

FEN BİLİMLERİ

6. SINIF

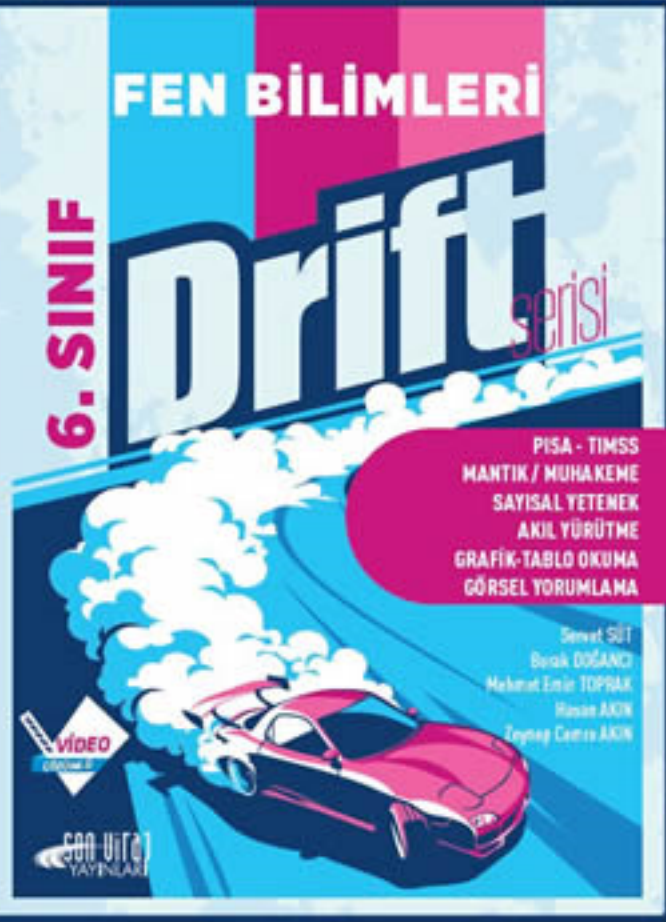
Drift serisi

PISA - TIMSS  
MANTIK / MUHA KEME  
SAYISAL YETENEK  
AKIL YÜRÜTME  
GRAFİK-TABLO OKUMA  
GÖRSEL YORUMLAMA

Sevket SÖT  
Burak DOĞANCI  
Mehmet Emin TOPRAK  
Rıza AKIN  
Zeynep Canice AKIN

video  
GÖRÜM 2

GOO UYGU  
YAYINLARI



Her testin ilk sayfasının üstünde yer alan karekodlar soruların video çözümüne ulaşılmasını sağlamaktadır. Google Play veya Appstore mağazalarından "dijitalim" test uygulamasını indirerek soruların video çözümlerine ve sıralamanıza ulaşabilirsiniz. Öğretmenler "dijitalim" uygulamasıyla testlerin altında yer alan mobil optikler okutarak tüm öğrencilerinin sonucuna ulaşabilir.

YENİ MÜFREDATA UYGUN

TAM HÜCRELEME SİSTEMİ

AKILLI TAHTAYA UYUMLU

## Bilgi Hazinesi

Bu bölümde ilgili kazanımın konu özeti yer almaktadır.

## LGS Soruları

Bu bölüm 8. sınıf kitaplarında yer alan işlenen ünitelerle ilgili LGS'de çıkmış soruları içerir.

## Uygulama

Yalnızca anlatılan konuyu içeren uygulama, o konuyu kavramanızı sağlayacaktır.

## Kavrama Testi

Yalnızca anlatılan konuyu pekiştirmenizi sağlayacaktır.

## Analiz Sentez Testi

Kazanımla ilgili mantık/muhakeme gerektiren sorular içerir. Bu testteki soruların zorluk düzeyi kavrama testinden daha yüksektir.

## Yazılı Sınavları

Okulda uygulanacak yazılı sınavlar ile aynı konuları kapsayan bu bölüm okuldaki başarınızı artıracaktır.

## Fasikül Tarama Testi/Analizi

Fasikülde yer alan tüm üniteleri içermektedir. Konuların tekrar edilip eksikliklerin görülmesini sağlayacaktır.

## Ünite Değerlendirme Testi/Analizi

Her ünitenin sonunda yer alan ünite değerlendirme testleri, tüm ünitelerdeki kazanımları görmenizi sağlayacak ve eksikliklerinizi belirlemeniz için yol gösterecektir.

## PISA TIMSS

Bu sayfalarda PISA ve TIMSS sınavlarında çıkan sorulara benzer sorular yer almaktadır.

## Kazanım Değerlendirme Sınavı

Fasikülün bitirildiği tarihe kadar işlenen konulardan oluşan bir deneme sınavıdır.

7

BİLGİ HAZİNE  
SAYISI

32

UYGULAMA  
SAYISI

181

SORUSAYISI

2

YAZILI SINAV  
SAYISI

## Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun,  
bu kitabın tamamının ya da bir kısmının,  
kitabı yayımlayan yayınevinin önceden  
izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi  
ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması,  
yayımlanması ve depolanması yasaktır.

170719 – B2

ISBN: 978-605-7585-20-2



Genel Yayın Yönetmeni  
**Selim AKGÜL**



Yazarlar  
**Burak DOĞANCI / Barış ALTUNTAŞ**  
**Selahaddin Enes TAŞYÜREK**



Editör  
**Merve ER**



Dizgi  
**Son Viraj Dizgi Birimi**



Basım Yeri

# ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler,

Son Viraj Yayınları olarak hedefi yüksek olan öğrencilere rehber olmak ve onların başarı seviyesini yükseltmek için yola çıktık. Değişen sınav sistemiyle birlikte ortaya çıkan yeni nesil sorularla kitaplarımızı oluşturarak sizleri bu sınavlara en iyi şekilde hazırlamayı istiyoruz.

Kitaplarımızı hazırlarken Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayımlanan öğretim programlarındaki kazanımları esas alıyoruz. Soruları bu kazanımlar çerçevesinde hazırlıyor, tüm kazanımlara kitaplarımızda yer veriyoruz. Bunu yaparken kazanım dışına asla çıkmıyoruz. Testleri mantık, muhakeme, analiz, sentez gerektiren sorularla oluşturuyoruz. Yeni nesil olarak adlandırılan bu tip sorularla öğrencilerimizin analitik düşünerek bilgilerini günlük hayata aktarabilmelerini amaçlıyoruz.

Bloom taksonomisine uygun olarak “tam öğrenme” modeliyle hazırladığımız özet konu anlatım, uygulama, kavrama, analiz-sentez, ünite değerlendirme testi ve analiziyle oluşturduğumuz “Drift Serisi” öğrencilerimizi bilgi düzeyinden sentez düzeyine çıkarıyor. Kolaydan zora şekilde hazırlanan bu testler sayesinde başarı basamaklarını kolaylıkla aşacağınızı düşünüyoruz.

Ünite değerlendirme testleri şeklinde hazırladığımız “OFF-ROAD Serisi” ile son tekrarı da yaparak öğrencilerimizi hedeflerine bir adım daha yaklaştırıyoruz. Deneme sınavlarıyla da sizleri sınav seviyesinden daha üst seviyelere taşıyarak sınavlarda karşılaşacağınız hiçbir soru karşısında zorlanmadan başarılı sonuçlar elde edeceğinizi düşünüyoruz.

Son Viraj Yayınları ile çıktığınız bu yolculukta hedefinize ulaşmanızı diliyor, size bu yolda rehberlik yapmaktan onur duyuyoruz.

Selim AKGÜL

Genel Yayın Yönetmeni

# İçindekiler

## 4. ÜNİTE

### MADDE VE ISI

Maddenin Tanecikli Yapısı .....	7
Yoğunluk.....	13
I. Dönem II. Yazılı .....	21
Madde ve Isı .....	23
Yakıtlar .....	33
4. Ünite Değerlendirme Testi.....	39
4. Ünite Değerlendirme Testi Analizi .....	45

## 5. ÜNİTE

### SES VE ÖZELLİKLERİ

Sesin Yayılması.....	49
Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması.....	49
Sesin Sürati .....	55
Sesin Madde ile Etkileşmesi.....	61
5. Ünite Değerlendirme Testi.....	69
5. Ünite Değerlendirme Testi Analizi .....	73
2. Fasikül Tarama Testi .....	75
2. Fasikül Tarama Testi Analizi .....	77
2. Deneme .....	83
TIMSS-PISA .....	85
Cevap Anahtarı .....	95

# 4. ÜNİTE

## Madde ve Isı

Maddenin Tanecikli Yapısı

Yoğunluk

Madde ve Isı

Yakıtlar

Ünite Değerlendirme Testi

Ünite Değerlendirme Testi Analizi

6.4.1.1. Maddelerin; tanecikli, boşluklu ve hareketli yapıda olduğunu ifade eder.

6.4.1.2. Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliğinin değiştiğini deney yaparak karşılaştırır.

6.4.2.1. Yoğunluğu tanımlar.

6.4.2.2. Tasarladığı deneyler sonucunda çeşitli maddelerin yoğunluklarını hesaplar.

6.4.2.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır.

6.4.2.4. Suyun katı ve sıvı hâllerine ait yoğunlukları karşılaştırarak bu durumun canlılar için önemini tartışır.

6.4.3.1. Maddeleri, ısı iletimi bakımından sınıflandırır.

6.4.3.2. Binalarda kullanılan ısı yalıtım malzemelerinin seçilme ölçütlerini belirler.

6.4.3.3. Alternatif ısı yalıtım malzemeleri geliştirir.

6.4.3.4. Binalarda ısı yalıtımının önemini, aile ve ülke ekonomisi ve kaynakların etkili kullanımını bakımından tartışır.

6.4.4.1. Yakıtları, katı, sıvı ve gaz yakıtlar olarak sınıflandırıp yaygın şekilde kullanılan yakıtlara örnekler verir.

6.4.4.2. Farklı türdeki yakıtların ısı amaçlı kullanımının, insan ve çevre üzerine etkilerini tartışır.

6.4.4.3. Soba ve doğal gaz zehirlenmeleri ile ilgili alınması gereken tedbirleri araştırır ve rapor eder.

## Bilgi Hazinem

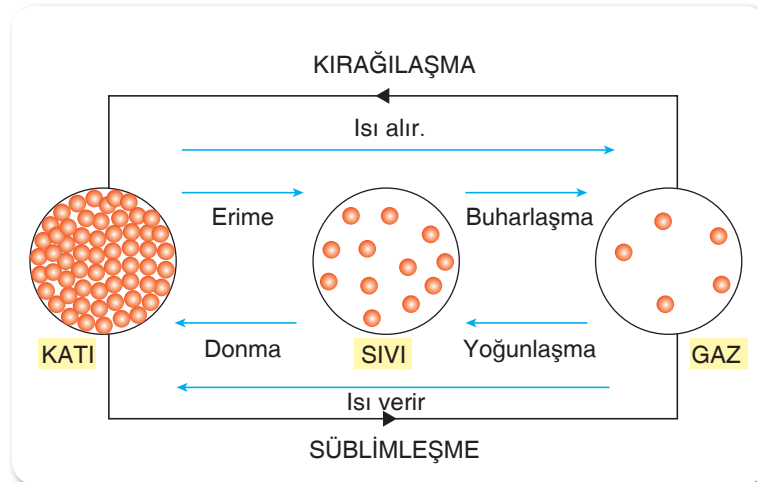
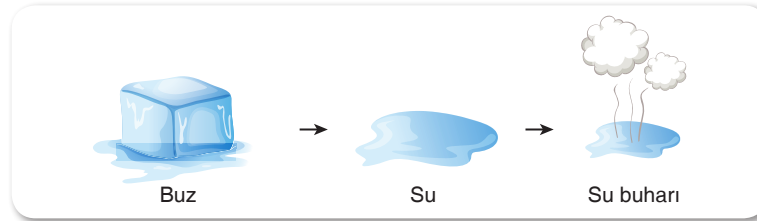
↳ Kütlesi ve hacmi olan her şeye **madde** denir. Bütün maddeler tanecikli yapıdadır. Maddeler katı, sıvı ve gaz hâlde olabilir. Maddelerin atomları arasındaki mesafe, maddelerin hâlleri hakkında bilgi verir.

## Maddenin Hâlleri

Katı	Sıvı	Gaz
↳ Maddenin en düzenli hâlidir. Katı hâldeki maddenin belirli bir şekli ve kütlesi vardır. Katı hâlde atomlar çok sıkıdır bu yüzden sıkıştırılmazlar. Maddenin atomları sadece titreşim hareketi yapar. Katılar bir yerden bir yere doğru akmazlar, yani akışkan değildir.	↳ Sıvı tanecikleri katı taneciklerine göre daha büyük boşluklara sahiptir ve belirli şekilleri yoktur. Buldukları kabın şeklini alırlar. Sıvıların atomları titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapar. Sıvılar akışkandır ve yok denecek kadar az sıkıştırılabilirler.	↳ Maddenin en düzensiz hâlidir. Gaz tanecikleri arasındaki boşluk diğer hâllerde maddenin tanecikleri arasındaki boşluğa göre daha fazladır. Gaz atomları diğer hâldeki atomlara göre daha hareketlidir. Gaz tanecikleri titreşim, dönme ve öteleme hareketi yapar. Gazlar akışkandır ve sıkıştırılabilirler. Sıkıştırıldıkları için belli bir hacimleri yoktur.

↳ Buz, suyun katı hâlidir. Buz ısı aldıkça atomları arasındaki bağlar zayıflar, atomları arasında boşluk artar. Atomlar birbirinden uzaklaşmaya başlar ve **erime** olayı gerçekleşir. Erime sonrasında madde artık sıvı hâlidir ve atomları birbirlerinin üstünde kayarak bir yerden bir yere doğru hareket eder. Suya ısı vermeyi devam ettirdiğimizde atomlar arasındaki boşluklar daha fazla artacak ve su gaz hâle geçecektir.

Katı	Sıvı	Gaz
Titreşim	Titreşim	Titreşim
	Öteleme	Öteleme
	Dönme	Dönme





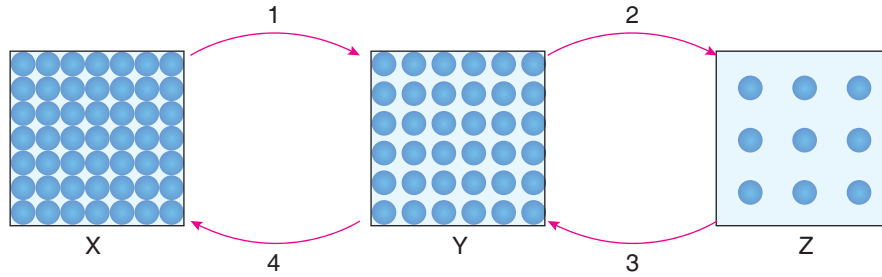


A. Verilen özelliklerin maddenin üç hâlimden hangisine ait olduğunu belirleyerek uygun yerleri "✓" ile işaretleyiniz.

Özellikler	Katı	Sıvı	Gaz
1. Belirli bir şekli vardır.			
2. Belirli hacmi vardır.			
3. Tanecikleri arası boşluk çok fazladır.			
4. Sıkıştırılmaz.			
5. Konulduğu kabın şeklini alır.			
6. Tanecikleri arasındaki boşluk yok denecek kadar azdır.			
7. Sıkıştırılabilir.			
8. Tanecikleri sadece titreşim hareketi yapar.			
9. En düzenli yapıya sahiptir.			



B. Aşağıda maddenin farklı fiziksel hâllerdeki tanecik modelleri ve hâl değişimleri verilmiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.



1. Maddenin hangi hâllerinde tanecikler titreşim hareketi yapar?

.....

2. Numaralandırılmış hâl değişimlerinin isimlerini yazınız.

1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

3. Madde hangi hâllerde akışkandır?

.....

4. Madde hangi hâllerde iken tanecikleri öteleme hareketi yapar?

.....

## 1. Maddenin hâlleri ile ilgili;



Murat

Taneciklerin en hareketli olduğu hâli gaz hâlidir.



Gözde

Gazlar ve sıvılar akışkandır.



Türkan

Katılar ve sıvılar sıkıştırılabilir.

öğrencilerden hangilerinin söylediği ifade doğrudur?

- A) Yalnız Gözde      B) Yalnız Murat  
C) Murat ve Türkan      D) Murat ve Gözde

## 2. Aşağıda K, L ve M maddelerine ait özelliklerin yer aldığı tablo verilmiştir.

Özellik \ Madde	K	L	M
Belirli bir hacmi yoktur.	✓		
Tanecikleri sadece titreşim hareketi yapar.			✓
Konulduğu kabın şeklini alır.	✓	✓	

Buna göre K, L ve M maddeleri hangi seçenekteki gibidir?

	K	L	M
A)	Alkol	Hava	Tahta
B)	Hava	Su	Demir
C)	Bakır	Hava	Su
D)	Su	Alkol	Bakır

## İPUCU

» Katı hâldeki maddeleri oluşturan tanecikler arasında boşluk yok denecek kadar azdır. Bu nedenle katı maddelerin akışkanlığı yoktur.

3.



Yukarıda, suya ait fiziksel hâller ve birbirine dönüşümleri verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı dönüşümde tanecikler arası uzaklık azalır.  
B) II numaralı dönüşümde tanecikler arası uzaklık artar.  
C) III numaralı dönüşümde madde sıkıştırılmaz hâle gelir.  
D) III numaralı dönüşümde madde akışkanlık kazanır.

4.



Verilen ifadelerden doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" yolu izlenerek ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

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

5. • Sıkıştırılmaz.  
• Belirli şekilleri yoktur.  
• Belirli hacimleri vardır.

Özellikleri verilen maddenin hâline aşağıdakilerden hangisi örnek verilebilir?

- A)  Tahta
- B)  Su buharı
- C)  Bakır cezve
- D)  Kolonya

6. "Maddeleri oluşturan tanecikler arasında boşluk vardır." bilgisine ulaşmak isteyen öğrencilerden Arif, Koray ve Tansel aşağıdaki etkinlikleri yapıyor.

- Koray, tuzu suda çözüyor.
- Arif, suya mürekkep damlatıyor.
- Tansel, şırıngadaki havayı sıkıştırıyor.

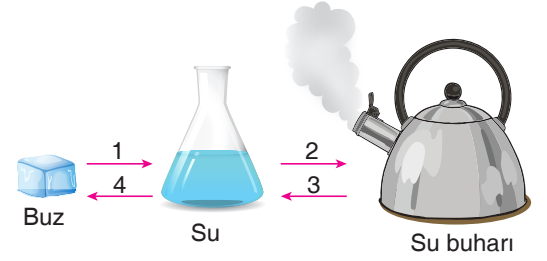
Hangi öğrencilerin yaptığı etkinlik, bu bilgiye ulaşmalarını sağlar?

- A) Yalnız Koray  
B) Koray ve Arif  
C) Yalnız Tansel  
D) Koray, Tansel ve Arif

## İPUCU

» Mutfakta pişen yemeğin kokusunun tüm eve yayılması gaz hâlindeki maddelerin taneciklerinin hareketli olduğunu gösterir.

7.

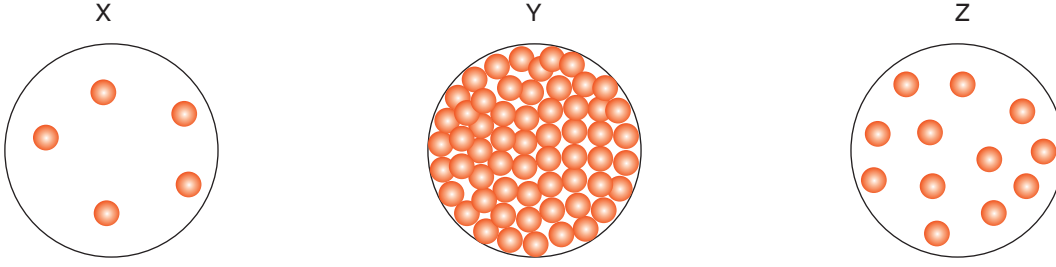


Yukarıda oklarla belirtilen hâl değişimleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 4 yönünde tanecikler arası boşluk azalır.  
B) 3 yönünde tanecikler arası çekim kuvveti artar.  
C) 2 yönünde düzensizlik azalır.  
D) 1 yönünde erime gerçekleşir.

1. • Bir maddenin farklı fiziksel hâlleri arasındaki fark, maddeyi oluşturan taneciklerin düzenidir.
- Tanecikler buldukları fiziksel hâllere göre titreşim, öteleme ya da dönme hareketi yapar.
- X, Y ve Z maddeleri ile ilgili yapılan deneyler sonucunda şu özellikler gözleniyor.
- X maddesi ısıtıldığında tanecikler arası boşluk artıyor ve tanecikleri bağımsız hareket etmeye başlıyor.
  - Y maddesinin tanecikleri yalnızca titreşim hareketi yapar.
  - Z maddesi, konulduğu kabın şeklini ve hacmini alıyor.

Bir öğrenci gözlemlenen özellikler sonucu X, Y ve Z maddelerinin başlangıçtaki fiziksel hâllerini aşağıdaki gibi gösteriyor.



**Bu öğrenci X, Y ve Z maddelerinden hangilerinin fiziksel hâllerini doğru göstermiş olabilir?**

- A) Yalnız X                      B) Yalnız Y                      C) X ve Y                      D) X, Y ve Z

2. Şekildeki tabloda farklı fiziksel hâllerde bulunan K, L ve M maddelerine ait özellikler verilmiştir.

Özellik \ Madde	K	L	M
Sıkıştırılabilirlik	✓		
Titreşim hareketi	✓	✓	✓
Akışkanlık	✓		✓

**Buna göre K, L ve M maddeleri ile ilgili olarak;**

- K taneciklerinin arasında boşluk L ve M maddelerine göre fazladır.
- L maddesinin tanecikleri birbiri ile sıkı biçimde temas hâlinindedir.
- M maddesinin belirli bir şekli ve hacmi yoktur.

**verilen ifadelerden hangileri söylenebilir?**

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

### İPUCU

» Sıvı ve gaz maddelerinin tanecikleri titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapar.

3. Hal değişimine bağlı olarak maddelerin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliği değişir.

Aşağıdaki tabloda günlük hayatta karşılaşılan bazı hâl değişim olayları gösterilmiştir.

I	Suyun çevresine ısı vererek katı hâle geçmesi
II	Buzdolabından çıkarılan dondurmanın erimesi
III	Elimize dökülen kolonyanın bularlaşması

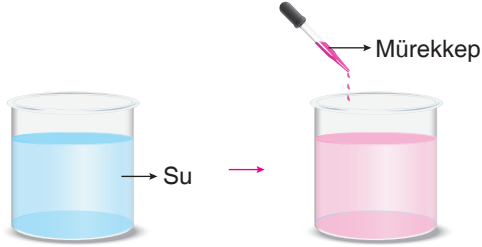
**Buna göre I, II ve III olayları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- I. olayda maddeyi oluşturan tanecikler arası boşluk azalmıştır.
- II. olayda tanecikler öteleme hareketi yapmaya başlamıştır.
- III. olayda maddeyi oluşturan tanecikler arası boşluk artmıştır.
- Verilen üç olayda da taneciklerin hareketliliği artmıştır.

4. Burak maddenin tanecikli yapısı ile ilgili aşağıdaki deneyleri yapıyor.

**1. Deney**

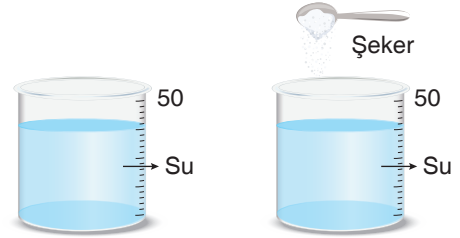
- Bir bardak su içerisine damlalık yardımıyla birkaç damla mürekkep damlatılıyor.



- Mürekkebin suyu renklendirdiği gözlenir.

**2. Deney**

- Bir bardak su içerisine bir küp şeker atılır ve çözülmesi sağlanır.



- Şekerin su içerisinde çözülmesi sonucu su seviyesinde herhangi bir değişiklik olmadığı gözlenir.

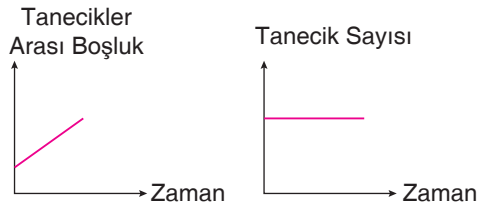
**Burak yalnızca yaptığı deneyler sonucunda;**

- Sıvı hâldeki tanecikler hareketlidir.
- Gaz hâldeki maddelerde tanecikler arası boşluk çok fazladır.
- Katı hâldeki maddeler boşluklu ve tanecikli yapıya sahiptir.
- Sıvı hâldeki maddeler boşluklu ve tanecikli yapıdadır.

**çıkartımlarından hangilerine ulaşılabilir?**

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

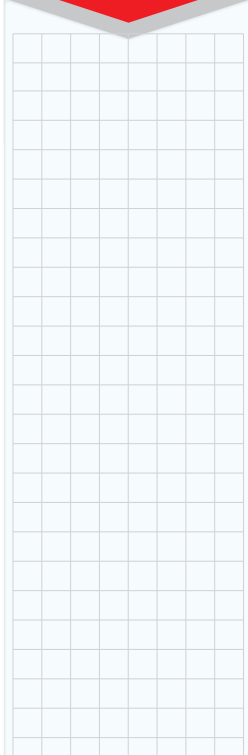
5. Bir araştırmacı bir maddede meydana gelen hâl değişimi sonucunda maddenin tanecikler arası boşluk değişimi ve tanecik miktarında meydana gelen değişimleri şekildeki gibi grafiklerle gösteriyor.



**Araştırmacının çizdiği grafiklere göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle söylenemez?**

- Hâl değişimi sonucunda maddenin tanecikleri arasındaki boşluk artmıştır.
- Araştırmacının gözlemlediği olay buzun erimesi olabilir.
- Tanecik sayısı hâl değişimi sırasında değişmez.
- Madde çevresine ısı vererek gaz hâlden sıvı hâle geçmiştir.

**İPUCU**



## Bilgi Hazinesi

➔ **Kütle:** Değişmeyen madde miktarına **kütle** denir. Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür. Birimi kilogramdır. m harfiyle gösterilir.



Elektronik tartı



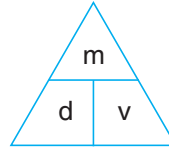
Eşit kollu terazi

➔ **Hacim:** Uzayda cismin kapladığı yerdir. Birimi  $\text{cm}^3$  veya litre (lt)'dir.

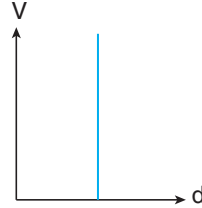
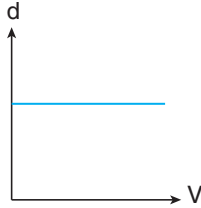
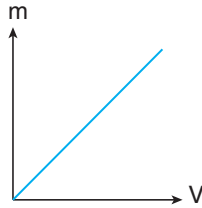
➔ **Yoğunluk:** Birim hacmin kütlesine yoğunluk denir. Yoğunluk birim hacminde atomların sıklığı olarak da bilinir. Yoğunluğun birimi  $\text{gr}/\text{cm}^3$ ,  $\text{kg}/\text{m}^3$  tür. Yoğunluğu bulmak istiyorsak cismin kütlesini cismin hacmine böleriz.

$$d = \frac{m}{V}$$

Yoğunluk  $\rightarrow$  Kütle  $\rightarrow$  Hacim



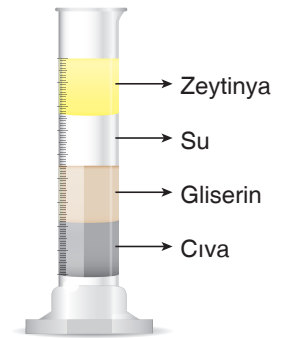
➔ Yoğunluk bir cismin ayırt edici özelliğidir. Yoğunluk cismin kütlesi ve hacmi arttıkça değişmez, sabittir. Bu olayı grafikte gösterirsek:



➔ Yoğunlukları birbirinden farklı birbiriyle karışmayan sıvılar bir kapta toplanırsa yoğunluğu büyük olan sıvı kabın en altında, yoğunluğu küçük olan sıvı kabın en üstünde toplanır. Bu olayı bir örnekle açıklayalım. Yoğunlukları yandaki tabloda gibi olan sıvıları bir kaba koyarsak sıvıların görünümü Şekil -1 gibi olur.

➔ Su donduğunda hacmi artar. Bu yüzden katı hâlinin (buz) yoğunluğu sıvı hâline göre daha düşüktür. Bundan dolayı buz suyun üstünde yüzer. Bu nedenle su üst tarafından donmaya başlar. Bu durum kışın soğuk bölgelerde yaşayan canlıların hayatlarını sürdürmesine olanak sağlar.

Madde	Yoğunluk
Su	1
Zeytinyağı	0,79
Cıva	13,6
Gliserin	1,25



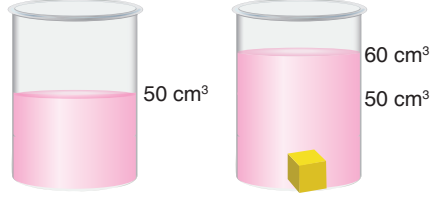
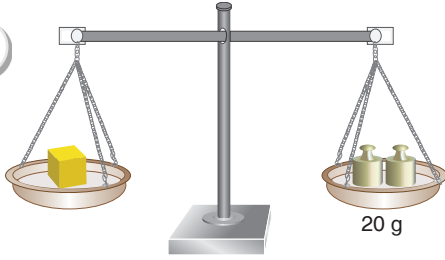
Şekil -1



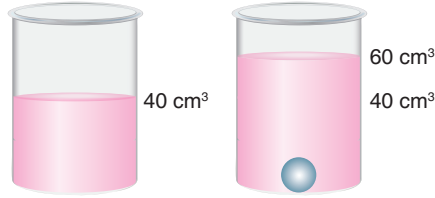
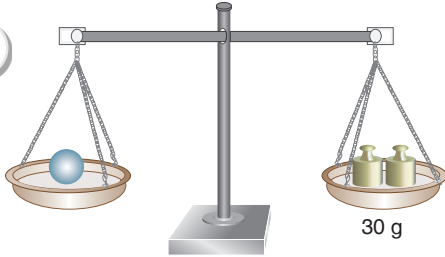
DÜŞÜN,  
ANALİZ ET

A. Aşağıdaki cisimlerin yoğunluklarını bulunuz.

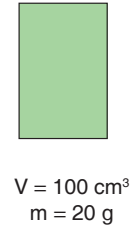
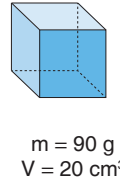
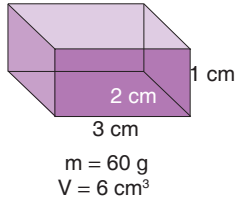
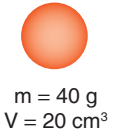
1.



2.



3.



DÜŞÜN,  
ANALİZ ET

B. Aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerleri doldurunuz.

a) Bu cisimlerden hangileri aynı madde olabilir?



b) A, B, C cisimlerinden  $10 \text{ cm}^3$  alınırse hangi cismin kütlesi en büyüktür.

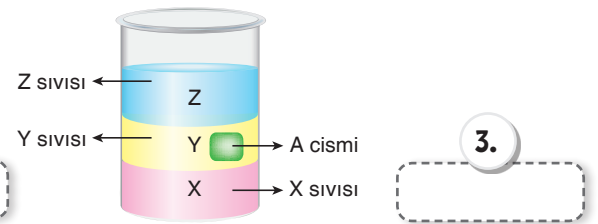
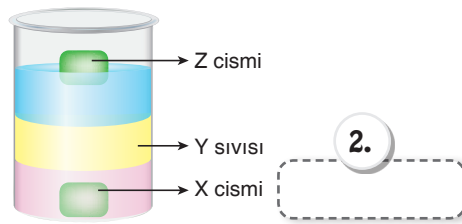
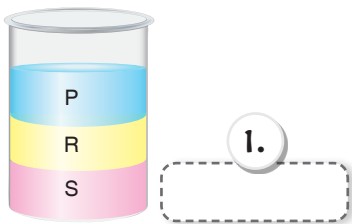


Madde	Kütle	Hacim	Yoğunluk
A		10	2
B	40		4
C	60	30	

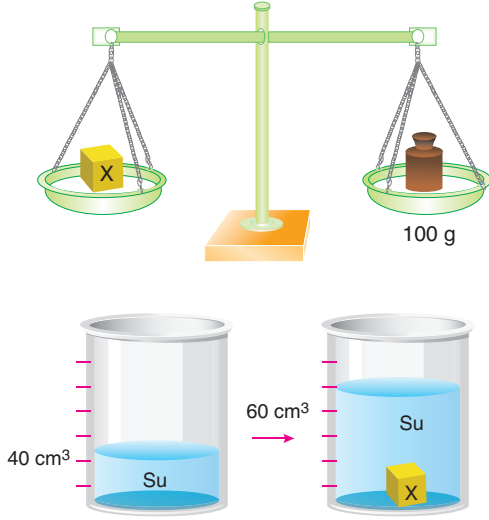


DÜŞÜN,  
YORUNUZ

C. Aşağıdaki kaplarda denge hâlinde bulunan sıvılar ve cisimlerin yoğunlukları arasındaki ilişkiyi bulunuz.



1.



Yukarıda X cismi ile bazı deneyler yapılmıştır.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) X'in kütlesi 100 gramdır.
- B) X'in hacmi 20 cm<sup>3</sup> tür.
- C) X'in yoğunluğu 2,5 g/cm<sup>3</sup> tür.
- D) X, 20 cm<sup>3</sup> su yükseltmiştir.

2.



Birbirine karışmayan gliserin, su ve zeytinyağı aynı kaba konulduklarında şekildeki gibi dengede kalmışlardır.

**Bu sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişki nasıldır?**

- A) Gliserin > Su > Zeytinyağı
- B) Zeytinyağı > Su > Gliserin
- C) Su > Zeytinyağı > Gliserin
- D) Gliserin > Zeytinyağı > Su

## İPUCU

>> Bir cismin yoğunluğu;

$$d = \frac{m}{V}$$

formülü ile bulunur.

d = yoğunluk

m = kütle

V = hacim

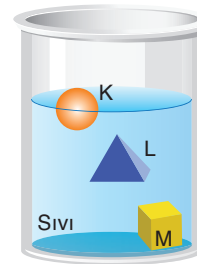
3. Aşağıdaki tabloda aynı sıcaklıkta olan P, R, S maddelerine ait bilgiler verilmiştir.

Madde	Kütle (g)	Hacim (cm <sup>3</sup> )	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
P	150	★	1
R	▲	200	2
S	200	50	●

**Buna göre ★, ▲ ve ● sembollerinin yerine gelmesi gerekenler, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	★	▲	●
A)	150	400	4
B)	150	100	4
C)	200	400	2
D)	150	50	4

4.



**Aynı sıvı içerisinde şekildeki gibi dengede olan K, L ve M cisimlerinin yoğunlukları arasındaki ilişki nasıldır?**

- A)  $K > L > M$
- B)  $M > L > K$
- C)  $K = L = M$
- D)  $M > K > L$