

1. Bitkiler her yerde yetişebilir. Bazıları bataklıklarda, göllerde; bazıları çöllerde ya da ormanlarda; bazıları ise kar altında yetişir.

Aşağıda bazı bitki türlerine ait görseller verilmiştir.



Kara yosunu



Elma



Eğrelti otu



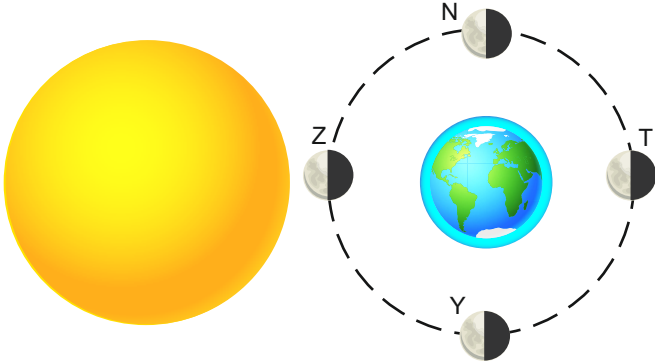
At kuyruğu

- Çiçekli bir bitkidir.
- Tohum oluşumu gözlemlenir.
- Gerçek kök, gövde ve yaprak yoktur.
- Genellikle nemli yerlerde ya da ağaç gövdelerinde yaşarlar.

Yukarıda verilen özelliklerden kaç tanesinin elma bitkisine ait olduğu söylenebilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

2. Görselde Ay'ın Dünya etrafındaki dolanımı sürecini gösteren ana evrelerin konumları harflerle isimlendirilmiştir.



Görselde verilen süreçte gözlemlenebilecek ara evrelerden ikisi aşağıda verilmiştir.



Hilal



Şişkin Ay

Verilen ara evreler harflerle belirtilen hangi iki ana evre arasında gözlemlenir?

- | | <u>Hilal</u> | <u>Şişkin Ay</u> |
|----|--------------|------------------|
| A) | Z-Y | Y-T |
| B) | N-Z | T-N |
| C) | Z-Y | T-N |
| D) | N-Z | Y-T |

3. Görselde Dünya, Güneş ve Ay'ı temsil eden farklı boyutlardaki topların bulunduğu kutular verilmiştir. Gök cisimlerini temsil eden topların hareketleri ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.



1. kutu



2. kutu



3. kutu

- 2. kutudaki topun temsil ettiği gök cismi hem kendi etrafında dönme hem de 3. kutudaki topun temsil ettiği gök cisminin etrafında dolanıyor.
- 1. kutudaki topun temsil ettiği gök cismi üç çeşit hareket yapıyor.

Verilen bilgilere göre kutulardaki toplar aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- | | <u>1. kutu</u> | <u>2. kutu</u> | <u>3. kutu</u> |
|----|----------------|----------------|----------------|
| A) | | | |
| B) | | | |
| C) | | | |
| D) | | | |

4. Şemada mantar çeşitleri K, L, M ve N harfleriyle, bu mantarlara ait özellikler ise rakamlarla ifade edilmiştir.



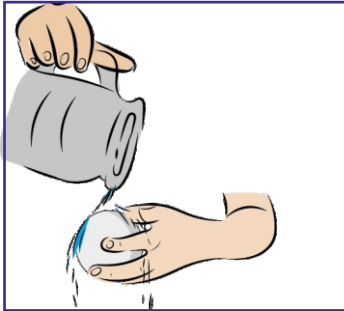
Şemaya göre aşağıdakilerden hangisi **söylenemez**?

- A) I'e "Kültür mantarı adındakilerin besin olarak tüketilmesi güvenlidir." yazılabilir.
 B) II'ye "Bazıları ilaç yapımında kullanılır." yazılabilir.
 C) M'ye maya mantarları yazılırsa, III'e "Canlı kalıntıların çürütür." yazılabilir.
 D) N'ye parazit mantarları yazılırsa, IV'e "Bazı hastalıklara neden olur." yazılabilir.

5. Ahmet, Fen Bilimleri ödevi için aşağıdaki gibi bir etkinlik hazırlıyor.
 Kullandığı Malzemeler: Sürahi, tenis topu, pinpon topu ve su.



Ahmet, tenis topunu şekildeki gibi parmakları arasında tutuyor. Sürahideki suyu yavaşça tenis topunun üzerine döküyor ve suyun nasıl aktığını gözlemliyor. Topun üzerinden akan suyun yavaş bir şekilde aktığı sonucuna ulaşıyor.



Daha sonra sürahideki suyu yavaşça pinpon topunun üzerine de döküyor ve suyun nasıl aktığını gözlemliyor. Topun üzerinden akan suyun tenis topunun üzerinden akan suya göre daha hızlı bir şekilde aktığı sonucuna ulaşıyor.

Ahmet, yaptığı etkinliğe göre;

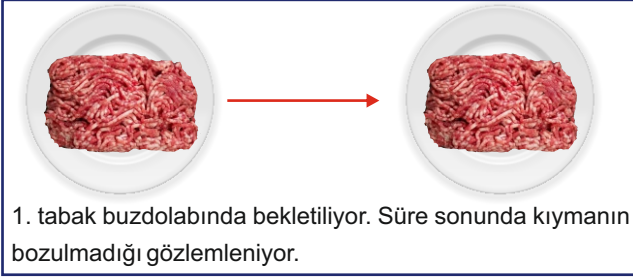
- Tenis topunun yüzeyi, pinpon topunun yüzeyine göre daha pürüzlüdür.
- Pinpon topunun suya uyguladığı sürtünme kuvveti, tenis topundan daha fazladır.
- Sürtünme kuvveti cisimlerin hızını yavaşlatabilir.

verilen ifadelerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) I, II ve III

6. Mikroskopik canlılar uygun sıcaklıkta besinlerin üzerinde çoğalarak besinlerin bozulmasına neden olurlar.

Aynı miktardaki kıyma özdeş tabaklara konuluyor. 1. tabak buzdolabında, 2. tabak ise oda sıcaklığında eşit süre bekletiliyor.



Bu deneyle ilgili,

- Buzdolabının sıcaklığı, kıymanın bozulmasına neden olan mikroskopik canlıların çoğalması için uygun değildir.
- Kıymanın bozulmasına neden olan mikroskopik canlılar havadan gelmiş olabilir.
- Buzdolabındaki kıyma oda sıcaklığına alındığında bir süre sonra bozulmaya başlayabilir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) II ve III D) I, II ve III

7. Hayvanların beslenme şekilleri, yaşadıkları yerler ve vücut yapıları farklılık gösterebilir. Hayvanları omurgalılar ve omurgasızlar olarak ikiye ayırabiliriz.



Solucan



Yılan

Yukarıda görselleri verilen hayvanlar ile ilgili,

- Her iki canlı türü de sürüngenler sınıfının birer üyesidir.
- Solucanın kemik veya kıkırdaktan oluşan iskeleti yoktur.
- Solucan, kelebek ile aynı sınıfın birer üyesidir.

yargılarından hangileri söylenebilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) I ve III D) II ve III

8. Aşağıda öğrenciler, sürtünme kuvvetini azaltmaya veya artırmaya yönelik bazı örnekler vermiştir.

Ayşe: Paraşütlerin üretiminde geniş yüzey uygulaması yapılması.

Ata: Haltercilerin halteri kaldırmadan önce ellerine toz sürmesi.

Erol: Kayakçıların kayak takımlarının altına mum sürmesi.

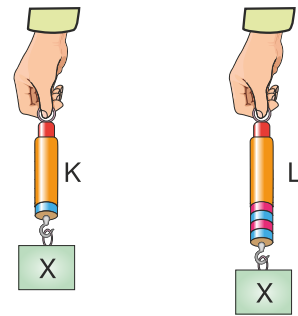
Hatice: Fatih Sultan Mehmet'in yağlı kazıklarla gemileri karadan denize indirmesi.

Verilen örnekler göre, sürtünme kuvvetini artırmaya ve sürtünme kuvvetini azaltmaya yönelik olarak öğrenciler gruplandırılırsa, bu gruplama aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Sürtünme kuvvetini artırmaya yönelik	Sürtünme kuvvetini azaltmaya yönelik
A)	Ayşe ve Ata	Erol ve Hatice
B)	Ayşe ve Erol	Ata ve Hatice
C)	Erol ve Hatice	Ayşe ve Ata
D)	Ata ve Hatice	Ayşe ve Erol

9. K dinamometresi 5, L dinamometresi ise 10 bölmeden oluşmaktadır.

Ağırlığı 20 N olan X cismi K ve L dinamometreleri ile ölçülmesi aşağıda verilmiştir.



Buna göre, aşağıdaki cisimlerden hangisi sadece K dinamometresi ile ölçülebilir?

- A) 30 N B) 50 N C) 70 N D) 40 N

10. Dinamometreler yayların esneklik özelliğinden faydalanılarak kuvveti ölçen araçlardır. Yayların uzama miktarı kalınlığa ve esnekliğe bağlıdır. Yayların kalınlığı arttıkça esnekliği azalır fakat daha büyük kuvvetleri ölçebilir.

Aşağıdaki tabloda sırt çantasının ölçümü öncesi ve sırasında K, L ve M dinamometrelerindeki yay uzunluğu verilmiştir.

Dinamometre	Ölçüm öncesi yay uzunluğu(cm)	Ölçüm sırasında yay uzunluğu(cm)
K	10	11
L	12	16
M	9	15

Tablodaki verilere göre;

- M dinamometresinin yayı en esnek yaydır.
- L dinamometresindeki yayın kalınlığı en fazladır.
- Sırt çantasından daha hafif cisim K dinamometresindeki yayı uzatabilir.

İfadelerinden hangileri **kesinlikle yanlıştır**?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

11. Öğretmen, öğrencilerinden aşağıdaki ısı ve sıcaklıkla ilgili cümlelerin olduğu bir tabloyu doldurmalarını istiyor. Doğru olan cümlelere "✓" yanlış olan cümlelere "✗" işareti koymalarını istiyor.

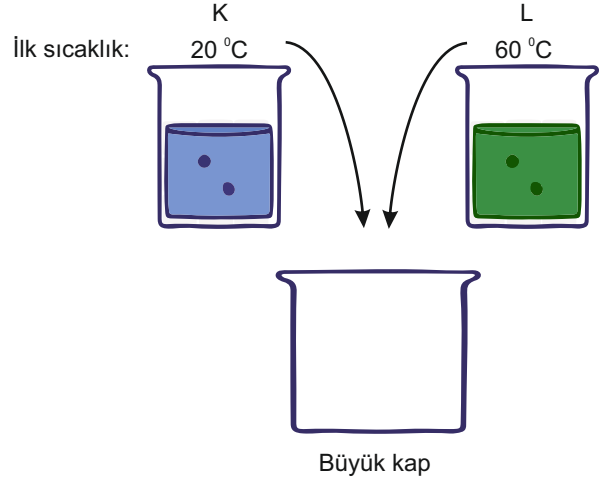
Yolda biriken su birikintisi buharlaşırken etrafından ısı alır.	✓
Güneş, Dünya'ya sıcaklık verir.	✓
Dondurma erirken etrafına ısı verir.	✗
Isı ve sıcaklık bir enerji türüdür.	✗

Verilen tabloyu yukarıdaki gibi dolduran bir öğrenci için aşağıdaki seçeneklerden hangisi doğrudur?

- A) Sıcaklık kavramını doğru bilmektedir.
B) Isı ve sıcaklık kavramlarının birbirinden farklı olduğunu bilmektedir.
C) Tablodaki cümlelerden 2 tanesine doğru işaret koymuştur.
D) Sıcaklığın maddeler arasında alınıp verilebildiğini bilmektedir.

12. Isı, sıcaklığı farklı olan maddeler arası alınıp verilebilen bir enerji türüdür.

Aşağıdaki kaplarda ilk sıcaklıkları verilen, eşit miktarda sıvılar bulunmaktadır.



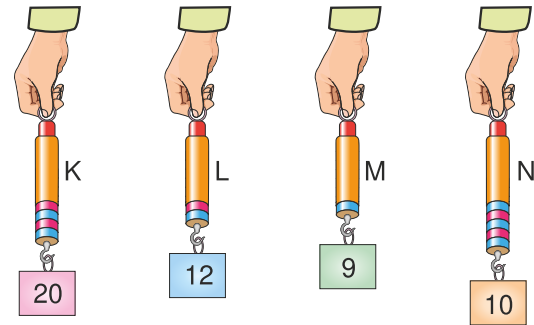
Sıvılar büyük bir kaba döküldüğünde,

- K kabındaki sıvı, L kabındaki sıvıya ısı vermiştir.
- Isı alışverişi bittiğinde denge sıcaklığı, K kabının sıcaklığından fazla olur.
- Isı alışverişi bittiğinde sıvıların son sıcaklıkları aynıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız II
B) I ve II
C) II ve III
D) I ve III

13. Aşağıda 10 bölmeli olduğu bilinen dört farklı dinamometre verilmiştir.



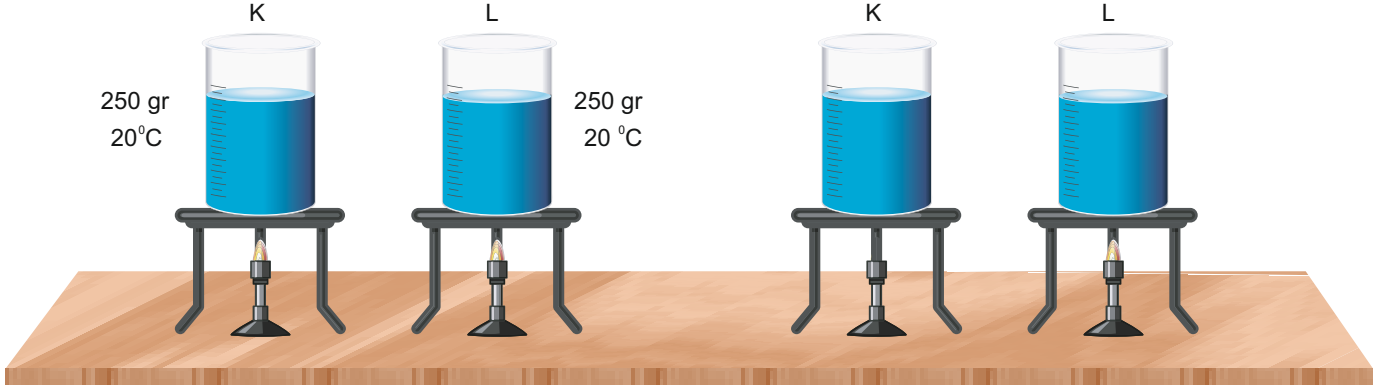
Buna göre,

- En hassas ölçümler L dinamometresi ile yapılabilir.
- 60 N'luk bir cisim sadece K ve M dinamometreleri ile ölçülebilir.
- En ince yay N dinamometresinde bulunur.

İfadelerden hangileri **söylenemez**?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) II ve III
D) I, II ve III

14. K ve L kaplarında sıcaklıkları ve kütleleri eşit sular vardır.



I. durum: Özdeş ısıtıcılarla belli bir süre K ve L kapları ısıtılıyor.

II. durum: K kabının altındaki ısıtıcı kapatılıp, L kabı 5 dakika daha ısıtılıyor.

Buna göre,

- I. K kabının son sıcaklığı, L kabının son sıcaklığından fazladır.
- II. Bu deneyden "Isı alan maddelerin sıcaklığı artar." çıkarımı yapılabilir.
- III. K ve L kaplarındaki sıvıların ısısı termometre ile ölçülebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (Sıvılarda ısıtma süresi boyunca hâl değişimi meydana gelmemiştir.)

- A) Yalnız II B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

15. Betül, Talha ve Egemen Fen Bilimleri dersinde yapacakları deney için sınıfa A, B ve C maddelerini getirmiştir. Belirli kütlelerdeki maddeler özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor.

Isıtma işlemleri sonuçlarını şekildeki gibi tablolara kaydediyorlar.

Betül'ün Deneyi		Talha'nın Deneyi		Egemen'in Deneyi	
A için sonuçlar		B için sonuçlar		C için sonuçlar	
Zaman (dk)	Sıcaklık (°C)	Zaman (dk)	Sıcaklık (°C)	Zaman (dk)	Sıcaklık (°C)
Başlangıç	-10	Başlangıç	28	Başlangıç	16
3	-5	2	38	1	26
6	0	4	48	2	36
9	0	6	58	3	46
12	10	8	68	4	56
15	20	10	78	5	56
18	30	12	78	6	66

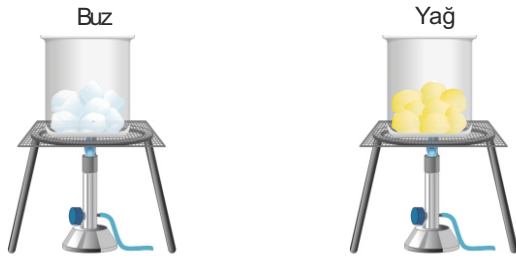
Yapılan deneylerde B ve C maddelerinin kaynadığı, A maddesinin ise kaynamadığı görülüyor.

Öğrencilerin yaptığı deney sonuçlarına göre aşağıdaki çıkarımlarından hangisine ulaşamaz?

- A) Betül'ün yaptığı deneyde A maddesi başlangıçta katı halde olup A maddesinin donma noktası 0 °C'dir.
- B) Talha'nın yaptığı deneyde B maddesi başlangıçta sıvı halde olup kaynama noktası 78 °C'dir.
- C) Egemen'in yaptığı deneyde C maddesi başlangıçta sıvı halde olup buharlaşma noktası 56 °C'dir.
- D) A maddesinin kaynama noktası B ve C maddesinden büyük olabilir.

16. Öğrencilerin farklı gruplara ayrılarak özdeş kap ve ısıtıcı kullanarak yaptıkları deney ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

1. grup: Kütleleri eşit farklı katıları özdeş ısıtıcılar ile ısıtarak sonuçlarını gözlemlemektedir.



Deney Sonucu

Buzun erime süresi 5 dakika

Yağın erime süresi 3 dakika

2. grup: Farklı sıvıları dondurucuya bırakarak sonuçlarını gözlemlemektedir.



Deney sonucu

Suyun donma süresi 5 dakika

Yağın donma süresi 3 dakika

Öğrencilerin yaptıkları deneyler ve sonuçlarına göre;

- I. Farklı cins katıların erimesi için verilmesi gereken ısı miktarları farklıdır.
- II. Farklı cins sıvıları dondurucuya konulunca ortama ısı vererek katı hale geçmiştir.
- III. Farklı cins katı maddelerin erime süreleri aynı olabilir.

Çıkarımlardan hangileri yapılabilir?

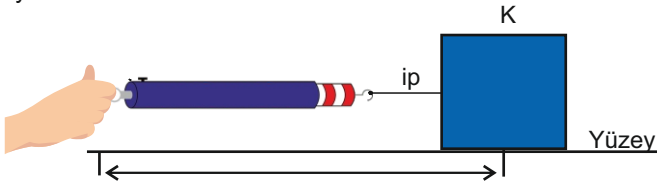
A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

17. K cismi sabit kuvvetle R, S ve T yüzeyleri üzerinde bir miktar çekiliyor.



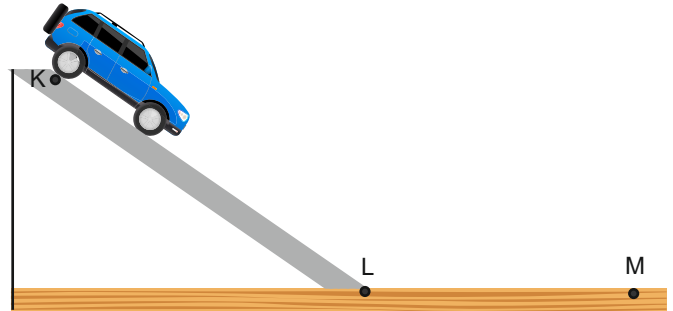
Yüzeylerin birbirine göre pürüzlülük durumu tabloda veriliyor.

R yüzeyi	S yüzeyi	T yüzeyi
Az pürüzlü	Çok pürüzlü	Orta pürüzlü

R, S ve T yüzeylerinde kutunun hareket ettiği anda dinamometrenin gösterdiği değer aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	R yüzeyi	S yüzeyi	T yüzeyi
A)	10 N	20 N	15 N
B)	15 N	20 N	30 N
C)	30 N	25 N	20 N
D)	25 N	10 N	15 N

18. Oyuncak bir araba şeklindeki gibi belirli bir yükseklikteki K noktasından serbest bırakılıyor. Araba L noktasından geçerek M noktasında duruyor.



Buna göre,

- I. L-M yolu K-L yolundan daha çok pürüzlüdür.
- II. Arabanın durmasına sürtünme kuvveti neden olmuştur.
- III. L -M yolu daha çok pürüzlü hale getirilirse araba M noktasına gelmeden durur.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

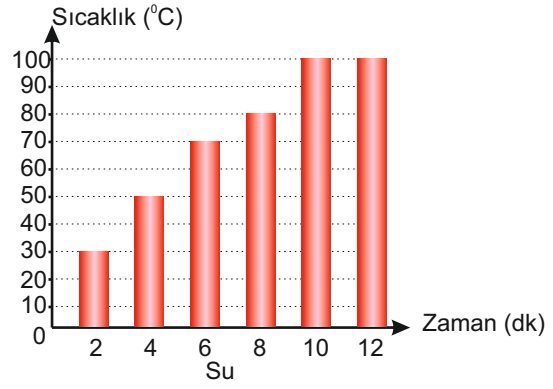
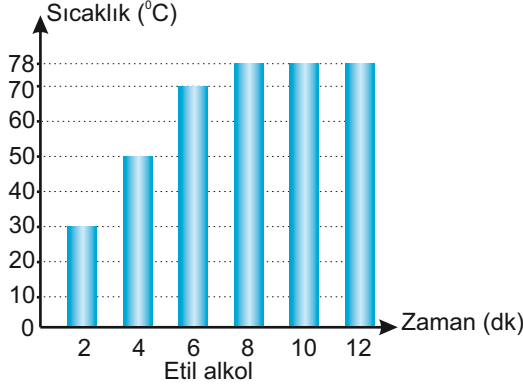
A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

19. Eşit miktarda su ve etil alkol eşit süre boyunca ısıtılmaktadır.



Su ve etil alkolün sıcaklık zaman grafiği şeklindeki gibi olduğuna göre;

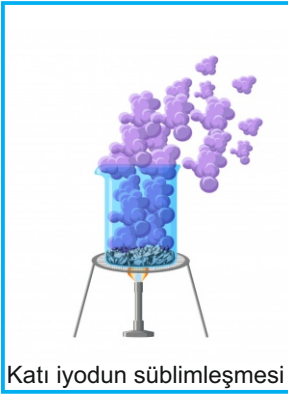
- Etil alkolün kaynama noktası 78 °C, suyun kaynama noktası 100 °C'dir.
- Etil alkol sudan daha önce kaynama sıcaklığına ulaşmıştır.
- 50 °C sıcaklıkta su ve etil alkol buharlaşmaktadır.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (Etil alkol başlangıçta sıvı haldedir.)

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III

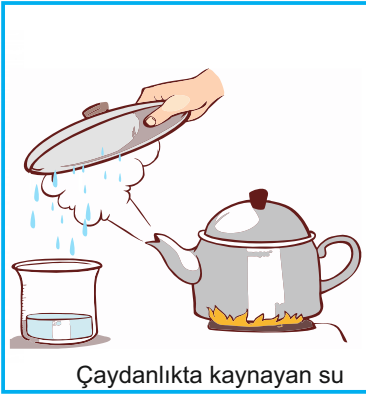
20. Öğrenciler aşağıdaki deneyleri yapmaktadırlar.

- deney:** Katı haldeki iyot ısıtıcı ile ısıtıldığında mor bir duman çıkış gözlemleniyor.
- deney:** Kaynamakta olan çaydanlığın ibriğinin önüne bir cisim konulduğunda, kap içine su aktığı gözlemleniyor.



Katı iyodun süblimleşmesi

1. deney



Çaydanlıkta kaynayan su

2. deney

Yapılanlara göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- İyot ısı alarak katı halden gaz hale geçmiştir.
- Kap içine su akmasında yoğunlaşma etkili olmuştur.
- Hal değişimlerin tamamında maddeler ortamdan ısı alır.
1. deneyde süblimleşme, 2. deneyde ise sırasıyla buharlaşma ve yoğunlaşma gerçekleşmiştir.

ULTRAFEN 2020 - 2021 EKİBİ

Ahmet EYİSOY
Asumaral GEZER
Aydın HAN
Burhan BOZTAŞ
Cemil ÇAKIR
Emre BEYTAŞ
Esra DEMİRCİ
Filiz ÖNAY
Hasan AKIN
Hüseyin UĞUR

İsmail HACİFAZLIOĞLU
Kadir BAKIR
Mehmet Ali ŞENAY
Mustafa NAVAKUŞU
Oğuz DOĞRUTEKİN
Sami YEŞİLYURT
Tarkan ÖLMEZ
Tekin TAPAN
Yalçın KARAKOÇAN

www.ultrafenakademi.com

ADI SOYADI	NO:
	SINIFI:

A B C D	A B C D
1 ○ ○ ○ ○	11 ○ ○ ○ ○
2 ○ ○ ○ ○	12 ○ ○ ○ ○
3 ○ ○ ○ ○	13 ○ ○ ○ ○
4 ○ ○ ○ ○	14 ○ ○ ○ ○
5 ○ ○ ○ ○	15 ○ ○ ○ ○
6 ○ ○ ○ ○	16 ○ ○ ○ ○
7 ○ ○ ○ ○	17 ○ ○ ○ ○
8 ○ ○ ○ ○	18 ○ ○ ○ ○
9 ○ ○ ○ ○	19 ○ ○ ○ ○
10 ○ ○ ○ ○	20 ○ ○ ○ ○

■ ■ ■ ■ Başarılar... ■ ■ ■ ■



Cevap anahtarı
için okut veya tıkla