

Ad-Soyad: _____

No: _____

Fen Bilimleri Çalışma Kağıdı

35

Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi - 1

1. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle tamamlayalım.

termometre

yüksek

dışarıya

arttığında

dışarıdan

eşitlenene

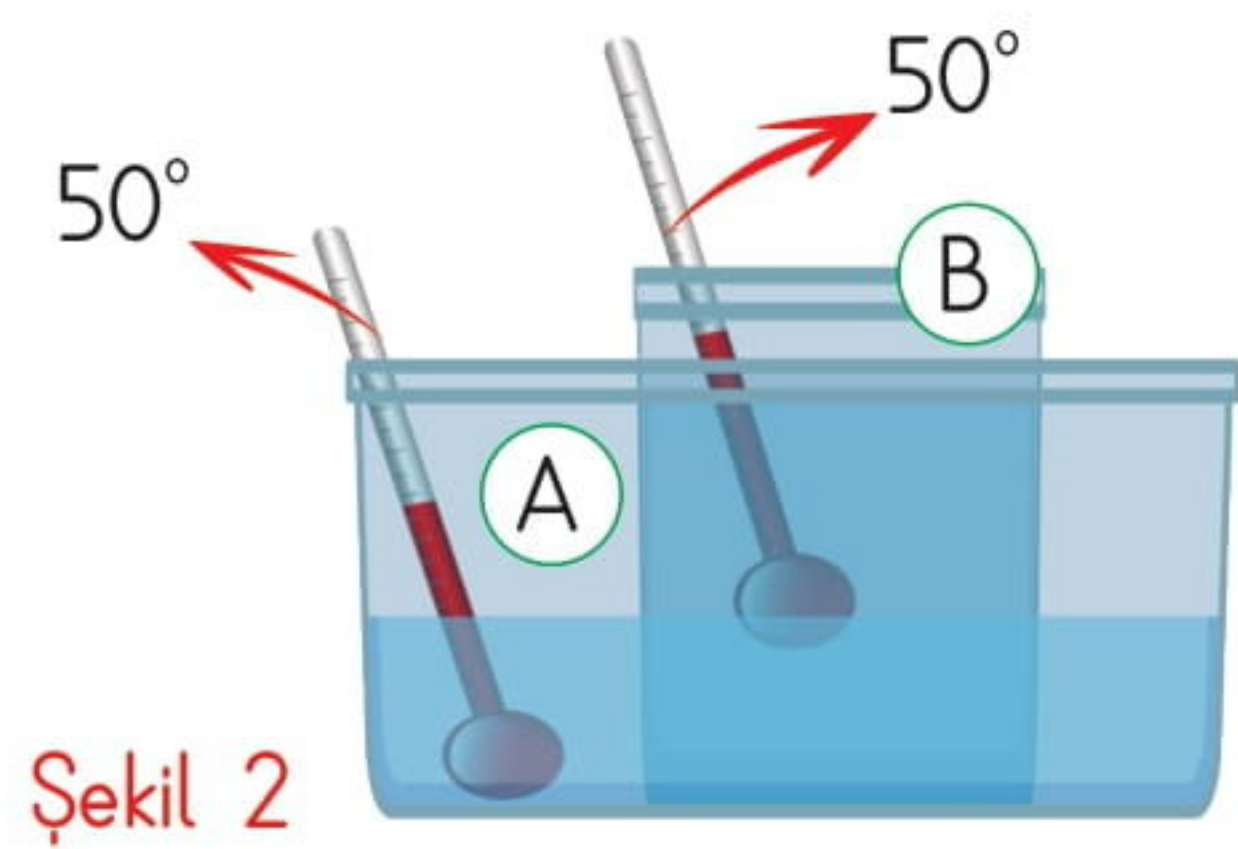
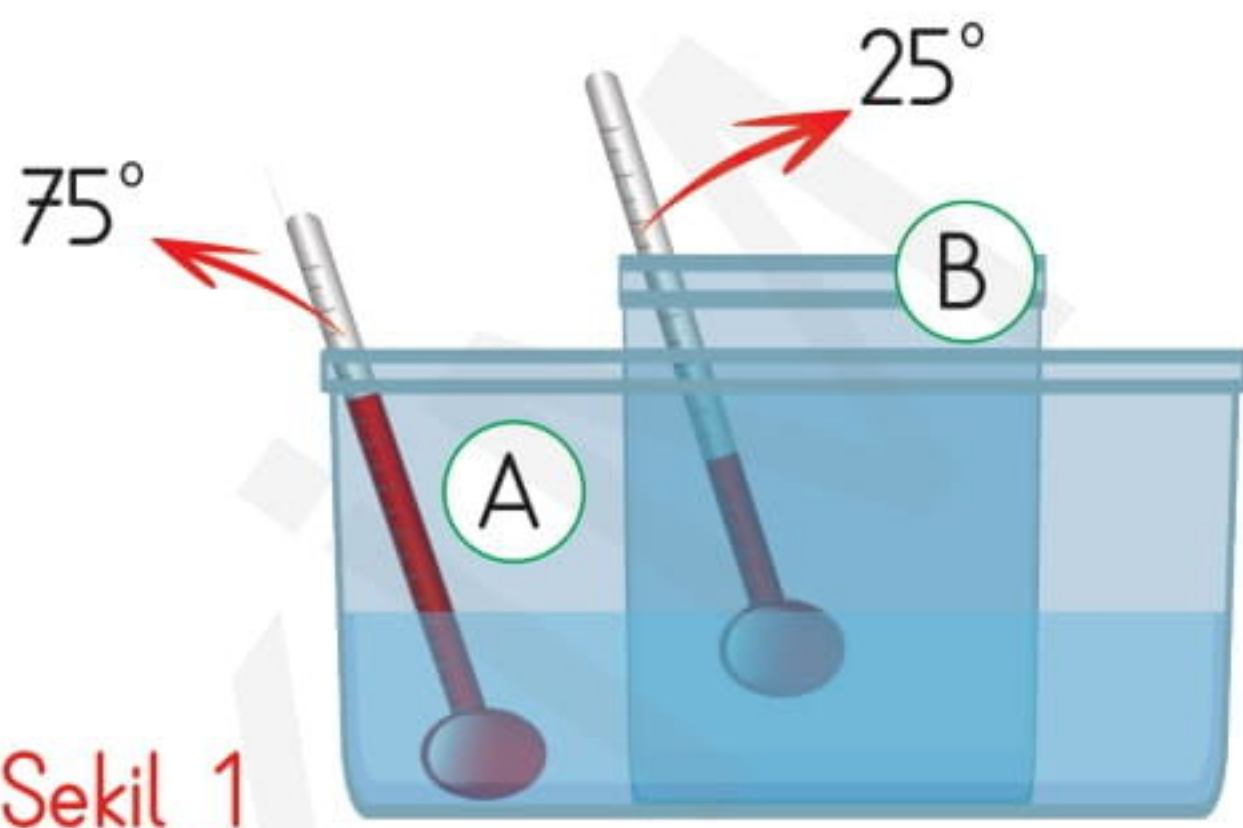
sıcaklığı

düşük

- Her maddenin bir vardır.
- Maddelerin sıcaklığını ile ölçeriz.
- Termometrelerdeki renkli sıvının seviyesi sıcaklık yükselir, sıcaklık azaldığında da düşer.
- Maddenin ısınması için ısı alması, soğuması için ısı vermesi gerekir.
- Sıcaklığı farklı olan maddeler birbirine temas ettiğinde, sıcaklığı olandan olana doğru ısı akışı olur ve soğuk olan maddenin ısı artar.
- Farklı sıcaklıklardaki maddeler arasındaki ısı alışverişi sıcaklıklar kadar devam eder.

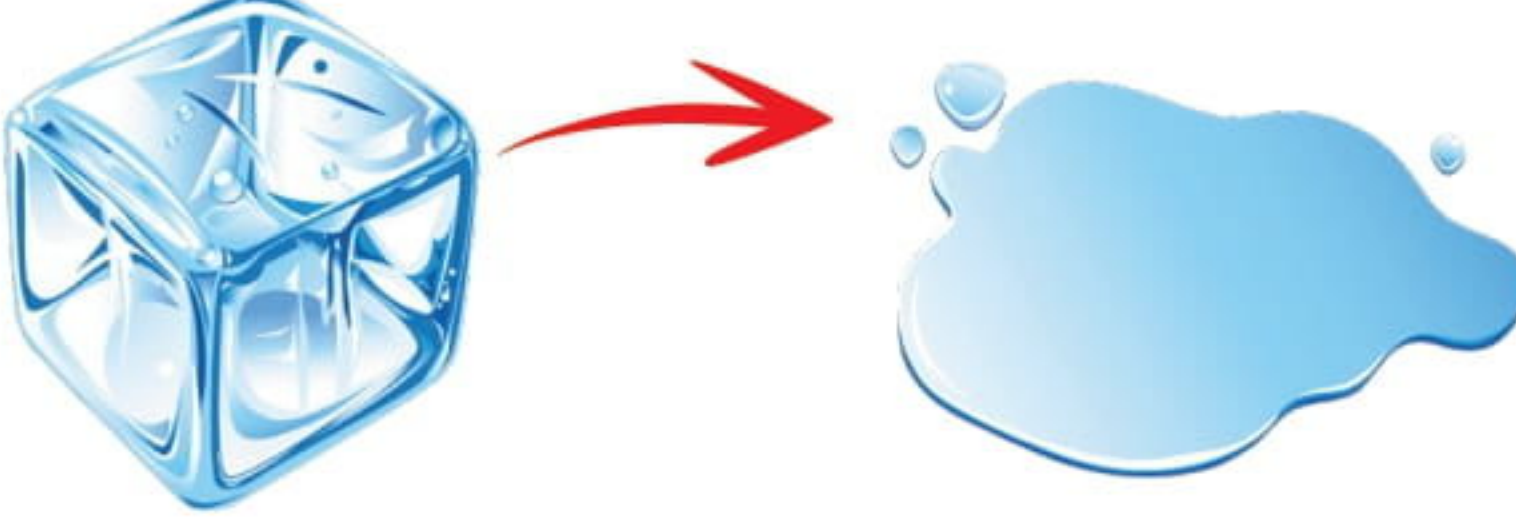
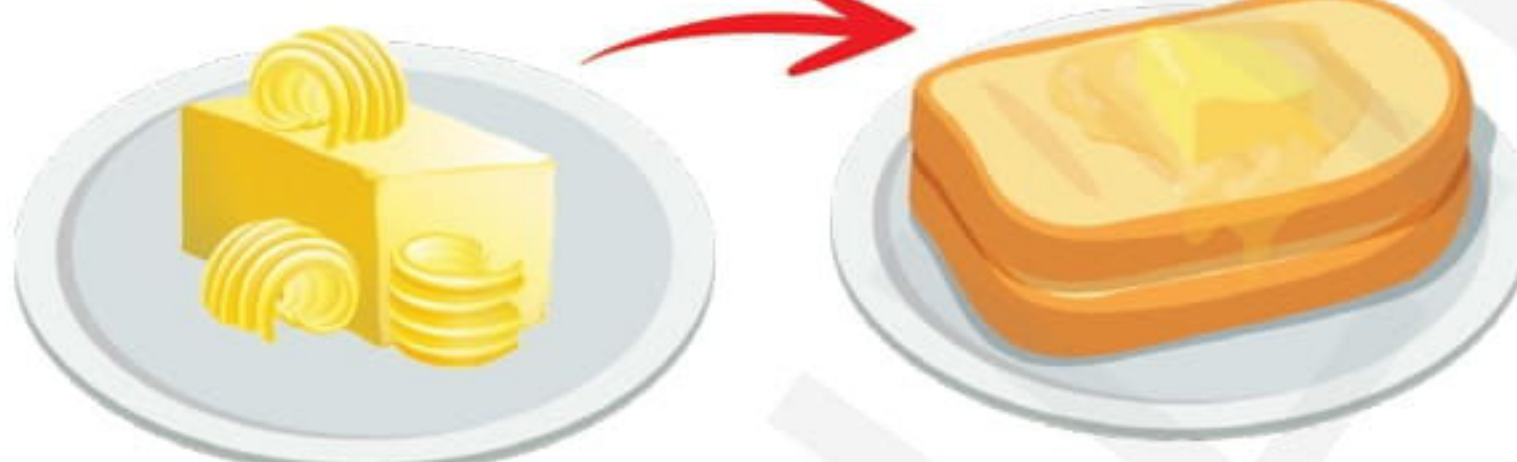


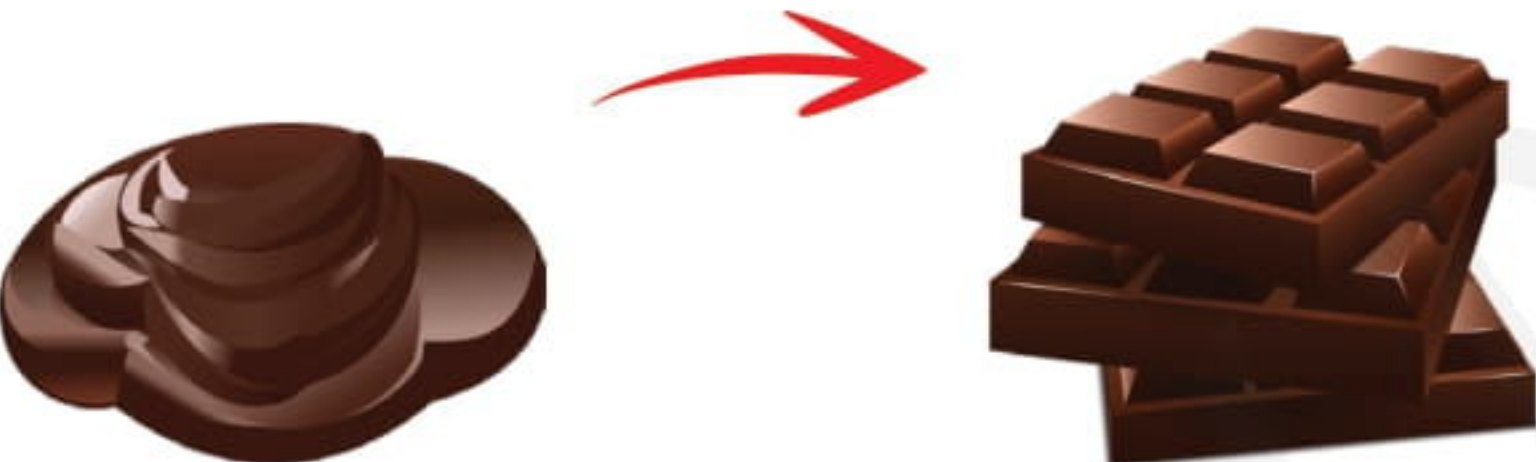
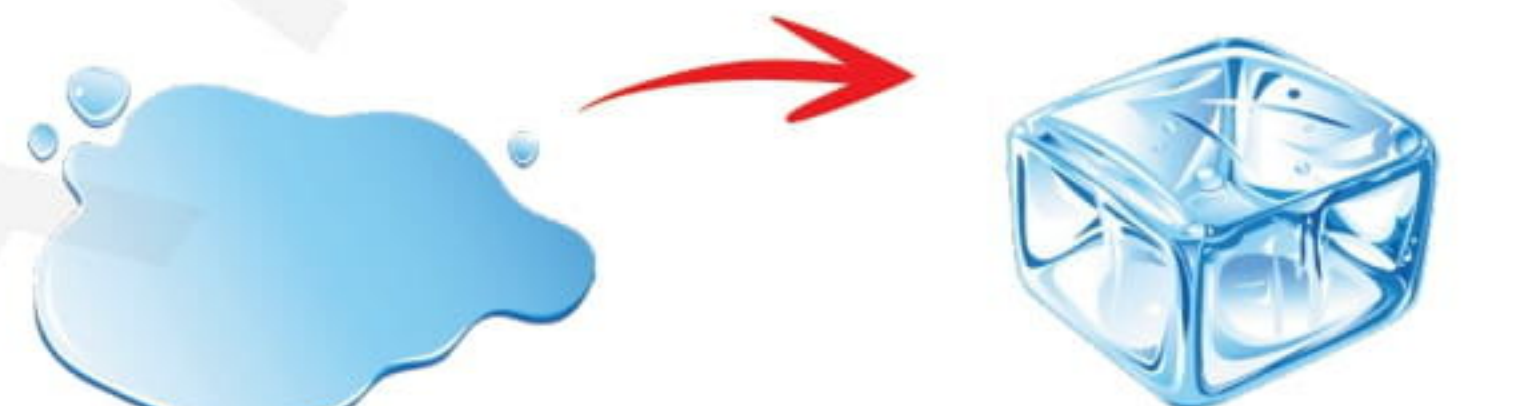


2. Aşağıdaki görselle ilgili verilen ifadelerden doğru olanları işaretleyelim.



- A kabındaki su, B kabındaki sudan daha sıcaktır.
- B kabındaki su ısı vererek 50° olmuştur.
2. şekle göre, A kabındaki su ile B kabındaki suyun ısı alışverişi bitmiştir.
- A kabındaki su ısı vererek soğumuştur.
2. şekle göre, her iki kabtaki suların sıcaklıkları eşittir.

3. Aşağıdaki görselleri inceleyelim. Resimlerde gerçekleşen olayları örnekteki gibi birer cümle ile anlatalım.

 <p>⇒ Buz ısı alarak sıvılaşmıştır.</p>	 <p>⇒</p>
 <p>⇒</p>	 <p>⇒</p>
 <p>⇒</p>	 <p>⇒</p>

4. Aşağıdaki cümleleri "ısı almıştır." ya da "ısı vermiştir." ifadelerinden birini kullanarak tamamlayalım.

👉 Elimize döktüğümüz kolonya bir süre sonra uçarak kaybolduğuna göre kolonya

👉 Tenceredeki su kaynaya kaynaya bitmiştir. Su

👉 Derin dondurucuya koyduğum su birkaç saat sonra buz olmuştur. Yani su

👉 Elimizde tuttuğumuz çikolata erimştir. Çikolata

Ad-Soyad: _____

No: _____

Fen Bilimleri Çalışma Kağıdı

36

Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi - 2

1. Aşağıdaki tanımlardaki boşlukları uygun ifadelerle dolduralım.

buharlaştırma

erime

donma

hal değişimi

- * Maddelerin ısı alarak ya da vererek bir hâlden başka hâle geçmesine denir.
- * Sıvı bir maddenin ısı vererek katı hâle geçmesine denir.
- * Katı bir maddenin ısı alarak sıvı hâle geçmesine denir.
- * Sıvı bir maddenin ısı alarak gaz hâline geçmesine denir.

2. Aşağıdaki olayların **erime**, **donma** ve **buharlaştırma**dan hangisi olduğunu altlarına yazalım.

1. Arzu'nun çaydanlığa su koyarak kaynatması

6. Buz kalıplarının bardaktaki meyve suyuna atılması

2. Semih'in dondurmasını bitirmeden masada bırakması

7. İlkbahar geldiğinde yerde karların kaybolması

3. Hale'nin yıkadığı çamaşırları ipe asarak kurutması

8. Bir pastacının erittiği çikolatayı kalıplara koyarak dolaba kaldırması

4. Mumun yanması

9. Gül'ün tereyağını sıcak tavaya koyması

5. Altının eritildikten sonra kalıplara konulup süs eşyası yapılması

10. Murat'ın dondurma yapmak için hazırladığı meyveli yoğurdu dondurucuya koyması

1. _____

5. _____

8. _____

2. _____

6. _____

9. _____

3. _____

7. _____

10. _____

4. _____

3. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

Katı maddeler sadece ısıtıldığında, eriyebilir.

Dondurma oda sıcaklığında ısı alarak erimeye başlar ve sıvılaşır.

Sıvıların katılaşması için soğutulmaları gerekir.

Sıvılar her sıcaklıkta buharlaşabilir. Yıkadığımız çamaşırlarda bulunan su yazın da, kışın da gaz haline geçerek buharlaşır.

Sular kaynama derecesine geldiğinde daha hızlı buharlaşır.

Isı alışverişinde maddelerin hem hali hem de kütlesi değişir.

Madde hâl değiştirdiğinde yapısal özellikleri değişmez.

4. Aşağıdaki soruları cevaplayalım. İstenilen bilgilere göre örnekler yazalım.

Maddenin ısı vermesiyle hangi olaylar gerçekleşir?



.....

Maddenin ısı almasıyla hangi olaylar gerçekleşir?



.....

Katı maddelerin ısının etkisiyle sıvı hâle dönüşmesine dört örnek verelim.



.....



.....



.....



.....

Sıvı maddelerin ısının etkisiyle gaz hâle dönüşmesine dört örnek verelim.



.....



.....



.....



.....

Ad-Soyad: _____

No: _____

Fen Bilimleri Çalışma Kağıdı

37

Öğrendiklerimizi Pekiştirelim - 8

1. Aşağıdakilerden hangisi bir hâl değişimi değildir?

- A) Suyun buharlaşması
- B) Odunun kesilmesi
- C) Tereyağının erimesi
- D) Suyun donması

2. Donan bir madde ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Sıcaklığı artar.
- B) Sıcaklığı azalır.
- C) Hacmi azalır.
- D) Kütlesi artar.

3. İçine buz atılan yandaki meyve suyu için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Meyve suyu donar.
- B) Meyve suyu ısı verir.
- C) Her iki maddenin sıcaklığı artar.
- D) Her iki maddenin sıcaklığı azalır.



4. Aşağıdakilerden hangisinde madde dışarıdan ısı almıştır?

- A) Mumun erimesi
- B) Tereyağının donması
- C) Çikolatanın donması
- D) Suyun donması

5. Suyun buharlaşması ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Su buharlaşırken ısı alır.
- B) Su kaynarken daha hızlı buharlaşır.
- C) Buhar suyun gaz halidir.
- D) Su ancak kaynama noktasına geldiğinde buharlaşır.

6. Isının etkisiyle maddenin bir hâlden, başka bir hâle geçmesine denir.

Yukarıdaki noktalı yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Hal değiştirme
- B) Isınma
- C) Donma
- D) Erime

7. I. Kolonyanın uçması

II. Islak bezin kuruması

III. Dondurmanın sıvılaşması

IV. Kardan adamın erimesi

Yukarıda verilenlerden hangileri buharlaşmadır?

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

8. Aşağıdakilerden hangisi oda sıcaklığında da katı haldedir?

- A) Dondurma
B) Buz
C) Çay kaşığı
D) Kar

9. Aşağıdaki maddelerden hangisi ısıtıldığında sıvılaşmaz?

- A) Pirinç
B) Tereyağı
C) Çikolata
D) Mum

10. Aşağıdakilerden hangisinde bir hâl değişimi yoktur?

- A) Kalemın kırılması
B) Buzun erimesi
C) Suyun buharlaşması
D) Erimiş tereyağının donması

11. Oda sıcaklığında duran dondurma için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Isı alarak erir.
B) Isı vererek buharlaşır.
C) Isı vererek donar.
D) Katı halde kalır.

12. Bir maddenin sıcaklığını ölçmek için aşağıdakilerden hangisi kullanılır?

- A) Eşit kollu terazi
B) Dereceli silindir
C) Baskül
D) Termometre

13. Sıcaklıkları farklı olan iki madde birbirine temas ettiğinde aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Soğuk olandan sıcak olana doğru ısı akışı olur.
B) Sıcaklıkları eşitlenene kadar ısı alıp verirler.
C) Sıcak olan madde ısı vererek soğur.
D) Soğuk olan madde ısı alarak ısınır.

14. Aşağıdaki hâl değişimlerinden hangisinde madde ısı vermiştir?

- A) Suyun buharlaşması
B) Buzun erimesi
C) Suyun donması
D) Dondurmanın erimesi

Ad-Soyad: _____

No: _____

Fen Bilimleri Çalışma Kağıdı

38

Saf Madde ve Karışım

1. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle tamamlayalım.

istediğimiz

saf madde

özelliklerini

toprak

karışım

miktarlarını

şeker

- 🐞 Yapısında kendisinden başka madde bulunmayan maddelere denir.
- 🐞 Birden çok maddenin özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesiyle oluşan maddelere denir.
- 🐞 Altın,, tuz, demir gibi maddeler saf maddelerdir.
- 🐞 Karışımları oluşturan maddeler kaybetmezler.
- 🐞 İçtiğimiz su, ve soluduğumuz hava da karışımdır.
- 🐞 Karışımları oluştururken, içine koyacağımız maddelerin istediğimiz gibi ayarlayabiliriz.
- 🐞 Karışımları oluşturmak için maddeleri kullanabiliriz.

2. Aşağıdaki maddelerin **saf madde** mi **karışım** mı olduklarını altlarına yazalım.

1. Tuz

2. Yoğurt

3. Süt

4. Şerbet

5. Bakır

6. Hava

7. Limonata

8. Çay

9. Kükürt

10. Altın

11. Demir

12. Turşu

1. _____

4. _____

7. _____

10. _____

2. _____

5. _____

8. _____

11. _____

3. _____

6. _____

9. _____

12. _____

3. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

Saf maddeler maddenin kendisinden oluşur.

Karışımlarda en fazla 5 madde bulunmalıdır.

Altın, gümüş, bakır gibi maddeler saf maddedir.

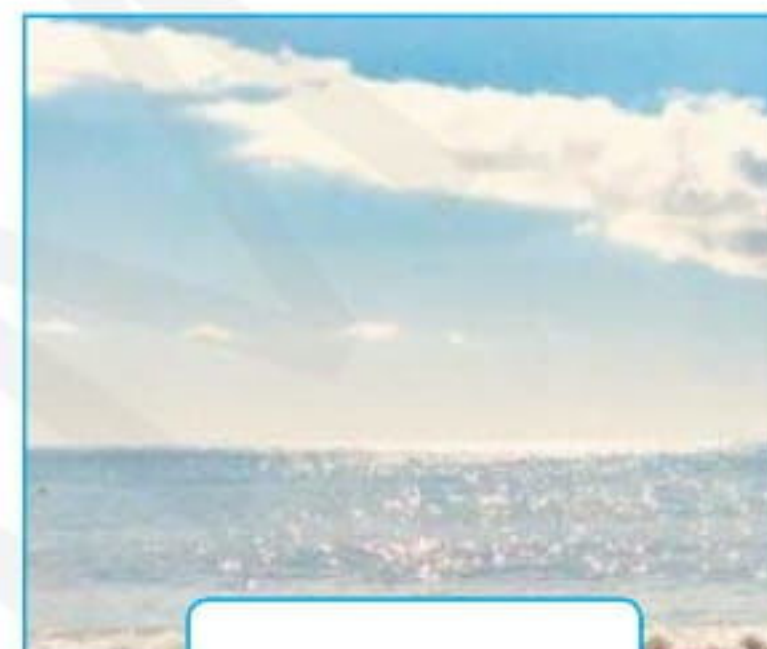
Karışımı oluşturan maddeler belli yöntemler kullanılarak birbirinden ayrılabilir.

Karışımı oluşturan maddelerin miktarları arasında belirli bir oran vardır.

Karışımı oluşturan maddeler özelliklerini kaybeder.

Şeker ve tuzun birleşmesi de bir karışımdır.

4. Aşağıdaki maddelerin **saf madde** mi **karışım** mi olduklarını altlarına yazalım.



5. Aşağıdaki noktalı yerlere istenen özellikte dörder madde yazalım.

Saf Madde

.....
.....

Karışım

.....
.....