

Ad-Soyad: \_\_\_\_\_

No: \_\_\_\_\_

# Fen Bilimleri Çalışma Kağıdı

39

## Karışımları Ayırma Yöntemleri

1. Aşağıdaki karışımları ayırma yöntemlerini tanımlarıyla eşleştirelim.

Süzme ile ayırma

Tanecikleri farklı büyüklükte olan katı maddelerden oluşan karışımları birbirinden ayırmak için kullanılan yöntem

Mıknatısla ayırma

Mıknatısla çekilebilecek maddeleri buldukları karışımdan ayırmak için kullanılan yöntem

Eleme ile ayırma

Sıvı maddelerle karışmış katı tanecikli maddeleri birbirinden ayırmak için kullanılan yöntem

2. Aşağıdaki karışımların ayırma yöntemlerini bulalım. Başlarındaki numaraları ilgili yerlere yazalım.

1. Su ve talaş

2. Su ve mercimek

3. Mıknatıs parçaları ve çakıl taşı

4. Çakıl taşı ve su

5. Toplu iğne ve kum

6. Bakır parçaları ve demir tozu

7. Un ve çay

8. Nohut ve tuz

9. Demir tozu ve talaş

10. Şeker ve bulgur

11. Toprak ve demir ataş

12. Çakıl taşı ve kum

Eleme ile ayırma

Mıknatısla ayırma

Süzme ile ayırma

3. Aşağıdaki cümlelerdeki noktalı yerleri uygun ifadelerdeki sembolleri kullanarak dolduralım.






















Eleme ile ayırma 



Süzme ile ayırma 

Mıknatısla ayırma 

katı - katı 

katı - sıvı 

-  Dikiş iğnesi ve kum  karışımdır. Karışımdaki maddeleri ayırmak için  yöntemi kullanılır.
-  Su ve makarna  karışımdır. Karışımdaki maddeleri ayırmak için  yöntemi kullanılır.
-  Demir parçaları ve plastik maddeler  karışımdır. Karışımdaki maddeleri ayırmak için  yöntemi kullanılır.
-  Talaş ve su  karışımdır. Karışımdaki maddeleri ayırmak için  yöntemi kullanılır.
-  Nişasta ve pirinç  karışımdır. Karışımdaki maddeleri ayırmak için  yöntemi kullanılır.
-  Çelik düğmeler ve toprak  karışımdır. Karışımdaki maddeleri ayırmak için  yöntemi kullanılır.
-  Pul biber ve toz karabiber  karışımdır. Karışımdaki maddeleri ayırmak için  yöntemi kullanılır.
4. Katı atıkların çöplerden ayrılmasının ülke ekonomisine sağladığı katkıları araştıralım ve öğrendiklerimizi örnekteki gibi maddeler halinde yazalım.

-  Kağıt, plastik, cam, gıda, metal içeren çöpler katı atık arıtma tesislerinde ayrıştırılarak, işlenebilir hale getirilir.
-  Atıkların ayrıştırılması hem çöplerin hem de doğaya verilen zararın azalmasını sağlar.



Ad-Soyad: \_\_\_\_\_

No: \_\_\_\_\_

# Fen Bilimleri Çalışma Kağıdı

40

## Öğrendiklerimizi Pekiştirelim - 9

1. Aşağıda verilenlerden hangisi saf maddedir?

- A) İçme suyu                      B) Demir  
C) Ayran                              D) Yoğurt

2. Aşağıdakilerden hangisi karışımların özelliklerinden değildir?

- A) Karışımı oluşturan maddeler kendi özelliklerini kaybederler.  
B) Karışımlar en az iki maddeden oluşur.  
C) Karışımı oluşturan maddelerin miktarları arasında belirli bir oran yoktur.  
D) Karışımlardaki maddeler belirli yöntemlerle birbirinden ayrılabilir.

3. I. Ayran                      II. Deniz suyu  
III. Hava                      IV. Altın  
V. Limonata                  VI. Şeker

Yukarıdakilerden hangileri karışımdır?

- A) I ve II  
B) II, IV ve V  
C) I, II, III ve V  
D) III, IV, V ve VI





4. Aşağıdaki karışımlardan hangisini ayırmak için elek kullanılır?

- A) Çakıl taşı ve kum  
B) Makarna ve su  
C) Süt ve saman parçası  
D) Demir tozu ve tuz

5. Un ve fasulye karışımını ayırmak için aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanırız?

- A) Eleme ile ayırma  
B) Süzme ile ayırma  
C) Mıknatısla ayırma  
D) Seçerek ayırma

6. İçinde aşağıdaki maddelerden hangisinin olduğu karışımları ayırmak için mıknatıs kullanılır?

- A)  B)   
C)  D) 

7. Demir tozu ve un karışımını ayırmak için aşağıdaki araçlardan hangisini kullanırız?

- A) Elek  
B) Süzgeç  
C) Mıknatıs  
D) Cımbız

8. Aşağıda verilenlerden hangisi saf maddelerin özelliklerinden değildir?

- A) Doğada bulunurlar.  
B) Yapısında kendinden başka madde bulunmaz.  
C) Soluduğumuz hava ve toprak saf maddedir.  
D) Ne kadar küçük parçalara ayrılslar da özellikleri değişmez.

9. Aşağıda verilen maddelerden hangisinin yapısında tek çeşit madde bulunur?

- A) Tuz  
B) Pilav  
C) Limonata  
D) Çorba

10. Aşağıdaki karışımlardan hangisinin ayrılmasında süzme yöntemi kullanılır?

- A) Toplu iğne ile kum  
B) Şeker ile nişasta  
C) Nohut ile un  
D) Su ile çakıl taşı

11. Aşağıdaki saf madde ve karışım eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Kükürt ---> saf madde  
B) Hava ---> karışım  
C) Şeker ---> karışım  
D) Gümüş ---> saf madde

12. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Tuz ile demir tozunu ayırmak için elek kullanırız.  
B) Su ile mercimeği ayırırken süzgeç kullanırız.  
C) Bulgura karışmış tuzu ayırmak için mıknatıs kullanırız.  
D) Sütün üstündeki samanı ayırmak için mıknatıs kullanırız.

13. Atık maddelerin ayrıştırılmasıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Evimizdeki cam, metal, kağıt atıkları ayrıştırarak atmalıyız.  
B) Atık maddelerin geri dönüşümü ile ham madde kullanımı azaltılmış ve ülke ekonomisine katkı sağlanmış olur.  
C) Atık maddelerin çöplerden ayrılması doğanın daha az kirlenmesini sağlar.  
D) Atık maddelerin tekrar kullanımı ülke ekonomisine katkı sağlamaz.

Ad-Soyad: \_\_\_\_\_

No: \_\_\_\_\_

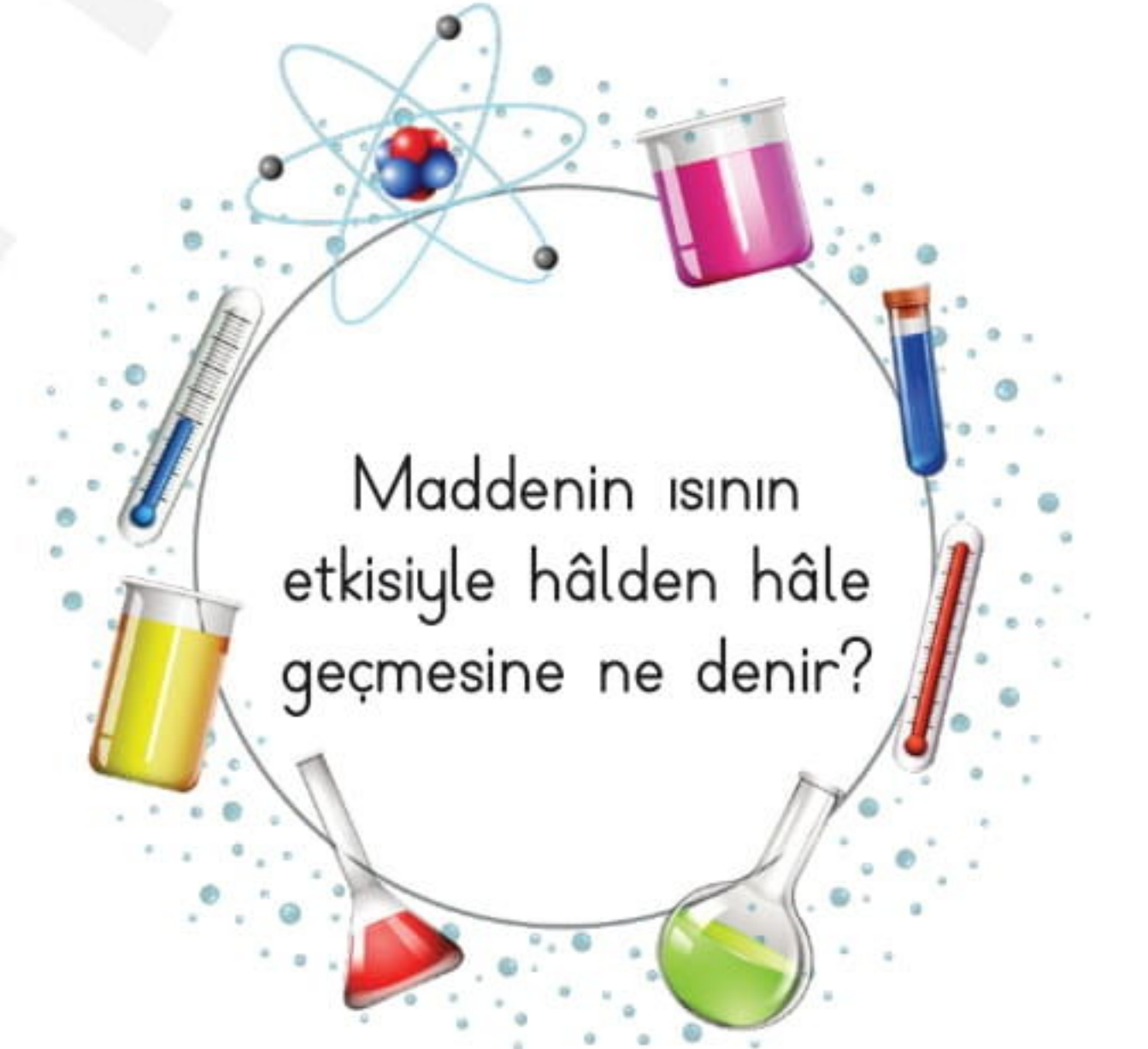
# Fen Bilimleri Çalışma Kağıdı

41

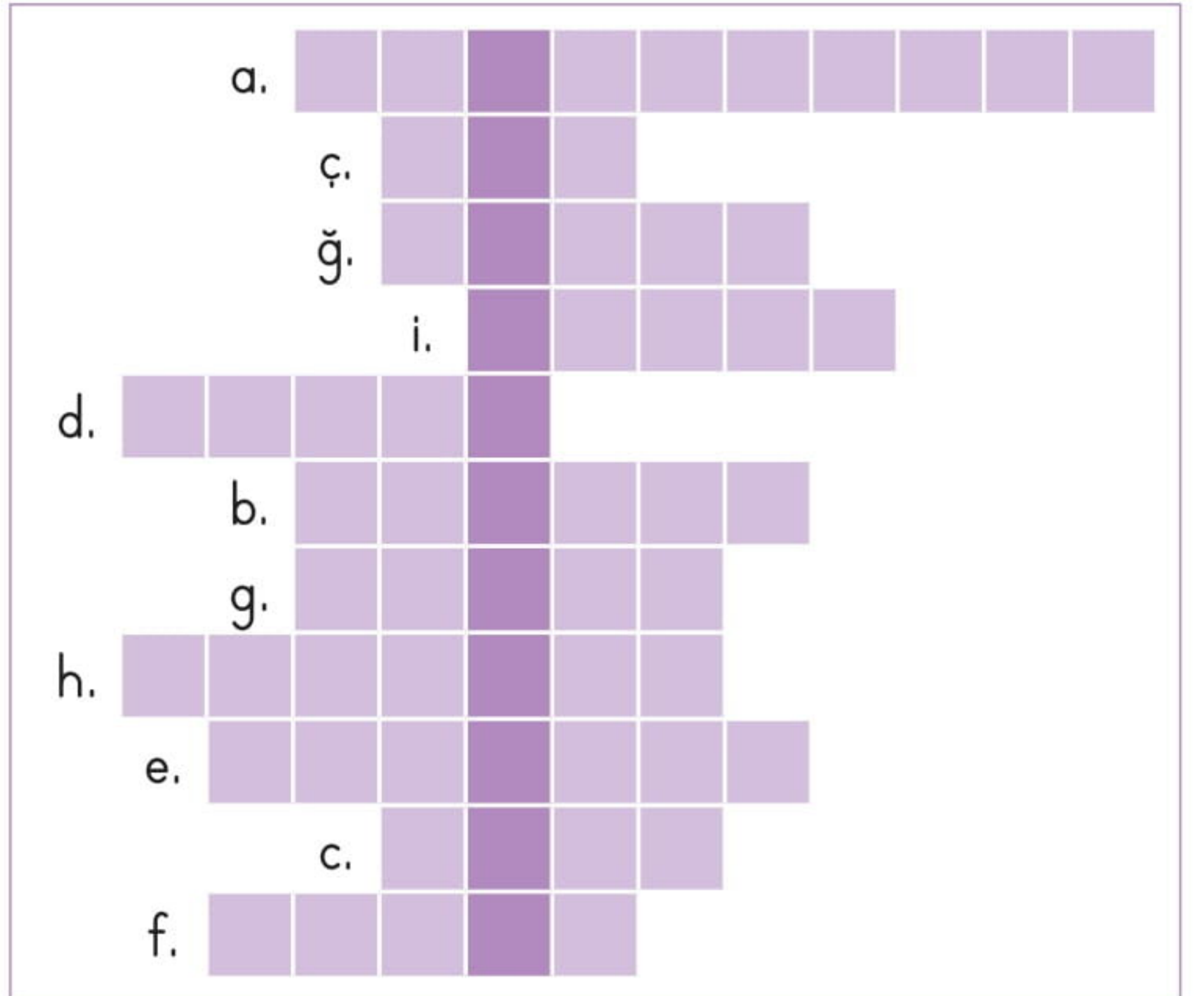
## Ünite Değerlendirme - Etkinlik

1. Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle dolduralım. Bulduğumuz kelimeleri bulmacaya yazarak sorunun cevabını bulalım.

- Maddenin sıvı halden gaz haline geçmesine ..... denir.
- Maddenin ısı alarak sıcaklığının yükselmesi ısınma, ısı vererek sıcaklığının düşmesi de .....dır.
- Suda yüzmeye ve batma, suyu ..... ve emmeme, mıknatısla çekilme maddeyi niteleyen özelliklerdendir.
- Hava maddenin ..... haline örnektir.
- Can simidi ve deniz botlarında maddenin suda ..... özelliği kullanılmıştır.
- Toplu iğne, çivi, vida gibi maddeler mıknatısla ..... maddelere örnektir.
- Maddenin uzayda kapladığı yere ..... denir.
- Katı bir maddenin ısı alarak sıvı hale geçmesine ..... denir.



- Un ve mercimek karışımını birbirinden ayırmak için ..... ile ayırma yöntemi kullanılır.
- ..... birden çok maddenin özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesiyle oluşur.
- Sıvı bir maddenin ısı vermesi sonucu katı hale geçmesine ..... denir.



2. Aşağıda istenen özelliklere göre örnekler yazalım.

Maddenin katı, sıvı ve gaz hali

.....  
.....

Saf madde ve karışım örnekleri

.....  
.....

Suda yüzen ve batan maddeler

.....  
.....

Mıknatısla çekilen maddeler

.....  
.....

3. Aşağıda verilen cümlelerden bazıları doğru bazıları yanlıştır. Bilim adamının olduğu cümleden başlayarak, doğru ifadeleri takip edelim. Bilim adamının maddenin hangi özelliğini ya da halini araştırmak için acele ettiğini bulalım.

Pamuk, sünger, havlu gibi maddelerin ortak özelliği suda yüzmeleridir.



D

Y

Kütle değişmeyen madde miktarıdır ve dereceli silindir ile ölçülür.

Belirli bir şekli olan ve dışarıdan bir etki olmadıkça şekilleri değişmeyen maddeler gaz maddelerdir.

D

Y

D

Y

Sıvılar da gaz maddeler gibi sıkıştırılabilir.

Gazların kütlesi ve hacmi yoktur.

Belli bir geometrik şekli olmayan katı maddeler, dereceli silindir ile ölçülür.

Su dışarıdan ısı alarak buharlaşır ve gaz haline geçer.

D

Y

D

Y

D

Y

D

Y

Suda yüzme

Suda batma

Saf madde

Karışım

Katı madde

Sıvı madde

Gaz madde

Mıknatısla çekilme



1. Aşağıdaki maddelerden hangisi suda yüzebilir?

- A) Çivi
- B) Anahtar
- C) Misket
- D) Poşet

2. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Maddelerin suda yüzüp yüzmeme-leri büyüklüklerine göre değişir.
- B) Toplu iğne küçük olduğu için suda yüzer.
- C) Deniz botları büyük oldukları için suda batar.
- D) Metal kaşık suda batar.

3. Kütle ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kütle değişmeyen madde miktarıdır.
- B) Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür.
- C) Sıvı maddelerin kütlesi ölçülemez.
- D) Kütle ölçme birimi kilogram ve gramdır.

4.



Yandaki kasa içine 22 kg portakal koyulup tartılırsa, toplam kütle kaç kg ve gram olur?

- A) 23 kg
- B) 23 kg 700 g
- C) 22 kg 700 g
- D) 22 kg 500 g

5. Dereceli silindirin içine hacmi 260 mL olan bir taş parçası atılıyor. Suyun hacmi taşla beraber 840 mL olduğuna göre, taş atılmadan önce suyun hacmi kaç mL'dir?

- A) 360 mL
- B) 450 mL
- C) 580 mL
- D) 620 mL

6. Aşağıdaki tanımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Boş kabın kütlesine dara denir.
- B) Sıvı ile birlikte kabın kütlesine brüt kütle denir.
- C) Maddenin uzayda kapladığı yere kütle denir.
- D) Brüt kütleden daranın çıkarılmasıyla bulunan kütleyle net kütle denilir.

7. Aşağıdaki maddelerden hangisi katı hâldedir?

- A) Su buharı                      B) Tuz  
C) Benzin                          D) Oksijen

8. Aşağıdaki maddelerden hangisi koyulduğu kabın içinde yayılıp her yerini kaplar?

- A) Duman                          B) Şeker  
C) Pirinç                          D) Süt

9. I. Bulunduğu kabın şeklini alır.

II. Sıkıştırılabilir.

III. Belli bir şekli yoktur.

Aşağıdaki maddelerden hangisi yukarıdaki özelliklerden hepsine sahiptir?

- A) Su                                  B) Hava  
C) Kum                                D) Sirke

10. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Maddeler ısı verdiklerinde sıcaklıkları düşer.  
B) Farklı sıcaklığı olan maddeler, sıcaklıkları eşitlenene kadar ısı alışverişinde bulunurlar.  
C) Maddenin sıcaklığını termometre ile ölçeriz.  
D) Buharlaşma olması için sıvının çok yüksek sıcaklıklara kadar ısıtılması gerekir.

11. Aşağıdakilerden hangisi saf maddedir?

- A) Hava                              B) Toprak  
C) Yoğurt                          D) Tuz

12. Demir tozu ve kumdan oluşan bir karışımı ayırmak için aşağıdaki yöntemlerden hangisi kullanılır?

- A) Süzme ile ayırma  
B) mıknatısla ayırma  
C) Eleme ile ayırma  
D) Çöktürme ile ayırma

13. Aşağıdaki karışımlardan hangisini ayırmak için eleme ile ayırma yöntemi kullanılır?

- A) Çakıl taşı - kum  
B) Toplu iğne - taş  
C) Talaş ile süt  
D) Demir parçalar ile pirinç

14. Aşağıdakilerden hangisi karışımların özelliklerinden değildir?

- A) Karışımı oluşturan maddeler özelliklerini kaybetmezler.  
B) Birden çok maddenin bir araya gelmesiyle oluşur.  
C) Soluduğumuz hava karışımdır.  
D) Karışımları oluşturan maddelerin belli bir oranı vardır.