

3. BÖLÜM: MADDENİN HALLERİ

①



Dünya'daki canlı ve cansız varlıkların hepsi birer maddedir. Maddeler **kati**, **sıvı** ve **gaz** olmak üzere 3 halde bulunur.

Maddenin Halleri

KATI

Taş
Toprak
Bardak
Kalem
Defter...

SIVI

Su
Süt
Sıvı yağ
Meyve suyu
Limonata...

GAZ

Hava
Su buharı
Doğal gaz
Oksijen
Karbondiyoksit...

1. MADDENİN KATI HALİ

- Belirli bir şekilleri vardır.
- Kütlesi vardır.
- Belirli bir hacmi vardır.
- Dışardan bir etki olmadıkça, süreçte kati maddelerin şekilleri değişmez. (Ezilme, kırma, parçalama vb.)
- Sıkıştırılmazlar.



Elma katı
maddedir.



Kalemlik katı
maddedir



2
Ağaç
katı
maddedir.

2- MADDENİN SIVI HALİ

- Belirli bir şekilleri yoktur.
- Konuldukları kabın şeklini alırlar.
- Akışkandırlar.
- Kütlesi vardır.
- Belirli bir hacimleri vardır.
- Sıkıştırılamazlar.



Su sıvı
maddedir.



Portakal suyu
sıvı maddedir



Kahve sıvı
maddedir.

MADDENİN GAZ HALİ

3

- Belirli bir şekilleri yoktur
- Bulundukları kabın şeklini alırlar
- Sıkıştırılabilirler
- Uçucudurlar ve bulundukları ortama yayılırlar
- Kütlesi vardır
- Hacmi vardır. Ancak belirli bir hacimleri yoktur. Bulundukları kabın hacmine sahip olurlar.



Buhar gaz maddedir.



Balonun içindeki hava gaz maddedir.

♥ Aynı madde doğada farklı hallerde bulunabilir.

Örneğin su sıvı haldedir. Fakat kış mevsiminde soğuk olan yerlerde su donar ve katı hale geçer. Hava sıcaklıkları arttığında ise su buharlaşarak gaz haline geçer.



Aşağıda verilen maddelerin hangi halde bulunduklarını belirleyip eşleştirelim. ④

Su

Kalem

Limonata

Masa

Silgi

Süt

Ekmek

Doğal gaz

Sirke

Ayran

Hava

Su buharı

Tabak

Defter

Zeytin yağı

Mercimek

Çatal

Kahve



KESİRLER



Bir bütünün eş parçalarından bir veya birkaçını gösteren ifadelere **kesir** denir. Bu parçaları gösteren sayılar **kesir sayısı**dır.

Bir kesirde **pay**, **payda** ve **kesir çizgisi** bulunur.

$$\frac{4}{7}$$

→ Pay
→ Kesir çizgisi
→ Payda

Payda → Bir bütünün kaç eş parçaya ayrıldığını belirtir.

Pay → Ayrılan eş parçaların kaç tanesinin alındığını gösterir.



Bir bütün 7 eş parçaya ayrılmış, 4 parçası alınmış.

Okunuşu: Dört bölü yedi veya Yedide dört

KESİR ÇEŞİTLERİ

2.

Basit Kesir

Bileşik Kesir

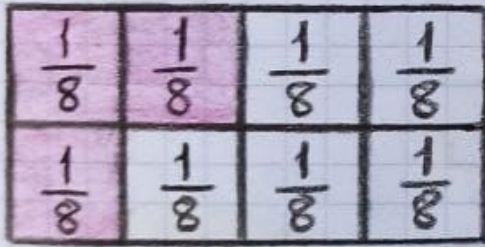
Tam Sayılı Kesir

1 BASİT KESİR

Payı, paydasından küçük olan kesirlere basit kesir denir.

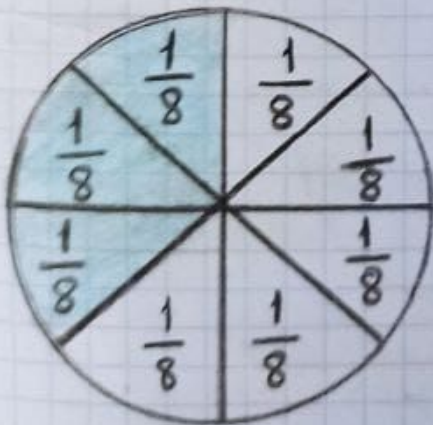
Örnek: $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{10}$, $\frac{2}{6}$...

Örnek: $\frac{3}{8}$ kesrini modelleyelim.



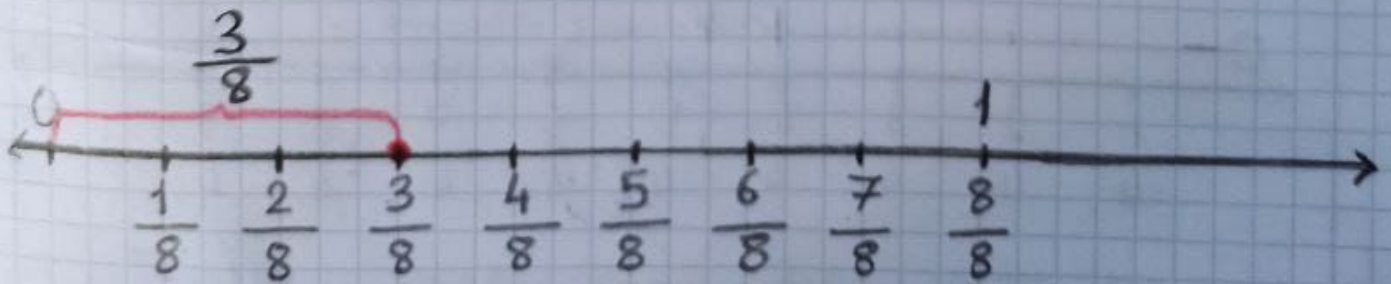
Bir bütün 8 eş parçaya ayrılmış, 3 parçası alınmış.

$\frac{3}{8}$ → Pay
→ Payda



Bir bütün 8 eş parçaya ayrılmış, 3 parçası alınmış.

$\frac{3}{8}$ → Pay
→ Payda



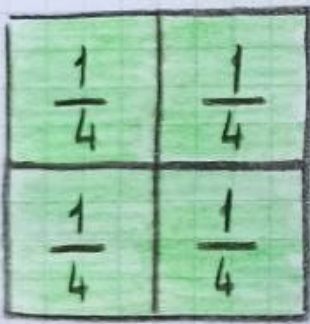
Üç bölü sekiz veya sekizde üç

2 BİLESİK KESİR

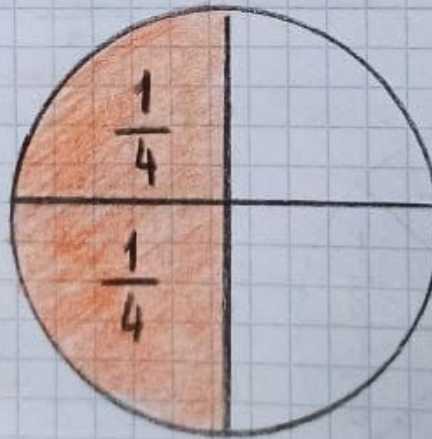
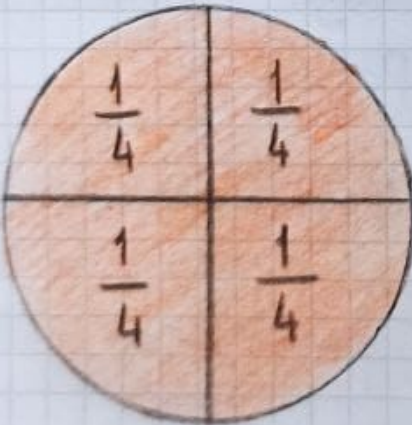
Payı paydasına eşit ya da payı paydasından büyük olan kesirlere **bilesik kesir** denir.

Örnek: $\frac{9}{4}$, $\frac{20}{8}$, $\frac{3}{3}$...

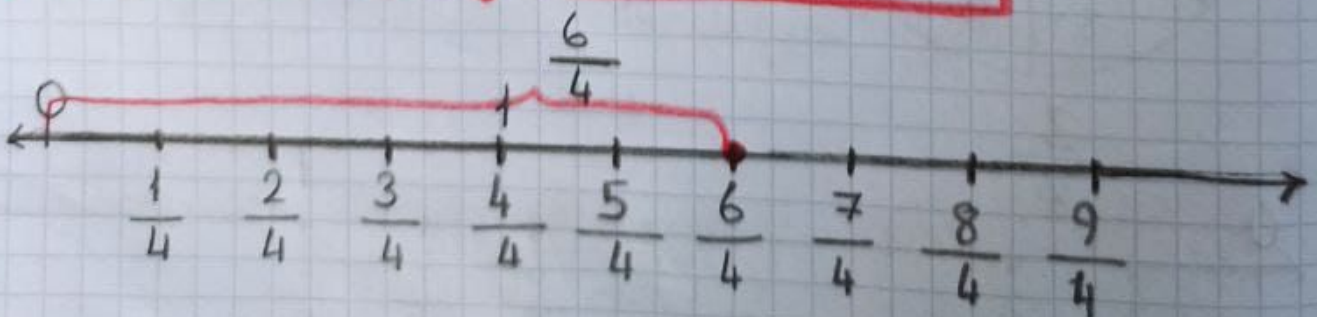
Örnek: $\frac{6}{4}$ kesrini modelleyelim.



$\frac{6}{4}$ → Pay
→ Payda



$\frac{6}{4}$ → Pay
→ Payda



$\frac{6}{4}$ Altı bölü dört veya dörtte altı

3

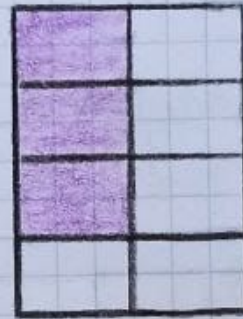
TAM SAYILI KESİR

4.

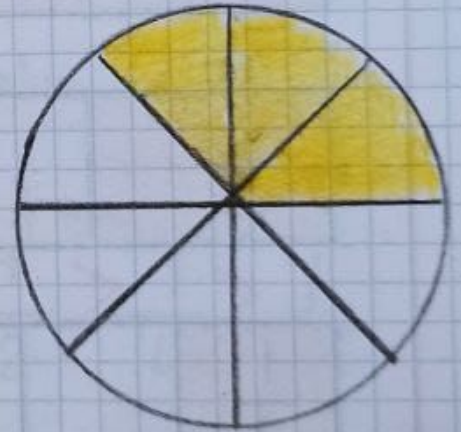
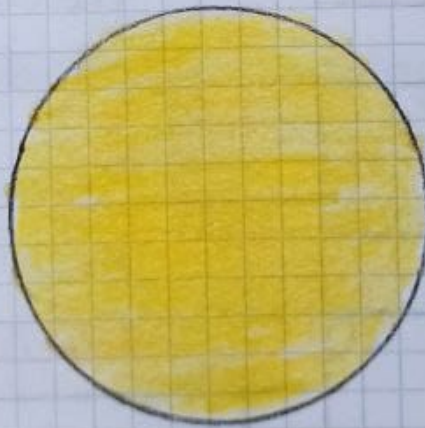
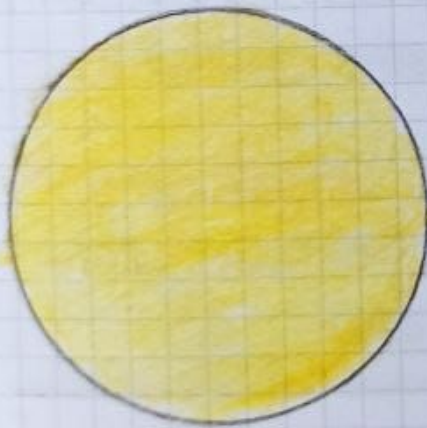
Bir ya da birden fazla bütün ve basit kesirden oluşan kesirlere **tam sayılı kesir** denir.

Örnek: $2 \frac{6}{8}$, $3 \frac{2}{7}$, $1 \frac{7}{15}$...

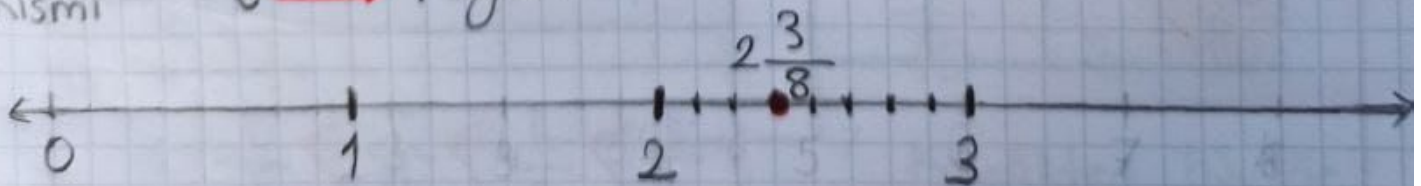
Örnek: $2 \frac{3}{8}$ kesrini modelleyelim.



Tam Kısım $\leftarrow 2 \frac{3}{8}$ Pay \rightarrow
Payda \rightarrow



Tam Kısım $\leftarrow 2 \frac{3}{8}$ Pay \rightarrow
Payda \rightarrow



$2 \frac{3}{8}$

İki tam üç bölü sekiz veya
İki tam sekizde üç

BİRİM KESİRLERİ KARŞILAŞTIRALIM 5.

VE SIRALAYALIM



Payı 1 olan kesirlere **birim kesir** denir.

Bir bütün eş parçalara ayrılıp 1 eş parçası alınabilir.

Bu durumda birim kesir elde edilir.

Birim kesirlerin **payı 1**'dir. Paydası farklı sayılar olabilir.

Örnek: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{7}$, $\frac{1}{30}$...

$\frac{1}{1} (1)$

$\frac{1}{2}$	
---------------	--

$\frac{1}{3}$		
---------------	--	--

$\frac{1}{4}$			
---------------	--	--	--

♥ Birim kesirleri karşılaştırırken kesirlerin paydasına bakarız.

Paydası **büyük** olan kesrin değeri daha **küçük**tür.

$$\frac{1}{4} < \frac{1}{3} < \frac{1}{2} < \frac{1}{1}$$

Küçükten büyüğe

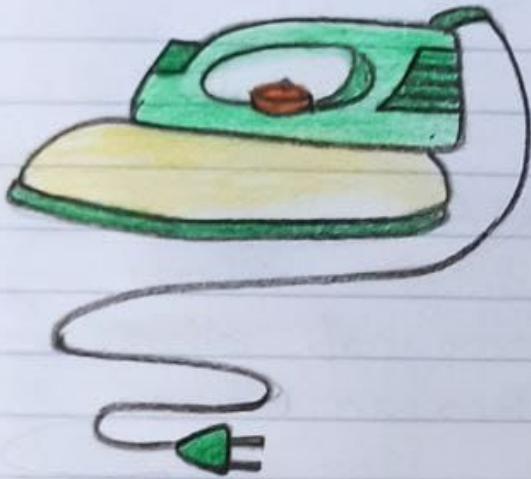
$$\frac{1}{1} > \frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4}$$

Büyüktten küçüğe

4.ÜNİTE ZAMAN İÇİNDE TEKNOLOJİ

-1-

NEDİR, NE YAPAR?



İnsanların ihtiyaçlarına uygun olarak insanlar tarafından geliştirilen her türlü araç gereç ve bu araç gereçlerin geliştirilmesinde kullanılan bilgiye **teknoloji** denir.

İnsan hayatını kolaylaştırmak, yapılan işleri hızlandırmak için tasarlanan ya da üretilen makine araç ya da aletlere **teknolojik ürün** adı verilir.

Teknolojik ürünlerden haberleşme, eğitim, sağlık, sanayi, ulaşım, güvenlik, eğlence, iletişim, tarım, temizlik, üretim, tüketim, inşaat gibi birçok alanda yararlanılmaktadır.

İletişimde Teknoloji

- Televizyon
- Cep telefonu
- Bilgisayar
- İnternet
- Tablet
- Radyo
- Uydu
- Belgegeçer (Faks)

Eğitimde Teknoloji

- Bilgisayar
- Akıllı tahta
- Projeksiyon cihazı
- Yazıcı
- Fotokopi makinesi
- Ses cihazı
- Tepegöz
- Elektronik kalem

Sağlıkta Teknoloji

- Stetaskop
- Tansiyon aleti
- Mikroskop
- Diyaliz cihazı
- EMAR cihazı
- Röntgen cihazı
- Tomografi cihazı
- Ultrason cihazı

Ulaşımda Teknoloji

- Otomobil
- Otobüs
- Tren
- Helikopter
- Metro
- Tramvay
- Uçak
- Gemi

Güvenlikte Teknoloji

- Bilgisayar
- Telsiz
- Alarm
- Kamera
- Dron
- Mobese

Temizlikte Teknoloji

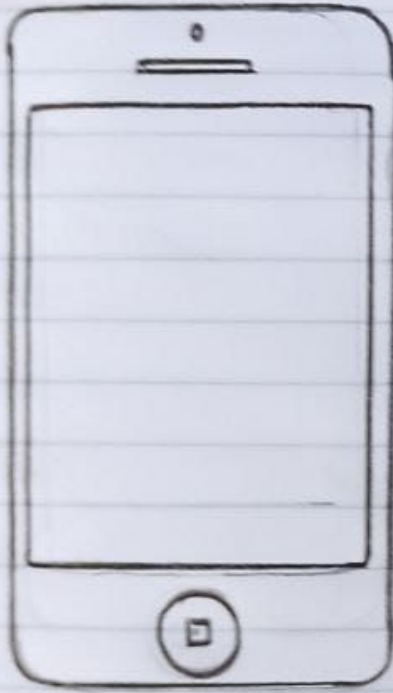
- Robot süpürge
- Elektrik süpürgesi
- Çamaşır makinesi
- Bulaşık makinesi

Elektrikli Ev Aletleri

-3-

- Fırın
- İtüş
- Mutfak robotu
- Mikser
- Rondo
- Su sebili
- Dondurucu

- Tost makinesi
- Tıraş makinesi
- Saç kurutma makinesi
- Kahve makinesi
- Çay makinesi
- Buzdolabı
- Kurutma makinesi



♥ Günlük hayatımızda kullandığımız teknolojik ürünler sayesinde pek çok işi kolaylıkla yapabiliriz. Örneğin telefon kullanarak uzaktaki kişilerle konuşabilir, taşıtlara binerek seyahat edebilir, buzdolabında yiyeceklerimizi bozulmadan saklayabiliriz.

♥ İnsanlar boş zamanlarında eğlenceli etkinlikler yapmaktan hoşlanır. Eğlence amaçlı olarak üretilen teknolojik ürünler; üç boyutlu görüş sağlayan gözlükler, tablet oyunları, müzik çalar, mikrofonlu müzik kayıt cihazları vb. araçlardır.

OLUMLU VE OLUMSUZ CÜMLELER 1.



OLUMLU CÜMLE

Bir işin veya hareketin yapıldığını ve yapılacağını belirten cümlelere **olumlu cümle** denir.

Örnek:

Parkta oyun oynadık.
Tatilde teyzemlere gideceğiz.
Saksıdaki çiçekleri suladım.
Akşam yemğinde pilav yedik.

♥ "Var" sözcüğü ile olumlu cümleler yapılabilir.

Örnek:

Masada bardak var.
Dolapta üç tane yumurta var.
Çantamda ıslak mendil var.
Cüzdanımda para var.



★ Ablam şiri ezberledi.
Ezberleme işi yapılmıştır. Cümle olumludur.

★ Müge ile Mine bize geldi.
Gelme işi yapılmıştır. Cümle olumludur.

OLUMSUZ CÜMLE

2

Bir işin veya hareketin yapılmadığını veya yapılamayacağını belirten cümlelere **olumsuz cümle** denir.

- **me**, - **ma** ekleri cümleyi olumsuz yapar.

Örnek:

Bugün okula gide**medim**.
Ayşe yüzünü yıkama**dı**.
Irmak ödevini yap**ma**dı.
Soruları çö**zmedim**.

♥ "Yok" ve "Değil" sözcükleri ile olumsuz cümleler yapılabilir.

Örnek:

Pazarda karpuz yok.
Fırında ekmek yok.
Bu kalem benim de**ğil**.
Kitabım çantamda de**ğil**.



★ Dedemler Ankara'ya gitmemiş.
Gitme işi gerçekleştirilmemiştir.
Cümle olumsuzdur.

★ Yatarken dişlerimi fırçalamadım.
Fırçalama işi yapılmamıştır.
Cümle olumsuzdur.

★ Osman kitabını okumadı.
Okuma işi yapılmamıştır.
Cümle olumsuzdur.



Olumlu Cümleleri

Olumsuz Yapalım

- ♥ Balkona kuş kondu.
Balkona kuş konmadı.
- ♥ Emine güzel resim çizdi.
Emine güzel resim çizmedi.

- ♥ Dolapta soğuk su var.
Dolapta soğuk su yok.

- ♥ Bu elbise benim.
Bu elbise benim değil.

Olumsuz Cümleleri Olumlu Yapalım

- ♥ Babam işe gitmedi.
Babam işe gitti.
- ♥ Pembe kazaklı kız masaya oturmadı.
Pembe kazaklı kız masaya oturdu.
- ♥ Maçı kırmızı takım kazanmadı.
Maçı kırmızı takım kazandı.
- ♥ Yemekte balık yok.
Yemekte balık var.
- ♥ Kardeşim zili duymadı.
Kardeşim zili duydu.

ADALETSİZLİĞİN DUYGULARA YANSIMASI

-1-

İnsanlar yaşadıkları toplumda eşitsizliğin olduğu veya adaletin sağlanmadığı durumlarla karşılaşabilirler.

Yaşadığı toplumda adaletsizlik ve eşitsizlik durumlarıyla karşılaşan insan eğer adalet sağlanamaz ve eşitsizlik giderilmezse kendini güvende hissetmez. Kendini güvende hissetmeyen insan yaşadığı toplumda bütünleşemez ve kendini yaşadığı topluma ait görmez. Mutluz ve huzursuz olur.

Eşitlik ve adaletin sağlandığı bir toplumda yaşayan insanlar yaşadıkları toplumun bir parçası olmaktan mutludurlar. Kendilerini yaşadıkları topluma ait ve güvende hissederler.



★ Adalet ve eşitliğin olduğu toplumlardaki insanlar;

♥ İnsanlar arasında ayrımcılık yapmaz.

♥ Mutlu ve huzurludur.

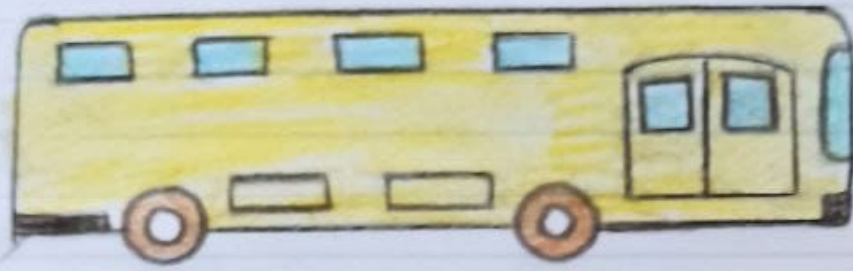
♥ Başkalarının hakkına saygı gösterir.

♥ Farklılıklara saygı gösterir.

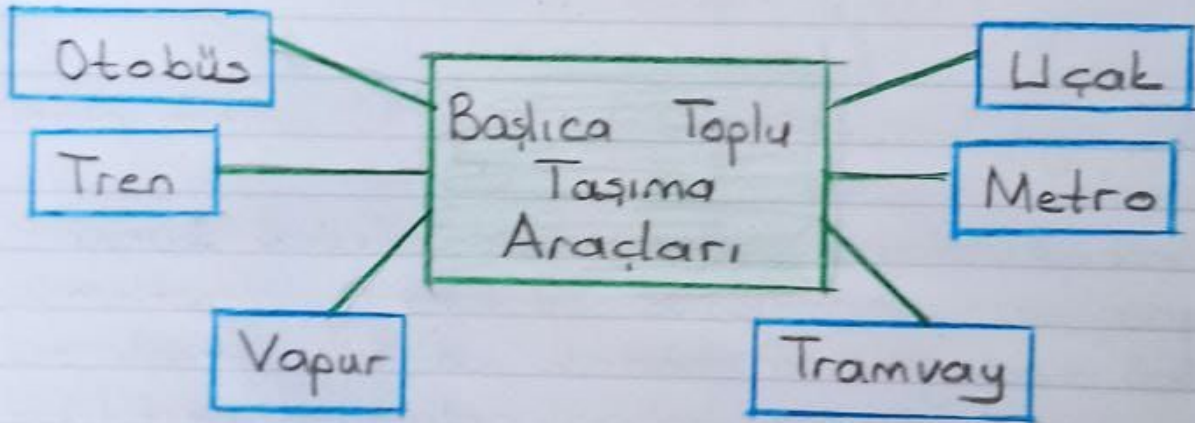
♥ Hiç kimseye haksoilik yapmaz.

TOPLU TAŞIMA ARAÇLARI

1.



Ulaşım ihtiyacının çok sayıda insan taşımaya elverişli araçlarla karşılanmasını sağlayan ulaşım sistemine **toplu taşıma** denir.



Toplu Taşıma Araçlarını Kullanmanın Yararları

- 1- Toplu taşıma araçlarını kullanarak gereksiz trafik yoğunluğunu ortadan kaldırırız.
- 2- Toplu taşıma araçlarını kullanırsak trafik kazaları azalır.
- 3- Toplu taşıma araçlarını kullanırsak trafikteki araç sayısı azalacağından çevre de az kirlenmiş olur.
- 4- Gürültü kirliliği azalmış olur.

★ Gündümüzde teknoloji ile üretilen toplu taşıma araçları son derece konforlu, ekonomik, hızlı ve güvenlidir.