamak için araba üzerindeki eski boyayı sürterek kazıyan Mehmet Usta, uzun süre kullandığı metal kazıyıcının U şeklindeki metal levhanın içerisine sığmadığını fark ediyor.



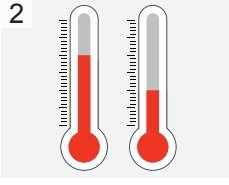
Kazıyıcının bir süre kullanıldıktan sonra metal levha içerisine sığmamasının nedeni nedir? Açıklayınız.

CEVAP:

4)



1
Yaz aylarında rayların eğilip bükülmesi



2
Sıcaklık arttıkça termometredeki sıvı seviyesinin yükselmesi



3
Yazın çok sıcak havalarda gözlük camlarının düşmesi



4
Buzdolabında bekleyen konservenin kapağının zor açılması

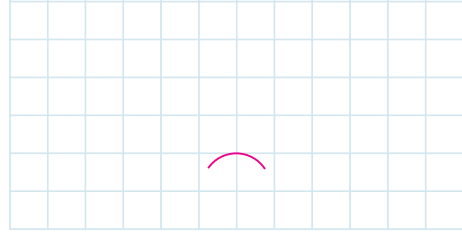
Verilen durumlarda gerçekleşen genleşme ve büzülme olaylarını yazınız.

CEVAP:

5) Düzgün yansımanın olduğu bir yüzeye gelen ışının gelme açısı 40° dir.

Bu yansımaya ait şekli çizerek şekil üzerinde gelen ışın, yansıyan ışın ve yansıma açısını gösteriniz.

CEVAP:



6) Barış, tam gölgenin nelere bağlı olduğunu araştırmak için şekildeki gibi bir deney düzeneği kuruyor.



Fener

Top



Perde



Buna göre Barış'ın deneyde yaptığı aşamalar ile ilgili yandaki soruları cevaplayınız. Perde üzerinde oluşan tam gölgeyi ve ışınları yukarıdaki şekil üzerine çiziniz.

CEVAP:

1. Top ve perdeyi yerinde tutarken feneri toptan uzaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?

.....

2. Top ve perdeyi yerinde tutarken feneri topa yaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?

.....

3. Fener ve perdeyi yerinde tutarken topu fenera yaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?

.....

4. Fener ve perdeyi yerinde tutarken topu, fenerden uzaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?

.....

7)



Yukarıdaki ışık kaynaklarından çevreye yayılan ışık ışınlarını yandaki görseller üzerine çizerek gösteriniz.

CEVAP:



Adı-Soyadı: Okul No:

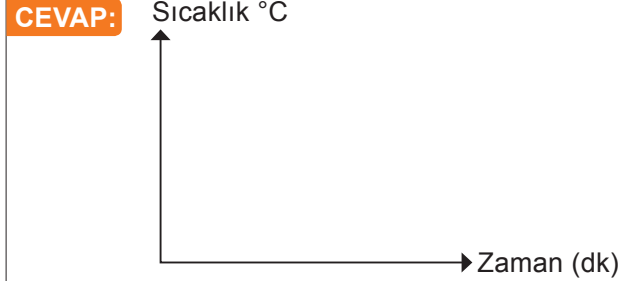
1. SORU (25 Puan)	2. SORU (16 Puan)	3. SORU (16 Puan)	4. SORU (15 Puan)	5. SORU (18 Puan)	6. SORU (10 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....

1)

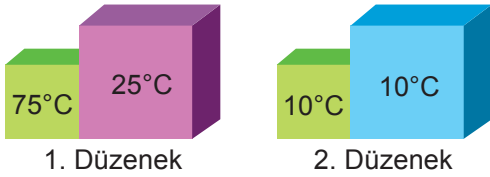
Zaman (dk)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sıcaklık (°C)	0	12	24	36	36	50	64	78	86	86	86

E.N.	
D.N.	
K.N.	

Yukarıda verilen tablolardaki verileri kullanarak, maddelere ait sıcaklık-zaman grafiğini sütun grafiği olarak çiziniz. Maddelerin erime noktası (E.N.), donma noktası (D.N.) ve kaynama noktası (K.N.) değerlerini yukarıdaki tabloya yazınız.



2) Aşağıda sıcaklıkları verilen maddeler birbirlerine temas etmektedir.



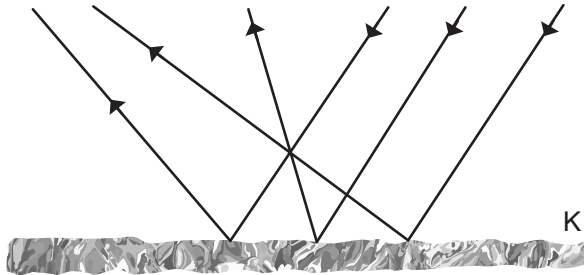
Resimleri inceleyerek maddeler arasında ısı alışverişi olup olmadığını yazınız. Isı alışverişi varsa ısının akış yönünü çizerek gösteriniz.

CEVAP:

I. Düzenek	II. Düzenek
Isı Alışverişi	Isı Alışverişi
Isının Akış Yönü	Isının Akış Yönü

3) Yansıma kanunları şunlardır:

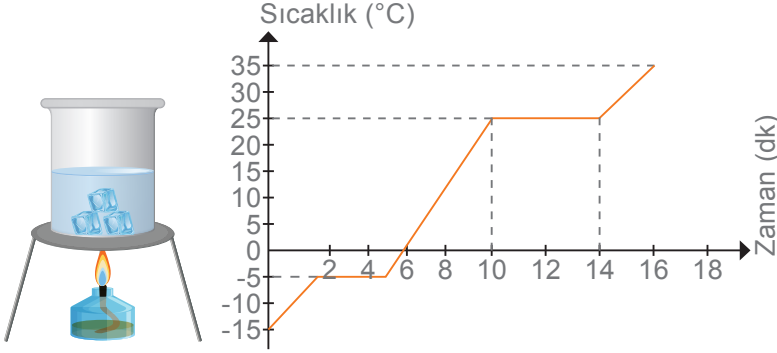
- Gelen ışın, yansıyan ışın ve normal aynı düzlemindedir.
- Gelme açısı yansıma açısına eşittir.
- Yansıtıcı yüzeye dik olarak gelen bir ışın, kendi üzerinden geri yansır.



Sözü edilen yansıma kanunlarından hangileri şekilde gösterilen K cismine gönderilen ışınlar için geçerlidir?

CEVAP:

4)

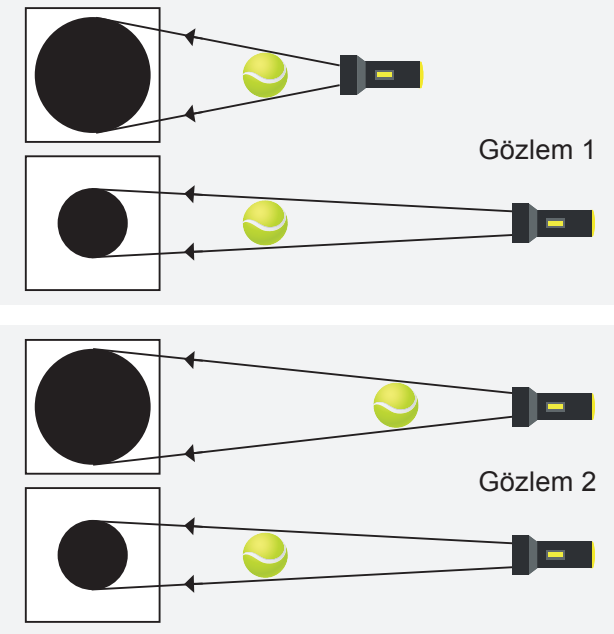


Volkan, resimdeki saf X katısını ispiroto ocağı üzerine koyarak ısıtıyor. Belirli zaman aralıklarında kap içerisindeki sıcaklığı termometre ile ölçerek not eden Volkan, elde ettiği verilerle yandaki grafiği çiziyor.

Volkan'ın yaptığı deneyin sonuçlarından yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Madde kaç kez hâl değiştirmiştir?
2. Maddenin erime noktası kaç derecedir?
3. Maddenin kaynama noktası kaç derecedir?
4. Madde kaynamaya başlayıncaya kadar ne kadar süre geçmiştir?
5. Madde 8. dakikada hangi hâldedir?

5)

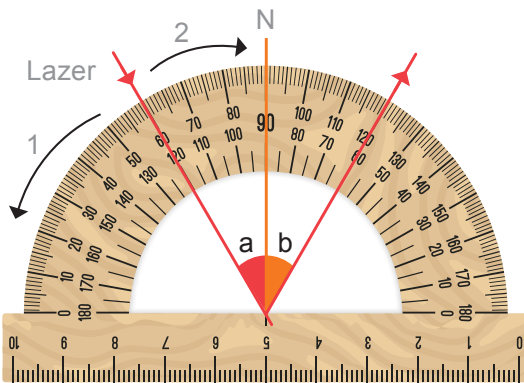


Yanda tenis topunun farklı düzeneklerde oluşan gölge boyları verilmiştir.

Şekilleri inceleyen bir öğrenci Gözlem 1 ve Gözlem 2'den hangi çıkarımları yapabilir? (Gözlem 1 ve 2 de toplar ve fenerler özdeştir. Gözlem 1'de toplar, Gözlem 2'de fenerler perdeye eşit uzaklıktadır.)

1. Gözlem 1:
2. Gözlem 2:

6) Bir açıölçerin alt yüzeyine düzlem ayna yerleştirilerek lazer ile ışın gönderiliyor. Işık ışınının izlediği yol, normal ve açılar şekilde verilmiştir.



Lazer ayna yüzeyine farklı açılarla gönderildiğinde b açısı K durumunda artıp, L durumunda azalmıştır. Buna göre lazer K ve L durumunda hangi yönde hareket ettirilmiştir?

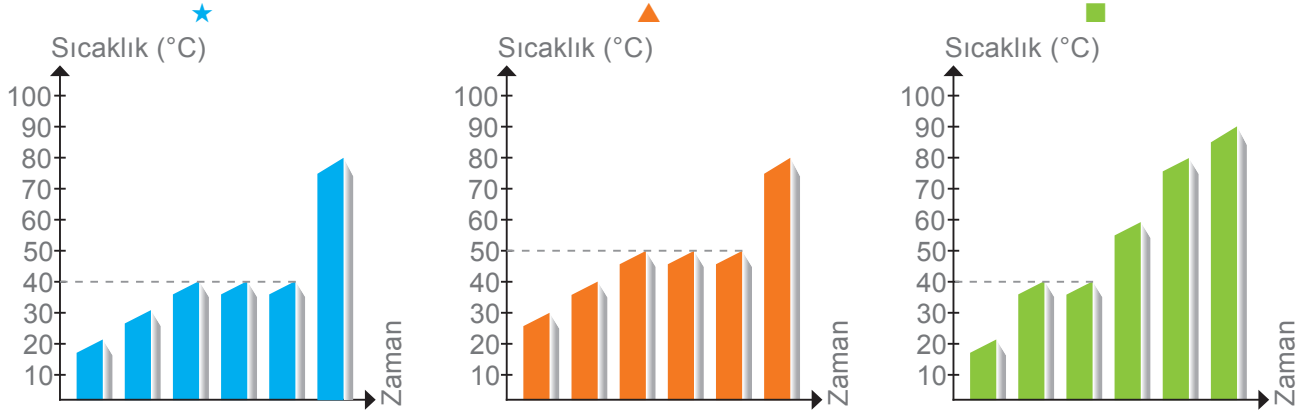
CEVAP: K durumunda :

L durumunda :

Adı-Soyadı: Okul No:

1. SORU (10 Puan)	2. SORU (10 Puan)	3. SORU (10 Puan)	4. SORU (16 Puan)	5. SORU (10 Puan)	6. SORU (14 Puan)	7. SORU (30 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....

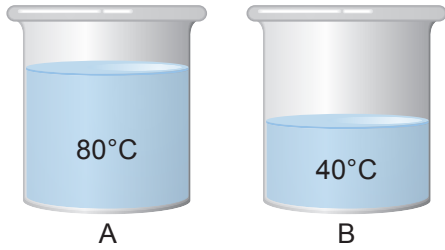
1) Aşağıda ★, ▲ ve ■ sıvılarına ait sıcaklık-zaman grafikleri verilmiştir.



Grafikleri inceleyerek hangi iki sıvının aynı cins olabileceğini nedeniyle birlikte yazınız.

★ ve ■ sıvıları birbiriyle aynı cins olabilir. Çünkü her iki sıvının da sıcaklık- zaman grafiğinde, sıcaklık 40°C'de sabit kalmıştır. 40°C bu sıvıların kaynama noktasıdır ve kaynama noktası maddelerin ayırt edici özelliklerindedir.

2) Resimdeki kaplarda farklı sıcaklıklarda ve farklı kütlelerde aynı cins sıvılar bulunmaktadır.



Kaplardaki sıvılar büyük bir kaptaki karıştırıldığında son sıcaklıkları ne söylenebilir? Yazınız.

CEVAP:

Son sıcaklık 80°C ile 40°C arasında ve 80°C'ye daha yakın olur. Çünkü A kabındaki sıvının miktarı daha fazladır.

3) Yandaki resimde görülen ahşap saplı metal kazıyıcı, U şeklindeki metal levha içerisine yerleştirilebiliyor. Arabasını boyamaya hazırlamak için araba üzerindeki eski boyayı sürterek kazıyan Mehmet Usta, uzun süre kullandığı metal kazıyıcının U şeklindeki metal levhanın içerisine sığmadığını fark ediyor.



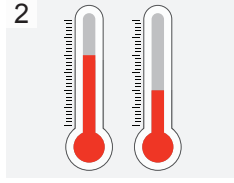
Kazıyıcının bir süre kullanıldıktan sonra metal levha içerisine sığmamasının nedeni nedir? Açıklayınız.

CEVAP:

Mehmet Usta boyayı kazırken, sürtünme nedeniyle metal kazıyıcı ısınır. Isınan kazıyıcı genleşerek hacimce büyüdüğü için U şeklindeki metal parçasının içine sığmaz.



Yaz aylarında rayların eğilip bükülmesi



Sıcaklık arttıkça termometredeki sıvı seviyesinin yükselmesi



Yazın çok sıcak havalarda gözlük camlarının düşmesi



Buzdolabında bekleyen konservenin kapağının zor açılması

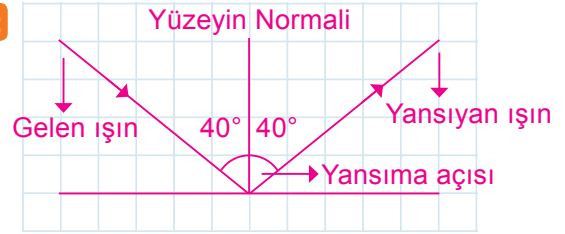
Verilen durumlarda gerçekleşen genleşme ve büzülme olaylarını yazınız.

CEVAP: 1. Genleşme
2. Genleşme
3. Genleşme
4. Büzülme

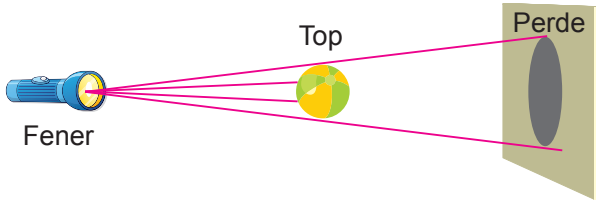
5) Düzgün yansımanın olduğu bir yüzeye gelen ışığın gelme açısı 40° dir.

Bu yansımaya ait şekli çizerek şekil üzerinde gelen ışın, yansıyan ışın ve yansıma açısını gösteriniz.

CEVAP:



6) Barış, tam gölgenin nelere bağlı olduğunu araştırmak için şekildeki gibi bir deney düzeneği kuruyor.



Buna göre Barış'ın deneyde yaptığı aşamalar ile ilgili yandaki soruları cevaplayınız. Perde üzerinde oluşan tam gölgeyi ve ışınları yukarıdaki şekil üzerine çiziniz.

CEVAP:

1. Top ve perdeyi yerinde tutarken feneri toptan uzaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?
Küçülür.....
2. Top ve perdeyi yerinde tutarken feneri topa yaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?
Büyür.....
3. Fener ve perdeyi yerinde tutarken topu fenera yaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?
Büyür.....
4. Fener ve perdeyi yerinde tutarken topu, fenerden uzaklaştırırsa gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?
Küçülür.....



Yukarıdaki ışık kaynaklarından çevreye yayılan ışık ışınlarını yandaki görseller üzerine çizerek gösteriniz.

CEVAP:



Adı-Soyadı: Okul No:

1. SORU (25 Puan)	2. SORU (16 Puan)	3. SORU (16 Puan)	4. SORU (15 Puan)	5. SORU (18 Puan)	6. SORU (10 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....

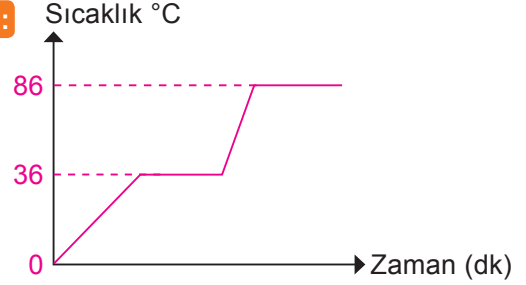
1)

Zaman (dk)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sıcaklık (°C)	0	12	24	36	36	50	64	78	86	86	86

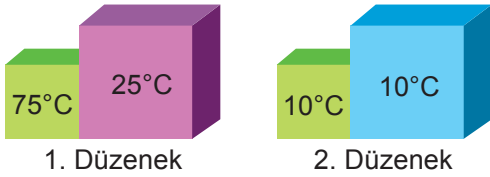
E.N.	36
D.N.	36
K.N.	86

Yukarıda verilen tablolardaki verileri kullanarak, maddelere ait sıcaklık-zaman grafiğini sütun grafiği olarak çiziniz. Maddelerin erime noktası (E.N.), donma noktası (D.N.) ve kaynama noktası (K.N.) değerlerini yukarıdaki tabloya yazınız.

CEVAP:



2) Aşağıda sıcaklıkları verilen maddeler birbirlerine temas etmektedir.



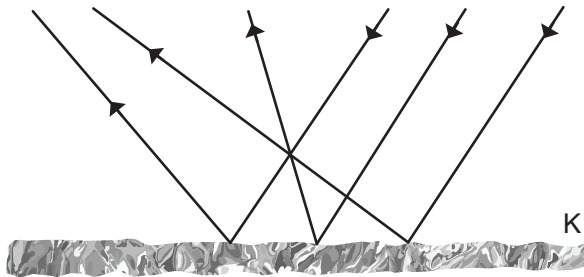
Resimleri inceleyerek maddeler arasında ısı alışverişi olup olmadığını yazınız. Isı alışverişi varsa ısının akış yönünü çizerek gösteriniz.

CEVAP:

I. Düzenek	II. Düzenek
Isı Alışverişi	Isı Alışverişi
Var	Yok
Isının Akış Yönü	Isının Akış Yönü
→	→

3) Yansıma kanunları şunlardır:

- Gelen ışın, yansıyan ışın ve normal aynı düzlemindedir.
- Gelme açısı yansıma açısına eşittir.
- Yansıtıcı yüzeye dik olarak gelen bir ışın, kendi üzerinden geri yansır.

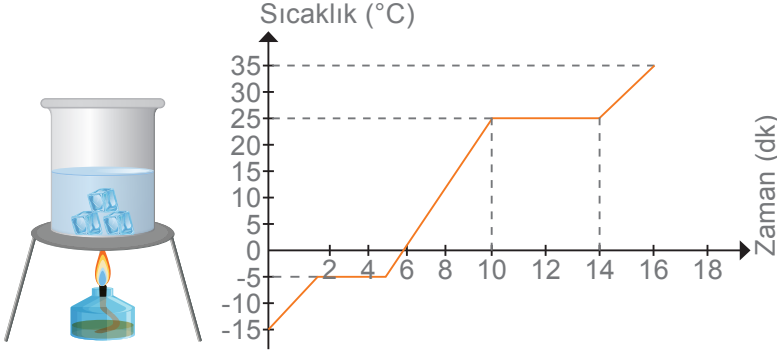


Sözü edilen yansıma kanunlarından hangileri şekilde gösterilen K cismine gönderilen ışınlar için geçerlidir?

CEVAP:

I, II ve III.

4)

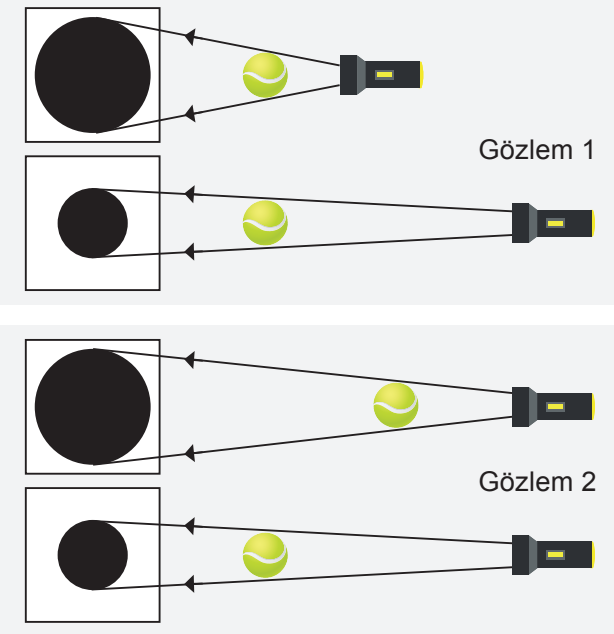


Volkan, resimdeki saf X katısını ısıtıyor. Belirli zaman aralıklarında kap içerisindeki sıcaklığı termometre ile ölçerek not eden Volkan, elde ettiği verilerle yandaki grafiği çiziyor.

Volkan'ın yaptığı deneyin sonuçlarından yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Madde kaç kez hâl değiştirmiştir? **2 kez**
- Maddenin erime noktası kaç derecedir? **-5 °C**
- Maddenin kaynama noktası kaç derecedir? **25 °C**
- Madde kaynamaya başlayıncaya kadar ne kadar süre geçmiştir? **10 dakika**
- Madde 8. dakikada hangi hâldedir? **Sıvı**

5)

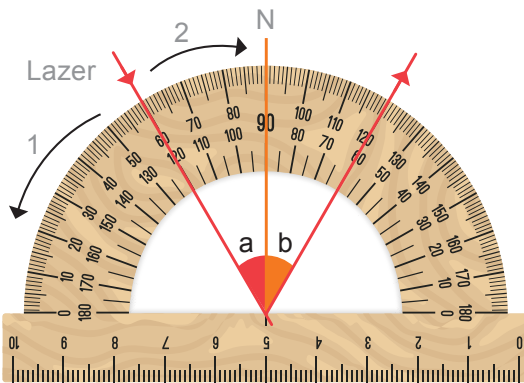


Yanda tenis topunun farklı düzeneklerde oluşan gölge boyları verilmiştir.

Şekilleri inceleyen bir öğrenci Gözlem 1 ve Gözlem 2'den hangi çıkarımları yapabilir? (Gözlem 1 ve 2 de toplar ve fenerler özdeştir. Gözlem 1'de toplar, Gözlem 2'de fenerler perdeye eşit uzaklıktadır.)

- Gözlem 1: **Işık kaynağı cisimden uzaklaştıkça gölge boyu küçülür.**
- Gözlem 2: **Cisim ışık kaynağından uzaklaştıkça gölge boyu küçülür.**

6) Bir açıölçerin alt yüzeyine düzlem ayna yerleştirilerek lazer ile ışın gönderiliyor. Işık ışınının izlediği yol, normal ve açılar şekilde verilmiştir.



Lazer ayna yüzeyine farklı açılarla gönderildiğinde b açısı K durumunda artıp, L durumunda azalmıştır. Buna göre lazer K ve L durumunda hangi yönde hareket ettirilmiştir?

CEVAP: K durumunda : **1.yönünde**

L durumunda : **2.yönünde**