



BINGO

FEN BİLİMLERİ

4

Aysun TURAN
Coşkun BAKIRCI

 Berkay®
Yayıncılık

Copyright ©

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan şirketin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayınlanması ve depolanması yasaktır. Bu kitabın tüm hakları Berkay Basım Yayın Eğitim Ltd. Şti'ye aittir.

Baskı ve Cilt



ERTEM BASIM Ltd.Şti./ANKARA

Tel: 0312 640 16 23 Fax: 0312 640 16 24

Sertifika No: 48083



BERKAY Basım Yayın Eğitim Ltd. Şti.

İvedik Organize Sanayi Bölgesi 1532. Cadde

No.: 9/4 Yenimahalle / ANKARA

tel.: (0312) 342 51 51 - (0312) 342 51 91

Faks: (0312) 342 51 56

www.berkayyayin.com.tr • www.berkayokul.com



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Mehmet Âkif Ersoy





1. Ünite

»»» Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

Kayaçlar.....	5
Fosiller.....	7
Kayaçlar-Fosiller.....	9
Değerlendirme - 1.....	11
Dünya'mızın Hareketleri.....	13
Dünya'mızın Hareketleri.....	15
Değerlendirme - 2.....	17
Yeni Nesil Sorularla Ünite	
Değerlendirme - 1.....	19

2. Ünite

»»» Besinlerimiz

Besin İçerikleri.....	21
Besin İçerikleri.....	23
Değerlendirme - 3.....	25
Besinlerin Tazeliğinin ve Doğallığının Önemi.....	27
Besinlerin Tazeliğinin ve Doğallığının Önemi.....	29
İnsan Sağlığı ile Dengeli Beslenme	31

Alkol ve Sigaranın Olumsuz Etkileri.....	33
--	----

Değerlendirme - 4.....	35
------------------------	----

Yeni Nesil Sorularla Ünite	
Değerlendirme - 2.....	37

3. Ünite

»»» Kuvvetin Etkileri

Kuvvetin Etkileri	39
Kuvvetin Etkileri	41
Değerlendirme - 5.....	43
Mıknatısların Uyguladığı Kuvvet....	45
Mıknatısın Kutupları.....	47
Değerlendirme - 6.....	49
Yeni Nesil Sorularla Ünite	
Değerlendirme - 3.....	51

4. Ünite

»»» Maddenin Özellikleri

Maddeyi Niteleyen Özellikler.....	53
Maddeyi Niteleyen Özellikler.....	55
Değerlendirme - 7.....	57
Maddenin Ölçülebilir Özellikleri...	59
Maddenin Ölçülebilir Özellikleri...	61
Değerlendirme - 8.....	63

Maddenin Hâlleri	65
Maddenin Hâlleri	67
Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi.....	69
Değerlendirme - 9.....	71
Saf Madde ve Karışım.....	73
Karışımların Ayrılması	75
Değerlendirme - 10	77
Yeni Nesil Sorularla Ünite	
Değerlendirme - 4.....	79

5. Ünite

»»» **Aydınlatma ve Ses Teknolojileri**

Aydınlatma Teknolojileri	81
Aydınlatma Araçlarının Önemi.....	83
Uygun Aydınlatma.....	85
Uygun Aydınlatmanın Önemi.....	87
Değerlendirme - 11	89
Işık Kirliliği	91
Değerlendirme - 12.....	93
Geçmişten Günümüze Ses Teknolojileri	95
Geçmişten Günümüze Ses Teknolojileri	97
Değerlendirme - 13.....	99

Ses Kirliliği	101
Ses Kirliliğinin Olumsuz Etkileri.....	103
Değerlendirme - 14	105
Yeni Nesil Sorularla Ünite	
Değerlendirme - 5	107

6. Ünite

»»» **İnsan ve Çevre**

Bilinçli Tüketici.....	109
Bilinçli Tüketici.....	111
Bilinçli Tüketici.....	113
Değerlendirme - 15.....	115
Yeni Nesil Sorularla Ünite	
Değerlendirme - 6	117

7. Ünite

»»» **Basit Elektrik Devreleri**

Basit Elektrik Devreleri	119
Basit Elektrik Devreleri	121
Basit Elektrik Devreleri	123
Değerlendirme - 16.....	125
Yeni Nesil Sorularla Ünite	
Değerlendirme - 7.....	127
Cevap Anahtarı.....	128

BİNGONOT

- Yer kabuğunun büyük bölümünü oluşturan taş ve kayalara **kayaç** denir. Kayaçlar magmanın yeryüzüne çıkıp soğumasıyla oluşur. Kayaçlar farklı mineral ve organik maddelerden oluştuğu için sert, yumuşak, parlak, pürüzlü, çizgili gibi farklı özelliklerde olabilir. Granit, kömür, alçı taşı, tebeşir ve mermer kayaçlara örnek verilebilir.
- Büyük ve sert kayaçların parçalanmasından **kaya**, kayaların parçalarından **taş**, taşların parçalarından **çakıl**, çakılların parçalarından **kum** oluşur. Taş ve çakıllar inşaat işlerinde ve mimari süslemelerde kullanılır. Çöller kumlardan oluşur.
- Ekonomik değeri bulunan çinko, altın, gümüş, demir, kurşun, bakır, linyit, bor, mermer gibi kayaçlara **maden** denir.
 - Demir, sanayi makinelerinde,
 - Bakır, elektrik-elektronik sanayisinde,
 - Bor; cam, temizlik ve seramik sanayi'inde,
 - Mermer, süs ve ev eşyası yapımında,
 - Altın; kuyumculuk, diş hekimliği vb. alanlarda,
 - Gümüş; para, süs eşyası, elektronik ve takı alanlarında kullanılır.

1 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- D** Doğada büyük yer tutan bir veya birden fazla mineralden oluşan kaya ve taş parçalarına kayaç adı verilir.
- Y** Kayaçların farklı renkte olmasının sebebi bazılarının sert, bazılarının yumuşak olmasıyla ilgilidir.
- D** Kayaçlar yer kabuğunun altında bulunan magmanın yeryüzüne veya yeryüzüne yakın yerlerine çıkarak soğumasıyla oluşmuştur.
- D** Kayaçlar toprağın derinliklerinde bulunabileceği gibi deniz ve okyanusların derinliklerinde de bulunur.

2 Aşağıdaki numaralanmış görsellerin numaralarını maden veya kayaç olma durumlarına göre ilgili yere yazalım.



Mermer



Kömür



Altın



Çakıl

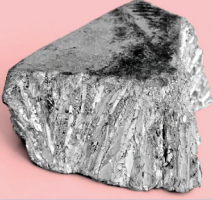
- Maden olanlar: 1, 2 ve 3
- Kayaç olanlar : 4



1. Ünite >>>

3 Aşağıda verilen madenlerin numaralarını ilgili açıklamanın başındaki kutucuğa yazalım.

1



Gümüş

2



Taş kömürü

3



Bakır

4



Bor

3 Elektrikli cihazlarda, elektrik kablolarında ve elektrik motorlarında kullanılır.

2 Isı enerjisine ihtiyaç duyulan demir-çelik fabrikalarında kullanılır.

1 Fotoğrafçılıkta, elektronik sanayisinde; para, süs eşyası ve takı yapımında kullanılır.

4 Cam, seramik, ilaç yapımında, boya sanayisinde, hidrolik frenlerinin yapımında kullanılır.

4 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışı ulaşalım.



Ulaşılan Çıkış : **Demir**

Yukarıdaki kutucuklarda tane doğru ifade vardır.



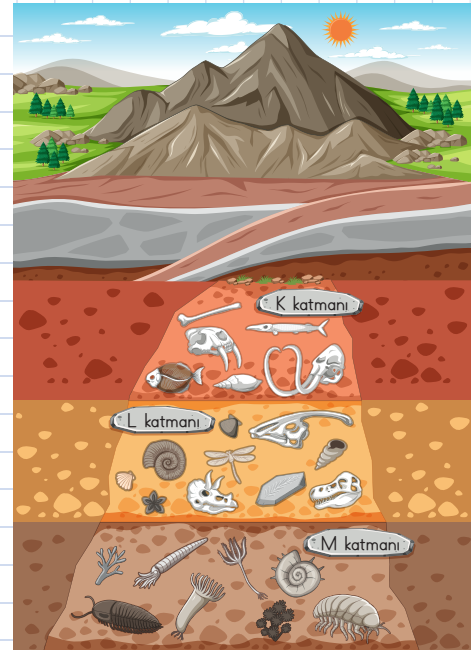
BİNGONOT

- Çok önceki zamanlarda yaşamış olan canlıların kalıntı veya izlerine **fosil** denir. Fosillere kayalarda, buzullarda veya reçinelerde rastlanabilir.
- Fosillerin oluşumu uzun yıllar sürer. Fosiller oluşurken ölen canlının önce yumuşak kısımları çürür, kalan sert kısımlarının üzeri toprak ve taşla kaplanır. Böylece kalıntılar sertleşip fosil hâline gelir.
- Yer altında kalan canlı kalıntıları ısı ve sıkışma sonucu zamanla petrol, kömür, doğal gaz gibi yakıtlara dönüşür. Bu yakıtlara **fosil yakıtlar** denir.
- Fosilleri inceleyerek dünyanın geçirdiği değişimler ve canlılar hakkında bilgi edinen bilim dalına **paleontoloji**, bilim insanlarına **paleontolog** denir.

1 Bir paleontologun yaptığı kazıda ulaştığı katmanlar ve fosiller yandaki görselde verilmiştir.

Görseli inceleyelim ve aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- Y** Fosiller sadece kayaç tabakaları arasında oluşur.
- D** Fosiller geçmişte yaşayan hayvanlar hakkında bilgi verir.
- D** M katmanındaki fosiller, L katmanındakilerden daha önce oluşmuştur.
- D** Fosiller sayesinde geçmişte yaşayıp günümüzde yaşamayan bazı canlılarla ilgili bilgi edinebiliriz.



2 Aşağıda verilen cümlelerdeki noktalı yerleri uygun ifadelerle tamamlayalım.

- Fosiller incelenerek milyonlarca yıl önce yaşamış **canlılar** hakkında bilgi edinilebilir.
- Fosiller; kayalarda, **buzullarda** ve **reçine** içinde bulunabilir.
- Fosiller, dünyanın geçirdiği **değişimler** hakkında bilgi verebilir.
- Fosilleri inceleyen bilim dalına fosil bilimi veya **paleontoloji** denir.
- Fosiller ile ilgili çalışma yapan uzman kişilere fosil bilimci veya **paleontolog** denir.



1. Ünite >>>

3

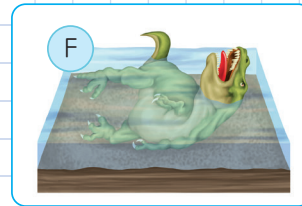
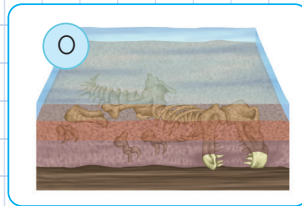
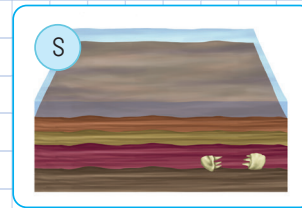
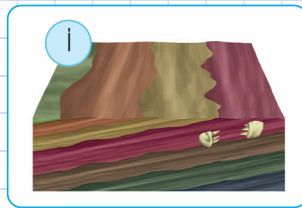


Numaralanmış görsellerle ilgili verilen aşağıdaki soruları cevaplayalım.

- Hangileri fosil değildir? 4 ve 5
- Canlının vücut yapısının olduğu gibi korunarak reçine içinde kalması sonucu oluşan fosil hangisidir? 2
- Hangileri bitki fosilidir? 3
- Hangileri hayvan fosilidir? 1, 2 ve 6

4

Aşağıda bir dinozor fosilinin oluşum aşamaları karışık olarak verilmiştir. Bu karışıklığı gidermek için doğru sıralamayı noktalı yere yazalım.

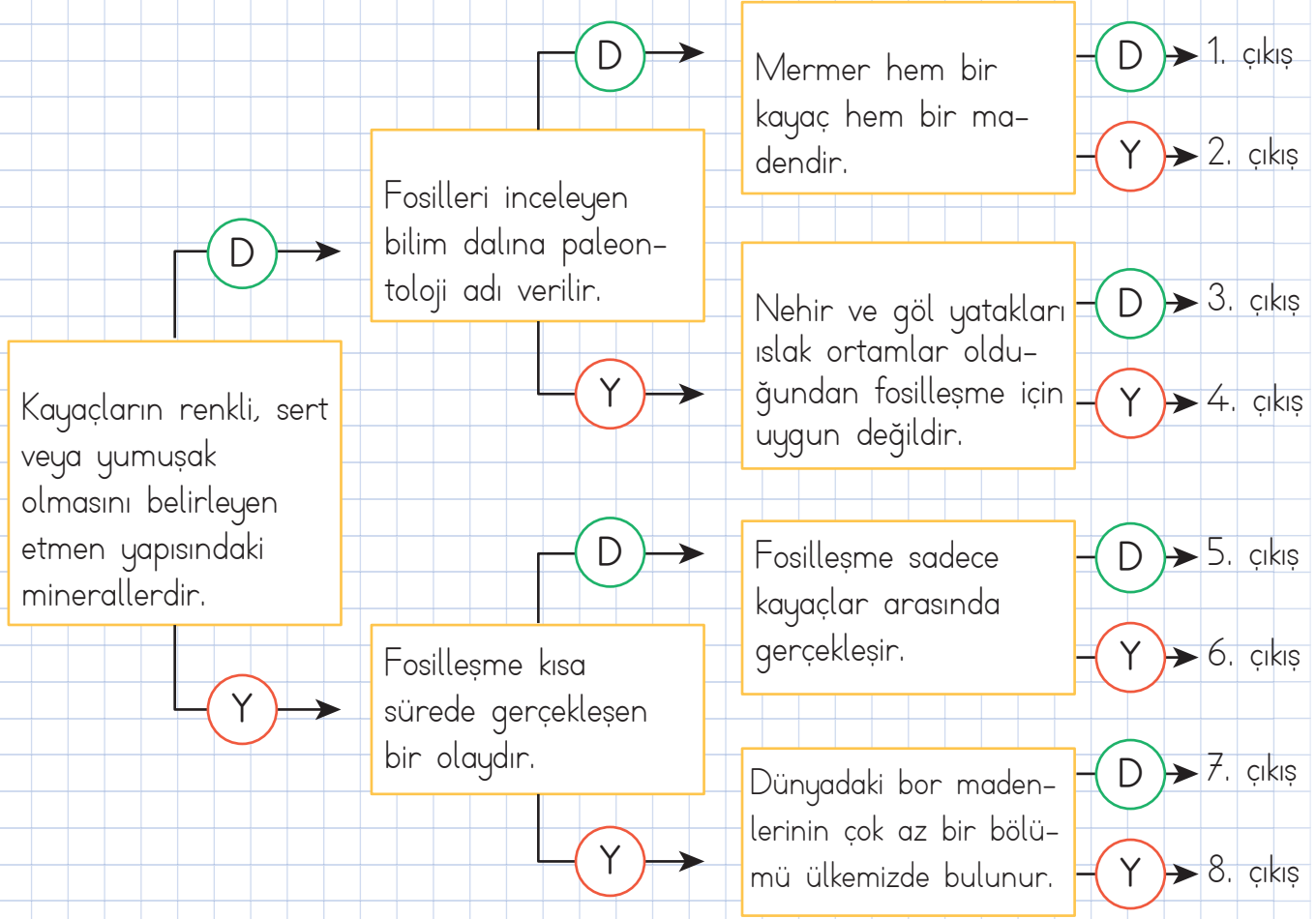


Doğru Sıralama: FOSİL



1. Ünite >>> Kayaçlar-Fosiller

1 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek çıkışa ulaşmaya çalışan bir grup öğrenci bulunmaktadır.



Yukarıdaki kutucuklarda 5 tane doğru ifade vardır.

Öğrencilerin ulaştığı çıkışlar aşağıda verilmiştir.

Mustafa: 1 No.lu çıkış Kemal: 4 No.lu çıkış Halide: 5 No.lu çıkış Edip: 8 No.lu çıkış

Buna göre öğrencilerin takip ettiği yollarla ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başındaki kutucuğu işaretleyelim.

- ☒ Mustafa, etkinliği hatasız tamamlamıştır.
- ☒ Kemal, paleontolojinin anlamını bilmiyor.
- ☐ Halide çıkışa ulaşırken iki kez hata yapmıştır.
- ☐ Edip'in takip ettiği yönlerin tamamı hatalıdır.



1. Ünite >>>

2

- | | | | |
|--------------|---------|----------|----------|
| 1 Kayaç | 2 Kemik | 3 Mermer | 4 Reçine |
| 5 Taş Kömürü | 6 Cıva | 7 Altın | |

Yukarıdaki kavramların numaralarını ilgili ifadelerin başındaki kutucuklara yazalım.

- 1 Yer kabuğunun altında bulunan magmanın yeryüzüne veya yeryüzüne yakın yerlerine çıkarak soğumasıyla oluşmuş yapılara verilen isim.
- 7 Bazı elektronik devrelerde ve süs eşyası yapımında kullanılan oldukça değerli maden.
- 6 Termometre yapımında kullanılan sıvı maden.
- 5 Yakıldığında linyite göre daha fazla ısı enerjisi veren bir kömür çeşidi.
- 3 Mutfak tezgâhlarında, süs eşyalarında, heykellerde ve birçok tarihî binanın yapımında kullanılan maden.
- 2 Canlının vücudunun fosil oluşumunda etkili olan bölümü.
- 4 Özellikle içinde böcek fosillerinin bulunduğu, bitkiler tarafından üretilen, sakız kıvamında yapışkan sıvı.

3 Aşağıda görselleri verilen kayalardan maden olanları işaretleyelim.



Çakıl taşı



Bor



Kum



Sünger taşı



Granit



Mermer



1. Ünite >>> Değerlendirme -1

1. Büşra Öğretmen yan-
daki fosili sınıfa getirip
öğrencilerinden görüş-
lerini söylemelerini istiyor.



Bazı öğrencilerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ömer: Fosiller sadece kayalarda bulunur.

Seyfettin: Bazı fosillerde canlıların kemik dışın-
da yumuşak kısımları da bozulmadan kalabilir.

Mehmet Akif: Tüm fosiller aynı sürede
oluşur.

Buna göre hangi öğrencilerin yorumu
doğrudur?

A) Mehmet Akif

B) Seyfettin

☒ C) Ömer ve Seyfettin

D) Ömer ve Mehmet Akif

2. Kayalar çevresel etkilerle parçalanarak
daha küçük parçalara ayrılır.

Buna göre bir kayacın parçalanmasıyla
oluşan aşağıdaki yapılardan hangisi di-
ğerlerinden daha büyüktür?

A) Taş

☒ B) Kaya

C) Çakıl

D) Kum

3. Süs eşyalarının yapımında, fotoğrafçılıkta;
madenî para, diş protezi, pil ve ayna ya-
pımında kullanılır. Ekonomik değeri yüksek
olduğu için kuyumculukta tercih edilen bir
madendir.

Yukarıda açıklaması verilen maden han-
gisidir?

☒ A)



Gümüş

B)



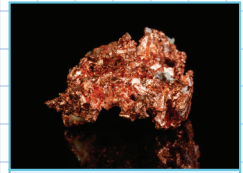
Demir

C)



Bor

D)



Bakır

4. Aşağıda K, L ve M katmanlarında bulu-
nan fosiller harflerle gösterilmiştir.



Buna göre fosillerin oluşum sürelerine
göre büyükten küçüğe sıralaması hangi-
sinde doğru verilmiştir?

☒ A)

M - L - K

B) K - L - M

C) L - M - K

D) K - M - L

1. Ünite

5. Aşağıdaki kutucuklarda bir fosilin oluşum aşamaları farklı yöndeki oklarla gösterilmiştir.



Kemal, bu aşamaları oluş sırasına göre kodlayacaktır.

Buna göre sıralama aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) B) C) D)

6. I. Su II. Elektrik
III. Rüzgâr IV. Sıcaklık

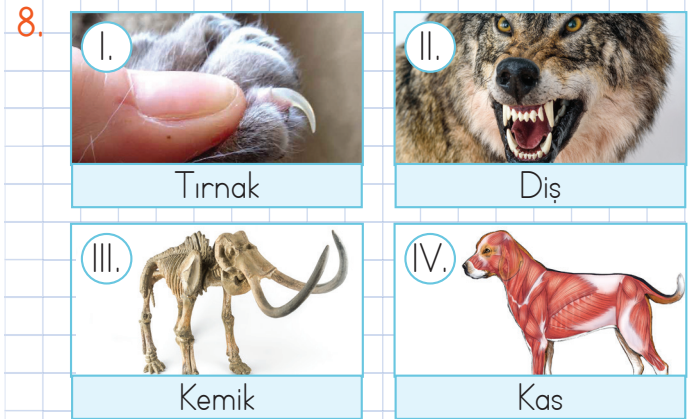
Yukarıda numaralandırılarak verilenlerden hangileri kayaların oluşumunda etkilidir?

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



Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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



Yukarıda numaralandırılarak verilmiş vücut kısımlarından hangileri fosili oluşturmaz?

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

1. Ünite >>> Dünya'mızın Hareketleri

BİNGONOT

- Dünya'mızın **dönme** ve **dolanma** olmak üzere iki türlü hareketi vardır. Her iki hareket de batıdan doğuya doğru sürekli olarak gerçekleşmektedir.

Kendi Etrafında Dönme Hareketi Sonucunda

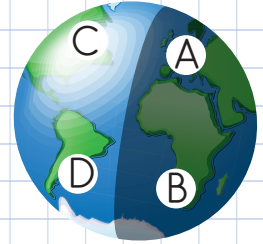
- Gece ve gündüz oluşur.
- 1 günde (24 saatte) tamamlanır.
- Güneş, gün içinde farklı yerlerde görülür.

Güneş Etrafında Dolanma Hareketi Sonucunda

- 1 yılda (365 gün 6 saatte) tamamlanır.
- Mevsimler oluşur.

- 1 Dünya üzerindeki bazı şehirlerin konumları görselde verilmiştir.

Görseldeki şehirlerden hangilerinde gece, hangilerinde gündüz yaşandığını aşağıdaki kutucuklara yazalım.



Gece Yaşanan Şehirler

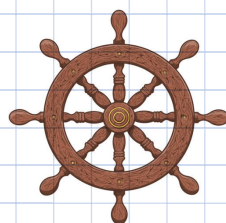
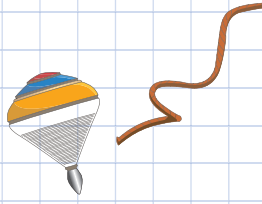
A ve B

Gündüz Yaşanan Şehirler

C ve D

- 2 Aşağıdaki görsellerde varlıkların yaptığı bazı hareketler gösterilmiştir.

Bu hareketlerden hangilerinin Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketine örnek olarak verilebileceğini belirleyelim ve işaretleyelim.



1. Ünite

3 Aşağıdaki tabloda ifadeler doğru ise doğru kutucuğundaki, yanlış ise yanlış kutucuğundaki harfi işaretleyelim. İşaretlediğimiz harfleri şifre bölümüne yazarak şifreyi bulalım.

	İFADE	DOĞRU	YANLIŞ
1.	Dünya'nın her tarafında gece ve gündüz süreleri eşittir.	L	(D)
2.	Mevsimler, Dünya'nın kendi etrafındaki dönme hareketi sonucunda oluşur.	D	(O)
3.	Güneşin tepede olduğu öğle saatlerinde gölge boyu en küçük olur.	(L)	O
4.	Dünya'nın Güneş ışığı alan kısmı gece olur.	N	(A)
5.	Dünya'nın kendi etrafında yaptığı hareket ile pervanenin yaptığı hareket benzerdir.	(N)	M
6.	Dünya dolanma hareketini 1 günde tamamlar.	E	(M)
7.	Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketiyle yıl içinde sıcaklık farkları oluşur.	(A)	H
8.	Dünya'nın Güneş etrafındaki hareketi sonucunda gece ve gündüz oluşur.	A	(H)
9.	Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi batıdan doğuya doğrudur.	(A)	R
10.	Dünya kendi etrafında dönmeseydi mevsimler oluşmazdı.	E	(R)
11.	Dünya, Güneş etrafında elips şeklinde bir yörüngede dolar.	(E)	K
12.	Dünya'nın dönme hareketi sonucunda gün içinde Güneş'i farklı konumlarda görürüz.	(K)	E
13.	Dünya'nın Güneş ışınlarını aldığı kısmı, diğer kısmına göre daha sıcaktır.	(E)	T
14.	Dünya'nın dönme ve dolanma hareketlerinin süresi eşittir.	İ	(T)
15.	Dünya dolanma hareketi yapmasaydı gece ve gündüz oluşmazdı.	F	(İ)

ŞİFRE

D

O

L

A

N

M

A

H

A

R

E

K

E

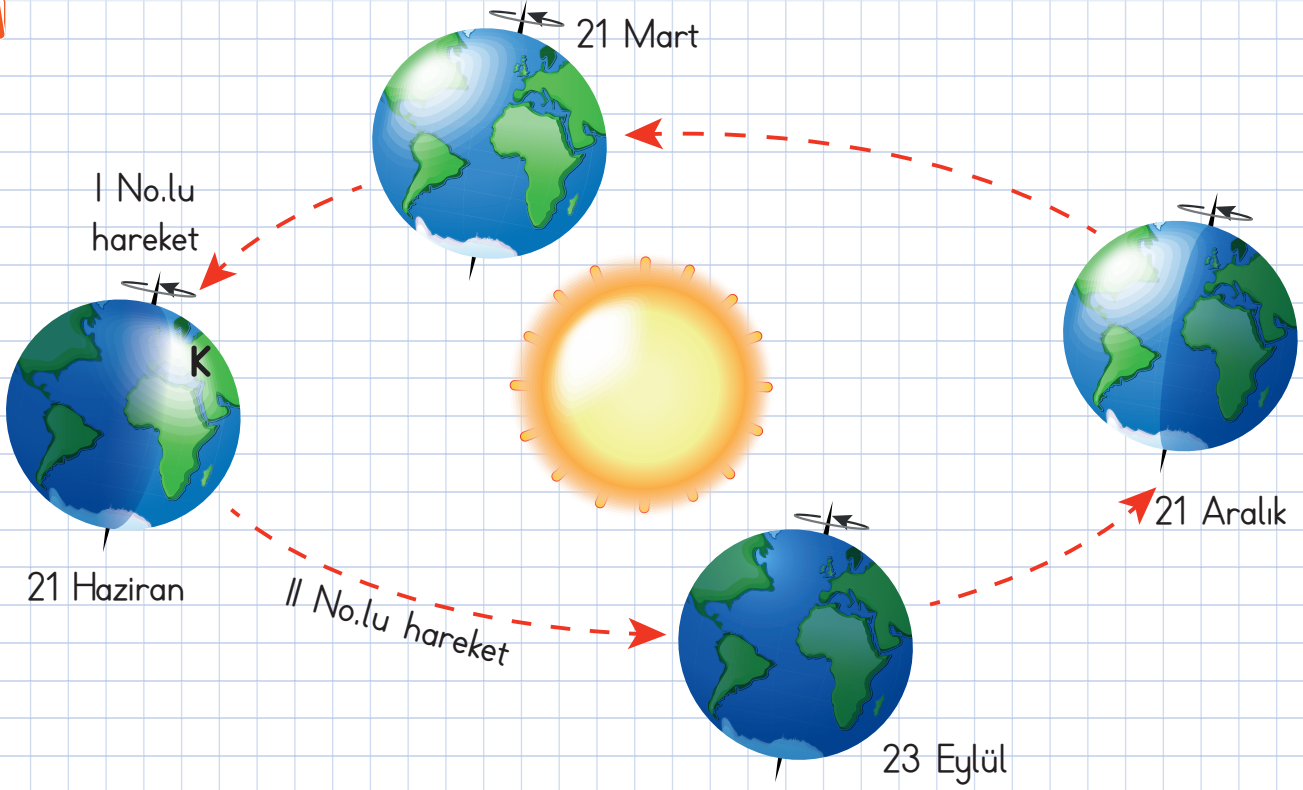
T

İ



1. Ünite >>> Dünya'mızın Hareketleri

4



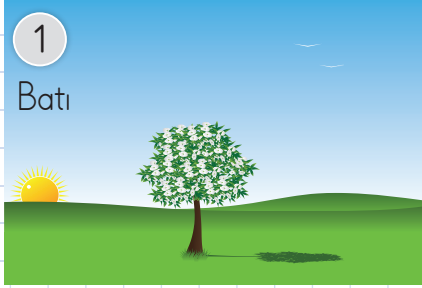
Verilen görseli inceleyelim ve aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☒ D Dünya dolanma hareketi yapmasaydı K şehrinde yıl boyu yaz mevsimi yaşanırdı.
- ☒ Y Dünya'nın I No.lu hareketinin sonucunda mevsimler oluşur.
- ☒ D Dünya'nın II No.lu hareketi dolanma hareketidir.
- ☒ Y Dünya'nın II No.lu hareketi sonucunda gece ve gündüz oluşur.
- ☒ D K şehrinde Güneş her mevsim doğudan doğup batıdan batar.
- ☒ Y Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkının sebebi Güneş'in Dünya etrafındaki hareketinden dolayıdır.
- ☒ Y Gece ve gündüzün oluşma sebebi Dünya'nın Güneş'e yakın veya uzak olmasıdır.
- ☒ D I No.lu hareket sonucunda Güneş gün içinde farklı yerlerde görünür.

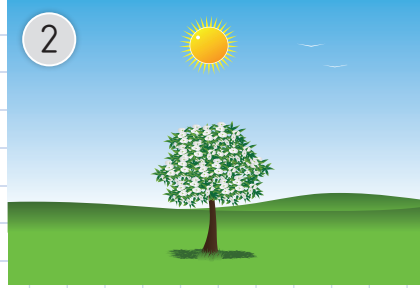


1. Ünite >>>

5 Görselle ilgili verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.



Akşam



Öğle



Sabah

- ☐ Y Güneş 2. konumdayken gölge boyu en büyük olur.
- ☐ Y Güneş'in gün içinde farklı konumlarda olması Dünya'nın dolanma hareketinden dolayıdır.
- ☐ D Güneş 1. konumdayken gündüz bitmek üzeredir.
- ☐ D Güneş 3. konumdayken gündüz başlar.

6 Aşağıda verilen cümlelerdeki yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

batıdan doğuya

dönme

mevsimler

dört

bir günde

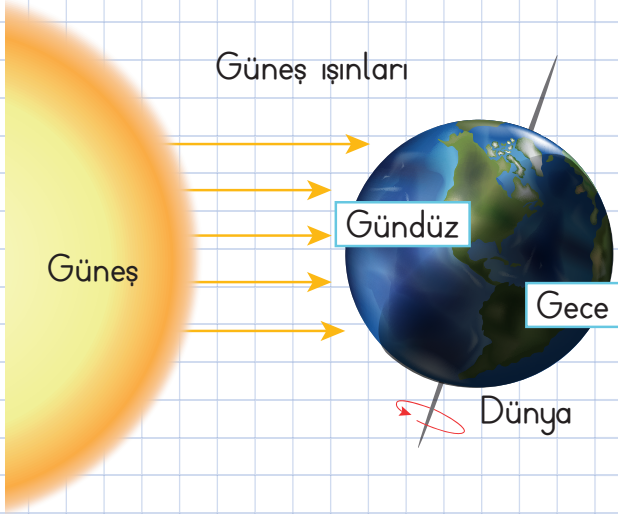
doğu-batı

- Dünya kendi eksenı etrafında dönme hareketi yapar.
- Dünya dönme hareketini batıdan doğuya doğru yapar.
- Dünya dönme hareketini bir günde tamamlar.
- Güneş'in doğduğu yöne doğu battığı yöne batı denir.
- Dünya'nın dolanma hareketi sonucu mevsimler oluşur.
- Şubat ayı dört yılda bir 29 gün çeker.



1. Ünite >>> Değerlendirme -2

1. Ayşe Öğretmen aşağıdaki görseli öğren-cilerine gösterip görselde anlatılan olayı yorumlamalarını istiyor.



Bazı öğrencilerin görselle ilgili yorumları aşağıda verilmiştir.

Orhan: Dünya'nın kendi etrafındaki dönme hareketiyle ilgilidir.

Veli: Mevsimlerin oluşumuyla ilgilidir.

Sevim: Güneş'in dolanma hareketiyle ilgilidir.

Gülçin: Gece ve gündüzün oluşumuyla ilgilidir.

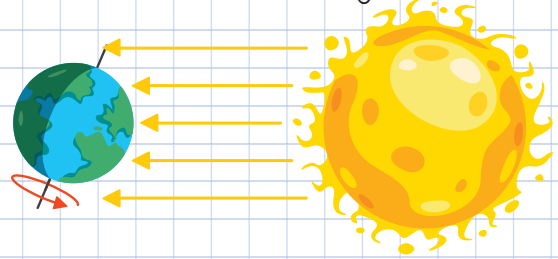
Buna göre hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

- A) Orhan ve Veli
B) Orhan ve Gülçin
C) Veli ve Sevim
D) Sevim ve Gülçin

2. Ahmet, güneşin doğduğu yöne yüzünü dönerek sağ kolunun güneyi sol kolunun kuzeyi gösterdiğini fark ediyor. Daha sonra pusula kullanarak bu durumu doğruluyor. Buna göre yönlerin belirlenmesinde aşağıdakilerden hangisi etkilidir?

- A) Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşü
B) Ay'ın Dünya'nın etrafındaki dolanımı
C) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı
D) Güneş'in kendi eksenini etrafındaki dönüşü

3. Aşağıdaki görselde Dünya'nın kendi etrafındaki hareketi kırmızı ok ile gösterilmiştir.



Dünya'nın bu hareketiyle ilgili,

- I. Gece ve gündüzün oluşumuna neden olur.
II. Doğudan batıya doğrudur.
III. 24 saat sürer.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

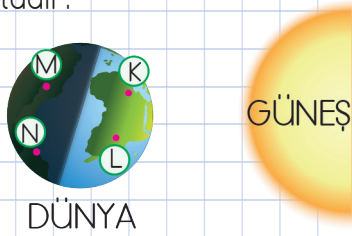
- A) Yalnız III
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III

1. Ünite >>>

4. Ali: İyice uykum geldi odamın ışığını kapatıp yatacağım.

Ayşe: Güneş doğmuş kalkıp okul için hazırlık yapmam lazım.

Ali ve Ayşe, Dünya'nın farklı bölgelerinde yaşamaktadır.



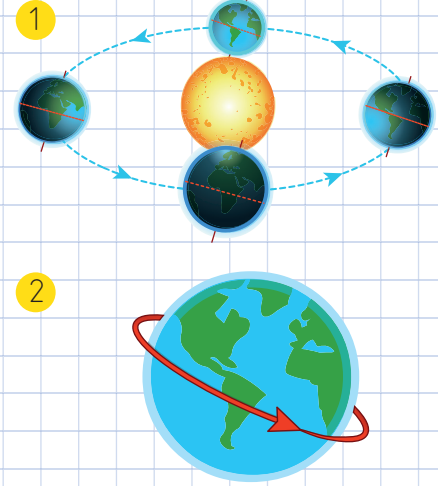
Ali ve Ayşe'nin konuşmalarına göre, yaşadıkları bölgeler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Ali	Ayşe
A)	M	N
B)	K	L
C)	L	N
D)	M	L

5. Dünya'nın hareketleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünya, Güneş'in etrafında belirli bir yörünge izleyerek dolanır.
- B) Dünya, dönme hareketini bir günde tamamlar.
- C) Dünya hem dönme hem de dolanma hareketi yapar.
- D) Dünya'nın Güneş etrafında dolanması sonucu, gece ve gündüz oluşur.

6. Aşağıda Dünya'nın hareketleri numaralandırılarak gösterilmiştir.



Dünya'nın hareketleriyle ilgili;

- I. Hareketlerinin yönü,
 - II. Hareketlerinin süresi,
 - III. Hareketleri sonucu ortaya çıkan olayları
- ifadelerinden hangileri ortaktır?

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

7. ☐ Yönü batıdan doğuya doğrudur.

☐ Sürekli devam eden harekettir.

☐ Topacın dönme hareketine benzer.

Yukarıdaki ifadelerden dönme ve dolanma hareketi için ortak olanlara "✓" koyduğumuzda hangisi oluşur?

- A) ☒ ☐ ☐ ☐
- B) ☒ ☒ ☐ ☐
- C) ☐ ☒ ☒ ☐
- D) ☒ ☒ ☒ ☒

1. Ünite >>> Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme-1

1. Kemal, bulduğu yusufçuk fosiliyle yusufçuk görselini yandaki gibi gibi alt alta getirip karşılaştırıyor.

Buna göre Kemal,

- Fosiller bulunduğu bölgede yaşayan canlı sayısı hakkında bilgi verir.
- Fosillere bakarak canlıların yaşadığı bölgenin iklimi hakkında bilgi sahibi olunabilir.
- Fosillere bakarak günümüzde yaşayan canlıların geçmişteki hâlleri hakkında bilgi sahibi olunabilir.



çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?

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

2.

1. görsel

24 saat
veya 1 gün



Günler



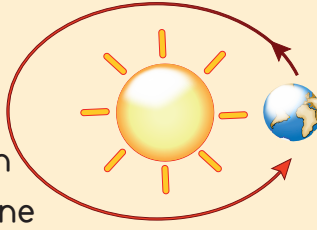
Gündüz



Gece

2. görsel

365 gün
veya 1 sene



İlkbahar



Yaz

Mevsimler



Sonbahar



Kış

Yukarıdaki görsellerle ilgili,

- Her iki görsel de Dünya'nın dönme hareketiyle ilgilidir.
2. görsel Dünya'nın dolanma hareketiyle ilgilidir.
- Her iki görselde de Dünya'nın hareket yönü aynıdır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

1. Ünite >>>

3. Semra Dünya'nın hareketlerine günlük hayattan aşağıdaki örnekleri veriyor.



Buna göre,

I. 1. hareket Dünya'nın Güneş etrafındaki dönme hareketine örnektir.

II. 2. hareket mevsimlerin oluştuğu harekete benzer.

III. Dünya 3. harekete benzeyen hareketini 24 saatte tamamlar.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız III

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

4. Cemal, fosillerle ilgili hazırladığı posterine aşağıdaki görselleri yapıştırıyor.



Buna göre Cemal posterine,

I. Fosiller sadece hayvan kalıntılarından oluşur.

II. Fosillerin tamamı hayvanların kemik, diş gibi sert kısımlarından oluşur.

III. Fosillerin bazılarının oluşumu için kayalara ihtiyaç yoktur.

İfadelerinden hangilerini yazmamalıdır?

A) Yalnız II

B) I ve II

C) I ve III

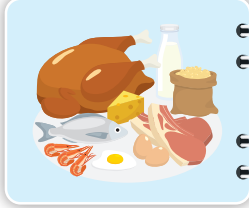
D) II ve III

BİNGONOT

- Vücudun büyümesini, gelişmesini, onarımını sağlayan yaşamsal faaliyetlerini düzenleyen ve vücuda enerji veren yiyecek ve içeceklere **besin** denir. Besinler hayvansal ve bitkisel olmak üzere iki farklı kaynaktan elde edilir. Et, süt, yumurta gibi besinler hayvanlardan; tahıl, meyve, sebze, un, şeker gibi besinler bitkilerden elde edilir.
- Besin içerikleri; proteinler, karbonhidratlar, yağlar, vitaminler, su ve mineraller olmak üzere gruplanır.



Karbonhidratlar: Vücutta temel enerji kaynağı olarak kullanılır. Pirinç, bulgur, arpa, yulaf, buğday türü besinler karbonhidrat bakımından zengindir. Bal, reçel, meyve ve sebzelerde de karbonhidrat bulunur.



Proteinler: Yapıcı, onarıcı ve düzenleyici olarak büyüme, gelişme, yaraların iyileşmesi, vücudun mikroplara karşı direnci için gereklidir. Et, süt, yumurta, peynir, mercimek, arpa, buğday protein bakımından zengin besinlerdendir. Fındık, fıstık, badem, ceviz gibi kuru yemişlerde de protein bulunur.



Yağlar: Karbonhidratlardan sağlanan enerji yetmediğinde yağlardan enerji elde edilir. Süt, tereyağı, ceviz, ayçiçeği yağı gibi besinler içerisinde yağ bulunduran besinlerdir.

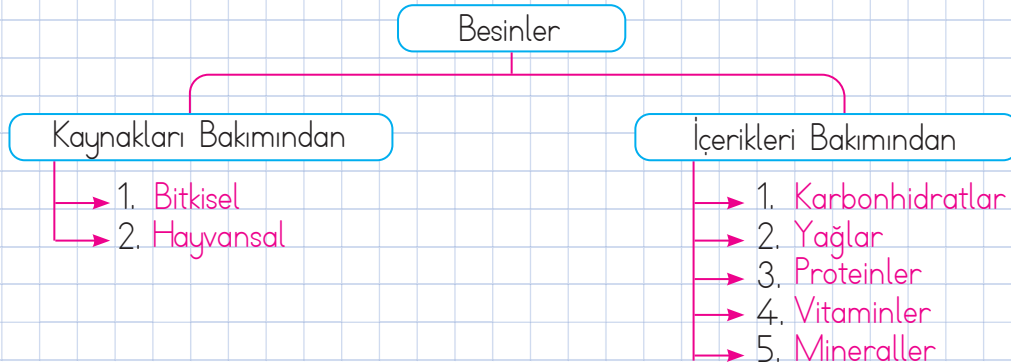


Vitaminler: Vücudun mikroplara karşı savunmasını güçlendiren, direncini artıran düzenleyici besin maddeleridir. Vücudu hastalıklardan korur ve iyileşmeye yardımcı olur.



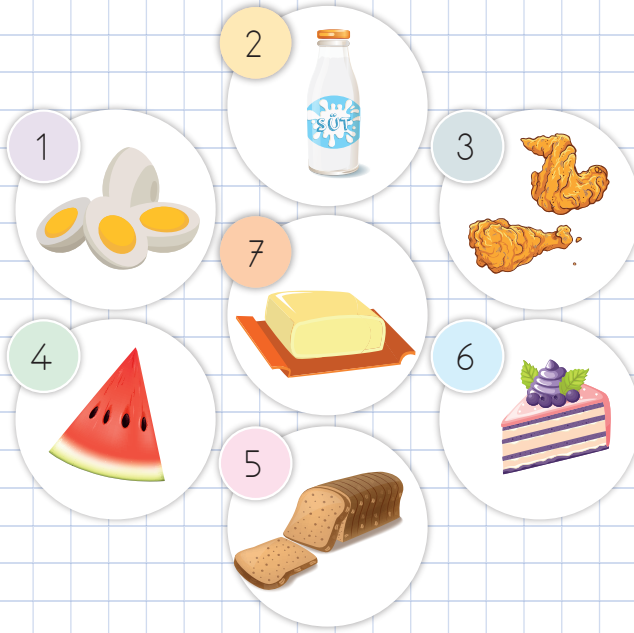
Su ve mineraller: Mineraller, vücuttaki yaşamsal olayları düzenler. Kanın pıhtılaşması, kasların kasılması, kemiklerin gelişmesi için mineraller gereklidir. Su ve mineraller her besinde bulunur.

1 Aşağıdaki kavram haritasında boş bırakılan yerlere uygun sözcükleri yazalım.



2. Ünite

2 Aşağıda verilen gıdaların öncelikli olarak hangi besin grubuna ait olduğunu belirleyelim. Daha sonra besinin numarasını tabloda uygun kutucuğa yazalım.



Karbonhidrat

5, 6, 4

Protein

1, 2, 3, 7

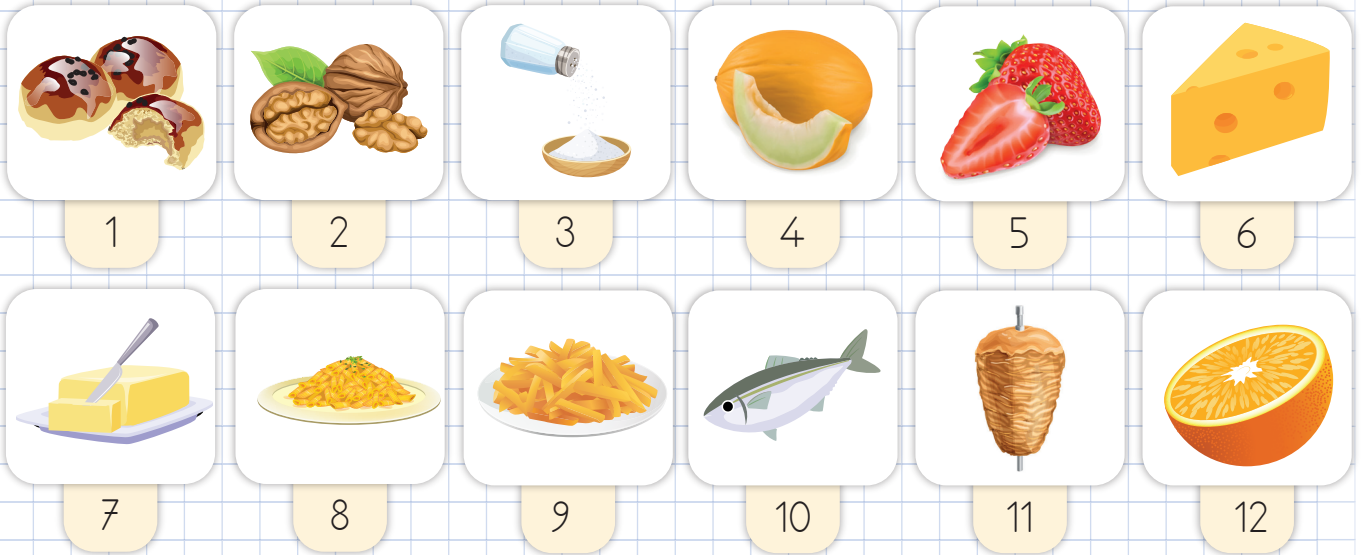
Yağ

2, 6

Vitamin

4

3 Aşağıda verilen besinlerin numaralarını vücudumuzdaki öncelikli görevlerine göre uygun kutucuklara yazalım.



Enerji verici

1, 8, 9, 2

Yapıcı - onarıcı

2, 6, 7, 10, 11

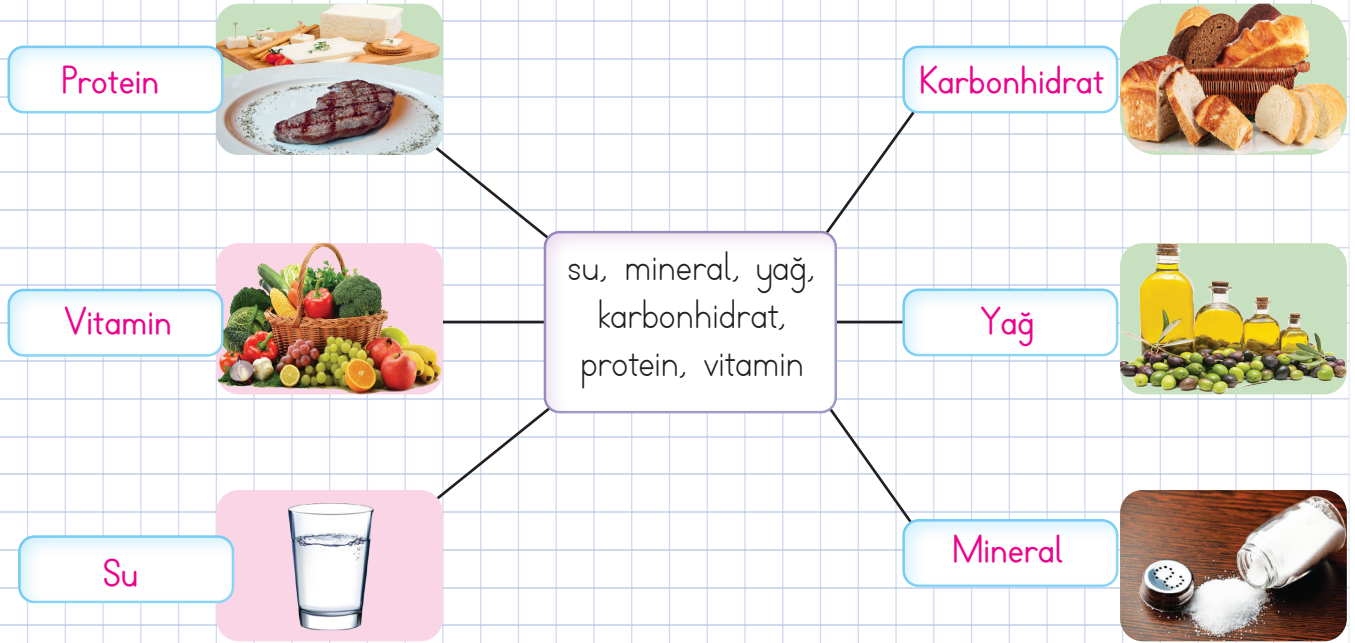
Düzenleyici

3, 4, 5, 12



2. Ünite >>> Besin İçerikleri

4 Aşağıdaki görsellerde verilen besinlerin kutucuklarına besin içeriklerini yazalım.



5 Aşağıda verilen besin içeriklerini görevleri ile eşleştirelim.

a. Karbonhidrat

ç Vücudun direncini artırır, vücudu hastalıklara karşı korur.

b. Mineraller

c Yaraların iyileşmesi, cildin sağlıklı olması, büyüme ve gelişmede etkilidir. Yapıcı onarıcı besin içeriğidir.

c. Protein

a Enerji verici besin içeriğidir. Vücudumuz için gerekli enerji öncelikle bu besin içeriğinden karşılanır.

ç. Vitamin

d Hem bitkisel hem hayvansal kaynaklı olabilir. Zeytin, soya, ceviz, fındık, fıstıkta bol miktarda bulunur.

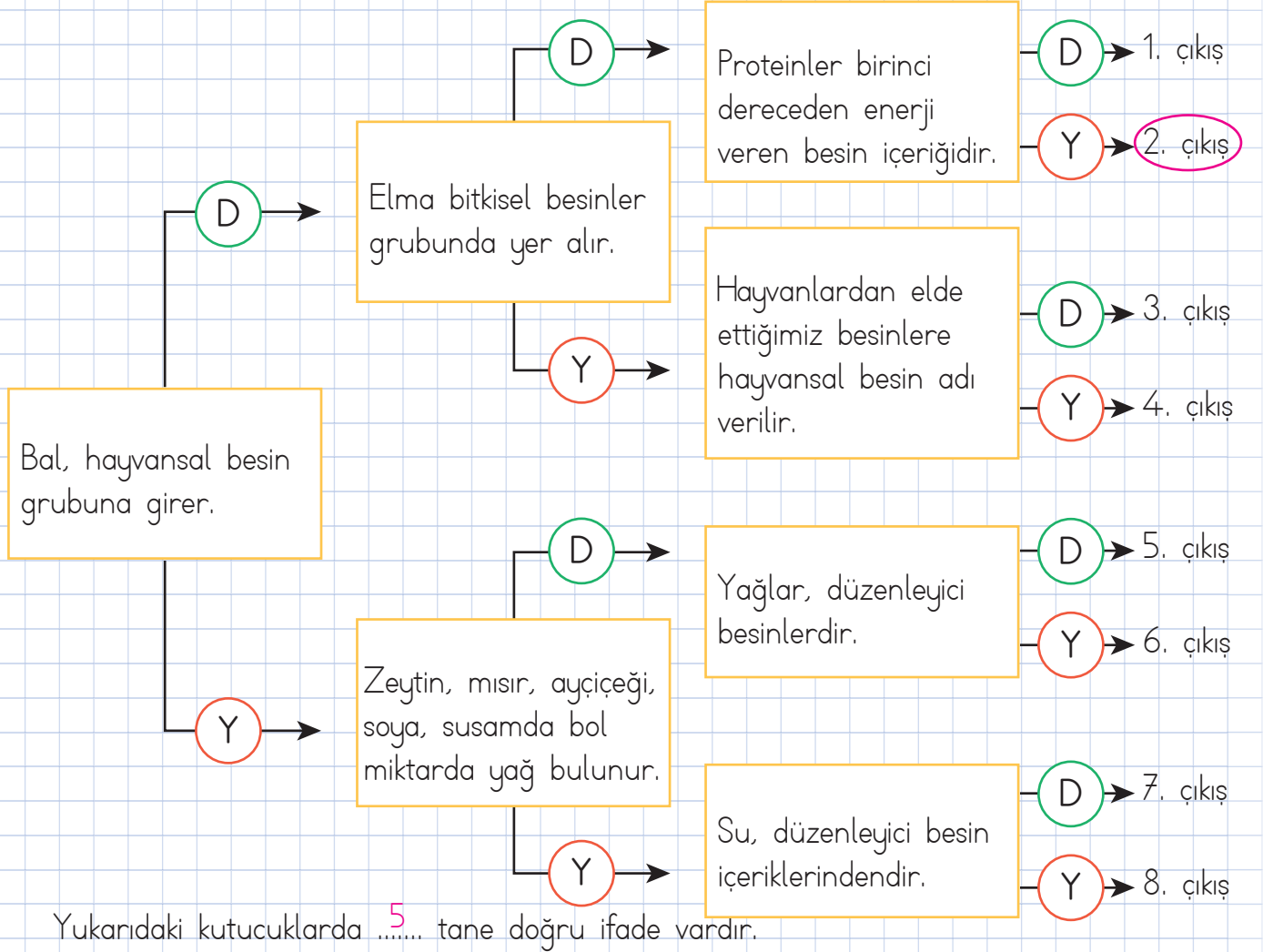
d. Yağ

b Kanın pıhtılaşması, kasların kasılması kemiklerin gelişmesi gibi yaşamsal olayları düzenler.



2. Ünite >>>

6 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek çıkışa ulaşalım.



7 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- (Y) Karbonhidratların öncelikli görevi vücudun direncini artırmak ve vücudu hastalıklara karşı korumaktır.
- (D) Makarna ve poğaçada en çok bulunan besin içeriği karbonhidrattır.
- (D) Et, süt ve peynirde en çok bulunan besin içeriği proteindir.
- (Y) Vücudumuz için gerekli enerji öncelikle yağlardan karşılanır.
- (D) Yağlar hem bitkisel hem hayvansal kaynaklı olabilir.
- (D) Tüm besinlerin içinde su vardır.
- (D) Fazla tüketilen karbonhidratlar şişmanlamaya neden olur.



2. Ünite >>> Değerlendirme -3

1. Elif, bisiklet sürerken düşüp yaralanıyor.



Buna göre, Elif'in yaralarının daha kısa sürede iyileşebilmesi için aşağıdaki besin içeriklerinden hangisini daha fazla tüketmelidir?

- A) Karbonhidrat B) Yağ
C) Tuz **D) Protein**

2. Sedat, sonbahar ve kış aylarında çok sık nezle oluyor.



Buna göre Sedat bu aylarda aşağıdaki besin içeriklerinden hangisinin tüketimini artırmalıdır?

- A) Karbonhidrat **B) Vitamin**
C) Tuz D) Protein

3. Aşağıda mavi zemin ve yeşil zemin üzerinde farklı besin grupları verilmiştir.



Buna göre,

- I. Mavi zemindeki besinler öncelikli olarak enerji verici olarak kullanılır.
II. Yeşil zemindeki besinler vitamin ve mineral bakımından zengindir.
III. Mavi zemindeki besinlerin içerikleri vücudumuzda düzenleyici olarak görev alır.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

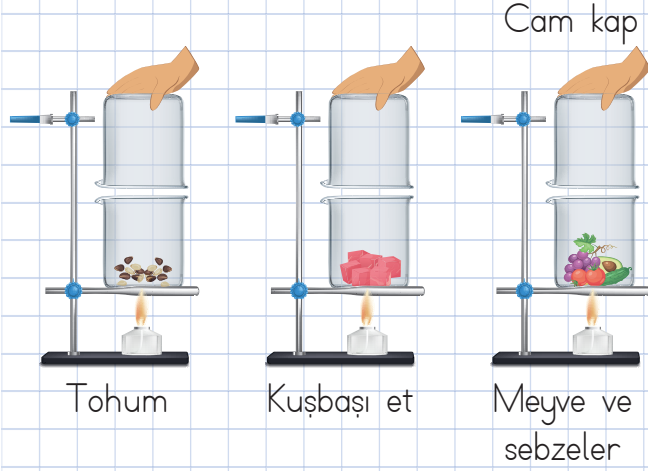
4. I. Buğday II. Et
III. Maydanoz IV. Su

Verilen besinlerden hangisi protein bakımından zengindir?

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

2. Ünite >>>

5. Canan yaptığı deneyde aşağıdaki düzenekleri hazırlıyor.



Kaplara koyduğu tohum, kuşbaşı et ile meyve ve sebzeleri bir süre ısıtıyor. Daha sonra kapların üzerine cam kapları ters çevirip kapatıyor ve her birinin içinde su biriktiğini gözlemliyor.

Buna göre Canan bu deney sonucunda kaplardaki besinlerden hangilerinin içinde su olduğu sonucuna ulaşabilir?

- A) Tohum
- B) Kuşbaşı et
- C) Meyve ve sebzeler
- ☒ D) Tohum, kuşbaşı et, meyve ve sebzeler

6.



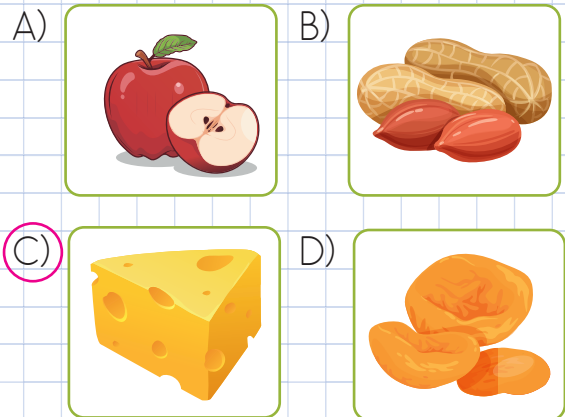
Besin içeriklerinden biri olan su ile ilgili,

- I. İnsan vücudunun büyük kısmı sudan oluşur.
- II. Su, vücut sıcaklığının ayarlanması ve bazı atıkların vücuttan uzaklaştırılmasında da görevlidir.
- III. Su, yapıcı ve onarıcı besin içeriklerindendir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıdaki besinler elde edildiği kaynağa göre gruplandırıldığında hangi besin dışarıda kalır?



☒ C)

2. Ünite >>> Besinlerin Tazeliğinin ve Doğallığının Önemi

BİNGONOT

- Sağlıklı bir yaşam için doğal, taze ve sağlıklı besinler mevsiminde tüketilmelidir. Ürünler satın alınırken son tüketim tarihine bakılmalı ve gıdalar temizlenerek tüketilmelidir.
- Satın alınan ürünlerinin ambalajının hasar görmemiş olması ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile TSE onaylı olması gerekmektedir.



1

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) açıkladığı verilere göre 2010 yılında dünya üzerinde 582 milyon kişi yediği besinlere bağlı olarak gıda zehirlenmesi geçirmiş, 351 bin kişi ise gıda zehirlenmesinden yaşamını yitirmiştir.



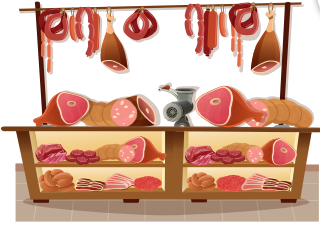
Verilen haberi okuyan Sibel'in gıda zehirlenmesiyle karşı karşıya kalmamak için aşağıdakilerden hangilerini yapması gerekir? İşaretleyelim.

- ☒ Aldığı ürünlerin tazeliğinden emin olmalıdır.
- ☐ Besinlerin çok tuzlu olanlarını tercih etmelidir.
- ☐ Paketlenmiş ve katkı maddesi çok olan ürünleri tercih etmelidir.
- ☒ Hasar görmüş paketlerde satılan besinleri almamalıdır.
- ☐ Dondurulmuş ürünleri daha çok tercih etmelidir.
- ☒ Paketlenmiş besinlerin içinde koruyucu madde olmamasına dikkat etmelidir.
- ☒ Kısa sürede tüketemeyeceğimiz besinleri dondurucuda saklamalıdır.
- ☒ Besinlerin son tüketim tarihine dikkat edilmelidir.



2. Ünite >>>

2 Aşağıdaki görselleri inceleyelim ve besin satın almak istediğimizde hangisini tercih etmemiz gerektiğini işaretleyelim. Daha sonra bu tercihimizin nedenini yazalım.



Taze Gıda



Dondurulmuş Gıda

Çünkü

taze gıdalar, dondurulmuş gıdalara göre daha sağlıklıdır.



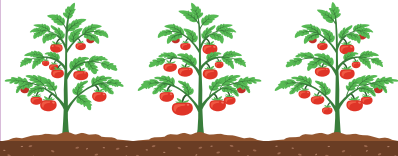
Taze Gıda



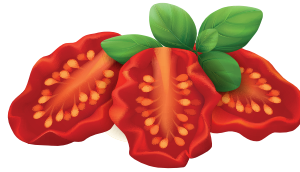
Konserve Gıda

Çünkü

taze gıdalar, konservelerden daha sağlıklıdır.



Serada yetişen turfanda sebze ve meyve



Mevsiminde kurutulmuş sebze

Çünkü

mevsiminde taze meyve ve sebzeler daha sağlıklıdır.



Katkı maddesi içeren maddeler



Katkı maddesi içermeyen maddeler

Çünkü

katkı maddesi içeren gıdalar vücudumuz için zararlıdır.



2. Ünite >>> Besinlerin Tazeliğinin ve Doğallığının Önemi

3 Besinlerin daha uzun süre saklanabilmesi için farklı yöntemler kullanılır.

Aşağıdaki görselleri inceleyerek her bir görselin altına yöntemin adını yazalım.



Konserve



Paketleme



Kurutma



Dondurma

4 Aşağıdaki noktalı yerleri verilen ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

uygun

kurutulabilir

doğal

son kullanma tarihi

renklendirici

- Tükettiğimiz besinlerin doğal olmasına dikkat etmeliyiz.
- Besinleri uygun koşullarda saklamalıyız.
- Paketli besinleri alırken son kullanma tarihi geçmemiş olmasına dikkat etmeliyiz.
- Uzun süre sonra kullanılacak sebzeler kurutulabilir
- Renklendirici içeren besinler tercih edilmemelidir.

5 Aşağıdaki gıdalardan tercih etmemiz gerekenlerin harflerini şifre kutusuna yazalım.

1 Taze balık S
Dondurulmuş balık P

2 Taze sıkılmış portakal suyu A
Paketli portakal suyu E

3 Kış mevsiminde karpuz L
Yaz mevsiminde karpuz Ğ

4 Pazardan alınan domates L
Konserve domates N

5 Etiketsiz ürünler Ö
TSE damgalı ürünler İ

6 Renkli boyalı gıdalar M
Doğal gıdalar K

ŞİFRE

1 S 2 A 3 Ğ 4 L 5 İ 6 K



2. Ünite >>>

6



Turşu



Kurutulmuş sebze



Paketli gıda



Konserve

Görselleri verilmiş besinlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ D Görsellerin tamamı besinlerin saklanmasıyla ilgilidir.
- ☐ Y Turşu ile sebzelerin tadı ve rengi değişmez.
- ☐ Y Paketli gıdalar, taze gıdalara göre daha sağlıklıdır.
- ☐ D Gıdaların kurutulmasında güneş ışığından yararlanılır.

7 Aşağıdaki görsellerin altına o görseldeki besin tüketimiyle ilgili alınması gereken önlemi yazalım.



Ürünlerin son kullanma tarihine dikkat etmeliyiz.



Paketlenmiş gıdaların taze olmasına dikkat edilmelidir.



Turşular uygun koşullarda saklanmalıdır.



Meyve ve sebzeler bol su ile yıkanmalıdır.

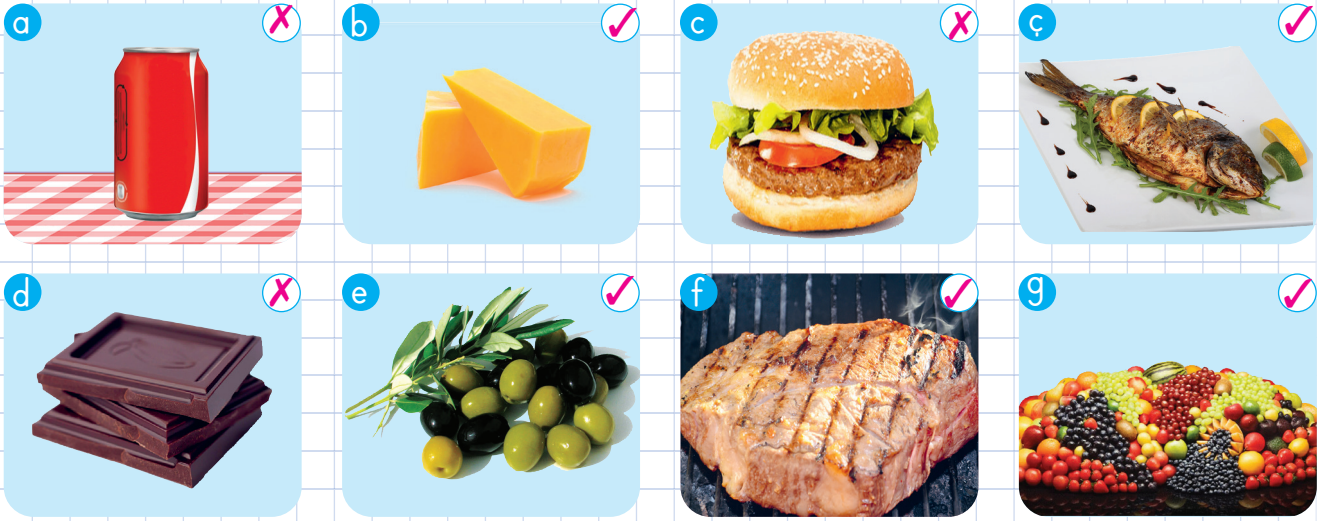


2. Ünite >>> İnsan Sağlığı ile Dengeli Beslenme

BİNGONOT

- Büyümek gelişmek ve sağlıklı bir yaşam sürdürmek için dengeli beslenmeliyiz. Vücuda gerekli besinlerin yeterli miktarda ve uygun zamanlarda alınmasına **dengeli beslenme** denir.
- İhtiyaçtan fazla besin tüketmek, hareketsiz yaşamak düzensiz ve dengesiz beslenmek aşırı şişmanlığa yani **obeziteye** neden olur.
- İhtiyaçtan fazla alınan besinlerin tüketilmeden atılmasına **besin israfı** denir.

1 Aşağıda verilen besinlerden sağlıklı beslenmeye uygun olanları "✓", olmayanları "X" ile işaretleyelim.



2 Ayşe acıktığı için önündeki menülerden birini seçecektir. Bu konuda ona yardım edelim.

Bunun için aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

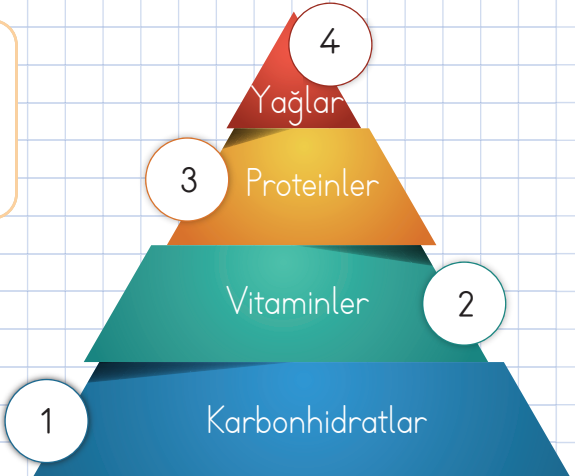
- ☐ Y Her iki menü de sağlıksızdır.
- ☐ Y Ayşe I. menüyü seçmelidir. Çünkü daha lezzetlidir.
- ☐ D Ayşe II. menüyü seçmelidir. Çünkü daha sağlıklıdır.
- ☐ D Ayşe dengeli beslenmek için II. menüyü seçmelidir.

Arkadaşlar sizce sağlıklı bir beslenme için bu menülerden hangisini tercih etmeliyim?



2. Ünite

3 Besin piramidi, temel besin gruplarının her birinden her gün yenecek en uygun porsiyon sayısını gösteren üçgen şeklindeki bir yapıdır. İlk piramit 1974'te İsveç'te yayımlanmıştır. Buna göre aşağıdaki besinlerin köşelerine besin piramidindeki numaralardan uygun olanını yazalım.

1  Poğaçalar	2  Portakal	3  Salam	4  Tereyağı	3  Yoğurt
2  Kavun	1  Ekmek	4  Sıvı Yağ	1  Bulgur pilavı	3  Köfte
1  Pirinç pilavı	2  Salata	2  Meyve suyu	 4 Yağlar 3 Proteinler Vitaminler 2 1 Karbonhidratlar	
4  Meydanot ve tere	1  Simit			

4 Aşağıdaki öğrencilerden hangisi dengeli beslenmektedir? Yazalım.



Merve

Bütün besinlerden canımın istediği kadar yıyorum.



Ayşe

Günde sadece bir öğün yıyorum.



Bekir

Bütün besinlerden vücudumun ihtiyaç duyduğu kadarını yıyorum.



Rıdvan

Sadece bazı besinleri tüketiyorum.

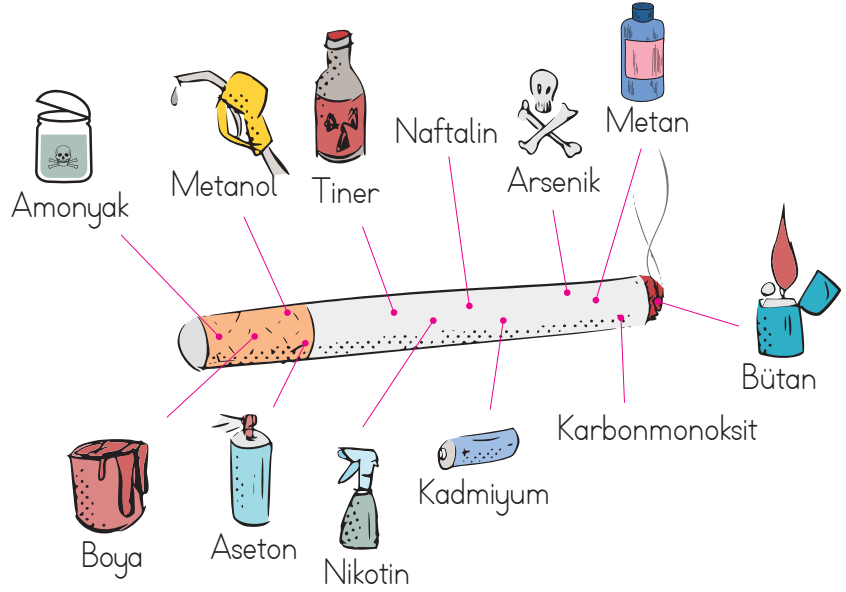
Dengeli beslenen öğrenci: **Bekir**



2. Ünite >>> Alkol ve Sigaranın Olumsuz Etkileri

BİNGONOT

- Sigaranın yapısında 69'u kanser yapıcı 4000'den fazla zararlı etkiye sahip kimyasal madde vardır. Bu maddelerden biri olan nikotin bağımlılık yapar. Sigara kullanımından dolayı akciğer, gırtlak ve dudak kanserine sıkça rastlanmaktadır. Bunun yanında astım, KOAH, kalp krizi, felç, kangren, ülser, nefes darlığı, öksürme, ağız kokusu vb. sağlık sorunları da sigara kullanımından dolayı sıkça görülmektedir.



- Sigara içilen ortamlarda bulunan kişiler pasif içidir. Sigara içenler gibi sigaranın zararlarına maruz kalırlar.
- İnsan sağlığını ve yaşanılan toplumu olumsuz etkileyen maddelerden biri de alkoldür. Ayrıca yemek borusu, gırtlak, mide ve pankreas kanseri ile göz, kalp ve karaciğer hasarına neden olur.
- Yeşilay kurumu alkol ve sigara ile mücadele eder.

1 Sigara ve alkolün zararlarıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ Y Alkol cildi güzelleştirir, vücudu toksinlerden arındırır.
- ☐ D Sigara, astım ve KOAH gibi hastalıklara yol açar.
- ☐ D Alkol kanın oksijen miktarını düşürür.
- ☐ D Alkol; insanın zihnini bulandırır, sağlıklı düşünmesine engel olur.
- ☐ Y Sigara kalp krizi riskini azaltır.
- ☐ Y Sigara dumanına maruz kalmak kişiyi olumsuz etkilemez.



2. Ünite >>>

2 Görselde alkolün sağlıklı bir karaciğer üzerindeki etkisine dair basamaklar gösterilmiştir. Buna göre alkolün vücudumuzdaki diğer organlara etkisiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanları işaretleyelim.

- ☒ Kalp krizi riskini artırır.
- ☐ Cilde herhangi bir zararı olmaz.
- ☒ Tat alma duyusunu azaltır.
- ☐ Akciğerleri temizler.
- ☒ Bağımlılık yapar.
- ☒ Aile bütçesine zarar verir.

Karaciğer Hasarının Aşamaları

Sağlıklı Karaciğer



Yağlı Karaciğer



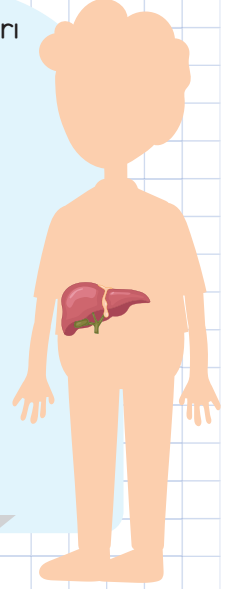
Fibroz Karaciğer



Karaciğer Sirozu



Karaciğer Kanseri



3 Ayşe, annesi ve babası sigara kullanmamalarına rağmen sigara dumanına maruz kalmaktadır.



Bu durumla ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ D Ayşe ve ailesi pasif içicidir.
- ☐ Y Ayşe ve ailesi sigara içmediği için sigaradan zarar görmezler.
- ☐ D Ayşe ve ailesi en kısa sürede o ortamdan uzaklaşmalıdır.
- ☐ D Ayşe'nin annesi hamileyse bebeği de dumandan zarar görür.





Yukarıda numaralandırılarak verilmiş kurumlardan hangileri toplumda sigara, alkol gibi zararlı alışkanlıklara karşı mücadele için kurulmuştur?

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

2. Aşağıda bazı öğrencilerin beslenme alışkanlıkları verilmiştir.

Ali: Sadece et, süt ve bal ile beslenirim.

Ömer: Sadece portakal, havuç, ekmek ile beslenirim.

Halime: Her besinden gerektiği kadar tüketirim.

Buna göre hangi öğrenci dengeli beslenmektedir?

- (A) Halime B) Ali ve Ömer
C) Ali ve Halime D) Ömer ve Halime

3. Besinlerle ilgili,

- I. Yağlı besinleri aşırı tüketmek sağlığımız için faydalıdır.
II. Cips, patatesten üretildiği için çok sağlıklıdır.
III. Vücudun ihtiyacı olan besinlerden yeteri kadar tüketmek dengeli beslenmedir.
verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

4. Aşağıdaki görselde bir ekmek fabrikasındaki ekmeklerin paketlenmesi verilmiştir.



Buna göre besinlerin paketlenmesiyle ilgili,

- I. Yiyeceklerin dış etkenlerle temas edip kirlenmesini engeller.
II. Daha uzun ömürlü olmasını sağlar.
III. Besin değerinin artmasını sağlar.
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Ünite

5. Olması gerekenden daha kilolu olan bir kişi için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yağlı yiyecekleri çok tüketmiştir.
- B) Spor yapmamıştır.
- C) Şekerli gıdaları çok tüketmiştir.
- ☒ D) Dengeli beslenmiştir.

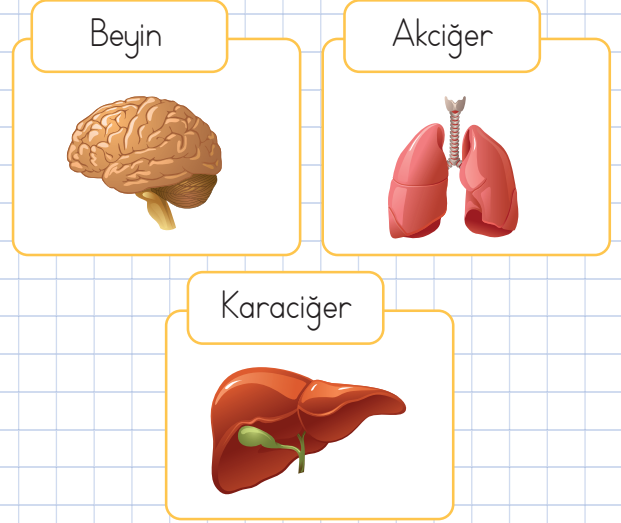
6. Alkol tüketimiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Sindirim hastalıklarına neden olur.
- B) Mide ve bağırsak hastalıklarına yol açar.
- C) Yüksek tansiyona yol açar.
- ☒ D) Böbrekleri çalıştırdığı için faydalıdır.

7. I. Sigara içenlerin yanında duranlar
II. Hiç sigara içmeyenler
III. Sigara içilen ortamlardan uzak duranlar
Yukarıda numaralandırılarak verilenlerden hangileri pasif içici olarak kabul edilir?

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

8. Aşağıda bazı organlar verilmiştir.



Alkol kullanan birinin yukarıdaki organlarından hangileri zarar görür?

- A) Akciğer ve beyin
- B) Akciğer ve karaciğer
- C) Beyin ve karaciğer
- ☒ D) Karaciğer, beyin ve akciğer

9. Aşağıdakilerden hangisinin besin tüketimi sırasında yapılması yanlıştır?

- A) Paketlenmiş besinlerden almak
- ☒ B) Son kullanma tarihi geçmiş besinleri tüketmek
- C) Temiz ve taze besinleri tüketmek
- D) Elleri yemeklerden önce ve sonra yıkamak

2. Ünite >>> Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme-2

1.



I. Akciğer kanserine neden olur.



II. Beyin ve sinir sistemine zarar verir.



III. Bronşit ve astıma neden olur.

Yukarıda numaralandırılarak verilenlerden hangileri sigaranın öncelikli zararlarındandır?

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

2. Aşağıda bazı besin grupları sembollerle belirtilmiştir.

▲: Enerji vericidir. Zeytin, fındık, ayçiçeğinde bolca bulunur.

●: Fazla tüketilmesi obeziteye sebep olur. Reçel, ekmek, makarnada bolca bulunur.

■: Yaraların iyileşmesini sağlar. Balık ve yumurtada bolca bulunur.

★: Her besinin içeriğinde bulunur.

Buna göre besin gruplarının adı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Karbonhidrat	Yağ	Protein	Su ve Mineral
A)	▲	■	●	★
B)	▲	●	★	■
C)	●	▲	■	★
D)	■	★	▲	●

3. Aşağıda Osman'ın bir günlük yemek menüsü verilmiştir.

Kahvaltı	Öğlen Yemeği	Akşam Yemeği
Şekerli çay, reçel, mısır gevreği	Poğaç, kola, patates kızartması	100 g balık, salata, 2 dilim ekmek

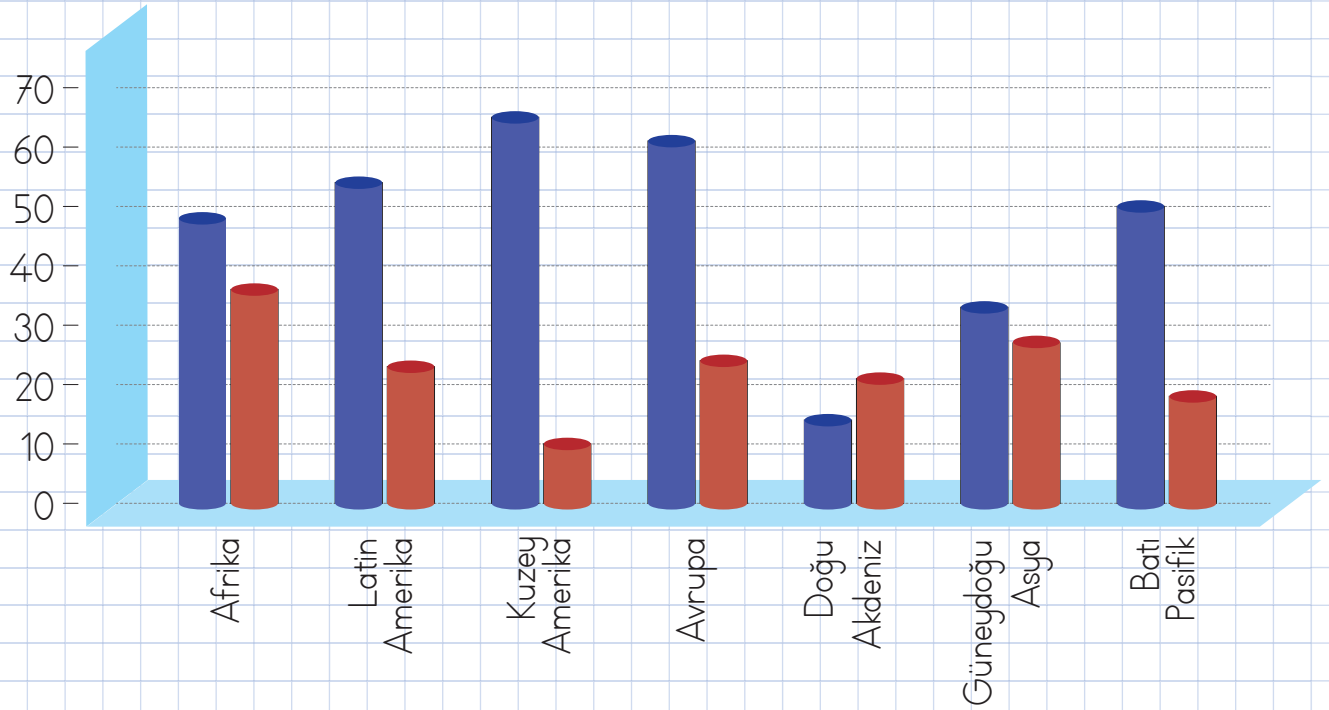
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Akşam yemeğini dengeli beslenmeye uygun hazırlamıştır.**
B) Öğlen sadece protein içerikli besinler tüketmiştir.
C) Osman kahvaltısını mineral ve vitamin ağırlıklı yapmıştır.
D) Osman tüm öğünlerde dengeli beslenmiştir.

2. Ünite >>>

4. Siroz bir karaciğer hastalığı olup bu hastalığın alkol kullananlarda ve kullanmayanlarda görülme oranları aşağıdaki grafikte verilmiştir.

Grafikte mavi sütunlar alkole bağlı siroz hastalarının oranını, kırmızı sütunlar alkole bağlı olmayan siroz hastalarının oranını göstermektedir.



Buna göre,

I. Alkol kullanan insanlarda siroz hastalığı görülme oranı daha fazladır.

II. Siroz hastalığı sadece alkol kullanan insanlarda görülür.

III. Alkole bağlı siroz hastalığı en fazla Kuzey Amerika'da görülür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız III

B) I ve II

C) I ve III

D) II ve III

3. Ünite >>> Kuvvetin Etkileri

BİNGONOT

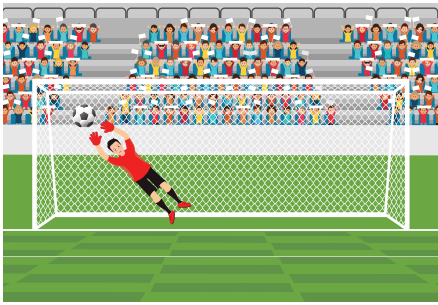
- Cisimleri itme ve çekme etkisiyle hareket ettiren, cisimlerin yönünü değiştiren, hareket eden cisimleri durduran, yavaşlatan ya da hızlandıran, cisimlerin şeklini değiştiren etkiye **kuvvet** denir. Kuvvet uygulandığında şekli değişen, kuvvet kalktığında eski hâline gelen cisimlere **esnek cisimler** denir. Aşağıdaki görselde başlangıçta duran bir cisme öndeki işçi çekme kuvveti, arkadaki işçi ise itme kuvveti uygulamaktadır. Böylece duran cisim önce harekete geçmiş, daha sonra hızlanmıştır.



Kuvvetin cisimler üzerinde aşağıdaki etkileri vardır.

- Duran bir cismi harekete geçirebilir.
- Hareket eden bir cismi durdurabilir.
- Hareket eden cismin hızını ve yönünü değiştirebilir.
- Cisimlerin şeklini değiştirebilir.

1 Aşağıdaki görsellerde kuvvetin cisim üzerindeki etkilerinden hangisinin gösterildiğini işaretleyelim.



Kaleci kendine doğru gelen topu tuttu.



Ayşe, oyun hamurunu sıktı.



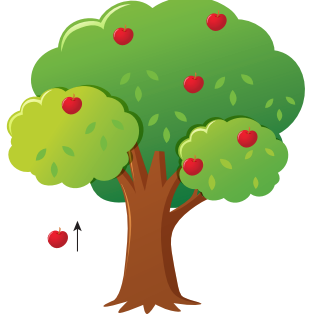
Kemal, arabaya bindikten sonra arabasını hareket ettirdi.

✓	Şekil değiştirici etkisi	✓	Şekil değiştirici etkisi		Şekil değiştirici etkisi
	Yön değiştirici etkisi		Yön değiştirici etkisi		Yön değiştirici etkisi
	Hızlandırıcı etkisi		Hızlandırıcı etkisi	✓	Hızlandırıcı etkisi
✓	Yavaşlatıcı etkisi		Yavaşlatıcı etkisi		Yavaşlatıcı etkisi



3. Ünite

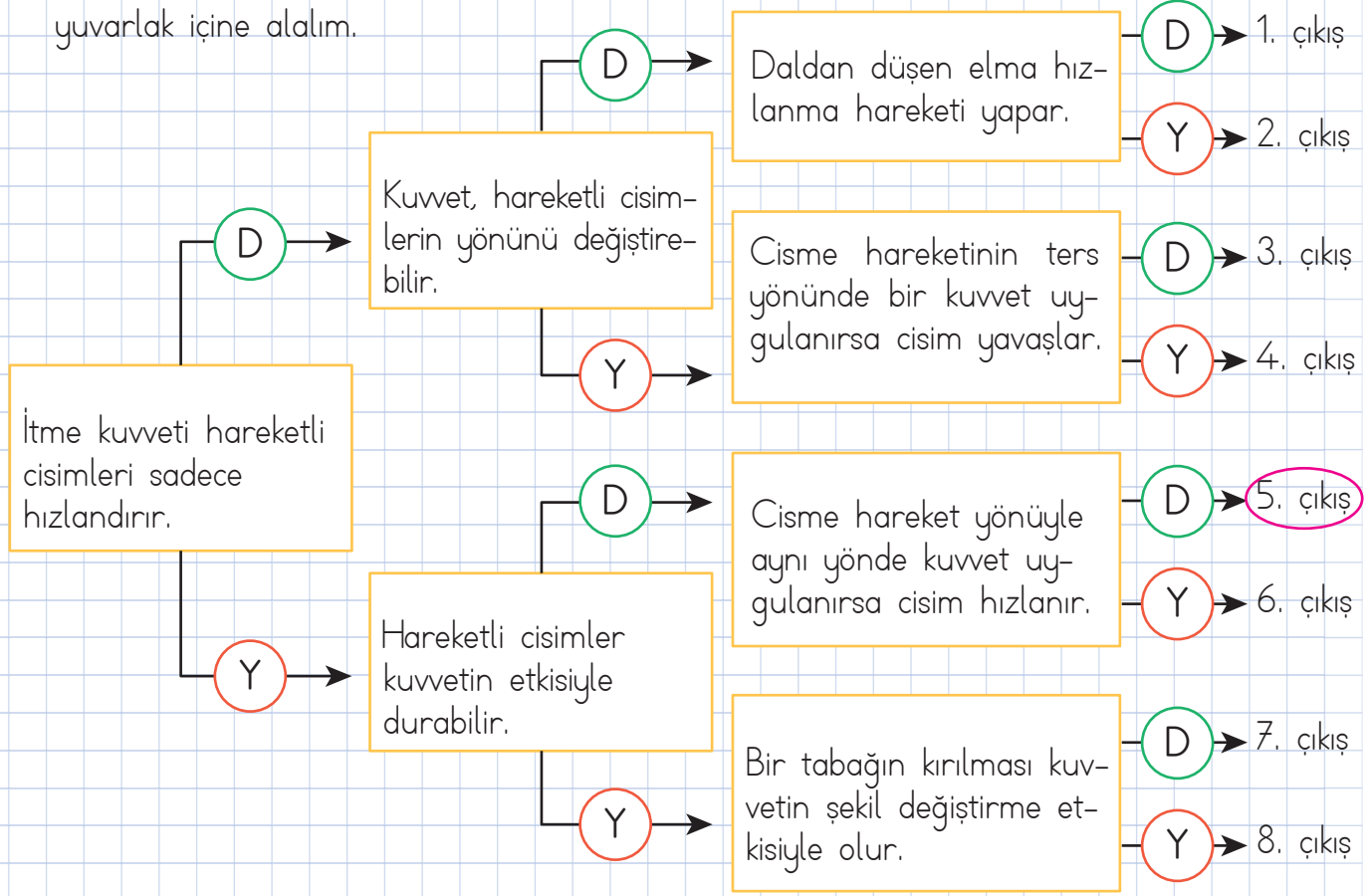
2 Aşağıda verilen görsellerin altında yazılı olan kuvvet uygulandığında cisimlerin yapabileceği hareket çeşidini bularak uygun kutucuğu işaretleyelim.

 Duran arabaya bir kuvvet uygulanırsa	 Pinpon topuna, topun hareketine zıt yönde kuvvet uygulanırsa	 Düşen elmaya yukarı yönde bir kuvvet uygulanırsa
☒ Harekete başlayabilir.	☐ Harekete başlayabilir.	☐ Harekete başlayabilir.
☐ Yönü değişebilir.	☒ Yönü değişebilir.	☒ Yönü değişebilir.
☐ Durabilir.	☒ Durabilir.	☒ Durabilir.
☐ Yavaşlayabilir.	☒ Yavaşlayabilir.	☒ Yavaşlayabilir.
☒ Hızı artabilir.	☐ Hızı artabilir.	☐ Hızı artabilir.
 Kayan çocuğa aynı yönde kuvvet uygulanırsa	 Salıncakta duran çocuğa bir kuvvet uygulanırsa	 Hareket eden bisiklete ters yönde bir kuvvet uygulanırsa
☐ Harekete başlayabilir.	☒ Harekete başlayabilir.	☐ Harekete başlayabilir.
☐ Yönü değişebilir.	☐ Yönü değişebilir.	☐ Yönü değişebilir.
☐ Durabilir.	☐ Durabilir.	☒ Durabilir.
☐ Yavaşlayabilir.	☐ Yavaşlayabilir.	☒ Yavaşlayabilir.
☒ Hızı artabilir.	☒ Hızı artabilir.	☐ Hızı artabilir.



3. Ünite >>> Kuvvetin Etkileri

3 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek ulaşılan çıkış yuvarlak içine alalım.



Yukarıdaki kutucuklarda tane doğru ifade vardır.

4 Aşağıda görsellerle ilgili verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.



Görsel-1



Görsel-2

- ☐ D Görsel-1'de hamura itme kuvveti uygulanmaktadır.
- ☐ D Görsel-2'de pinpon topu yön değiştirme hareketi yapar.
- ☐ Y Görsel-1'de kuvvetin cisimler üzerindeki yön değiştirme etkisi görülmektedir.
- ☐ D Görsel-2'de raket, pinpon topuna itme kuvveti uygulamaktadır.



3. Ünite >>>

5 Aşağıdaki numaralanmış görsellerin numaralarını, görsellerde verilen kuvvetin geçici veya kalıcı şekil değişikliğine sebep olma durumuna göre ilgili kutucuğa yazalım.



Geçici Şekil Değişikliğine Neden

Olanlar: 2, 3, 4

Kalıcı Şekil Değişikliğine Neden

Olanlar: 1, 5, 6

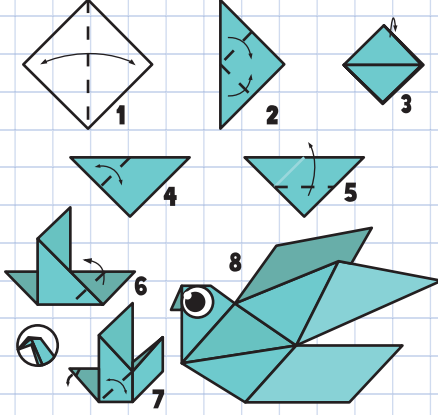
6 Aşağıda verilen olayların karşısına kuvvetin "hızlandıran, yavaşlatan, yön değiştiren, şekil değiştiren" etkilerinden uygun olanı yazalım.

Olay	Kuvvetin Etkisi
• Bisiklet ile yokuş aşağıya inmek	➡ Hızlandıran
• Oyun hamuru ile şekiller oluşturmak	➡ Şekil değiştiren
• Badminton raketi ile gelen topa vurmak	➡ Yön değiştiren
• Kızağa tersi yönde kuvvet uygulamak	➡ Yavaşlatan
• Kamyonun frenine basmak	➡ Yavaşlatan
• Duran miskete başka misket ile vurmak	➡ Hızlandıran
• Durmakta olan oyuncak arabayı itmek	➡ Hızlandıran



3. Ünite >>> Değerlendirme -5

1. Sibel, origamiyi (kâğıt katlama sanatı) çok seviyordu. Bu sanatı kullanarak kuş yapmaya karar veren Sibel, aşağıdaki yönergeleri takip ederek 8 adımda bir kuş modeli yapar.



Buna göre, Sibel kuş modeli yaparken kuvvetin cisimler üzerindeki etkilerinden hangisinden yararlanır?

- A) Yön değiştirme B) Hızlanma
C) Yavaşlama **D) Şekil değiştirme**
2. Aşağıdaki olaylardan hangisinde kuvvetin cisimler üzerindeki hızlandırıcı etkisi gözlenmez?
- A)** Kayığa hareketinin tersi yönünde kuvvet uygulamak
B) Bir cismi yukarıdan bırakmak
C) Piste inen uçağın durması
D) Durmakta olan market arabasını itmek

3. Ahmet bisikletiyle bir yokuştan aşağı iniyor.



Ahmet'in bu hareketi;

- I. Kuvvetin hızlandırma etkisi,
II. Kuvvetin yavaşlatma etkisi,
III. Kuvvetin şekil değiştirme etkisi

verilenlerinden hangileriyle ilgilidir?

- A)** Yalnız I B) I ve II
C) I ve III D) II ve III
4. Ayşe Öğretmen aşağıdaki görseli öğrencilerine gösteriyor ve öğrencilerinden görselde verilen olayda görülen kuvvetin cisimler üzerindeki etkilerini söylemelerini istiyor.



Buna göre görselde kuvvetin;

- I. Yavaşlatıcı,
II. Yön değiştirici,
III. Şekil değiştirici

etkilerinden hangileri vardır?

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

3. Ünite

5. Isaac Newton (Ayzek Nivtin), 1643 senesinde doğmuş ünlü bir fizikçidir.

Newton bir gün ağacın altında otururken



başına düşen elmadan yola çıkarak yer çekimi adı verilen bir kuvvetin yeryüzündeki her şeyi kendine doğru çektiğini bulmuştur. Yukarıdaki metinde daldan kopan elma önce aşağı doğru ilerlemiş, daha sonra Newton'ın başına çarpıp yere savrulmuştur.

Buna göre,

- I. Daldan kopan elma aşağı doğru ilerlerken hızlanma hareketi yapmıştır.
- II. Elma, Newton'ın başına çarptıktan sonra yön değiştirme hareketi yapmıştır.
- III. Elma yere düştüğünde kuvvetin şekil değiştirme etkisinden dolayı elmanın şekli değişmiş olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6.



I. Yayın çekilmesi



II. Yumurtanın kırılması



III. Diş macununun sıkılması



IV. Kalecinin topu tutması

Yukarıdaki olaylar kuvvetin cisimler üzerindeki etkileriyle ilgili sınıflandırılırsa hangileri aynı grupta yer alır?

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

7. I. Balonun şişirilmesi

II. Duvara çarpan topun geri dönmesi

III. Roketin uzaya fırlatılması

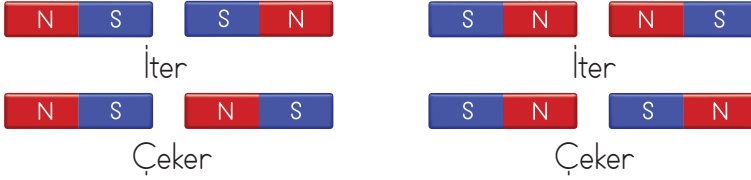
Numaralanmış olaylarda cisimlerin hareketlerinde meydana gelen değişiklikler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

I	II	III
A) Hızlanma	Şekil değ.	Yavaşlama
B) Yön değ.	Yavaşlama	Şekil değ.
C) Şekil değ.	Yön değ.	Hızlanma
D) Yön değ.	Şekil değ.	Yavaşlama

3. Ünite >>> Mıknatısların Uyguladığı Kuvvet

BİNGONOT

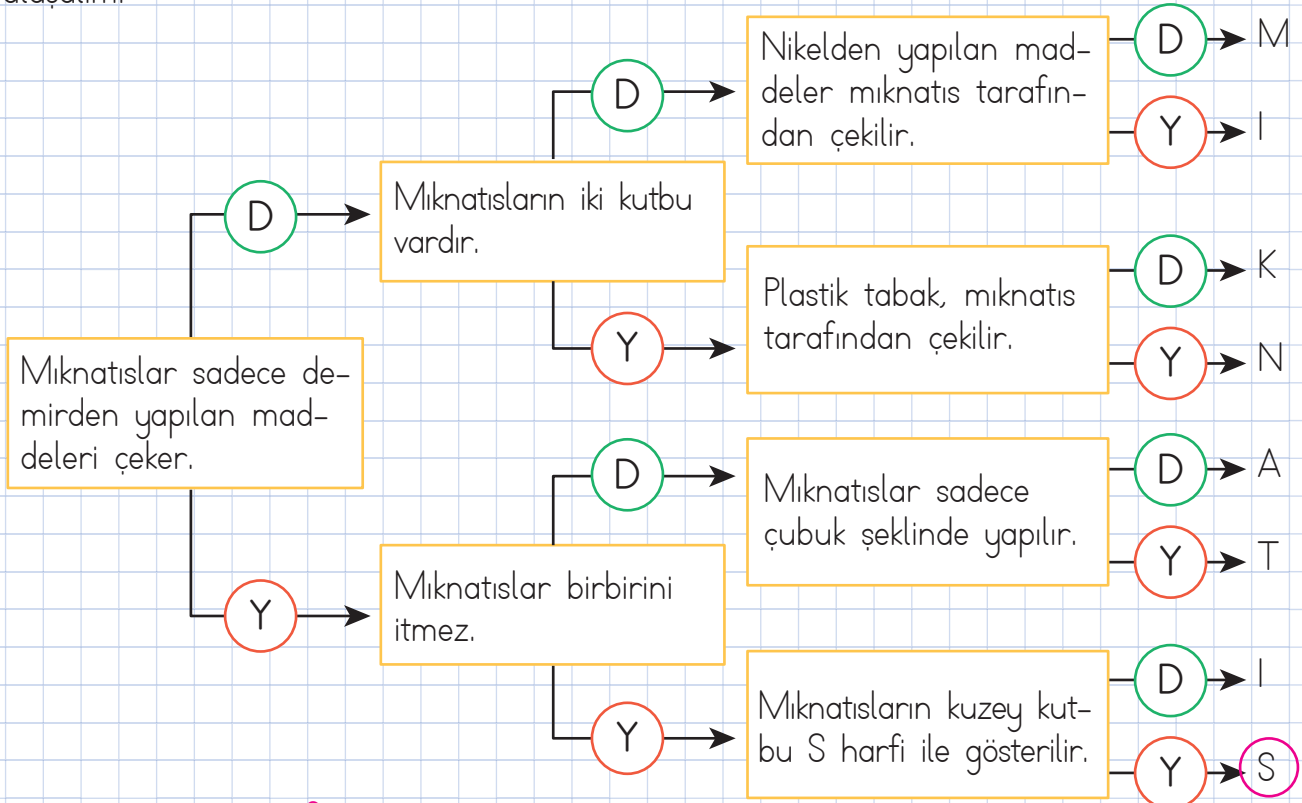
- Demir, nikel, kobalt gibi cisimleri çeken maddelere **mıknatıs** denir. Mıknatıslar pusula, hoparlör, duşakabin, buzdolabı kapağı, dolap kapağı, hurda taşıma, motorlar, ev aletleri vb. alanlarda kullanılır.
- Çubuk, U, at nalı, halka vb. çeşitlerde mıknatıslar vardır.
- Mıknatıslar kuzeyi N, güneyi S olmak üzere iki kutupludur.
- Mıknatıslar bölündükçe bölünen mıknatısın her bir parçası iki kutuplu yeni bir mıknatıs olur.
- Mıknatısın, aynı kutupları birbirini iter, farklı kutupları birbirini çeker.
- Mıknatıs, etkilediği maddelere temas gerektirmeyen kuvvet uygular.
- Mıknatıs, cisme yaklaştıkça uyguladığı kuvvet artar.



At nalı şeklinde mıknatıs

Halka mıknatıs

1 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışı ulaşalım.

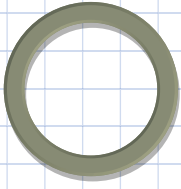


Yukarıdaki kutucuklarda 2 tane doğru ifade vardır.

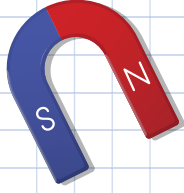


3. Ünite >>>

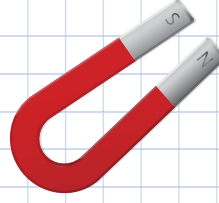
2 Aşağıdaki mıknatıs çeşitlerinin altına isimlerini yazalım.



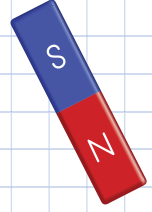
Mıknatıs Çeşidi:
Halka mıknatıs



Mıknatıs Çeşidi:
U mıknatıs



Mıknatıs Çeşidi:
At nalı mıknatıs

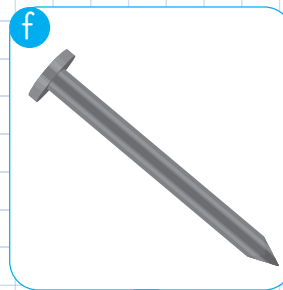
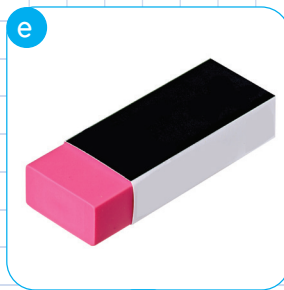
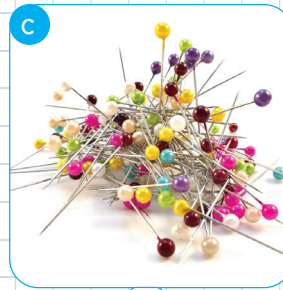
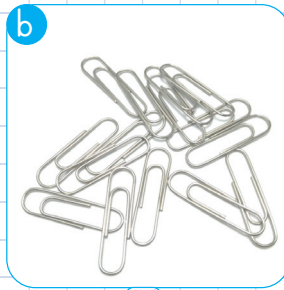


Mıknatıs Çeşidi:
Çubuk

3 Aşağıdaki görsellerde verilen mıknatısların altına, birbirlerini çekme ve itme durumlarını yazalım.

çeker	iter
iter	çeker

4 Aşağıda verilen maddelerden mıknatıs tarafından çekilecek olanları işaretleyelim.



3. Ünite >>> Mıknatısın Kutupları

1 güney kuzey çekme kutup itme iki temas pusula

Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerlere kutucuklardaki ifadelerden uygun olanları yazalım.

- Bir mıknatısın, mıknatıs özelliğinin en güçlü olduğu bölgelerine **kutup** denir.
- Her mıknatısın **iki** kutbu vardır. Bunlardan biri **kuzey** (N), diğeri **güney** (S) kutbu olarak adlandırılır.
- Mıknatısların aynı kutupları birbirine yaklaştırılırsa mıknatıslar birbirine **itme** kuvveti uygular.
- Zıt kutuplar birbirine yaklaştırıldığında mıknatıslar birbirine **çekme** kuvveti uygular.
- Mıknatıslar birbirine **temas** gerektirmeyen kuvvet uygular.
- Yapımında mıknatısların kullanıldığı **pusula** ile yön bulunur.

2 Aşağıda yan yana getirilmiş mıknatısların birbirini itme ve çekme durumları verilmiştir. Buna göre mıknatısların boş bırakılan kutuplarını yazalım.

N S

Birbirini iter.

S N

N **S**

Birbirini çeker.

N S

S **N**

Birbirini çeker.

S N

S N

Birbirini iter.

N **S**

N S

Birbirini çeker.

N S



3. Ünite

- 3 Kemal, yaptığı deneyde mantar tıpayı su dolu kaba bırakıyor. Daha sonra dikiş iğnesini mıknatısa sürüyor ve aynı iğneyi mantar tıpanın üzerine bırakıyor. Üzerinde dikiş iğnesi olan mantar tıpa bir süre döndükten sonra sivri ucu belirli bir yönü gösterecek şekilde duruyor.



Kemal'in yaptığı deneyle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☒ D Dikiş iğnesi, mıknatısa sürülünce mıknatıs özelliği kazanmıştır.
- ☒ D Kemal basit bir pusula örneği yapmıştır.
- ☐ Y Mantarın dönmesinin sebebi mıknatıs özelliği gösteren dikiş iğnesine Dünya'nın kutupları tarafından uygulanan kuvvettir.
- ☐ Y Dikiş iğnesinin her iki ucu da N kutbunu gösterir.

- 4 Aşağıdaki görsellerde mıknatısın kullanım alanlarına örnek olanları işaretleyelim.



3. Ünite >>> Değerlendirme -6

1. Aşağıda bazı mıknatısların durumları verilmiştir.



Mıknatıslar birbirini itiyor.



Mıknatıslar birbirini çekiyor.



Mıknatıslar birbirini çekiyor.

Buna göre numaralanmış durumların hangilerinde verilen bilgiler doğrudur?

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

2. Emrah, mıknatıslar ikiye bölündüğünde mıknatısların her bir parçasının kutuplarını aşağıdaki gibi gösteriyor.



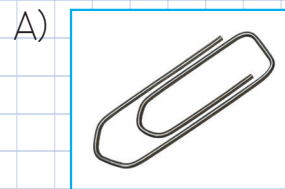
Buna göre Emrah'ın gösterimlerinden hangileri doğrudur?

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

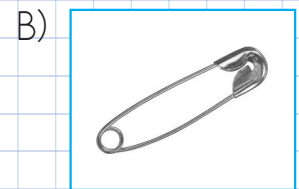
3. Mıknatısların kullanım alanlarıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Bankamatik kartlarının mıknatısa yaklaştırılması bozulmalarına sebep olur.
B) Elektrik motorlarında mıknatıs kullanılır.
C) Ağır cisimlerin kaldırılmasında ve metal atıkların ayrıştırılmasında mıknatıs kullanılır.
D) Mıknatıslar, elektronik cihazları etkilemez ve onların bozulmasına neden olmaz.

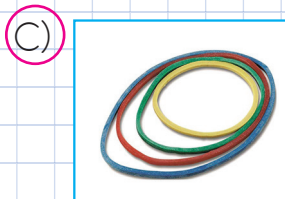
4. Aşağıdakilerden hangisi mıknatıs tarafından çekilmez?



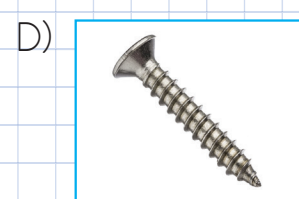
Ataş



Çengelli iğne



Paket lastiği



Vida

3. Ünite

5. Mıknatıslarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

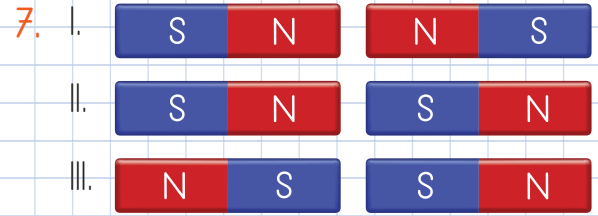
- A) Mıknatısların zıt kutupları birbirini çeker.
- B) Mıknatısların aynı kutupları birbirini iter.
- C) Mıknatıslar her maddeye etki etmez.
- ☒ D) Mıknatıslar bakır ve alüminyumu çeker.

6. Elif, yaptığı deneyin ilk basamağında aşağıdaki mıknatısları birbirine yaklaştırıyor. Mıknatısların birbirini çektiğini görüyor.



Buna göre II numaralı mıknatısın yerine aşağıdakilerden hangisi konulursa I numaralı mıknatıs tarafından itilir?

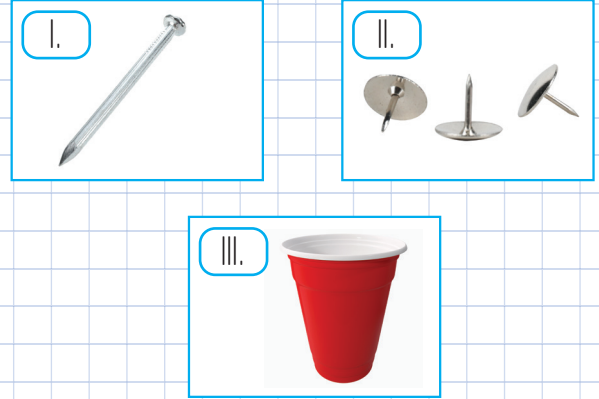
- A) Demir bilye
- ☒ B) Mıknatıs
- C) Tahta çubuk
- D) Çay kaşığı



Yukarıdaki mıknatıslardan hangileri birbirini iter?

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

8. Selim, mıknatıs tarafından çekilen maddelerle ilgili bir poster hazırlıyor. Hazırladığı posterde aşağıdaki görselleri kullanıyor.



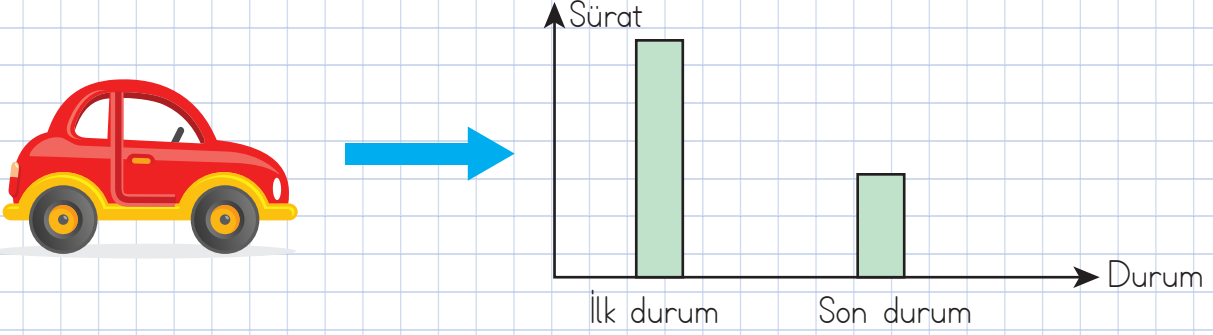
Posteri öğretmenine gösteriyor ancak öğretmeni posterdeki görsellerden bazılarının yanlış yerleştirildiğini söylüyor.

Buna göre Selim hangi görselleri çıkarırsa posterindeki hata giderilebilir?

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

3. Ünite >>> Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme-3

1. Hareket yönü ok ile gösterilmiş oyuncak arabaya kuvvet uygulandığında araba yavaşlıyor. Arabanın süratindeki değişim grafikteki gibi oluyor.



Buna göre oyuncak arabaya etki eden kuvvetin yönü aşağıdakilerden hangisidir?

A)

B)

C)

D)

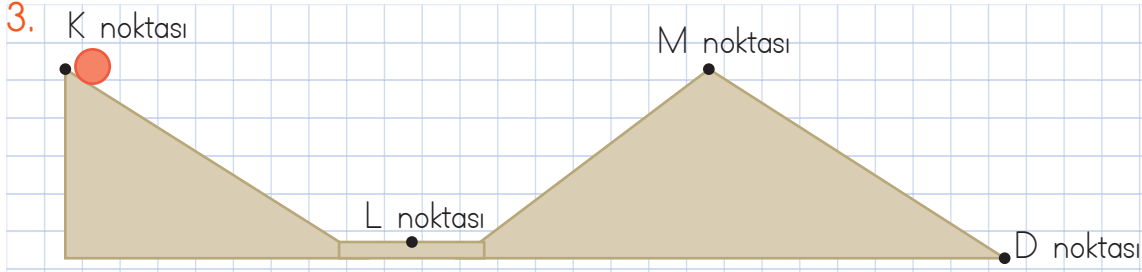
2. Yel değirmenleri geçmişten günümüze kullanılmakta olan yapılardandır. Günümüzde ise kurulan rüzgâr panelleriyle elektrik elde edilmektedir. Yel değirmenleri üzerine etki eden bir kuvvet ve bu kuvvetin oluşturduğu bir etki vardır.



Yel değirmenlerine etki eden kuvvetle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Suyun uyguladığı kuvvetle, pervaneler dönme hareketi yapar.
- B) Rüzgârın uyguladığı kuvvetle pervaneler dönme hareketi yapar.
- C) Elektrik yardımıyla pervaneler yer değiştirme hareketi yapar.
- D) Güneş ışığının etkisiyle pervaneler yavaşlama hareketi yapar.

3. Ünite >>>



Yukarıdaki düzenekte demir bir bilye K noktasından serbest bırakılıyor. Demir bilye sırasıyla L, M ve D noktalarından geçiyor.

Bu hareket ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Demir bilye K ve L noktaları arasında hızlanma hareketi yapar.
- B) Demir bilyeye L noktasında hareketine zıt yönde kuvvet uygulanırsa bilye hızlanma hareketi yapar.
- C) Demir bilye L ve M noktaları arasında hızlanma hareketi yapar.
- D) Demir bilye M ve D noktaları arasında yavaşlar.

4. Yanda bir Maglev treni görülmektedir. Bu trenler raylardaki mıknatıslar sayesinde raylara temas etmeden yol alabilir.

Buna göre,

- I. Mıknatıslar temas gerektirmeyen kuvvet uygular.
- II. Maglev trenleri mıknatısların itme ve çekme kuvveti uygulaması prensibine göre hareket eder.
- III. Mıknatıslar, Maglev trenlerini sadece yavaşlatır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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



4. Ünite >>> Maddeyi Niteleyen Özellikler

BİNGONOT

- Duyu organlarıyla algılanan ve boşlukta yer kaplayan her şeye **madde** denir. Maddelerin esneklik, kırılgenlik, parlaklık, matlık, suda yüzme, suyu emme, mıknatısla çekilme gibi özellikleri maddeyi niteler. Maddeyi niteleyen özellikler duyu organlarıyla algılanır.
- **Suda Yüzme ve Suda Batma:** Plastik, tahta, mantar, kâğıt, top, gibi maddeler suda yüzerken demir çubuk, çivi, cam, madenî para, taş gibi maddeler suda batar.
- **Suyu Emme ve Suyu Emmeme:** Toprak, sünger, havlu kâğıt, pamuk gibi maddeler suyu emerken plastik, metal, cam gibi maddeler suyu emmez.
- **Mıknatısla Çekilme ve Çekilmeme:** Demir, nikel, kobalt gibi metaller mıknatıs ile çekilirken kum, tahta, cam gibi maddeler mıknatıs ile çekilmez.



1 Aşağıda verilen tablodaki maddelerin özelliklerini dikkate alarak işaretleyelim.

	Naylon	Pamuk	Demir	Kâğıt	Cam
Suyu Emer		✓		✓	
Suda Yüzer	✓	✓		✓	
Suyu Emmez	✓		✓		✓
Suda Yüzmez			✓		✓
Mıknatıs Tarafından Çekilir			✓		



4. Ünite

2 Aşağıda verilen maddelerin suda yüzmeye ve suda batma durumlarını işaretleyelim.

	Suda Yüzen	Suda Batan		Suda Yüzen	Suda Batan
Demir	☐	☒	Mermer	☐	☒
Tahta	☒	☐	Kurşun kalem	☒	☐
Cam	☐	☒	Misket	☐	☒
Balon	☒	☐	Plastik cetvel	☒	☐
Poşet	☒	☐	Metal kaşık	☐	☒
Kâğıt kayak	☒	☐	Tahta kaşık	☒	☐
Taş	☐	☒	Ataş	☐	☒

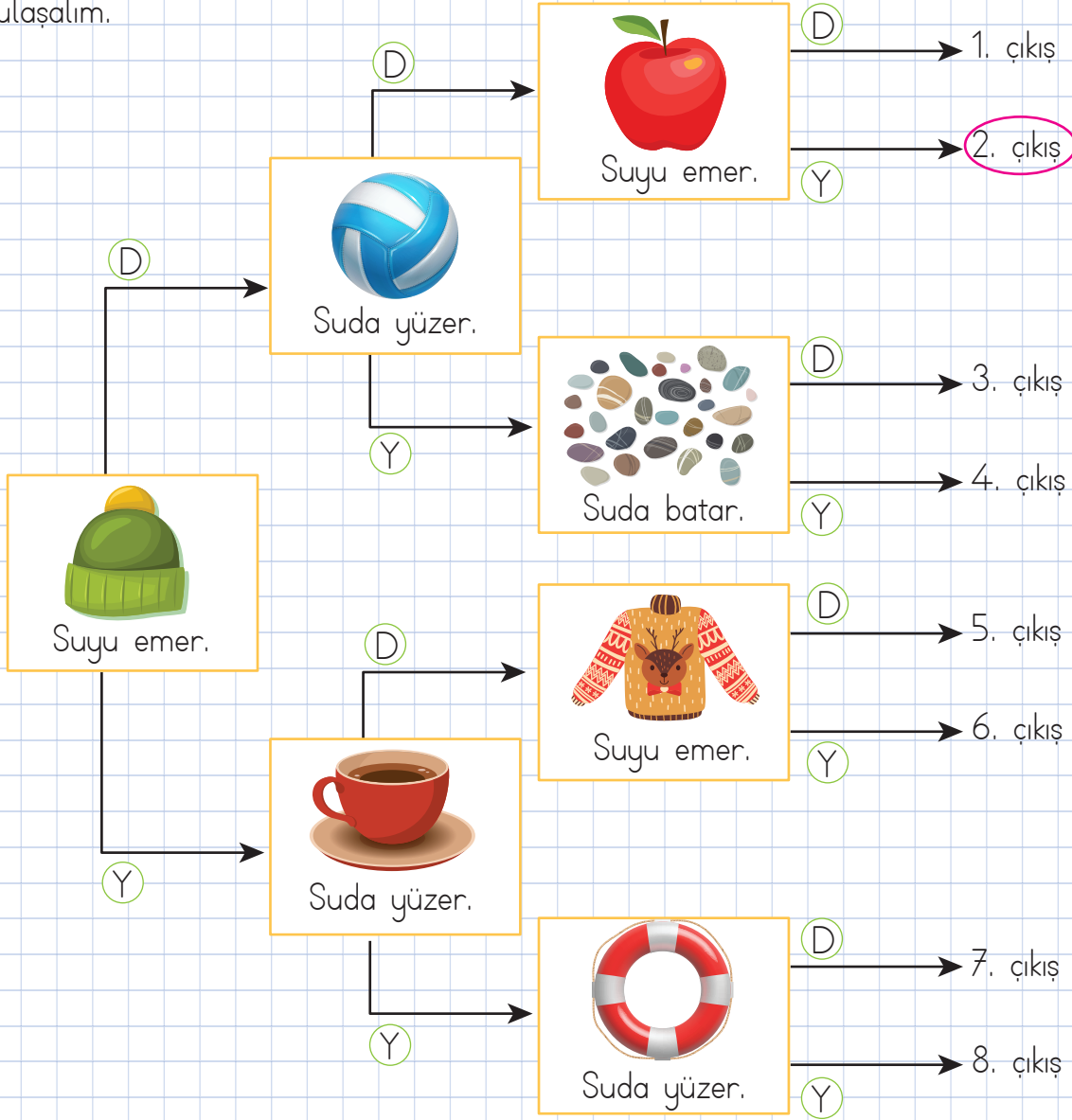
3 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☒ Bir maddenin hangi alanlarda kullanılacağına karar verilirken maddenin niteliklerine bakılır.
- ☒ Sünger, suyu emdikten sonra yine suyun üstünde yüzer.
- ☒ Maddelerin sahip oldukları özellikler belirlenirken 5 duyu organından yararlanılır.
- ☒ Tahta kaşık suda yüzer.
- ☒ Sudan hafif maddeler suda batar.
- ☒ Borno suyu emen maddeden üretilir.
- ☒ Suyu emmeyen tüm maddeler suda yüzer.
- ☒ Plastik eldiven suyu emmez.
- ☒ Tüm kumaşlar suyu emer.
- ☒ Yağmurluk ve şemsiye yapılırken maddenin suyu emmeme özelliğinden yararlanılır.
- ☒ İçi boş plastik bardak suda yüzer.
- ☒ Peçeteler plastik malzemeden üretilseydi yine suyu emerdi.



4. Ünite >>> Maddeyi Niteleyen Özellikler

4 Aşağıda görseli verilen cisimleri taşıdıkları niteliklere göre devam ettirerek doğru çıkışa ulaşalım.



Yukarıdaki kutucuklarda 5 tane doğru ifade vardır.

5 Aşağıdaki ifadelerdeki noktalı yerlere uygun sözcükleri yazalım.

pinpon topu

çekmez

emmez

batar

yüzer

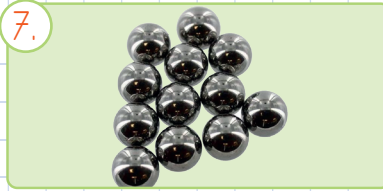
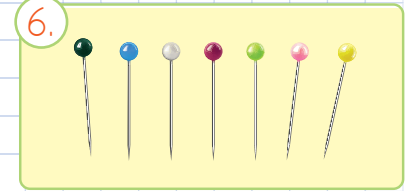
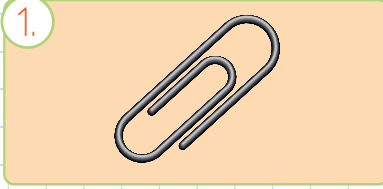
emer

- Pinpon topu suda yüzer.
- Miknatis, kurşun kalemi çekmez.
- Cam misket, suyu emmez.
- Metal tava, suda batar.
- Tahta kayak, suda yüzer.
- Kâğıt peçete, suyu emer.



4. Ünite

6 Aşağıda verilen cisimlerin numaralarını mıknatıs tarafından çekilip çekilmeyişine göre uygun kutucuklara yazalım.



Mıknatıs tarafından çekilen maddeler

1, 2, 6, 7

Mıknatıs tarafından çekilmeyen maddeler

3, 4, 5, 8, 9

7



Ahmet

Yapacağım tekne maketi için suda yüzebilen ve suyu emmeyen bir maddeye ihtiyacım var.



Ayşe

Tasarlayacağım bir askılık için mıknatıs tarafından çekilme özelliğine sahip maddeye ihtiyacım var.

Buna göre Ahmet ve Ayşe'nin ihtiyaç duyduğu maddelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

☐ Ahmet cam kâse kullanmalıdır.

☐ Ayşe cam kullanmalıdır.

☐ Ahmet plastik kullanmalıdır.

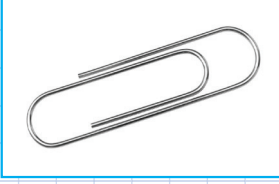
☐ Ayşe demir veya nikel kullanmalıdır.

☐ Ahmet ve Ayşe'nin kullanacağı madde aynı cins olabilir.

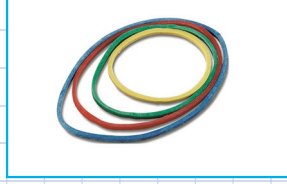


4. Ünite >>> Değerlendirme -7

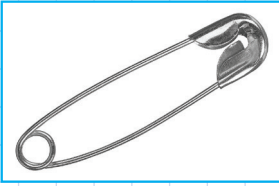
1. Semra mıknatıs tarafından çekilen maddelerle ilgili hazırlayacağı posterde aşağıdaki görsellerden uygun olanları kullanacaktır.



Ataş



Paket lastiği



Çengelli iğne



Cam bardak

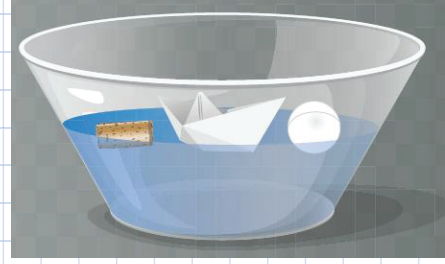
Buna göre Semra görsellerden hangilerini posterinde kullanmalıdır?

- A) Ataş ve paket lastiği
B) Çengelli iğne ve cam bardak
C) Ataş ve çengelli iğne
D) Ataş ve cam bardak

2. Su sporları yapılırken cankurtaran yeleğinin giyilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Daha iyi yüzmeyi sağlamak
B) Suyun kuvvetinden yararlanmak
C) Suda batmamak
D) Hastalıktan korunmak

3. Hasan, su dolu kaba mantar tıpa, anahtar, kâğıt gemi ve plastik pinpon topunu atıyor. İlk olarak anahtarın battığını ve diğerlerinin yüzdüğünü, bir süre sonra ise kâğıt geminin de battığını gözlemliyor.



Hasan'ın yaptığı deneyle ilgili,

- I. Maddelerin bazıları suyu emer.
II. Maddelerin bazıları suda yüzer.
III. Maddelerin suda yüzmeleri büyüklükleriyle ilgilidir.

çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

4. I. Yağmurluk

II. Silgi

III. Peçete

Yukarıda verilenlerden hangileri suyu emme özelliğine sahiptir?

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

4. Ünite

5. Gülçin, bazı maddelerin sahip olduğu niteliklerle ilgili aşağıdaki tabloda ilgili kutucukları işaretliyor.

Madde	Mıknatıs Çeker	Mıknatıs çekmez	Suda batar	Suda yüzer
Sünger		✓		✓
Tahta		✓		✓
Demir	✓		✓	
Cam		✓		✓

Buna göre Gülçin tabloda hangi kutucukları yanlış işaretlemiştir?

- ☒ A) Cam
B) Sünger ve cam
C) Tahta ve sünger
D) Demir ve tahta

6. Beş duyu organımızla maddelerin niteleyici özelliklerini fark ederiz.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi maddeyi niteleyen özelliklerden biri değildir?

- ☒ A) Kütle
B) Suda batma
C) Suyu emme
D) Suda yüzme

7. Aşağıdaki maddeler niteliklerine göre gruplandığında hangisi farklı bir grupta olur?

- A) Sünger
B) Kâğıt
☒ C) Cam
D) Pamuk

8. Elif Hanım tezgâhın üzerine dökülen limonatayı silmek istiyor.

Bunun için aşağıdakilerden hangisini kullanması uygun olmaz?

- A) Pamuklu bez
B) Kâğıt havlu
C) Sünger
☒ D) Naylon poşet

9. Aşağıdakilerden hangisi mıknatıs tarafından çekilen bir madde değildir?

- A) Demir
B) Nikel
C) Kobalt
☒ D) Plastik

10. Aşağıda verilen maddelerden hangisi suyu emme özelliğine sahiptir?

- ☒ A) Kâğıt mendil
B) Naylon
C) Plastik
D) Taş

11. Aşağıdaki maddelerden hangisi mıknatıs tarafından çekilir?

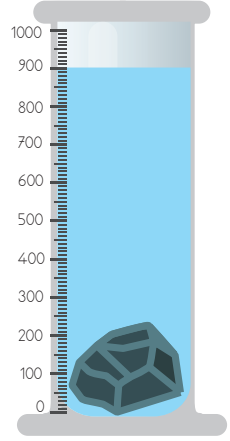
- A) Cam
B) Tahta
C) Bakır
☒ D) Demir

4. Ünite >>> Maddenin Ölçülebilir Özellikleri

BİNGONOT

- Kütle ve hacim maddenin ölçülebilir özellikleridir.
- Madde miktarına **kütle** denir. Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür. Kütle birimi olarak kilogram (kg) veya gram (g) kullanılır. 1 kg, 1000 grama eşittir.
- Sıvı maddelerin kütlesini, sıvıya kabın içine koyarak ölçeriz. Boş kabın kütlesine **dara**, sıvı dolu iken kabın ve sıvının toplam kütlesine **brüt kütle** denir. Kabın içindeki sıvının madde miktarına **net kütle** denir.

$$\text{Net kütle} = \text{Brüt kütle} - \text{Dara}$$



- Maddenin boşlukta kapladığı yere **hacim** denir. Hacim litre (L) veya mililitre (mL) dir. 1 litre, 1000 mililitreye eşittir.
- Düzenli şekilli katıların hacimleri kenar uzunlukları ile hesaplanır. Düzensiz şekilli katıların hacimleri ölçülürken katı dereceli silindire konulur ve suyu ne kadar yükselttiği belirlenir.

1 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri, kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

brüt kütle

net kütle

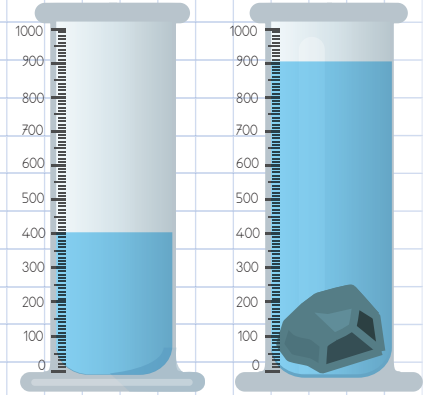
dara

- Kabın boş iken ölçülen kütlesine **dara** adı verilir.
- Kabın içindeki maddenin kütlesine **net kütle** adı verilir.
- Kap ile içindeki maddenin toplam kütlesine **brüt kütle** adı verilir.

2 Canan, içinde 400 mL su olan kaba bir taş parçasını attığında su seviyesinin 900 mL olduğunu gözlemliyor.

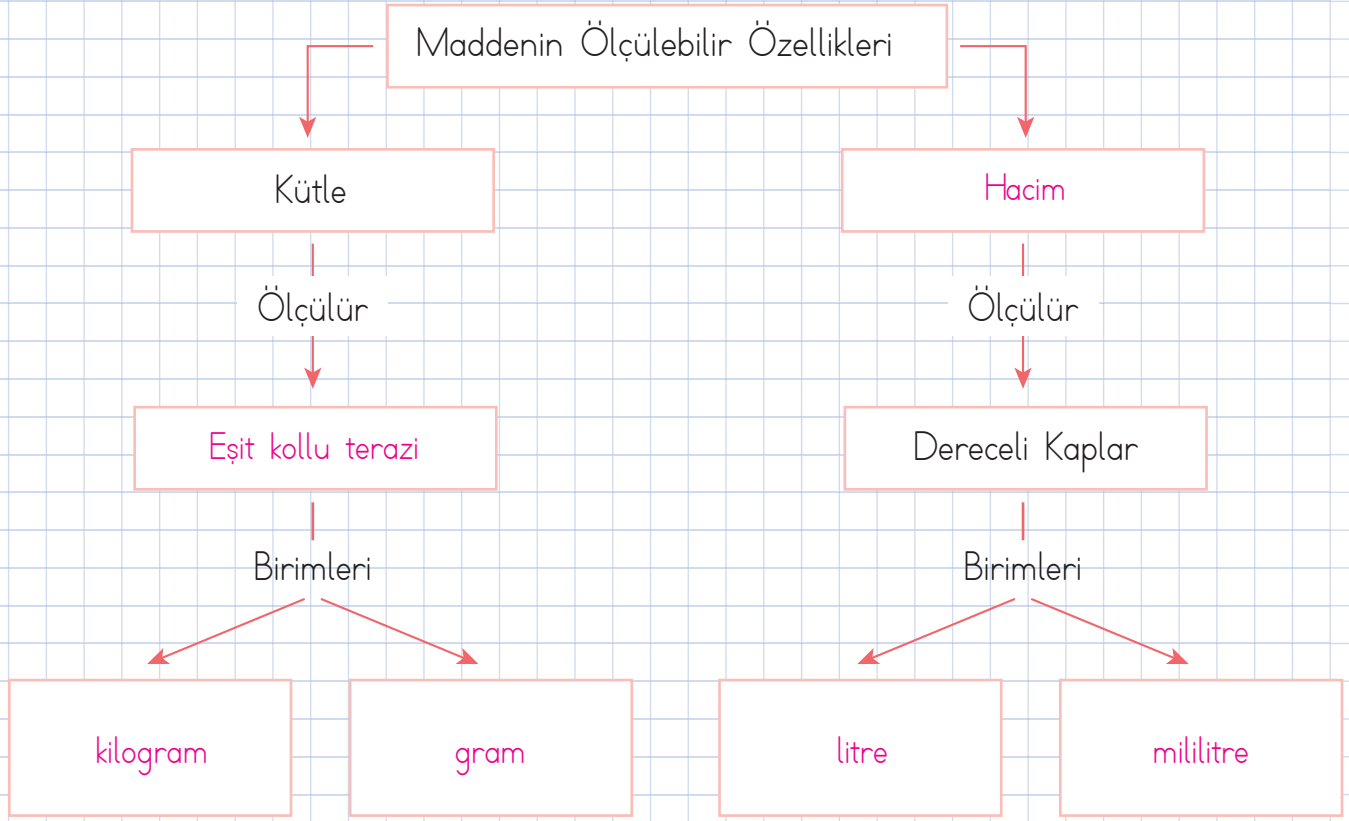
Canan'ın yaptığı deneyle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☒ Su seviyesinin artması suya atılan taştan dolayıdır.
- ☒ Düzgün şekilli olmayan cisimlerin hacmi dereceli silindir yardımıyla bulunabilir.
- ☒ Canan'ın suya attığı taşın hacmi 900 mL'dir.

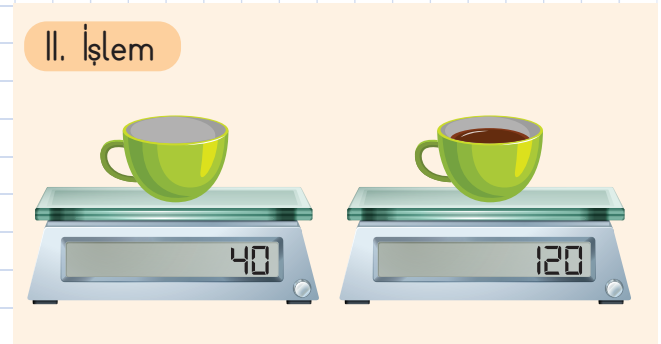
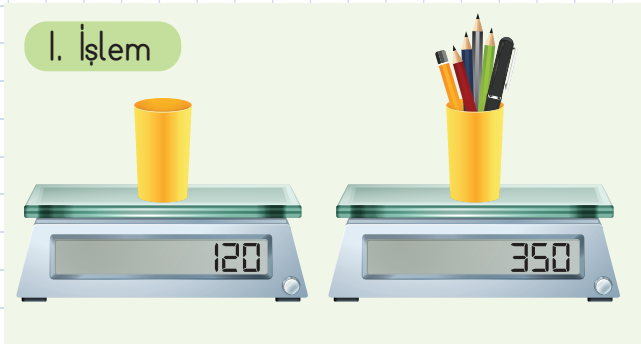


4. Ünite

3 Aşağıdaki kavram haritasını tamamlayalım.



4 Gülşah farklı maddelerin kütlelerini bulmak için aşağıda verilen I ve II. işlemleri yapıyor.



Gülşah'ın yaptığı işlemlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

☐ I. işlemde brüt kütle 120 gramdır.

☐ I. işlemde tara 350 gramdır.

☐ I. işlemde net kütle 230 gramdır.

☐ II. işlemde net kütle 80 gramdır.

☐ II. işlemde tara 40 gramdır.

☐ II. işlemde brüt kütle 40 gramdır.



4. Ünite >>> Maddenin Ölçülebilir Özellikleri

5 Aşağıdaki soruları cevaplayalım.



Meral, marketten 1 L zeytinyağı ile 0.5 L süt aldı.

Meral'in aldığı sıvıların toplam hacmi kaç mL'dir?

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$$

$$0,5 \text{ L} = 500 \text{ mL}$$

$$1000 + 500 = 1500 \text{ mL}$$



Fatma, kasaptan 1 kilo 700 gram kıyma aldı. Kasap

kıymayı bir kaba koyup teraziye koyduğunda terazi

2 kg olarak gösterdi. Buna göre kıymanın konuldu-

ğu kabın kütlesi kaç gramdır?

$$2 \text{ kg} = 2000 \text{ g}$$

$$1 \text{ kilo } 700 \text{ g} = 1700 \text{ g}$$

$$2000 - 1700 = 300 \text{ g}$$



Halide ve Edip, içinde sıvı olan kabı teraziye koy-

duklarında terazi 1250 gram gösterdi. Kabın kütlesi

1 kg olduğuna göre kaptaki sıvının kütlesi kaç gramdır?

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g}$$

$$1250 - 1000 = 250 \text{ g}$$



İçinde 800 gram süt bulunan görseldeki şişenin

kütlesi kaç gramdır?

$$1100 - 800 = 300 \text{ g}$$

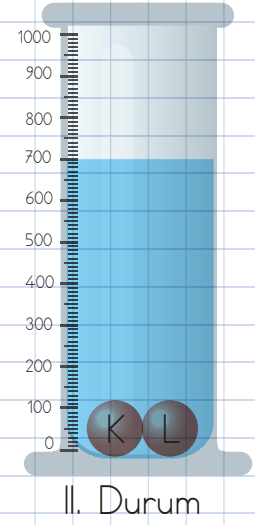
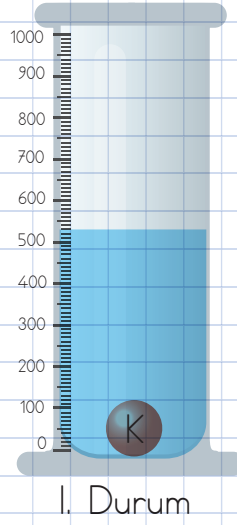
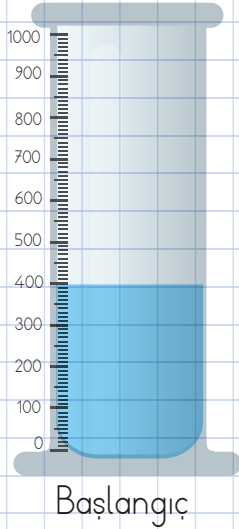


4. Ünite

6 Eyüp, K ve L maddelerinin hacimlerini hesaplamak için aşağıdaki deneyi yapıyor.

Deney: Hacim

Deneyin Yapılışı: Başlangıçta içinde 400 mL su olan kaba önce K, daha sonra L cismi bırakıldı.



Daha sonra I ve II. durumda kaptaki sıvının yükseklik seviyesi ölçülüp aşağıdaki tabloya kaydedildi.

Kaptaki sıvının başlangıçtaki hacmi (mL)	Kaptaki sıvının I. durumdaki hacmi (mL)	Kaptaki sıvının II. durumdaki hacmi (mL)
400	520	700

Eyüp'ün yaptığı deneyden yola çıkarak K ve L cisimlerinin hacimlerini hesaplayalım.

$$K = 520 - 400 = 120 \text{ mL}$$

$$L = 700 - 520 = 180 \text{ mL}$$

7 Aşağıda verilen kütle ve hacim birimlerini çevirelim.

0,8 Litre:800..... mL

1200 mililitre:1,2..... L

1500 gram:1,5..... kg

2,5 kilogram:2500..... g

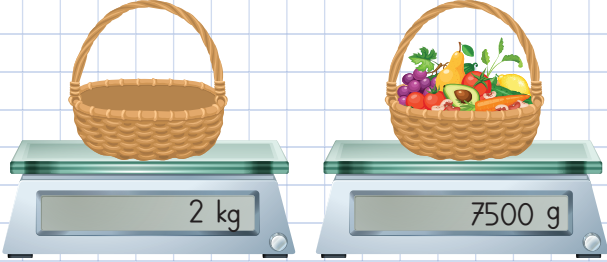
1,5 Litre:1500..... mL

700 mililitre:0,7..... L



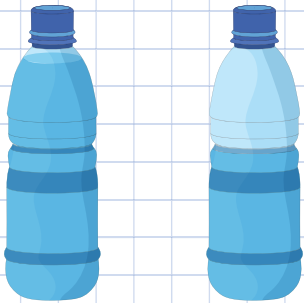
4. Ünite >>> Değerlendirme -8

1. Hatice, kütlesi 2 kg olan sepete meyveleri koyduğunda terazinin gösterdiği değer 7500 gram oluyor.



Buna göre Haticé'nin sepete koyduğu meyvelerin kütlesi kaç gramdır?

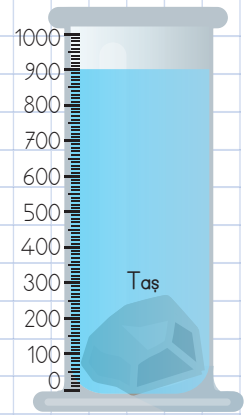
- A) 7500 g **B) 5500 g**
C) 9500 g D) 9900 g
2. Halime, kütlesi 2200 gram olan içi su dolu şişedeki suyun yarısını içiyor. Su dolu şişeyi tekrar tarttığında şişenin kütlesinin 1600 gram geldiğini görüyor.



Buna göre şişenin darası kaç gramdır?

- A) 600 B) 800
C) 1000 D) 1200

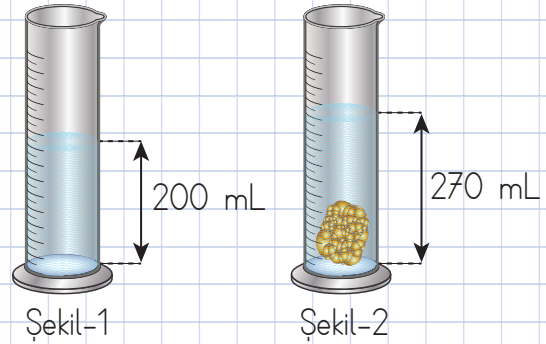
3. Hacmi 75 mL olan bir taş, içerisinde su bulunan dereceli kaba atılınca kabtaki su seviyesi 900 mL oluyor.



Taş atılmadan önce dereceli kabtaki su miktarı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 75 mL **B) 825 mL**
C) 975 mL D) 1075 mL

4. Sevim bir taşın hacmini ölçmek için dereceli silindire 200 mL su koyuyor (Şekil-1). Daha sonra taşı dereceli silindirdeki suya atıyor ve su seviyesinin 270 mL'ye çıktığını gözlemliyor (Şekil-2).



Buna göre taşın hacmi kaç mL'dir?

- A) 30 **B) 70**
C) 200 D) 270

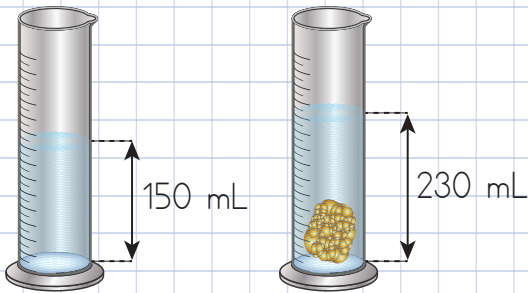
5. Kütle ve hacimle ilgili,

- I. Maddenin uzayda kapladığı alana kütle adı verilir.
- II. Maddenin kütlesi dereceli silindir ile ölçülür.
- III. Bir varlığın sahip olduğu madde miktarına hacim adı verilir.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

6. Ahmet, bir taşın hacmini ölçmek istiyor. Bunun için öncelikle taşın sığabileceği bir dereceli silindire 150 mL su koyuyor. Daha sonra dereceli silindirdeki suya taş parçasını bırakıyor. Dereceli silindirdeki suyun hacminin 230 mL olduğunu gözlemliyor.



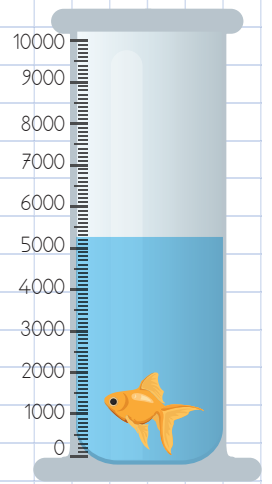
Buna göre taşın hacmi kaç mL'dir?

- A) 80 mL** B) 150 mL
C) 230 mL D) 480 mL

7. Eren içinde 5 L su olan kaba bir balık koyuyor.

Suyun hacminin 5250 mL'ye yükseldiğini gözlemliyor.

Buna göre balığın hacmini bulmak iste-



yen Eren aşağıdaki işlemlerden hangisini yapmalıdır?

- A) Kabin kütlesini eşit kollu terazide ölçüp suyun kütlesinden çıkarmalıdır.
B) Kabin darasını alıp 5250 mL'den çıkarmalıdır.
C) Fanusta balık yokken ve balık varken ölçülen su hacmini toplamalıdır.
D) Balık yokken ölçülen suyun hacmini, balık varken ölçülen suyun hacminden çıkarmalıdır.

8. Senem teyze pazardan 1 kg elma, 500 g çekirdek ve 2 kg kiraz almıştır.

Buna göre Senem teyzenin aldığı malzemelerin toplam kütlesi kaç gramdır?

- A) 35 B) 350
C) 3500 D) 35000

BİNGONOT

Maddeler doğada üç farklı hâlde bulunur. Bunlar **katı**, **sıvı** ve **gaz** hâlleridir.

1. Maddenin Katı Hâli

- Belirli bir şekli ve hacmi vardır.
- Maddenin en düzenli hâlidir.
- Taş, kum, tahta, cam birer katı maddedir.
- Dışarıdan bir etki olmadıkça şekilleri değişmez.
- Şeker tuz, un vb. küçük taneli katılar konuldukları kabın şeklini alabilir ve akışkan özellik kazanabilir.



2. Maddenin Sıvı Hâli

- Belirli bir hacmi vardır.
- Şekilleri bulundukları kabın şeklini alır ve değişir.
- Akışkandır, sıkıştırılamaz.
- Su ve zeytinyağı birer sıvı maddedir.



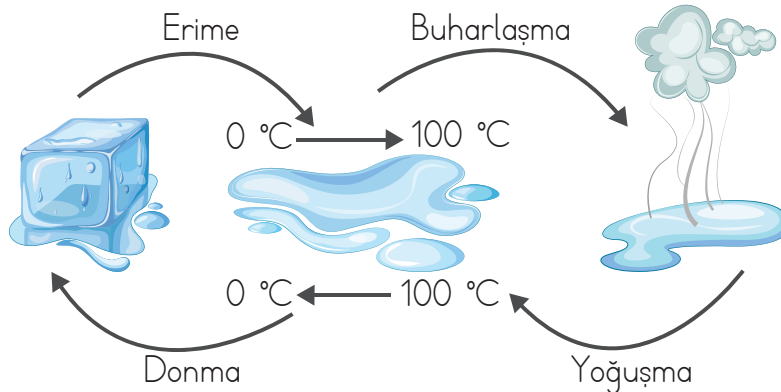
3. Maddenin Gaz Hâli

- Belirli bir şekilleri yoktur. Bulundukları kabın içini doldurur.
- Yayılr ve sıkıştırılabilir.
- Hacimleri, bulundukları kabın hacmine göre değişir.
- Maddenin en düzensiz hâlidir.
- Soluduğumuz hava gaz hâledir.



Isı akışı, sıcak maddeden soğuk maddeye doğrudur. Maddelerin ısı alışverişi sıcaklıklar eşitlendiğinde son bulur.

Maddelerin ısı alarak veya vererek bir hâlden başka bir hâle geçmesine hâl değişimi denir. Maddelerin katı hâlden sıvı hâle geçmesine **erime**, sıvı hâlden katı hâle geçmesine **donma** denir. Sıvı maddelerin çevreden ısı alarak sıvı hâlden gaz hâle geçmesine **buharlaştırma**, gaz maddelerin ısı vererek sıvı hâle geçmesine **yoğuşma** denir.



4. Ünite

1 Aşağıda verilen özelliklerin harflerini, maddenin ait olduğu hâllerinin yanına yazalım. Verilen hâllere uygun üçer örnek yazalım.

a

Belli bir şekli yoktur. Konuldukları kabın tamamını doldurabilir. Sıkıştırılabilir ve akışkandır.

b

Belli bir şekli vardır. Sıkıştırılamaz. Maddenin en düzenli hâlidir.

c

Bulundukları kabın şeklini alır. Belli bir şekli yoktur. Sıkıştırılamaz. Tamamı akışkandır.

Katı hâl (.b.)

Sıvı hâl (.c.)

Gaz hâl (.a.)

1. Buz
2. Masa
3. Kalem

1. Su
2. Zeytinyağı
3. Meyve suyu

1. Hava
2. Duman
3. Sis

2



Balon içindeki hava



Su



Tahta

Numaralandırılarak verilmiş maddelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ Y I numaralı madde düzenli yapıdadır.
- ☐ D II numaralı madde bulunduğu kabın şeklini alır.
- ☐ Y III numaralı maddenin belirli bir şekli yoktur.
- ☐ D II numaralı madde akışkandır.
- ☐ Y I numaralı maddenin belirli bir hacmi vardır.
- ☐ D III numaralı maddenin belirli bir hacmi vardır.
- ☐ Y II numaralı maddenin belirli bir şekli vardır.

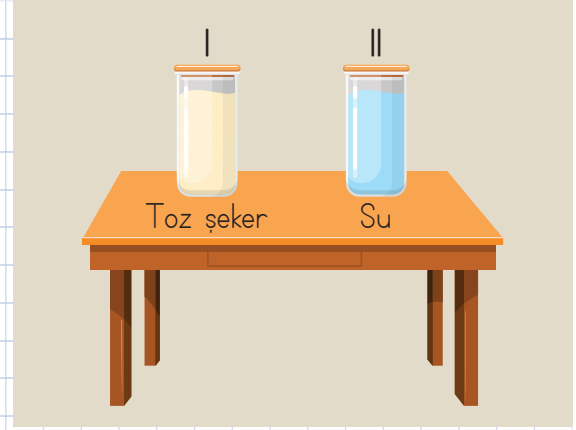


4. Ünite >>> Maddenin Hâlleri

3 Kemal, yaptığı deneyde görseldeki kavanozlardan birini toz şeker ile diğerini de su ile dolduruyor. Şişelerdeki su ve toz şekeri gözlemliyor.

Kemal'in yaptığı deneyle ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ D Toz şeker bulunduğu kabın şeklini alır.
- ☐ D Su akışkandır.
- ☐ Y Suyun belirli bir şekli vardır.
- ☐ D Toz şekerin belirli bir hacmi vardır.



4 Aşağıda verilen maddelerin sahip oldukları fiziksel hâllere göre sınıflandıralım.



Dondurma külâhı



Buz



Deodorant



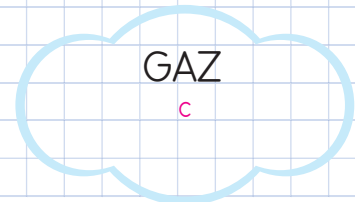
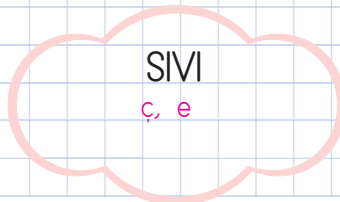
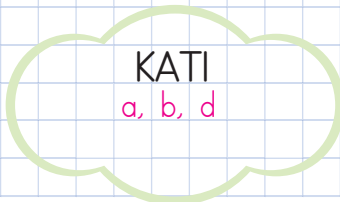
Süt



Demir

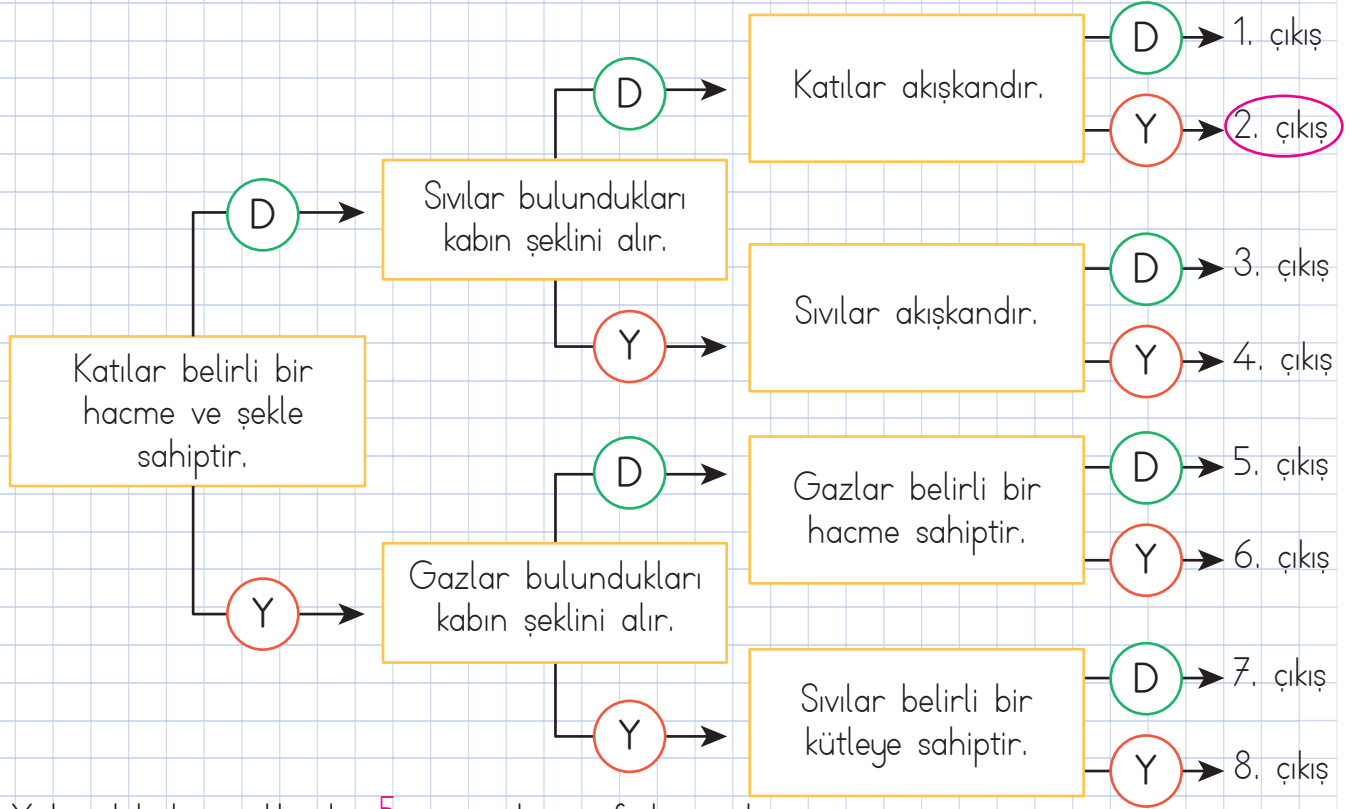


Su



4. Ünite

5 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek ulaşılan çıkış yuvarlak içine alalım.



Yukarıdaki kutucuklarda 5 tane doğru ifade vardır.

6 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri, kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

üç

taş

belirli

gaz

sıvı

sıkıştırılabilir

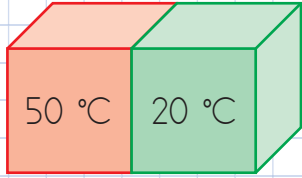
- Maddenin en düzensiz hâligaz..... hâlidir.
- Madde, doğadaüç..... hâlde bulunur.
- Katı hâldeki maddelerinbelirli..... bir şekli vardır.
- Su, süt, meyve suyu gibi maddelersıvı..... hâldedir.
- Gaz hâldeki maddelersıkıştırılabilir..... özelliğe sahiptir.
- Maddenin katı hâlinetaş..... örnek verilebilir.



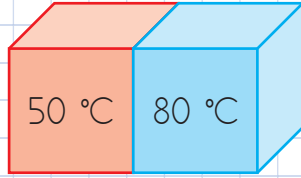
4. Ünite >>> Maddenin Isı Etkisiyle Değişimi

1 İlk sıcaklığı 50 °C olan küp şeklindeki turuncu madde, farklı sıcaklıklara sahip özdeş küplere şeklindeki gibi temas ettiriliyor.

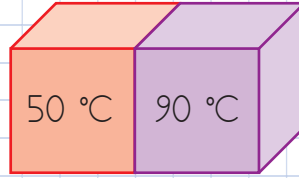
Buna göre turuncu küpün hangi durumlarda soğuduğunu hangi durumlarda ısındığını altlarına yazalım.



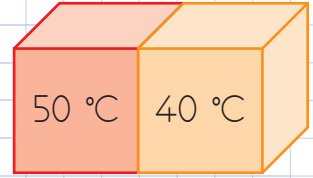
Soğur



Isınır

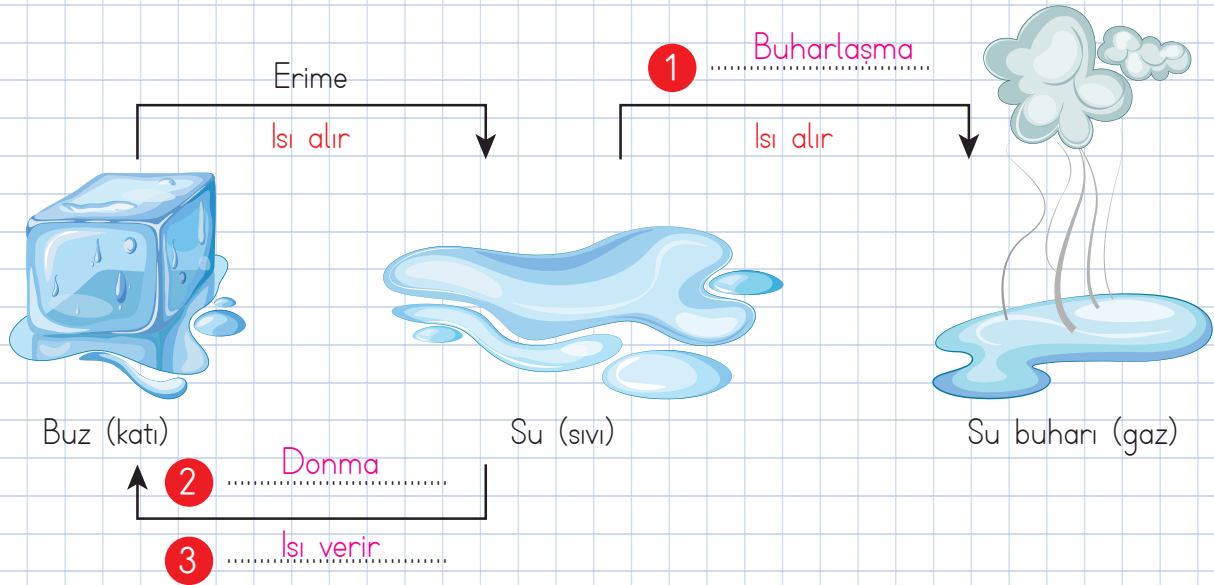


Isınır



Soğur

2 Aşağıdaki hâl değişim şemasında numaralandırılarak verilen yerlere uygun ifadeleri yazalım.



3 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

katı

sıvı

sıkıştırılabilir

donarken

sıkıştırılmaz

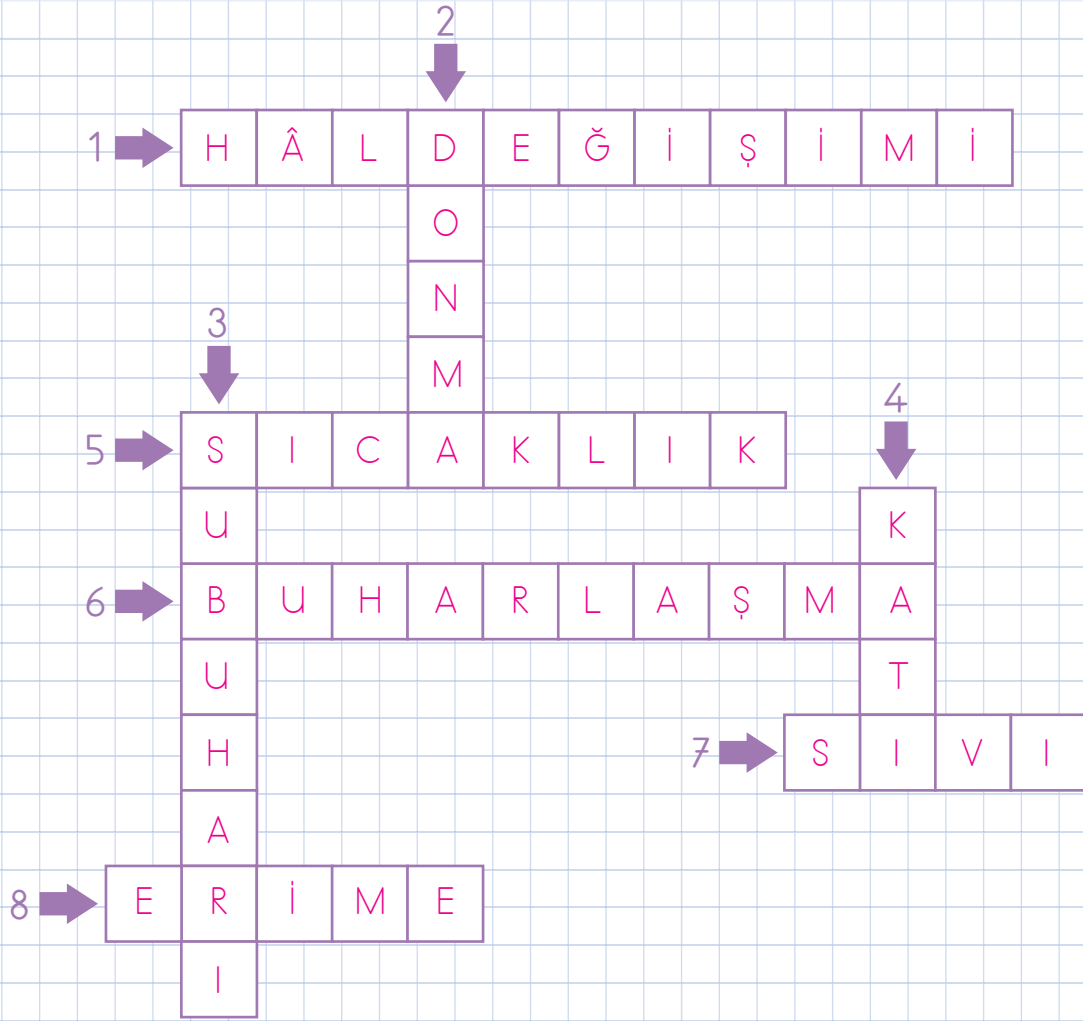
Buz

su

- Katı maddeler sıkıştırılmaz ama gaz maddeler sıkıştırılabilir
- Buz katı hâlde, su sıvı hâlde bir maddedir.
- Bir madde katı hâlden sıvı hâle geçerken maddenin düzensizliği artar.
- Sıvı donarken ısı kaybeder.



4



Verilen bulmacayı aşağıdaki tanımları dikkate alarak tamamlayalım.

1. Maddenin ısı etkisiyle fiziksel hâlinin değişmesidir.
2. Sıvı hâldeki maddenin ısı vererek katı hâle geçmesidir.
3. Suyun gaz hâline verilen isimdir.
4. Maddenin en düzenli hâlidir.
5. Maddenin ne kadar sıcak olduğunu göstergesidir.
6. Sıvı hâldeki maddenin ısı alarak gaz hâle geçmesidir.
7. Katı hâldeki maddenin erimesi sonucu oluşan fiziksel hâlidir.
8. Katı hâldeki maddenin ısı alarak sıvı hâle geçmesidir.



4. Ünite >>> Değerlendirme -9

1. Recep, şişedeki sütü bardağa boşaltıyor.



Recep'in yaptığı bu işlem, sıvıların aşağıda verilen özelliklerden hangisine sahip olduğunu gösterir?

- A) Belirli hacimde olma
- B) Sıkıştırılabilme
- C) Belirli kütleye sahip olma
- ☒ D) Bulunduğu kabın şeklini alma

2. X, Y ve Z maddelerinin sahip olduğu özellikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	X	Y	Z
Akışkanlık	Var	Var	Yok
Sıkıştırma	Çok	Yok	Yok
Belirli bir şekli	Yok	Yok	Var

Buna göre,

- I. X maddesi tuz olabilir.
 - II. Z maddesi maddenin en düzenli hâlidir.
 - III. Y maddesi su olabilir.
- yorumlarından hangileri doğrudur?

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

3. Sedat, bu yıl havanın çok kurak geçmesinden dolayı köylerindeki gölün kurumaya başladığını fark ediyor ve bu duruma çok üzülüyor.

Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Göl suyunun donması
- B) Göl suyunun erimesi
- ☒ C) Göl suyunun buharlaşması
- D) Göl suyunun ısı kaybetmesi

4. Aşağıda bazı maddeler numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre maddelerden hangileri ısıtıldığında hâl değiştirir?

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

5. I.



Çikolatanın sıvı hâle gelmesi

II.



Tereyağının erimesi

III.



Suyun buz hâle gelmesi

Yukarıda numaralandırılarak verilen olaylar maddenin hâl değişimine göre gruplandırılırsa hangileri aynı grupta yer alır?

☒ A) I ve II

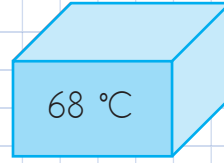
B) I ve III

C) II ve III

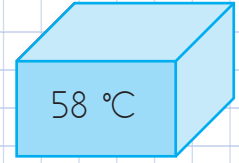
D) I, II ve III

6. Aşağıdaki maddelerin her biri ortam sıcaklığının 55°C olduğu odaya bırakılıyor.

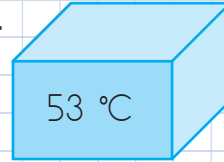
I.



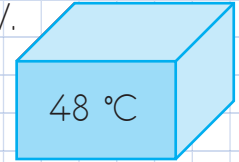
II.



III.



IV.



Buna göre odaya bırakılan maddelerden hangilerinin sıcaklığı bir süre sonra artmaya başlar?

A) I ve II

☒ B) III ve IV

C) I, II ve IV

D) II, III ve IV

7. İçerisinde su bulunan bir demlik, ocakta ısıldıktan sonra ocaktan alınarak mutfakta bulunan metal tepsi üzerine konuluyor. Bir süre sonra aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

A) Demlikte soğuma görülür.

B) Tepside ısınma görülür.

C) Demlikteki suyun sıcaklığı azalır.

☒ D) Demlik, tepside ısı alarak sıcaklığını korur.

BİNGONOT

SAF MADDE

- Tek çeşit maddeden oluşan ve yapısında kendinden başka madde içermeyen maddelere **saf madde** denir.
- Özellikleri her yerde aynı olan maddeler saf maddelerdir.
- Şeker, altın, gümüş, demir, çivi, tuz vb. birer saf maddedir.



Saf madde

KARIŞIM

- İki veya daha fazla maddenin özelliklerini kaybetmeden herhangi bir oranda karışması durumuna **karışım** denir.
- Tuzlu su, şekerli su, sütlü kahve, hava, zeytinyağı-su, kuru yemişler, salatalar, limonata, ayran, turşu, süt, hamur vb. birer karışımdır.



Karışım

Karışımlar farklı yöntemlerle kendini oluşturan maddelere ayrılır.

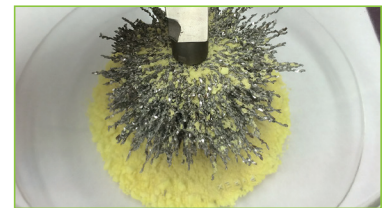
- **Eleme Yöntemi:** Farklı büyüklükteki maddelerden oluşan karışımlar elekten geçirilerek ayrılabilir. Bu yöntem **eleme yöntemi** denir.
- **Süzme Yöntemi:** Katı ve sıvı maddelerden oluşan karışımları ayırmak için **süzme yöntemi** uygulanır. Süzme yönteminde katı parçaları geçirmeyen, sadece sıvıyı geçirebilen süzgeçler kullanılır.
- **Mıknatısla Ayırma:** Karışımı oluşturan maddelerden biri mıknatıs tarafından çekilebiliyorsa bu karışım **mıknatısla ayırma yöntemi** kullanılarak ayrılabilir. Örneğin demir tozu ve pirinç karışımını ayırmak için mıknatıs, karışıma yaklaştırılır.



Eleme



Süzme



Mıknatısla ayırma

4. Ünite >>>

1 Aşağıdaki numaralanmış görsellerin numaralarını, karışım ve saf madde olma durumlarına göre ilgili kutucuğa yazalım.



Cacık



Kuru yemiş



Tuz



Bakır



Pizza



Limonata



Süt



Gümüş

KARIŞIM

1, 2, 5, 6, 7

SAF MADDE

3, 4, 8

2 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ D Süt, saf madde değildir.
- ☐ D Reçel bir karışımdır.
- ☐ Y Dondurma saf maddedir.
- ☐ D Saf maddeler yapısında kendinden başka madde içermez.
- ☐ D Karışım, iki veya daha fazla maddenin özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesi durumudur.
- ☐ Y Tuzlu su, saf maddedir.
- ☐ D Şeker, altın, gümüş birer saf maddedir.



4. Ünite >>> Karışımların Ayrılması

3 Aşağıda görselleri verilen karışımları uygun ayırma yöntemleriyle eşleştirelim.



Tuz-pirinç karışımı

Eleme ile
Ayrma



Toz şeker-nohut karışımı



Kükürt-demir tozu karışımı

Süzme ile
Ayrma



Demlenmiş çay



Un-demir tozu karışımı

Mıknatıs ile
Ayrma



Pirinç-su karışımı

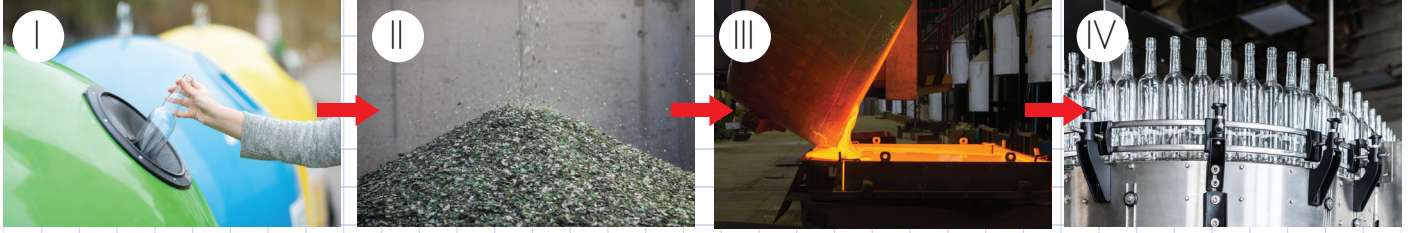
4 Aşağıdaki tabloda verilen maddeleri saf madde veya karışım olarak sınıflandıralım.

	Saf Madde	Karışım
Hava		✓
Cam	✓	
Altın	✓	
Tuz	✓	
Reçel		✓
Soda		✓



4. Ünite >>>

5 Aşağıda cam atıkların geri dönüşüm aşamaları gösterilmiştir.



I Cam atıkların toplanması

II Cam atıkların kırılarak küçük parçalar hâline getirilmesi

III Kırık cam parçalarının ocaklarda eritilmesi

IV Cam eşyaların üretimi

Buna göre aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☒ III numaralı olayda cam parçaları ısı almıştır.
- ☒ Bu olay çevrenin kirlenmesini engeller.
- ☐ II numaralı olayda madde hâl değiştirmiştir.
- ☒ I numaralı olayda atıklar başlangıçta ayrıştırılmıştır.

6 Aşağıda verilen maddelerin harflerini, maddelerin atık olması durumunda atılacağı geri dönüşüm kutusunun altındaki alana yazalım.

- | | | | | |
|-----------------|--------------------------|----------|----------------|------------------|
| a. Demir | b. Tuvalet kâğıdı rulosu | c. Çelik | ç. Soda şişesi | d. Cam şişe |
| e. Araç lastiği | f. Bitmiş defter | g. Poşet | ğ. Karton | h. Gazete kâğıdı |



Cam kutusu: d, ç Plastik kutusu: e, g Kâğıt kutusu: b, f, ğ, h Metal kutusu: a, c



4. Ünite >>> Değerlendirme -10

1. Rıza, öğretmeninin verdiği boşluk doldurma etkinliğini aşağıdaki gibi tamamlıyor. Ancak öğretmeni Rıza'nın bazı yerleri yanlış doldurduğunu belirliyor.

1 Un-Pirinç: Süzme

2 Toplu iğne-Düğme:
Mıknatısla-ayırma

3 Su-Nohut: Eleme

4 Un-Bulgur: Eleme

Buna göre Rıza kaç numaralı satırları yanlış doldurmuştur?

- A) 1 ve 2 B) 3 ve 4
☒ C) 1 ve 3 D) 2, 3 ve 4

2. Karışımlarla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Karışımlar sadece katı maddelerden oluşur.
B) Karışımlar sadece iki madde içerir.
☒ C) Karışımları oluşturan maddeler fiziksel yöntemlerle birbirinden ayrılabilir.
D) Karışımları oluşturan maddeler kendi özelliklerini kaybeder.

3. Haşlanmış makarnayı sudan ayırmak için süzme yönteminden yararlanılır.



Buna göre aşağıdaki karışımlardan hangisi makarnayı ayırmak için uygulanan yöntemden farklıdır?

- A) Üzüm hoşafı karışımında üzümü ayırmak
☒ B) Büyük çöp yığınlarındaki metal atıkları ayırmak
C) Çayın posasını ayırmak
D) Kum ve suyu ayırmak

4. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşüme atılan katı atıklardan değildir?

- A) Pil B) Cam
☒ C) Yemek artığı D) Plastik

4. Ünite

5. Geri dönüşümle ilgili,

- I. Kaynak israfı önlediği için enerjiden tasarruf sağlanır.
- II. Katı atık miktarı azaldığından çevre kirliliği önlenir.
- III. Dış ülkelere satın alınan ham maddeye ödenen döviz miktarı azalır.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

6. İsmail, aşağıdaki tabloda saf olan maddelerin bulunduğu kutucukları kırmızıya boyayacaktır.

Alüminyum	Çamurlu su	Bal
Altın	Toprak	Tuz

Buna göre İsmail tabloyu doğru şekilde boyarsa tablonun görünümü aşağıdakilerden hangisi olur?

- A)

- B)

- C)

- D)

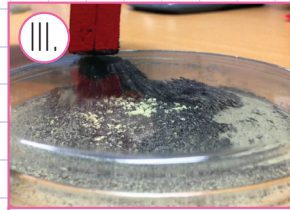
7. Aşağıda bazı ayırma yöntemleri numaralandırılarak verilmiştir.



Makarnanın süzülmesi



Kumun elenmesi



Kumla demir tozunun ayrılması



Unun elenmesi

Bu yöntemlerden hangileri pirinç ve tuz karışımını ayırmak için kullanılan yöntemle aynıdır?

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

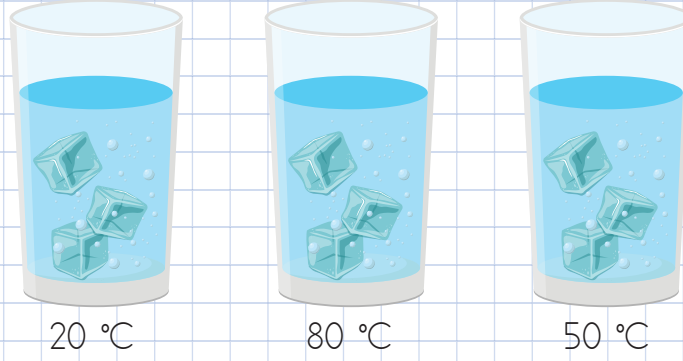
8. Yeniden değerlendirilme imkânı olan atıkların çeşitli işlemlerden geçirilerek tekrar üretim sürecine dâhil edilmesine denir.

Bu cümledeki noktalı yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) katı atık
- B) geri dönüşüm**
- C) yeniden kullanma
- D) karışım

4. Ünite >>> Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 4

1. Fatma sıcaklıkları farklı birbirine eşit miktardaki sulara özdeş buz küplerinden üçer tane atıyor. Bir süre sonra buz küplerinin eridiğini gözlemliyor.



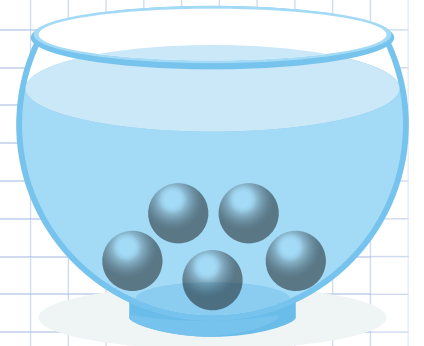
Buna göre,

- I. Buz küpleri erirken ısı almıştır.
- II. Bardaklardaki sulardan buz küplerine ısı geçişi olmuştur.
- III. Bardaklara atılan buzlar eşit sürede erimştir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

2. Sibel, içinde su olan kaba özdeş bilyelerden 5 adet attığında su seviyesi 2000 mL oluyor. Suyu 2 bilye daha attığında su seviyesi 2500 mL oluyor.



Sibel'in yaptığı deneyle ilgili,

- I. Cam bilyelerin her birinin hacmi 250 mL'dir.
- II. Bilyeler atılmadan önce kaptaki suyun hacmi 850 mL'dir.
- III. Suyun hacminin 3000 mL olması için suyun içine toplam 9 adet bilye atılmalıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

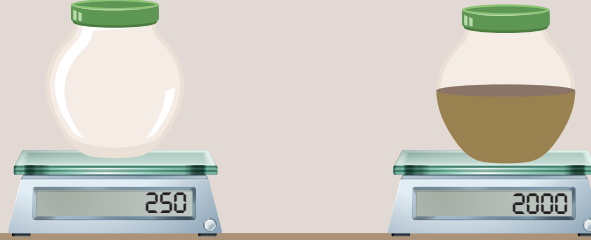
- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II **D) I ve III**

4. Ünite >>>

3. Eyüp, kütle ile ilgili aşağıdaki deneyi yapıyor.

Deney: Kütle hesaplama

Deneyin Yapılışı: Boş kavanoz elektronik teraziye konuldu. Kavanozun kütlesi 250 g olarak ölçüldü. Daha sonra kavanoza fındık kreması konuldu. Kavanoz bu defa 2000 g olarak ölçüldü.



Buna göre,

- I. Cam kavanozun darası 1750 g'dır.
- II. Kavanoza konulan fındık kreması 2000 g'dır.
- III. Net kütle 1750 g, brüt kütle 2000 g'dır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Elif, yaptığı deneyde bir deney tüpünün içine katı hâl-deki çikolatadan bir parça koyup çikolatayı hâl değiştirene kadar ısırtı ocağında ısıtıyor (1. aşama). Daha sonra deney tüpünü soğuk suya bırakıyor (2. aşama).

Buna göre deneyle ilgili,

- I. Deneyin 1. aşamasında çikolata erimiştir.
- II. Deneyin her iki aşamasındaki hâl değişimi aynıdır.
- III. Deneyin 2. aşamasında donma olayı gözlemlenmiştir.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

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



1. aşama

2. aşama

BİNGONOT

- Çevremizi aydınlatıp görmemizi sağlayan enerjiye **ışık** denir. Dünya'nın ısı ve ışık kaynağı Güneş'tir. Gece Güneş ışığı olmadığından insanlar çeşitli aydınlatma araçları bulmuştur.
- İlkel aydınlatma araçları ateşin icadıyla gelişmiştir.



Ateş



Meşale



Kandil



Mum



Gaz lambası

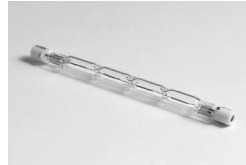
- Modern aydınlatma araçları Thomas Edison'un ampulü icat etmesiyle gelişmiştir.



Ampul



Floresan



Halojen lamba



Led Lamba

- Az veya fazla ışık göz sağlığımızı olumsuz etkiler.
- Led lamba, akkor lambadan daha az enerji tüketir ve daha uzun ömürlüdür.

1 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ D Teknolojiyle beraber yeni aydınlatma araçları geliştirilmiştir.
- ☐ Y Meşaleler günümüzde yaygın olarak kullanılan aydınlatma araçlarındandır.
- ☐ D Led lambalar günümüzde kullanılan en ekonomik lambalardır.
- ☐ Y Eski çağlarda kullanılan aydınlatma araçlarının aydınlatma gücü günümüzdekilerden daha fazladır.
- ☐ D Meşale, kısa süreli ışık verdiği için günümüzde aydınlatma aracı olarak tercih edilmez.
- ☐ D Bir aydınlatma aracı seçilirken aracın ekonomik olmasına ve çevreyi kirletmemesine dikkat edilir.
- ☐ D Geçmişte kullanılan bazı aydınlatma araçları günümüzde de kullanılmaktadır.
- ☐ Y Günümüzde kullandığımız aydınlatma araçlarının kullanımı zordur.



5. Ünite

2 Aşağıda bazı aydınlatma araçlarının tanımları verilmiştir. Bu tanımların ait oldukları aydınlatma araçlarını bulmacadan bulalım.

- Eski dönemlerde kullanılan ağaç ve reçineden yapılan aydınlatma aleti.
- Edison tarafından icat edilen aydınlatma aracı.
- Parafin ve ipten oluşan aydınlatma aracı.
- En az enerji harcayan ampulün adı.
- Cam tüp şeklindeki ampulün adı.
- İçinde sıvı bir yağ ve fitil olan aydınlatma aracı.

K	A	M	A	M	E	Ş	A	L	E
S	M	U	M	K	N	A	E	E	P
C	P	K	A	N	D	İ	L	D	İ
D	U	Y	R	E	S	İ	M	L	E
F	L	O	R	E	S	A	N	A	K
E	A	Y	D	İ	N	L	A	M	İ
N	İ	A	T	E	Ş	C	İ	B	N
I	Ş	I	K	K	A	P	T	A	N

3 Aşağıdaki görsellerin altına isimlerini yazalım.



Gaz lambası



Meşale



Ampul



Floresan lamba



Kandil

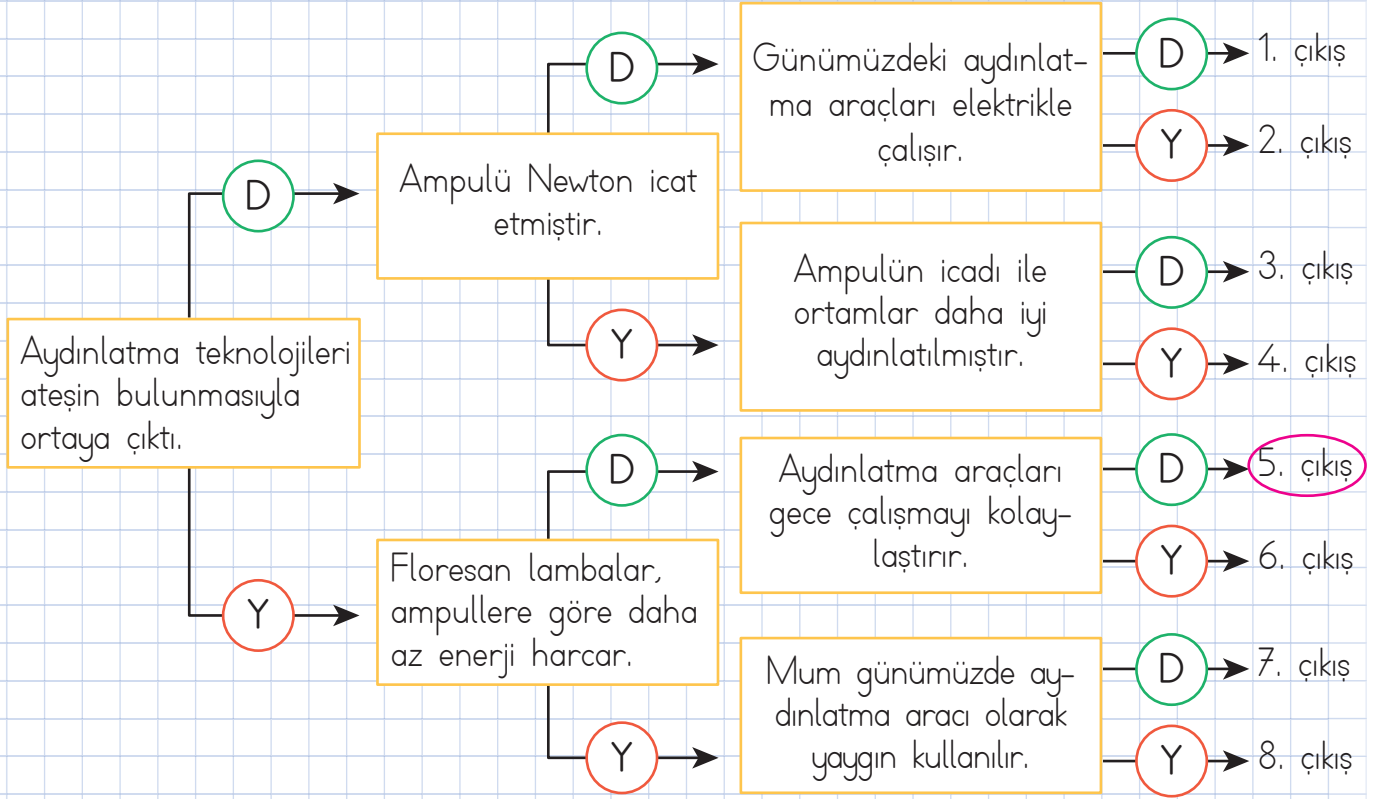


Mum



5. Ünite >>> Aydınlatma Araçlarının Önemi

1 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışı ulaşalım.



Yukarıdaki kutucuklarda 5 tane doğru ifade vardır.

2 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☒ D Aydınlatma araçları geçmişten günümüze değişim ve gelişim göstermiştir.
- ☒ Y Günümüzde kullanılan en yaygın aydınlatma aracı mumdur.
- ☒ D Teknolojik aydınlatma araçlarından biri floresan lambadır.
- ☒ D Eski çağlarda kullanılan aydınlatma araçlarının aydınlatma gücü az olduğu için yeni aydınlatma araçları bulunmuştur.
- ☒ D Mum, kandil ve gaz lambasının yerini günümüzde elektrikle çalışan lambalar aldı.
- ☒ Y Ay bir ışık kaynağıdır.
- ☒ D Floresan lambalar, ampullere göre daha az enerji harcar.



3



Gaz Lambası



Led Ampul



Meşale



Floresan Ampul

Yukarıda bazı aydınlatma araçları numaralandırılarak verilmiştir.

Bu aydınlatma araçlarıyla ilgili aşağıdaki cümlelerde verilen yerlere görsellerdeki numaraları yazalım.

- II ve IV numaralı aydınlatma araçlarının ortak yanı elektrikle çalışmalarıdır.
- III numaralı aydınlatma aracı, diğerlerinden daha önce bulmuştur.
- IV numaralı aydınlatma aracı, III numaralı aydınlatma aracından daha uzun süre ışık verir.
- I ve III numaralı aydınlatma araçları çevre dostu değildir.
- II ve IV numaralı aydınlatma araçları diğerlerine göre daha fazla ışık verir.
- IV numaralı aydınlatma aracı, I numaralı aydınlatma aracından daha uzun süre ışık verir.



BİNGONOT

- Doğru renk ve özellikte olan, az enerji tüketen ışık kaynağı kullanılarak yapılan aydınlatmaya **uygun aydınlatma** denir.

Uygun aydınlatma için;

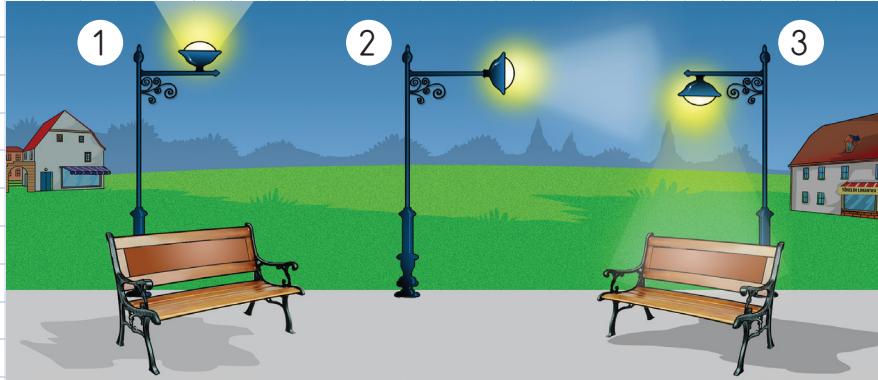
- Işık miktarı ortam büyüklüğüne uygun olmalı,
- Işık aydınlatılacak ortama yönlendirilmeli,
- Işık şiddeti uygun ve yazı yazılan elin değil, diğer elin yönünden gelmeli,
- TV, bilgisayar gibi ışık kaynakları uygun mesafede olmalıdır.



Aydınlanma Araçlarının Tasarruflu Kullanımı

- Akkor lamba yerine tasarruflu led lamba kullanılmalıdır.
- Güneş ışığından yararlanmak tercih edilmelidir.
- Gereksiz yanan lamba, TV vb. kapatılmalıdır.
- Apartman merdiveni gibi yerlerde harekete duyarlı ampul kullanılmalıdır.
- Birden fazla ampul yerine tek ve güçlü ampul kullanılmalıdır.

1



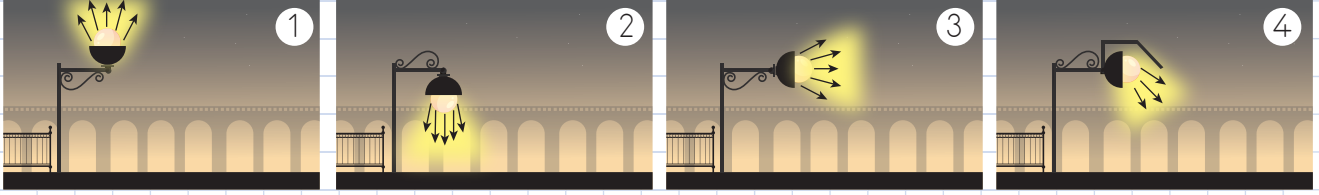
Yukarıdaki görselde bir parkta aydınlatma yapmak için kullanılan lambalar görülmektedir. Aşağıdaki iki soruyu bu görsele göre cevaplayalım.

- Kaç numaralı lamba uygun aydınlatma yapmaktadır, neden?
3 numaralı lamba istenilen yeri aydınlattığı için uygun aydınlatma yapmaktadır.
- Uygun aydınlatma yapmayan lambaların uygun aydınlatma yapması için neler yapılmalıdır?
1 ve 2 numaralı lambaların uygun aydınlatma yapması için lambalar aydınlatılmak istenilen yöne doğru çevrilmelidir.



5. Ünite

2 Aşağıda numaralandırılarak verilmiş aydınlatmalardan hangilerinin uygun aydınlatma, hangilerinin uygun olmayan aydınlatma olduğunu kutucuklara yazalım.



Uygun Aydınlatma
2, 4

Uygun Olmayan Aydınlatma
1, 3

3 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

ışık kirliliğinden

doğal kaynaklar

yapay ışık kaynakları

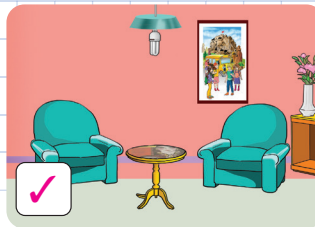
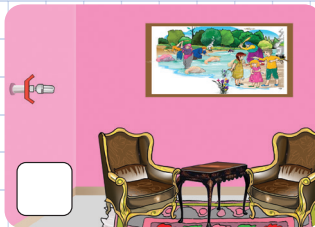
gök cisimlerinin

aile

aydınlatılacak ortama

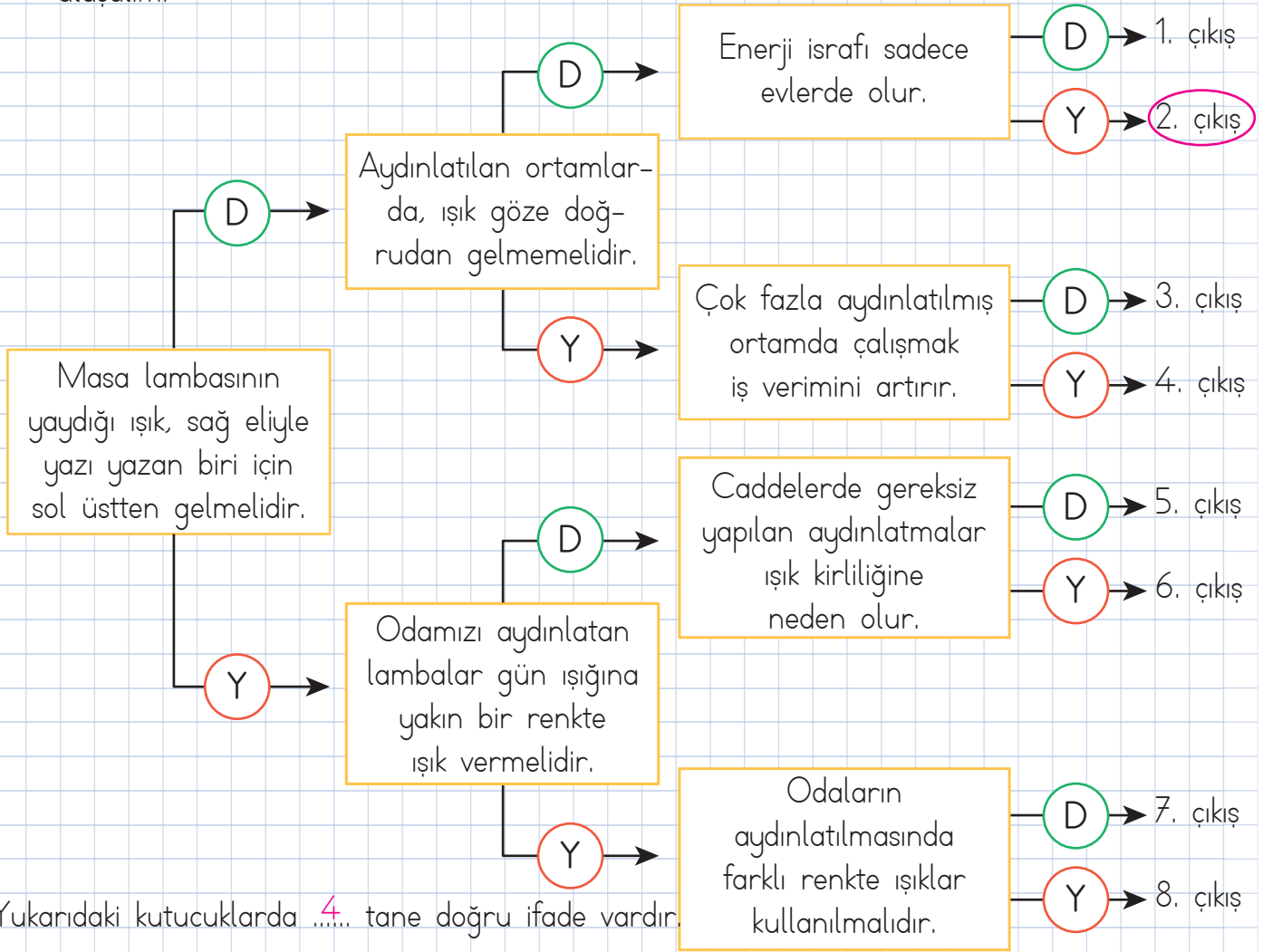
- Işık kirliliği **gök cisimlerinin** gözlemlenmesini engeller.
- **Yapay ışık kaynakları** ışık kirliliğine neden olur.
- Deniz kaplumbağaları **ışık kirliliğinden** olumsuz etkilenir.
- Gereksiz kullanılan ışık **doğal kaynaklar** in tükenmesine neden olur.
- Uygun aydınlatma **aile** ekonomisine katkı sağlar.
- Aydınlatma aracından çıkan ışık **aydınlatılacak ortama** yönelmelidir.

4 Aşağıda bazı ortamların aydınlatılması verilmiştir. Verilenlerden uygun aydınlatılan ortamların kutucuğunu işaretleyelim.



5. Ünite >>> Uygun Aydınlatmanın Önemi

1 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışa ulaşalım.



2 Aşağıda verilen metinde koyu renkli kavramlardan doğru olanı çember içine alalım.

Uygun aydınlatma için öncelikle aydınlatılacak yere **yeteri kadar** / çok yüksek ışık verebilecek lambalar seçilmelidir. Sonra lambaların yönü aydınlatılacak **yönün tersine** / **yöne** çevrilmelidir. Uygun aydınlatma, enerji israfı / **verimliliği** sağlar. Gereğinden az aydınlatılan ortam, göz sağlığına **zarar verir** / zarar vermez. Aydınlatma aracından çıkan ışıklar doğrudan göze **gelmemelidir** / gelmelidir. Işık ihtiyacı düşük olan yerlerde aydınlatma gücü **yüksek** / **düşük**, ışık ihtiyacı fazla olan yerlerde aydınlatma gücü **düşük** / **yüksek** lambalar kullanılmalıdır. Ev ve iş yerlerinde aydınlatma **akkor** / **enerji tasarruflu** lambalar ile sağlanmalıdır.



5. Ünite

3 Aşağıda verilen tablodaki ifadelerin doğru veya yanlış olma durumlarına göre ilgili kutucuk-
taki ifadeleri yuvarlak içine alalım. Daha sonra yuvarlak içine aldığımız ifadeleri yan yana
getirerek şifreyi bulalım.

İFADELER	DOĞRU	YANLIŞ
Gün ışığından mümkün olduğunca az yararlanılmalıdır.	UY	ENER
Gereksiz yanan lambalar kapatılmalıdır.	Jİ	GÜN
Apartman boşluklarında harekete duyarlı ampuller kullanılmalıdır.	İSRA	AY
Işık kirliliği doğal kaynakların israfına neden olmaz.	DİN	FINA
Aydınlanma için led ampul yerine akkor ampul kullanılmalıdır.	LAT	HA
Aydınlatma araçlarının yönü gökyüzüne doğru olmalıdır.	YİR	MA

Şifre: **ENERJİ İSRAFINA HAYIR**

4



Ahmet

Işık kirliliği görme bozukluğuna ve strese ne-
den olur.

Park ve bahçe aydınlatmaları hiç kapatılma-
malıdır.



Selim



Nurcan

Mum, ay ışığına göre daha az ışık kirliliğine
neden olur.

Bilgisayar ekranına yakından bakmamalıyız.



Kamil

Işık kirliliğiyle ilgili yukarıda verilen öğrenci görüşlerinden hangilerinin doğru olduğunu bulalım.

Cevap: **Ahmet ve Kamil**'in görüşleri doğrudur.



5. Ünite >>> Değerlendirme -11

1. Aşağıda bazı aydınlatma araçları numaralandırılarak verilmiştir.



Meşale



Mum



Gaz lambası



Led lamba

Buna göre aydınlatma araçlarından hangisi günümüzde tasarruf amacıyla daha yaygın kullanılmaktadır?

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

2. Aydınlatma yapılırken enerji tasarrufu yapılabilmesi için,

- I. Gereksiz yanan ışıklar söndürülmelidir.
- II. Gün ışığından mümkün olduğunca yararlanılmalı, gerekmedikçe aydınlatma araçları kullanılmamalıdır.
- III. Masada, ders çalışırken veya kitap okurken masa lambaları yerine, bütün odayı aydınlatan lambalar kullanılmalıdır.

verilenlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

3. 1879 yılında Thomas Edison ampulü icat etti. Daha sonraki yıllarda bu ampul geliştirilerek aydınlatmada kullanılmaya başlandı. Daha tasarruflu olan floresan lamba ve LED lamba icadı ile aydınlatma teknolojileri günümüzdeki hâline ulaştı.

Yukarıdaki metni okuyan bir öğrenci,

- I. Teknolojideki gelişmeler ampul çeşitliliğini artırmıştır.
- II. Günümüzdeki ampullerle Edison'un bulduğu ampulün yapısı aynıdır.
- III. Günümüzdeki ampuller daha az enerji harcar.

çıkarımlarından hangilerini yapabilir?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi gece aydınlatmasının yapılmaması durumundan olumsuz etkilenmez?

- A) Ameliyat yapan doktor
B) Yer altında çalışan madenci
C) Parktaki çimler ve çiçekler
D) Gece fabrikasında çalışan işçiler

5. Ünite

5. Uygun aydınlatmanın yapılmadığı ortamlarda uzun süre kalan birinde,

- I. Gözde ağrı, kaşıntı ve yanma,
- II. Göz kamaşması,
- III. Baş ağrısı

durumlarından hangileri görülür?

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

6. Aşağıda resmi verilmiş olan K, L, M ve N aydınlatma araçları ile bilgiler eşleştiriliyor.



- Yaklaşık 20.000 yıl önce insanların aydınlanmak için odun ve reçineyi kullanarak yaptıkları aydınlanma aracıdır.
- 1879 yılında Thomas Edison icat etmiştir.
- Binlerce yıl önce insanların hayvansal yağları yakarak yaptıkları aydınlanma aracıdır.

Buna göre eşleştirme sonucu hangi aydınlatma aracı açıkta kalır?

- A) K **B) L** C) M D) N

7. I. Endoskop cihazı ile iç organların görüntülenmesi

II. Gece futbol maçlarının oynanabilmesi

III. Aydınlatılmış tünellerden araç geçişlerinin yapılabilmesi

Yukarıdakilerden hangileri aydınlatma araçlarının yaşamımızdaki önemiyle ilgilidir?

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

8. Ahmet Bey evinde aydınlatma giderlerini düşürmek için bazı çalışmalar yapıyor ve çalışmalar sonucunda aydınlatma giderlerindeki azalmayı aşağıdaki tabloya kaydediyor.

Tasarruf öncesi elektrik gideri (₺)	Tasarruf sonrası elektrik gideri (₺)	Tasarruf (₺)
650	120	330

Buna göre Ahmet Bey aydınlatma aracı olarak;

- I. Kandil, II. Floresan lamba,
III. Akkor ampul, IV. LED lamba

verilenlerinden hangilerini kullanmış olabilir?

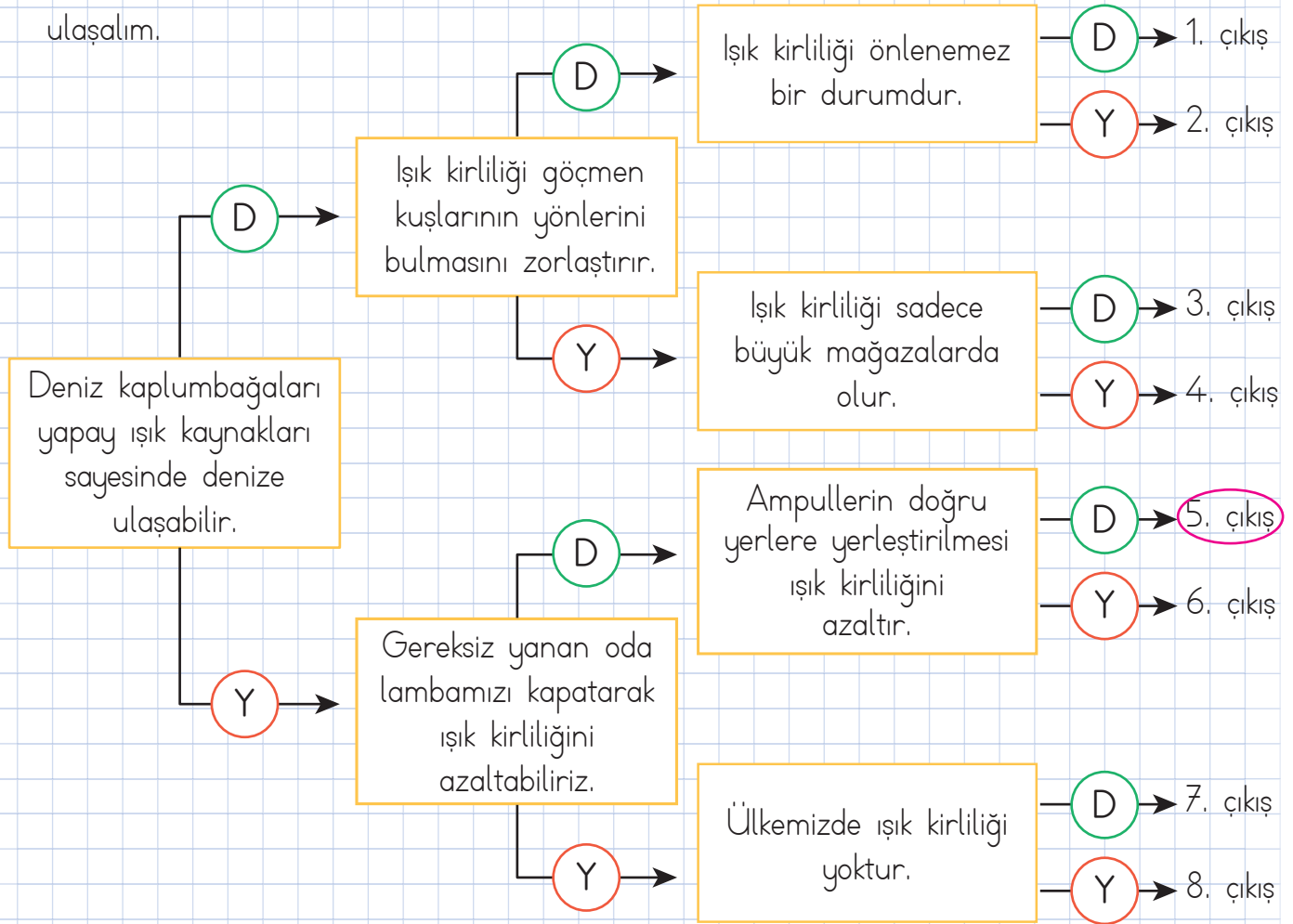
- A) I ve II **B) II ve IV**
C) III ve IV D) I, II ve IV

BİNGONOT

- İşığın yanlış yerde ve zamanda, yanlış yönde ve miktarda kullanılmasına **ışık kirliliği** denir. Işık kirliliği doğal kaynakların tüketimini doğal hayatı, gök cisimlerinin gözlenmesini, göçmen kuşları, deniz mercanlarını ve deniz kaplumbağalarını olumsuz etkiler.
- Işık kirliliğini azaltmak için aydınlatma aracının yönü gök yüzüne yönelmemeli, harekete duyarlı ve zaman ayarlı ışıklar kullanılmalıdır.



1 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışı ulaşalım.



Yukarıdaki kutucuklarda 3 tane doğru ifade vardır.



5. Ünite >>>

2 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

göçmen kuşlar

gereksiz

hayvanları

enerji

gök

ışık kirliliği

- Yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış zamanda ve yanlış yönde ışık kullanılması sonucu oluşan durumaışık kirliliği..... denir.
- Işık kirliliğigök..... cisimlerinin teleskopla gözlemlenmesini zorlaştırır.
- Işık kirliliği aynı zamandaenerji..... israfına da sebep olur.
- Işık kirliliğinden dolayıgöçmen kuşlar..... yollarını şaşırır.
- Işık kirliliği sadecehayvanları..... değil bitkileri de olumsuz etkiler.
- Evlerdegereksiz..... yanan lambalar ışık kirliliğine neden olur.

3 Işık kirliliğiyle ilgili verilen ifadelerden doğru olanların başındaki harfi "LED" kutusuna, yanlış olanların başındaki harfi "akkor" kutusuna yazalım.

- Işık kirliliği uyku bozukluğunun nedenlerinden biridir.
- Sokak lambaları ışık kirliliğine neden olmaz.
- Deniz mercanları ışık kirliliğinden olumsuz etkilenir.
- Harekete duyarlı ampuller ışık kirliliğine karşı alınacak önlemler arasındadır.
- Işık kirliliğini azaltmak için doğru aydınlatma konusunda bilgi sahibi olunmalıdır.



LED Kutusu	Akkor Kutusu
a, c, ç, d	b



5. Ünite >>> Değerlendirme -12

1. Işık kirliliğinin önlenmesiyle ilgili,

- I. Evlerin aydınlatılmasında güneş ışığından mümkün olduğunca yararlanmak,
- II. Sokak lambalarını gökyüzüne doğru ışık verecek şekilde yerleştirmek,
- III. Geceleri kullanılmayan park ve bahçelerdeki ışıkları kapatmak

verilenlerinden hangileri yapılmalıdır?

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

2. Bilim insanı Gülçin, gök cisimlerini gözlemlemek için şehirde yüksek bir yere çıkıp teleskobuyla gökyüzünü gözlemlemeye çalıştı ancak başarılı olamadı.

Bu durumla ilgili,

- I. Gülçin ışık kirliliğinin daha az olduğu bir yerde gözlem yapmalıdır.
- II. Gülçin daha aydınlık bir ortamda gözlem yapmalıdır.
- III. Gülçin'in gözlem yaptığı şehirde gereksiz yanan lambalar vardır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

3. Hasan, Basri ve Ömer'in ışık kirliliği ile ilgili görüşleri aşağıda verilmiştir.

Hasan: Turistik tesislerin bulunduğu bölgelerde ışık kirliliği daha fazla görülür.

Basri: Reklam panoları ışık kirliliğine neden olmaktadır.

Ömer: Işık kirliliğini önlemek için cadde ve sokaklardaki ışıklar belirli saatlerde kapatılmalıdır.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin görüşleri doğrudur?

- A) Hasan ve Basri
B) Hasan ve Ömer
C) Basri ve Ömer
☒ D) Hasan, Basri ve Ömer

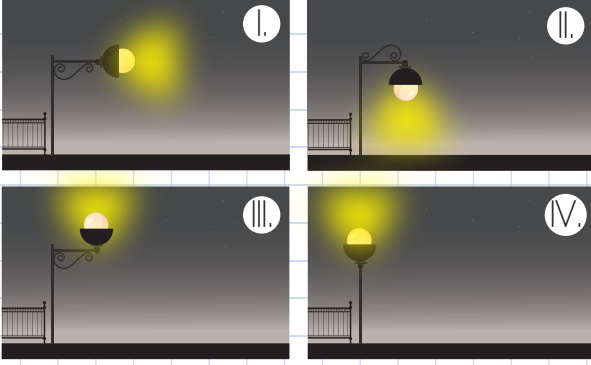
4. I. Gündüzleri perdeleri açık tutmak II. Gereksiz yanan lambaları söndürmek III. Binaların dış cephesini aydınlatmaktan kaçınmak

Yukarıdakilerden hangileri ışık kirliliğini azaltmaya yönelik yapılılardandır?

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

5. Ünite

5. Aşağıda bir şehirde sokakları aydınlatmak için kullanılan sokak lambaları numaralanarak verilmiştir.



Buna göre verilen lambalardan hangileri kullanıldıkları yerlerde ışık kirliliğine neden olur?

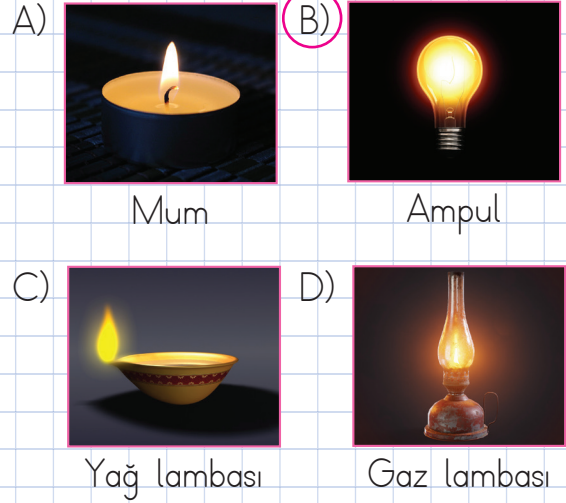
- A) I ve II B) II ve IV
C) III ve IV **D) I, III ve IV**

6. Işık kirliliğiyle ilgili,

- I. Işık kirliliği önlenemez bir durumdur.
II. Işık kirliliği sadece büyük mağazalarda olur.
III. Ülkemizde ışık kirliliği görülmektedir.
verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

7. Aşağıdaki aydınlatma araçlarından hangisi diğerlerine göre daha uzun süre ışık verebilir?



8. Aydınlatma teknolojilerinin gelişmesi;

- I. Fabrikaların geceleri üretime ara vermeden çalışabilmesini,
II. Uçakların havaalanına gece iniş yapabilmesini,
III. Futbol sahalarında akşamları da maç yapılabilmesini

verilenlerinden hangilerini sağlar?

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

BİNGONOT

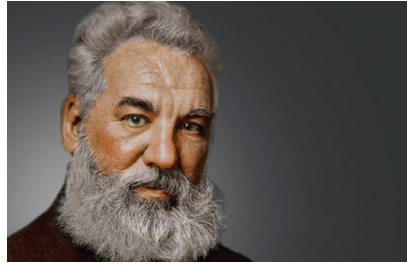
- Ses teknolojisi; sesi kaydetme, sesin şiddetini değiştirme ve iletme ile ilgilenir. Ses teknolojisi Alexander Graham Bell (Aleksander Braham Bel)'in telefonu icat etmesiyle gelişmeye başlamış ve sırasıyla şöyle devam etmiştir:

1.



Telefon

İcat Eden



Alexander Graham Bell

Kullanım Amacı



Sesin tellerde iletimi

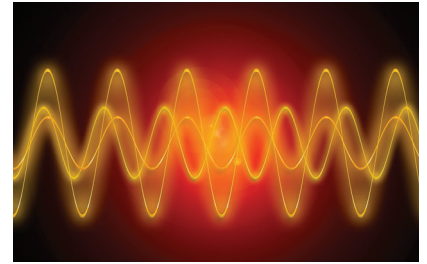
2.



Telsiz ve Radyo



Guglielmo Marconi



Ses dalgalarının havada iletimi

3.



Fonograf



Thomas Edison



Sesi kaydetmek ve dinlemek

- Daha sonra sırasıyla plak ve gramofon, kaset ve kaset çalar, video kameralar, CD, DVD, USB bellek, mp3 ve mp4 çalar kullanılmıştır.

Ses Şiddeti

- Sesin kuvvetli ya da hafif çıkmasına **ses şiddeti** denir. Ses şiddetini artırmak için megafon, mikrofon, işitme cihazı, stetoskop, kulaklık, ultrason gibi cihazlar kullanılır. Yüksek ses kulak sağlığına zarar verir. Korku, tedirginlik yorgunluk dikkat dağınıklığı ve baş dönmesi yapabilir. Araçların sirenleri, korna ve uyarıcı sesleri yüksek sesli olarak kullanılır.

5. Ünite >>>

1 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların numaralarını aşağıdaki antik tiyatro kutucuğuna, yanlış olanların numaralarını konser salonu kutucuğuna yazalım.

1. Geçmişte kullanılan ses teknolojileri günümüzde de tercih edilmektedir.
2. Günümüzdeki ses teknolojilerinden biri de kablosuz kulaklıklardır.
3. Ses teknolojisindeki gelişmeler Graham Bell'in telefonu icadı ile başlamıştır.
4. Sesin şiddetini artırmak için işitme cihazı kullanılmaktadır.
5. Gramafon hem sesin hem de görüntünün kaydedilmesini sağlamıştır.
6. Sesin şiddetini azaltmak için fonograf kullanılmaktadır.

Antik Tiyatro



2, 3, 4

Konser Salonu



1, 5, 6

2 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ D Gelişen teknoloji sayesinde bilim insanları sesi kaydedebilen araçlar yapmıştır.
- ☐ Y Şiddetli ses üreten araçların olumlu etkileri vardır.
- ☐ Y Mikrofon doktorların hastaları muayene ederken kullandıkları bir ses teknolojisidir.
- ☐ D Kamera ile ses ve görüntüyü aynı anda kaydedebiliriz.
- ☐ D Ses şiddetinin yüksek olduğu ortamlarda kulağımıza koruyucu kulaklık takmalıyız.
- ☐ D Konserlerde hoparlöre çok yakın olmamalıyız.



5. Ünite >>> Geçmişten Günümüze Ses Teknolojileri



Görselleri verilen aletlerle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayalım.

- Cihazlardan hangileri günümüzde hem ses hem de görüntü kaydetmek için kullanılır?

1

- Cihazlardan hangileri haberleşme amacıyla kullanılan ses cihazlarındandır?

1, 5

- Cihazlardan hangileri geçmişte kullanılıp günümüzde tercih edilmeyen ses cihazlarındandır?

2, 3, 4

- Cihazlardan hangileri kaset adı verilen aparatı çalmak için kullanılır?

6

- Cihazlardan hangilerinde sesin şiddeti artırılabilir?

1, 2, 3, 4, 5, 6

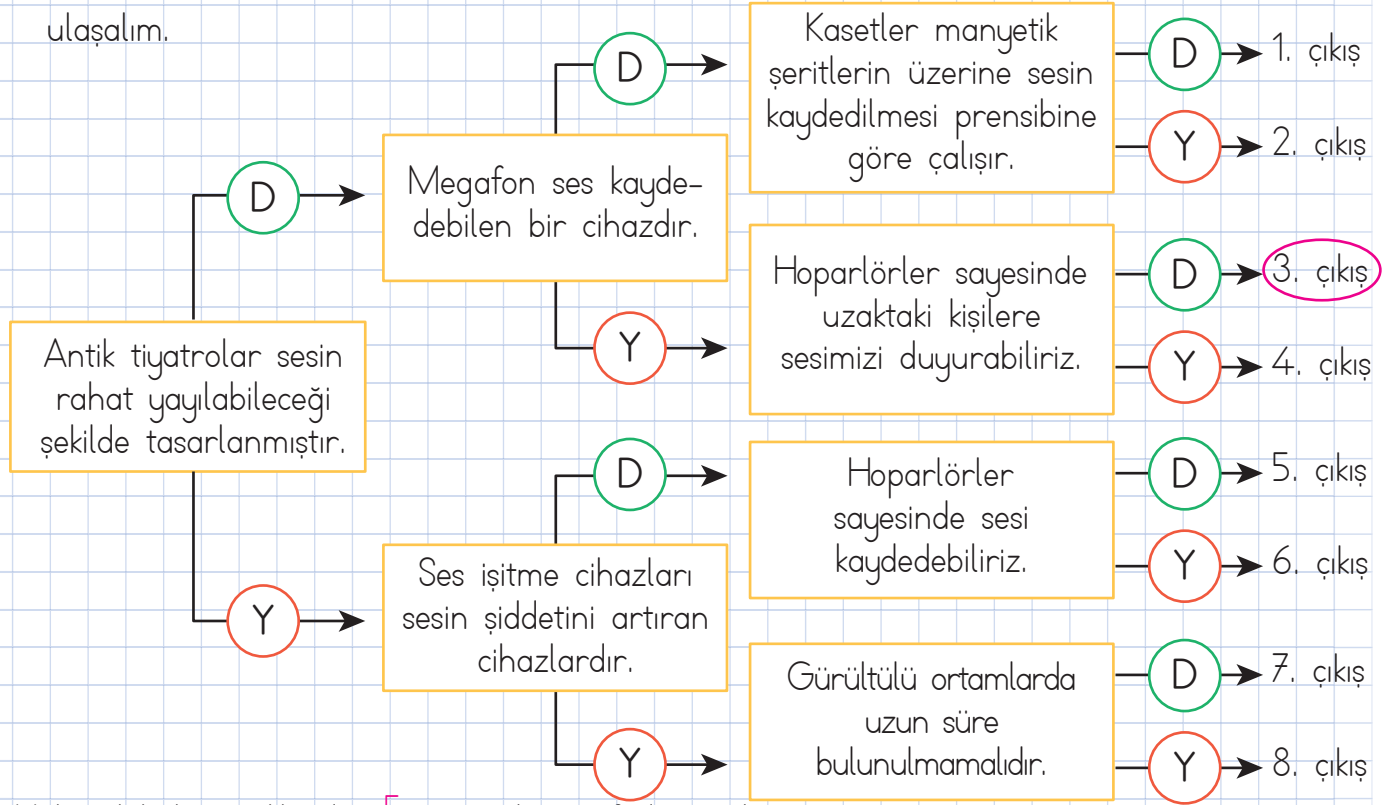
- Cihazlardan hangileri günümüzde ses kaydetmek için daha sık kullanılır?

1, 2, 3



5. Ünite

4 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışı ulaşalım.



Yukarıdaki kutucuklarda 5 tane doğru ifade vardır.

5 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

koruyucu kulaklık

yüksek

mikrofonlar

fonograf

video kamera

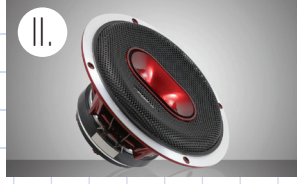
kulaklık

- Yüksek ses oluşturan makinelerin bulunduğu çalışma ortamlarında koruyucu kulaklık kullanılmalıdır.
- Siren, yüksek şiddette ses çıkarır.
- Mikrofonlar sesi elektrik sinyallerine çeviren aygıtlardır.
- Edison'ın fonograf adını verdiği aygıt, bir silindire sarılmış teneke levhalar üzerine kayıt yapıyordu.
- Hem sesin kolay işitilmesini sağlayan hem de başkalarının rahatsız olmasını engelleyen cihaza kulaklık denir.
- Video kamera ses ve görüntünün aynı anda iletilmesini sağlayan cihazlardan biridir.



5. Ünite >>> Değerlendirme -13

1. Aşağıda bazı ses cihazları numaralandırılarak verilmiştir.



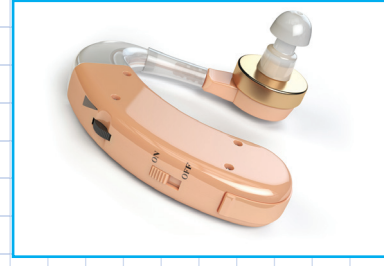
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I. cihaz sesin kaydedilmesini sağlar.
- ☒ B) II. cihaz sesin şiddetini artırır.
- C) III. cihaz sesin daha büyük alanlarda duyulmasını sağlar.
- D) IV. cihaz günümüzde yaygın olarak kullanılır.

2. Aşağıdakilerden hangisi ses üreten araçların çıkardığı seslerin olumsuz yönleriyle ilgilidir?

- A) Anons yapmak için mikrofon kullanılması
- ☒ B) Trafikteki araçların aynı anda korna çalması
- C) Yangın anında alarm çalması
- D) Büyük alanlarda kalabalığa seslenmek için hoparlör kullanılması

3.



Verilen cihazla ilgili,

- I. Duyma güçlüğü çeken bireylerin sesi daha iyi duyabilmesi için tasarlanmıştır.
- II. Sesi kaydetmeye yarar.
- III. Sesin şiddetini artırır.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

4. Ahmet aşağıdaki cümleyi uygun ifadelerle tamamlamak istiyor.

Çok ortamlarda bulunmak sürekli sesle müzik dinlemek zamanla işitme problemlerine yol açar.

Buna göre Ahmet cümlede verilen noktalı yerlere sırasıyla hangi kelimeleri yazmalıdır?

- A) sessiz - düşük
- ☒ B) gürültülü - yüksek
- C) karanlık - düşük
- D) aydınlık - yüksek

5. Ünite

5. Aşağıda gürültülü bir fabrikada çalışan işçi görülmektedir.



Görseldeki işçinin kulaklık takmasıyla ilgili,

- I. Kulaklıkla müzik dinleyerek ortamın sesini duymaz.
- II. Taktığı kulaklık dış ortamdaki sesi daha az duymasını sağlar.
- III. Kulaklık takmasının sebebi kulağının üşümesidir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

6. Ses kaynaklarının geçmişten günümüze doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- (A) Telefon - plak - kasetçalar
- B) Radyo - televizyon - telefon
- C) Kamera - telefon - plak
- D) Plak - telefon - kasetçalar

7. İlk ses kayıt cihazı olan fonograf ile günümüzde kullanılan ses kayıt cihazları arasında;



- I. Sesleri daha gerçekçi kaydetme,
 - II. Daha uzun süre ses kaydedilme,
 - III. Görüntü ve sesi aynı anda kaydedebilme
- ifadelerinden hangileri farklılık gösterir?

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

8. I. Kaset

II. Hoparlör

III. CD

IV. Plak

Yukarıda verilen teknolojik araçlardan kaç tanesi sesi kaydetmek için kullanılır?

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

BİNGONOT

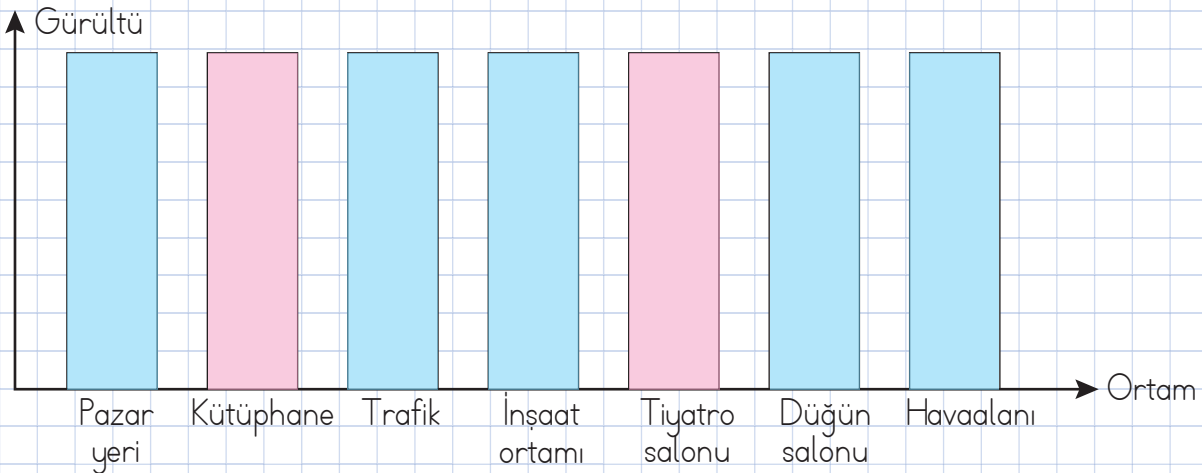
- Yüksek şiddetli, rahatsız edici ve düzensiz seslerin yaptığı etkiye **ses kirliliği** denir. Rahatsız edici bu seslere **gürültü** denir.
- Şehirleşme, sanayileşme, trafik ve teknolojinin gelişimi yüksek sesli araç ve makineler, müzik vb. ses kirliliğine sebep olur.



1 Aşağıda görselleri verilen durumlarda "ses kirliliği" olanları belirleyerek işaretleyelim.



2 Aşağıda verilen grafikte gürültülü ortamların sütununu maviye, diğer ortamların sütununu pembeye boyayalım.



5. Ünite

3 Aşağıda verilen 1. bölümdeki ifadelerin numaralarıyla 2. bölümdeki ifadelerin harfleriyle eşleştirelim.

1. Bölüm

1. Bir sesin duyulabilmesi için
2. Düzensiz ve yüksek şiddetli sesler
3. Yüksek ses üreten araçlar
4. İtfaiye ve ambulansda kullanılan
5. İstenmeyen ve insanı rahatsız eden
6. CD'ler ses kaydının yanı sıra

2. Bölüm

- a. ses kirliliğine neden olur.
- b. sağlık sorunlarına yol açabilir.
- c. o sesin belirli şiddetle olması gerekir.
- ç. seslere gürültü adı verilir.
- d. görüntü kaydı da yapmaktadır.
- e. siren sesi uyarı amaçlıdır.

1-c 2-a 3-b 4-e 5-ç 6-d

4 Yandaki tabloda gizlenen cihazların isimlerini aşağıdaki bölümlere yazalım.

→ Sesi iletmek için kullanılan ses cihazları: **Kulaklık**

→ Sağlık alanında kullanılan ses cihazları: **Stetoskop**

→ Haberleşmede kullanılan ses cihazları: **Telefon**

→ Sesi kaydetmek için kullanılan gramafonda çalınan ses cihazları: **Plak**

→ Ses şiddetini artırmak için kullanılan ses cihazları: **Megafon, Hoparlör**

→ Sesi elektrik sinyallerine çeviren cihazlar: **Megafon, Hoparlör**

G	K	U	L	A	K	L	I	K	Ş
Ü	H	O	P	A	R	L	Ö	R	T
R	K	M	N	O	S	T	Y	Z	E
Ü	C	A	N	P	L	A	K	İ	T
L	M	İ	K	R	O	F	O	N	O
T	E	F	İ	N	T	L	K	N	Ş
Ü	M	E	G	A	F	O	N	K	K
M	A	C	T	K	S	T	O	Ü	O
T	E	L	E	F	O	N	N	R	P



BİNGONOT

- Ses kirliliğinin geçici veya kalıcı işitme kaybı, stres, kalp ve dolaşım bozuklukları, korku, verimi düşürme, tedirginlik, yorgunluk, baş dönmesi, dikkat dağınıklığı vb. olumsuz etkileri olabilir. Ayrıca hayvanları da olumsuz etkiler.
- Ses kirliliğini önlemek için düşük sesle konuşmak ve müzik dinlemek, gürültülü iş yerleri, fabrikaları vb. ni şehir dışına taşımak, trafiği rahatlatmak, ses yalıtım malzemeleri kullanmak, ağaçlandırmak gibi önlemler alınabilir.



- 1 Aşağıdaki şemada boş bırakılan yerlere ses kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini yazalım.



5. Ünite

2 Ses kirliliğinin ortadan kaldırılmasına yönelik aşağıda verilen yöntemlerden doğru olanları mavi kutucuğa, yanlış olanları pembe kutucuğa yazalım.

- a. Gürültülü fabrika ve iş yerleri şehir dışına taşınmalıdır.
- b. Ana yol kenarlarındaki ağaçlar kesilmelidir.
- c. Üretimde gürültüsüz çalışan araçlar tercih edilmelidir.
- ç. İnsanlar ses kirliliği konusunda bilinçlendirilmelidir.
- d. Şehir içi ulaşımında kişisel araçların kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- e. Binalara sesin geçişini engelleyen maddelerle yalıtım yapılmalıdır.
- f. Motorlu taşıt sürücülerinin gereksiz yere korna çalması önlenmelidir.
- g. Gürültülü ortamlarda çalışanların kulaklık takmaları sağlanmalıdır.

a, c, ç, e, f, g

b, d

3 Aşağıdaki seslerden gürültü olanları işaretleyelim.

- | | |
|--|---|
| ☒ Yüksek sesle dinlenen müzik sesi | ☒ Trafikteki araçların korna sesi |
| ☐ Sabahları öten horozun çıkardığı ses | ☒ Öğrenci servisinin korna sesi |
| ☒ Okul koridorunda bağırان öğrenci sesleri | ☐ Kısık sesle dinlenen müzik sesi |
| ☒ Yeryüzüne yakın uçan uçakların sesi | ☒ Yakından çalan davul sesi |
| ☐ Ders anlatan öğretmenin sesi | ☐ Kitabın sayfalarının çevrilme sesi |

4 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ İnsanı rahatsız eden seslere gürültü denir.
- ☐ Şiddetli patlamalar işitme duyusunu yok edebilir.
- ☐ Gürültülü ortamlar iş verimini artırır.
- ☐ Ses şiddetinin fazla oluşu ses kirliliğine yol açar.
- ☐ Gürültü, insan sağlığını olumsuz yönde etkiler.



5. Ünite >>> Değerlendirme -14

1. Uzun süre gürültülü ortamlarda bulunan ve çalışan kişilerde;

- I. Stres,
- II. İşitme kaybı,
- III. Görme bozukluğu

rahatsızlıklarından hangileri görülür?

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

2. Bazı cihazlar hem ses hem görüntü kaydetmeye yarar.

Buna göre aşağıdaki cihazlardan hangisi hem ses hem görüntüyü aynı anda kaydedebilir?

- A)  Kaset B)  Fonograf
C)  Plak **D)  CD**

3. Gürkan ses kirliliğiyle ilgili aşağıdaki posterini hazırlıyor ve arkadaşlarına sunuyor.

Ses kirliliğinin olumsuz etkilerinden korunmak için birtakım önlemler alınmalıdır. Bu önlemlerden bazıları şunlardır:

- I. Yüksek sesle müzik dinlememek
- II. İşitme cihazı kullanmak
- III. Evlere ses yalıtımı yaptırmak
- IV. Trafikte gereksiz korna çalmamak

Öğretmeni, Gürkan'ın posterinde numaralandırarak verdiği bilgilerden bazılarının yanlış olduğunu söylüyor.

Buna göre Gürkan'ın posterinde verdiği bilgilerden hangileri yanlıştır?

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

4. Aşağıda verilen seslerden hangisi diğerlerinden daha fazla rahatsız edicidir?

- A) Gök gürültüsü
B) Yoğun trafik sesi
C) Doğadaki kuş sesi
D) Keman sesi

5. Ünite

5. Ses kirliliğinin yoğun olarak görüldüğü yerlerden biri de okullardır.

Buna göre aşağıdaki davranışlardan hangisi ses kirliliğinin önlenmesine yöneliktir?

- A) Aynı anda bağırarak konuşmak
- B) Koridorlarda top oynamak
- C) Sınıf arkadaşlarıyla yüksek sesle konuşmak

☒ D) Sınıfta parmak kaldırarak söz almak

6. Havaalanlarına yakın evlerde oturan insanlar uçak sesinden rahatsız olurlar.

Uzun süre uçak sesine maruz kalan bu insanlarda aşağıdaki rahatsızlıklardan hangisinin görülmesi beklenmez?

- A) Aşırı sinirlilik
- B) Baş ağrısı
- ☒ C) Tat alma bozukluğu
- D) Dikkat dağınıklığı

7.



Yukarıda verilen resimle ilgili,

- I. Ses kirliliğinin sebebi hayvanlardır.
- II. Hayvanlar da ses kirliliğinden etkilenir.
- III. Ses kirliliği şehirlerde görülmez.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

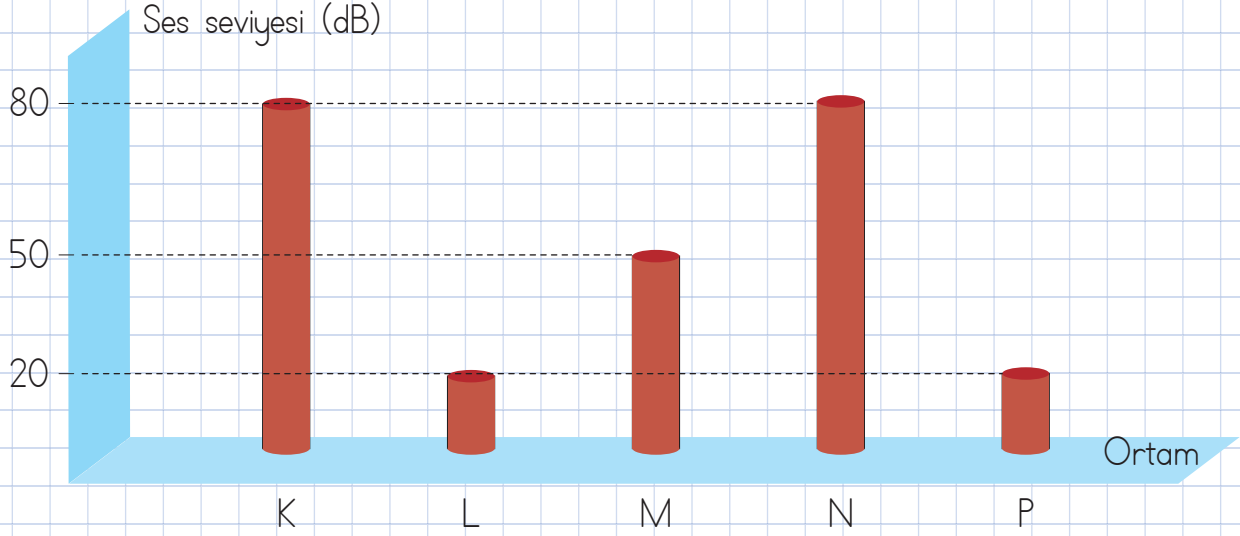
8. Sevim kulaklık ile yüksek sesle müzik dinlemeyi çok seviyor.

Buna göre Sevim'de aşağıdaki durumlardan hangisi görülmez?

- A) İşitme kaybı
- B) Kulak çınlaması ve kulak uğuldaması
- C) Stres, sıkıntı ve depresyon
- ☒ D) Koku alamama

5. Ünite >>> Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme-5

1. K, L, M, N ve P ortamlarındaki ses seviyeleri aşağıdaki grafikte verilmiştir. Ses seviyesi 60 dB'in üzerinde olan ortamlar gürültülü ortamlar olarak nitelendirilir.



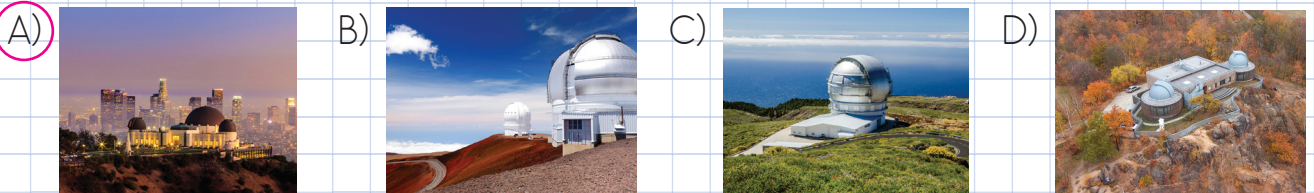
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

(dB ses birimidir.)

- A) P ortamı kütüphane olabilir.
B) Grafikteki ortamlardan üç tanesi insanın işitme sağlığı için daha uygundur.
C) K ve N ortamlarında uzun süre durabilmek için koruyucu kulaklık takmak gerekir.
☒ D) L ortamı konser salonu olabilir.

2. Hava gözlem istasyonları ışık kirliliğinin olmadığı yerlere kurulmalıdır. Aksi hâlde ışık kirliliği gök cisimlerinin gözlemlenmesini engeller.

Buna göre aşağıdaki gözlemevlerinden hangisi yanlış bir yere yapılmıştır?



5. Ünite

3. Yanda bir deniz fenerinin görseli verilmiştir.

Deniz feneriyle ilgili,

- I. Işık kirliliğine neden olur.
- II. Yapılarındaki ampullerin çok ışık vermesi istenir.
- III. Gemileri kıyıya çok yaklaşmamaları konusunda uyarmak için kullanılır.

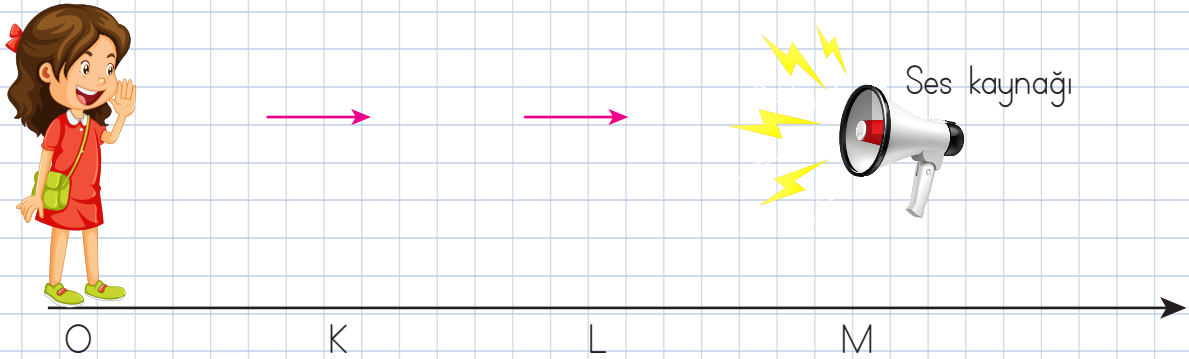
verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

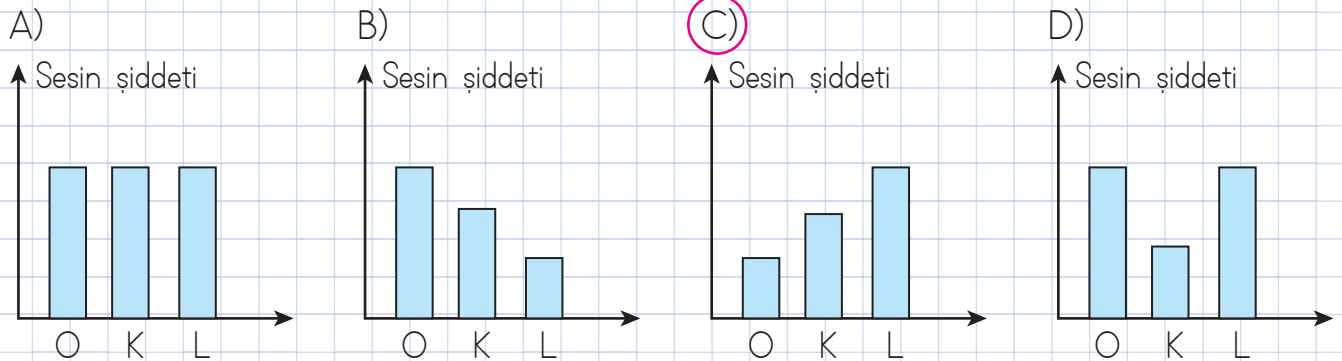


4. Ses kaynağına yaklaşıldıkça duyulan sesin şiddeti artar.

Sinem ses kirliliğine neden olan bir ses kaynağına doğru ok yönünde yürümektedir.



Buna göre Sinem'in O, K ve L noktalarında duyduğu ve ses kirliliğine neden olan ses şiddeti hangisinde doğru verilmiştir?



BİNGONOT

- Kaynakların tutumlu kullanılmasına **tasarruf** denir. Su ve elektrik gibi kaynakları tasarruflu kullanan insanlara **bilinçli tüketici** denir.

Elektrikli araç gereçleri kullanırken tasarruf yapmak için,

- Okulumuzda ve evlerimizde gereksiz yanan lambaları söndürmeliyiz.
- Televizyonu izlemiyorsak kapatmalıyız. Bilgisayar, TV gibi elektronik aletleri bekleme modunda bırakmamalıyız.
- Daha az elektrik enerjisi tüketen lambaları tercih etmeliyiz.
- Ütü gibi elektrikli aletlerle işimizi bitirdikten sonra fişlerini prizden çekmeliyiz.
- Enerji verimliliği A⁺ ve üzeri olan ev aletleri kullanmalıyız.

Su tasarrufu yapmak için,

- Açık unutulmuş muslukları kapatmalıyız.
- Evlerimizde ve okulumuzda su damlatan muslukların tamir edilmesi için büyüklerimize haber vermeliyiz.
- Banyo yaparken suyu gereksiz harcamamalıyız.
- Sebze ve meyveleri yıkadığımız sularla ağaçları veya çiçekleri sulamalıyız.

Besinleri tasarruflu kullanmak için,

- Alışverişe çıkmadan önce ihtiyaç listesi hazırlamalıyız.
- Tabağımıza tüketeyeğimiz kadar yemek almalıyız.
- Tüketebileceğimiz kadar yemek pişirmeliyiz.
- Artan yemekleri saklama kabında, ekmekleri ise poşet içinde buzdolabında saklamalı, 1-2 gün içinde bunları tüketmeliyiz.
- Son tüketim tarihi yakın ürünlerden çok almamalıyız.

1 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- Y** Bulaşık makinesinin yarısı doluyken çalıştırmak sudan yarı yarıya tasarruf sağlar.
- D** Geri dönüşüm ile kaynakların tasarruflu kullanımı sağlanır.
- D** Yağmur suları biriktirilerek bahçe sulamada kullanılabilir.
- D** Bazı atık besinlerin geri dönüşümü ile hayvan yemi yapılabilmektedir.



6. Ünite >>>

2 Aşağıda verilen durumlarda yapılan yanlış ve bu durumların doğrusunu yazalım.



Yapılan yanlış: Musluk açık kalmış

Doğrusu: Musluk kapatılmalı



Yapılan yanlış: Bekleme modunda bırakılmış

Doğrusu: Cihaz kapatılmalı ve cihazın fişi
pirizden çekilmeli



Yapılan yanlış: Yemek dökmek

Doğrusu: Yiyebileceğimiz kadar pişirmek



Yapılan yanlış: Lamba açık bırakılmış

Doğrusu: Odada kimse yoksa ışığı kapatmak

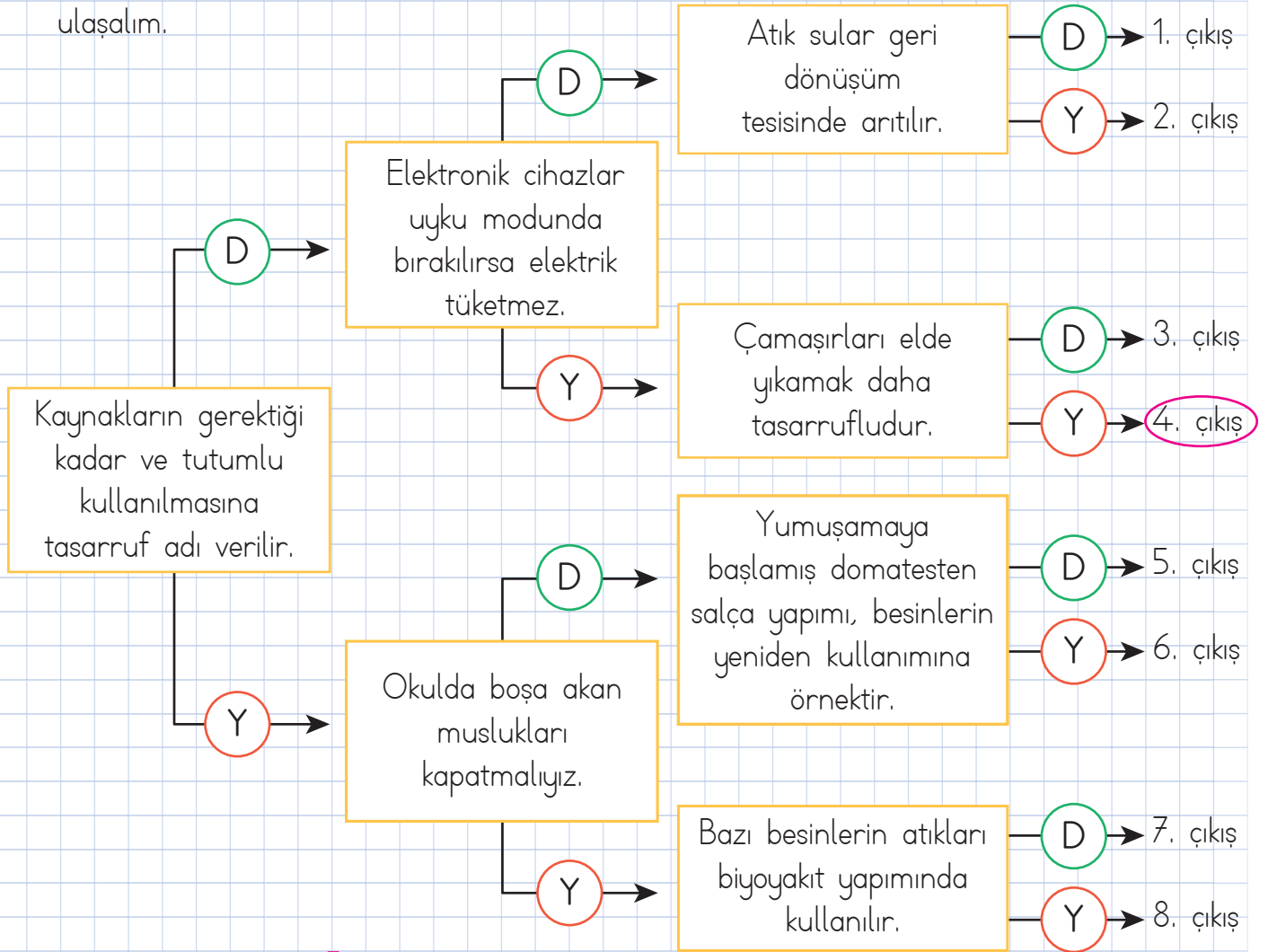
3 Aşağıda verilenlerden su tasarrufuyla ilgili olanları işaretleyelim.

- ☒ Bardağımıza içebileceğimiz kadar çay koymalıyız.
- ☐ Artan yemekleri çöpe dökmeliyiz.
- ☒ Arızalı muslukları tamir etmeliyiz.
- ☐ Çözülmüş test kitaplarını geri dönüşüme göndermeliyiz.
- ☐ Tüketebileceğimiz kadar yemek yapmalıyız.
- ☒ Gereksiz akan muslukları kapatmalıyız.
- ☐ Dişimizi fırçalarken suyu açık bırakmalıyız.



6. Ünite >>> Bilinçli Tüketici

4 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışa ulaşalım.



Yukarıdaki kutucuklarda5..... tane doğru ifade vardır.

5 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

tasarruf

tutumlu

sınırlı

bütçemize

bilinçli tüketici

- Kaynakları kullanırkentutumlu..... davranmalıyız.
- Su, besin ve elektrik kaynaklarısınırlı..... kaynaklardır.
- Kaynaklarımızı tutumlu kullanırsak ailebütçemize..... katkıda bulunuruz.
- Bir kaynağı gerektiği kadar kullanırsaktasarruf..... yapmış oluruz.
- Kaynakları tasarruflu kullanan kişilerebilinçli tüketici..... denir.



6. Ünite >>>

6 Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ Y İsrar sadece aile bütçesine zarar verir.
- ☐ Y Tutumlu insanlar temizliği bol su ile yapar.
- ☐ D Geri dönüşüm, yer altı kaynaklarının korunmasını sağlar.
- ☐ Y Market poşetleri çöpe atılmalıdır.

7 Aşağıda farklı renkte çöp kutuları verilmiştir.



Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayalım.

- Çöp kutuları neden farklı renkte üretilir?

Farklı cins atıkların kaynağından ayrılabilmesi için

- Mavi çöp kutusuna hangi atıklar atılır?

Kâğıt atıklar

- Yeşil çöp kutusuna hangi atıklar atılır?

Cam atıklar

- Sarı çöp kutusuna hangi atıklar atılır?

Plastik atıklar

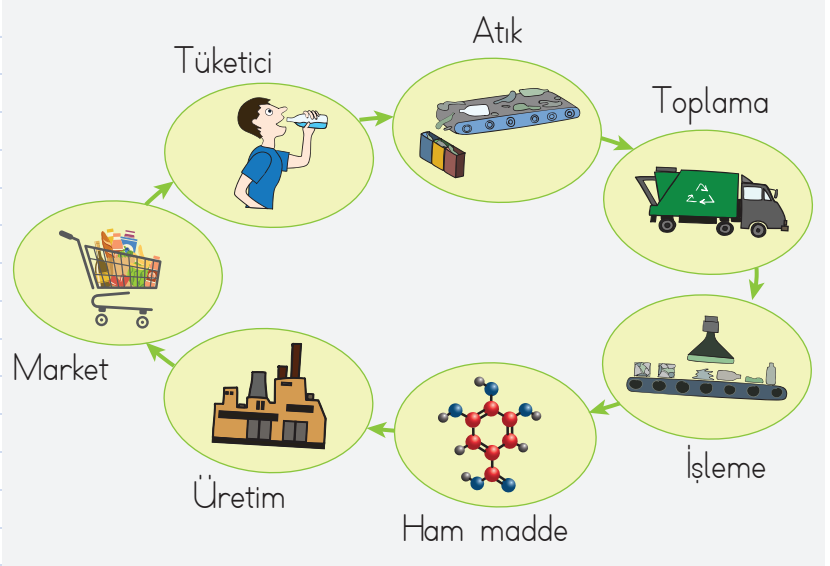
- Gri çöp kutusuna hangi atıklar atılır?

Metal atıklar



6. Ünite >>> Bilinçli Tüketici

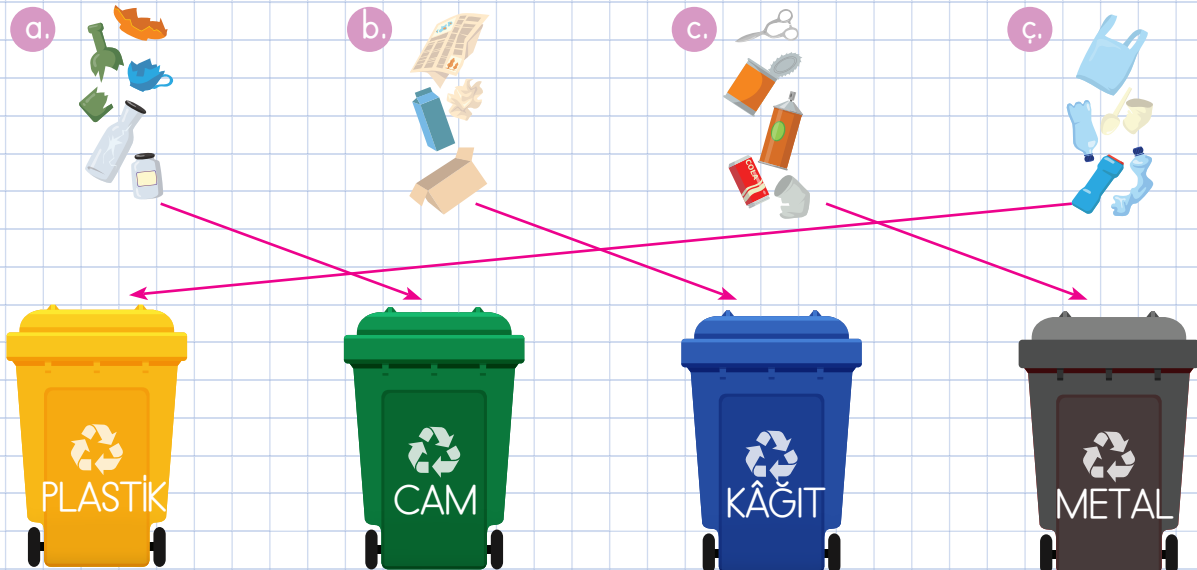
- 8 Yandaki görsel katı atıkların ayrıştırılmasıyla ilgilidir.
- Aşağıda verilen ifadeler doğruysa “DOĞRU” kutucuğundaki heceyi, yanlışsa “YANLIŞ” kutucuğundaki heceyi yuvarlak içine alalım. Yuvarlak içine aldığımız heceleri sırasıyla yaşarak şifreyi bulalım.



İFADELER	DOĞRU	YANLIŞ
Katı atıkların tamamı geri dönüştürülebilir.	TE	GE
Katı atıkların geri dönüşümünde yapılan ilk işlem bu atıkların ayrıştırılmasıdır.	RI	MİZ
Cam, kâğıt, metal ve plastik gibi katı atık maddeler geri dönüşüm kurlarına atılarak ayrıştırılır.	DÖ	ÇEV
Geri dönüşüm, bazı atık maddelerin toplanıp çeşitli işlemlerden geçirilerek ham madde hâline getirilmesidir.	NÜ	RE
Atık besinlerin geri dönüşümü olmaz.	YE	ŞÜM

Şifre: GERİ DÖNÜŞÜM

- 9 Aşağıda görselleri verilen maddeleri uygun geri dönüşüm kutuları ile eşleştirelim.



10 Aşağıda verilen davranışlardan tasarrufla ilgili olanları işaretleyelim.



- ☐ Bilgisayar ekranını 1-2 saat açık bırakabiliriz.
- ☐ Bilgisayarla işimiz yoksa bilgisayarı uyku moduna almalıyız.
- ☒ Bilgisayarla işimiz yoksa bilgisayarı kapatıp fişini çekmeliyiz.



- ☒ Bozuk olan muslukları tamir ettirmeliyiz.
- ☐ Damlama şeklindeki akan musluklar israf sayılmaz.
- ☐ Dişlerimizi fırçalarken musluk açık olmalı ama akan su kısılmalıdır.



- ☐ Buzdolabının kapağı uzun süre açık kalmalıdır.
- ☒ Buzdolabından alacaklarımızı hızlıca alıp buzdolabının kapağını kapatmalıyız.
- ☐ Buzdolabının kapağının açık kalması elektriği daha az harcamasına neden olur.



- ☐ Yemeklerin sadece etsiz kısımları çöpe atılmalıdır.
- ☐ Tabağımızdaki fazla meyve ve sebzeler çöpe atılabilir.
- ☒ Tabağımıza yiyebileceğimiz kadar yemek koymalıyız.



1. Aşağıda tutumlulukla ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- I. Artan yemekleri çöpe dökmeliyiz.
- II. Kaynakları tasarruflu kullanmak ülmemizin ekonomisine katkı sağlar.
- III. Gündüz odamızın lambasını yakarsak tasarruflu davranmış oluruz.

Buna göre verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

2. Su tasarrufuyla ilgili aşağıdakilerden hangisini yapmamalıyız?

- A) Açık unutulmuş muslukları kapatmalıyız.
- B) Evlerimizde ve okulumuzda su damlatan muslukların tamir edilmesi için büyüklerimize haber vermeliyiz.
- C) Banyo yaparken suyu gereksiz harcamamalıyız.
- (D) Sebze ve meyveleri yıkadığımız suları lavaboya dökmeliyiz.

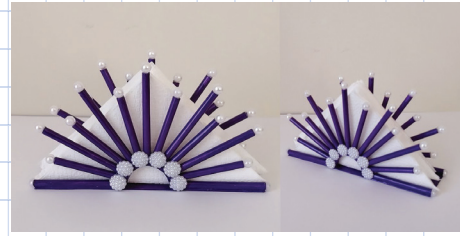
3. Geri dönüşüm ile ilgili,

- I. Atık yağlar geri dönüşümü yapılamadığı için lavaboya dökülmelidir.
- II. Bazı atık besinlerin geri dönüşümü ile biyoyakıt yapılabilir.
- III. Katı atıkların geri dönüşümü ile aile ekonomisine katkı sağlanır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4. Sevim atık pipetleri birleştirerek görseldeki peçetelikleri yapıyor.



Sevim'in yaptığı işle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sevim pipetleri çöpe atmak yerine tekrar kullanmıştır.
- B) Sevim çevreyi korumuştur.
- C) Sevim aile ekonomisine katkı sağlamıştır.
- (D) Sevim'in yaptığı iş zaman israfıdır.

6. Ünite

5. Aşağıda verilenlerden hangisi elektrik tasarrufuna yönelik davranışlardandır?

- A) Bozuk muslukların tamir edilmesi
- B) Geri dönüştürülebilir maddelerin geri dönüşümünün yapılması
- C) Tasarruflu ampul kullanılması**
- D) Diş fırçalarken muslukların açık bırakılması

6. Aşağıda bazı kavramların açıklaması verilmiştir.

- Kaynakların ihtiyaç duyulduğu kadar kullanılmasıdır.
- Kaynakların tutumlu kullanılmasıdır.
- Bazı atık maddelerin toplanıp çeşitli işlemlerden geçirilerek ham madde hâline getirilip sanayide kullanılmasıdır.

Buna göre verilen açıklamalar aşağıdaki kavramlarla eşleştirildiğinde hangisi açıkta kalır?

- A) Yeniden kullanım**
- B) Tasarruf
- C) Geri dönüşüm
- D) Tutumluluk

7. Kemal, öğretmeni tarafından kendisine verilen aşağıdaki etkinlikte açıklamaları okuyup doğru ve yanlış olanları işaretliyor.

	İfadeler	D	Y
I.	Kaynakların ihtiyaç kadarının kullanılmasına geri dönüşüm denir.		✓
II.	Çamaşırları elde yıkamak sudan tasarruf sağlar.		✓
III.	Önceden pişirilmiş yemekleri bozulmadan tüketmek besinden tasarruf sağlar.		✓
IV.	Boşa akan muslukları kapatarak sudan tasarruf sağlayabiliriz.	✓	

Ancak öğretmeni, Kemal'in bir açıklamayı yanlış işaretlediğini söylüyor.

Buna göre Kemal hangi açıklamayı yanlış işaretlemiştir?

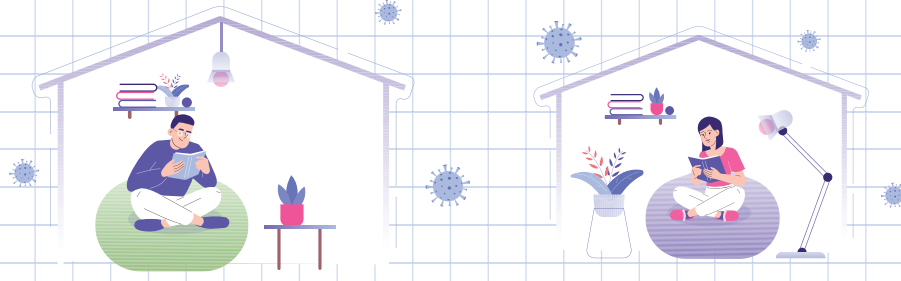
- A) I B) II **C) III** D) IV

8. Aşağıdaki durumlardan hangisini bilinçli bir tüketicinin yapması beklenemez?

- A) Tasarruflu lambalar kullanır.
- B) Sabah evdeki tüm lambaları açar.**
- C) Su damlatan muslukları tamir ettirir.
- D) Televizyonu izlemiyorsa kapatır.

6. Ünite >>> Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme-6

1. Ali Bey ve Fatma Hanım aynı evin farklı odalarında görseldeki gibi kitap okuyor.



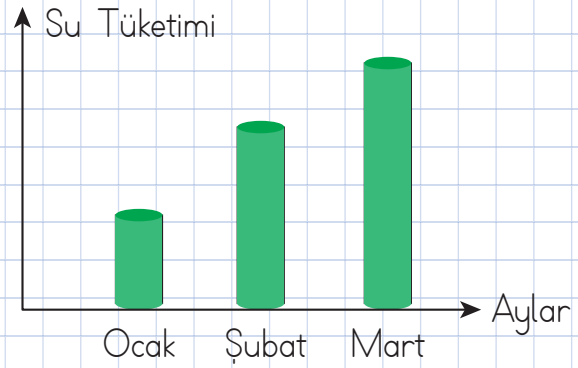
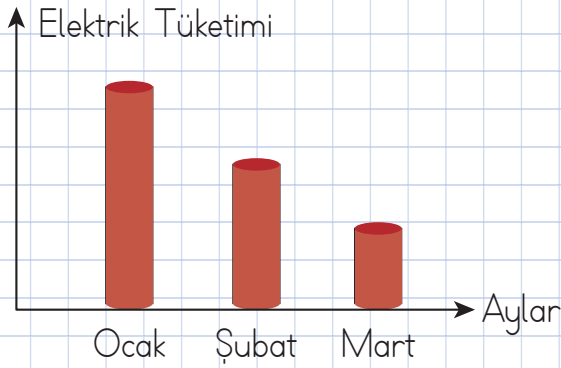
Ali Bey'in ve Fatma Hanım'ın elektrik tasarrufu yapabilmeleri için;

- I. Daha parlak ışık veren büyük lambalar kullanmak,
- II. Aynı odada kitap okumak,
- III. Ampulleri tasarruflu ampulle değiştirmek

verilenlerinden hangilerini yapmalılar?

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

2. Bir ailenin ocak, şubat ve mart aylarındaki elektrik ve su tüketimlerine ait grafikler aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

- I. Aile elektrik tasarrufu yapmıştır.
- II. Ailenin muslukları su damlatıyor veya su borularında kaçak olabilir.
- III. Aile evdeki ampulleri tasarruflu ampullerle değiştirmiş olabilir.

verilenlerinden hangileri doğrudur?

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

6. Ünite >>>

3. Halide ve Edip atıkların geri dönüşümüyle ilgili aşağıdaki afişi hazırlıyor.



Afişi inceleyen öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

Mustafa: Sadece metal, kâğıt ve plastiklerin geri dönüşümü olur.

Ayşe: Çöpleri çevreye atıp daha sonra bu çöpleri plastik torbalara toplamalıyız.

Eren: Toplanan atıklar fabrikalarda işlenerek tekrar kullanılabilir hâle getirilir.

Sevim: Atıkların geri dönüşümü çevre kirliliğini önler.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin yorumları doğrudur?

A) Mustafa ve Ayşe

B) Mustafa ve Eren

☒ C) Eren ve Sevim

D) Ayşe ve Sevim

BİNGONOT

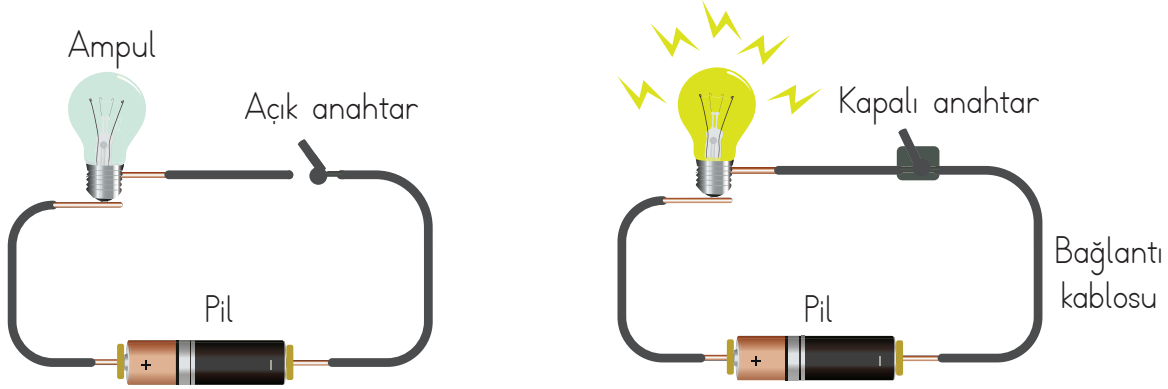
- Basit bir elektrik devresi; pil, bağlantı kabloları, ampul ve anahtardan oluşur.

Pil

- Basit elektrik devresine elektrik enerjisi sağlayan devre elemanıdır. Pillerin uç kısımlarında (+) ve (-) işareti bulunur. Bir ucu (+), diğer ucu (-) işaretlidir. Bu uçlara **kutup** adı verilir.

Bağlantı Kablosu

- Elektriğin iletilmesini sağlayan ve devre elemanlarını birbirine bağlayan kablolardır. Bağlantı kabloları, pilin ürettiği elektriği devre elemanlarına ulaştırır.



Ampul

- Elektrik enerjisini ışık enerjisine çeviren elemanlardır. İçerisinde elektriğin etkisiyle ışık yayan ince teller bulunur. Bu tellerin bulunduğu kısım içi boş bir cam ile çevrelenmiştir.

Anahtar

- İstenildiği zaman elektrik akımının geçişini sağlayan, istenildiği zaman akımın geçişini durduran devre elemanıdır. Devreyi açıp kapatmaya yarar. Elektrik devresindeki anahtar kapalı ise devreden akım geçer, anahtar açık ise devreden akım geçmez.

- 1** Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

ampul

anahtar

kablo

pil

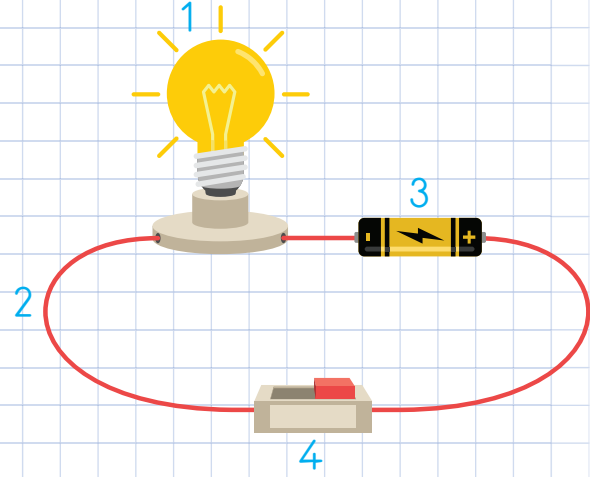
Elektrik enerjisini sağlayan devre elemanına**pil**..... denir.**Kablo**..... devre elemanlarını birbirine bağlar. Devredeki elektriğin geçişini kontrol eden alete**anahtar**..... denir.**Ampul**..... ise elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.



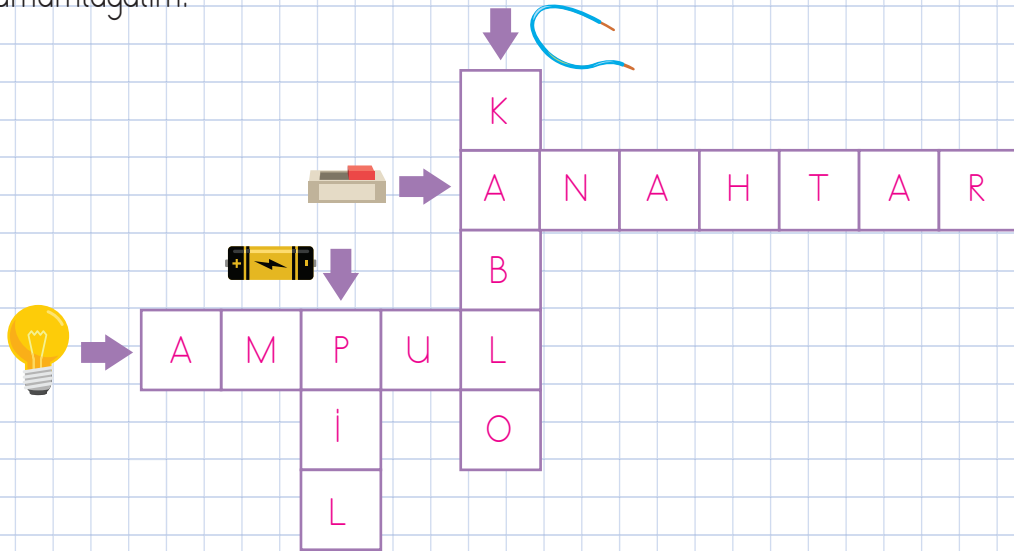
7. Ünite

2 Aşağıdaki basit elektrik devresinde, devre elemanları numaralandırılarak verilmiştir.

Şekildeki devre elemanlarının numaralarını aşağıda isimleri verilmiş olan devre elemanlarıyla eşleştirelim.



3 Aşağıdaki bulmacayı görselleri verilmiş elektrik devre elemanlarının isimlerini kutucuklara yazarak tamamlayalım.



4 Aşağıda verilen devre elemanlarını görevleriyle eşleştirelim.

Devre elemanı

Görevi

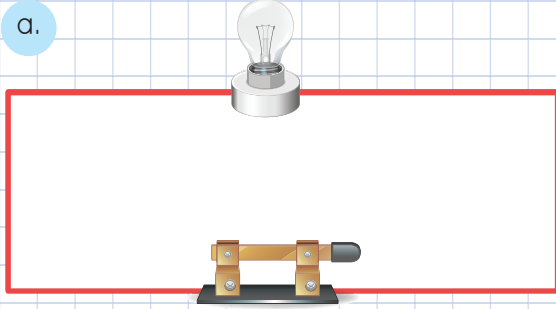
- | | | |
|------------|---|---|
| 1. Anahtar | → | a. Elektrik enerjisini sağlayan devre elemanıdır. |
| 2. Pil | → | b. Devre elemanlarını birbirine bağlayan cisim. |
| 3. Kablo | → | c. Devredeki elektriğin geçişini kontrol eden alet. |
| 4. Ampul | → | ç. Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir. |



7. Ünite >>> Basit Elektrik Devreleri

5 Aşağıdaki basit elektrik devrelerini inceleyelim. "Işık verir/Işık vermez" seçeneklerinden uygun olanı işaretleyelim. Işık verme ya da vermeme sebebini verilen alanlara yazalım.

a.



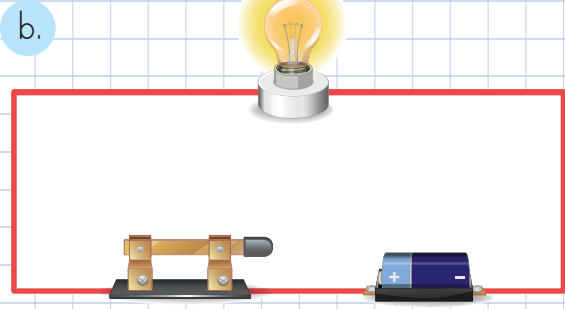
Işık verir.



Işık vermez.

Çünkü: Pil yok.

b.



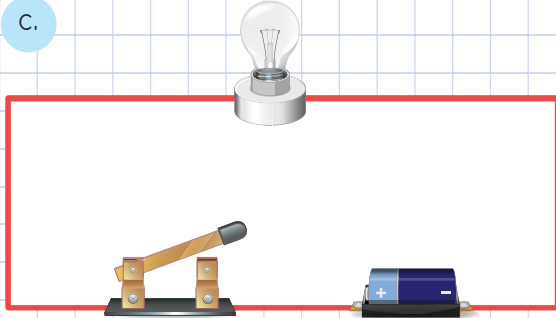
Işık verir.



Işık vermez.

Çünkü: Devre elemanları yeterli.

c.



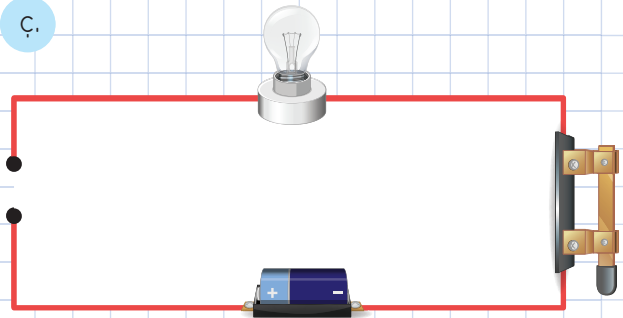
Işık verir.



Işık vermez.

Çünkü: Anahtar açık.

ç.



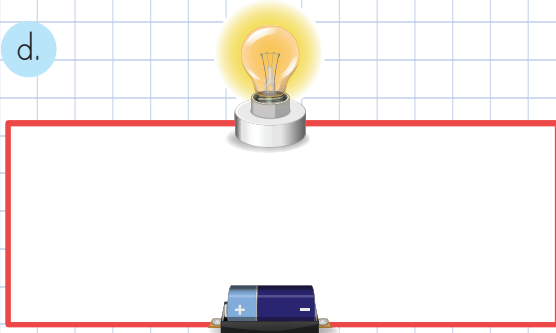
Işık verir.



Işık vermez.

Çünkü: Tel kopuk.

d.



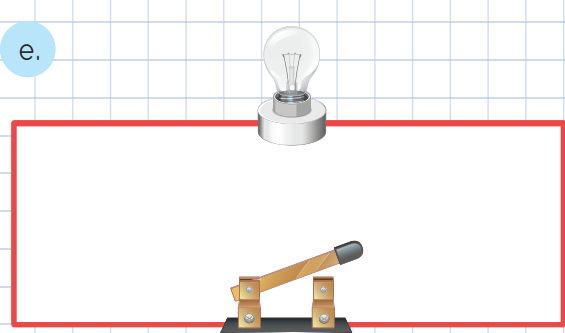
Işık verir.



Işık vermez.

Çünkü: Devre tamamlanmış.

e.



Işık verir.



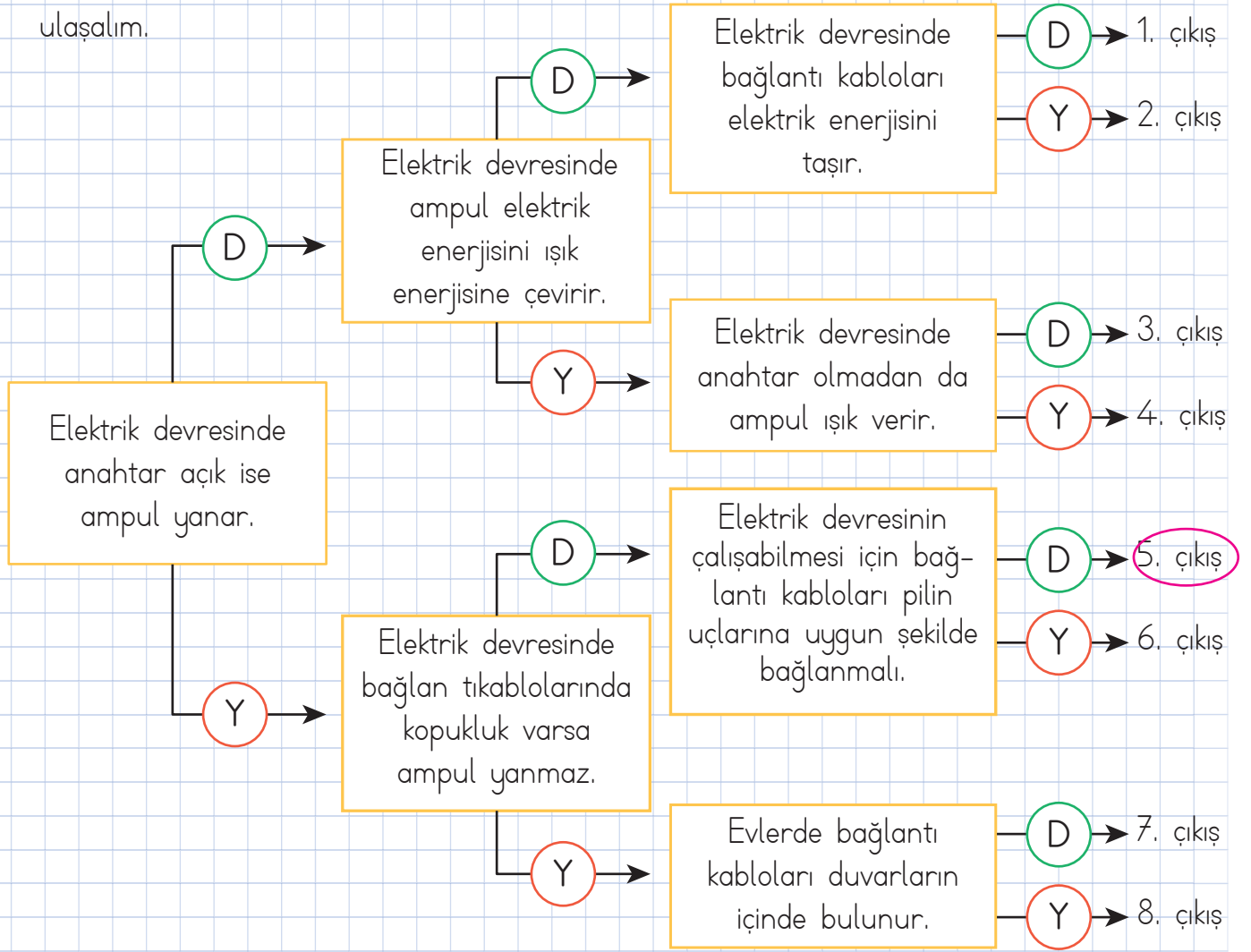
Işık vermez.

Çünkü: Anahtar açık ve pil yok.



7. Ünite

6 Aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yönünde devam ederek doğru çıkışı ulaşalım.



Yukarıdaki kutucuklarda⁶ tane doğru ifade vardır.

7 Aşağıdaki cümlelerde verilen noktalı yerleri kutucuklardaki ifadelerden uygun olanlarıyla tamamlayalım.

bağlantı kabloları

pil

ampul

anahtar

-^{Pil}....., basit elektrik devresine elektrik enerjisi sağlayan devre elemanıdır.
- Elektriğin iletilmesini sağlayan ve devre elemanlarını birbirine bağlayan^{bağlantı kabloları}..... pilin ürettiği elektriği devre elemanlarına ulaştırır.
-^{Ampul}....., elektrik enerjisini ışık enerjisine çeviren elemandır.
-^{Anahtar}....., devreyi açıp kapatmaya yarar.



7. Ünite >>> Basit Elektrik Devreleri

8 Aşağıda günlük hayatta elektriğin kullanıldığı bazı olaylar verilmiştir.



1 Masa lambasının/Abajurun düğmesine basıldığında lambanın yanması



2 Bilgisayarın düğmesine basan çocuk



3 Saç kurutma makinesinin düğmesine basıldığında makinenin çalışması

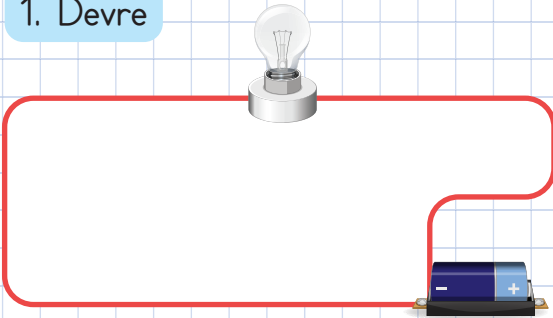
Buna göre verilen olaylarla ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazalım.

- ☐ D 1. olaydaki elektrik devre elemanı anahtardır.
- ☐ Y 2. olaydaki devre elemanının görevi devreye elektrik enerjisi sağlamaktır.
- ☐ D 3. olaydaki devre elemanı bozulursa cihaz çalışmaz.

9 Zeynep, aşağıdaki 1 ve 2. elektrik devrelerini kuruyor. Ancak devrelerdeki ampuller ışık vermiyor.

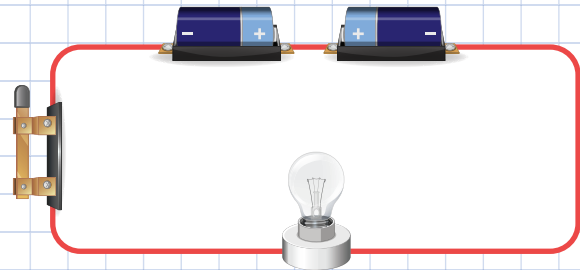
Buna göre resimdeki elektrik devresinin ışık vermeme nedenini aşağıya yazalım.

1. Devre



Çünkü: Kablo ampule yanlış bağlanmış

2. Devre

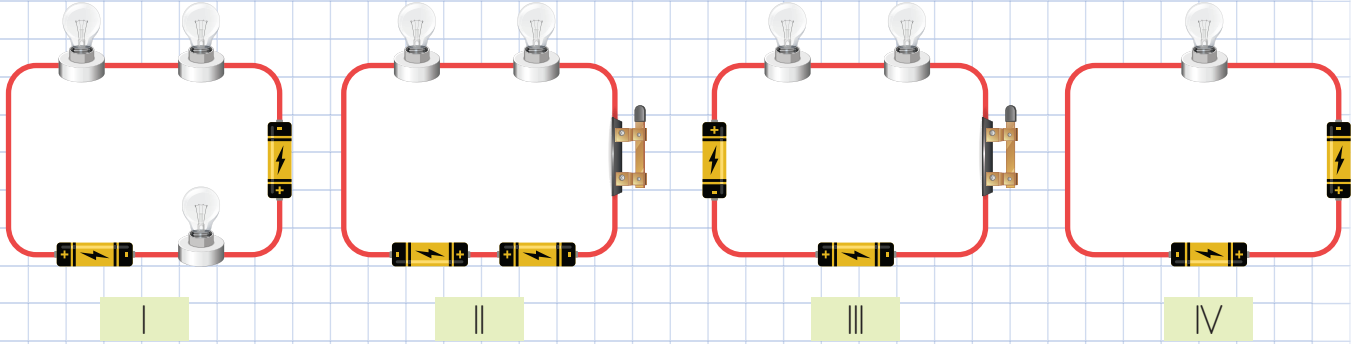


Çünkü: Piller ters bağlanmış



7. Ünite >>>

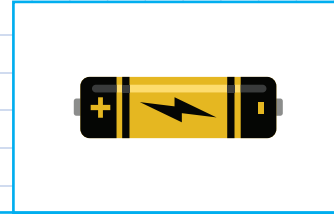
10 Aşağıda basit elektrik devreleri numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre, verilen elektrik devrelerinden ampullerin ışık verenlerinin numaralarını ampul kutucuğuna, ışık vermeyenlerin numaralarını pil kutucuğuna yazalım.

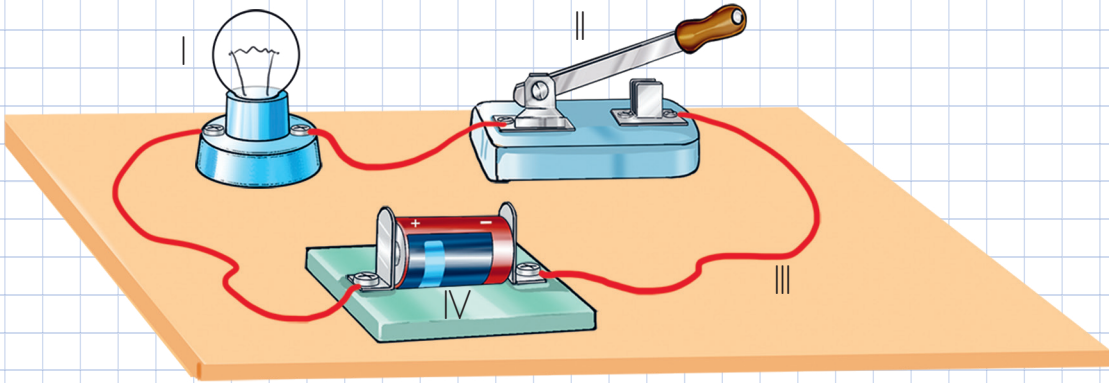


I, III



II, IV

11 Aşağıdaki elektrik devresinde kullanılan elemanların adlarını ve görevlerini tabloya yazalım.



	Elemanın adı	Devredeki görevi
I.	Ampul	Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.
II.	Anahtar	Devrenin açılıp kapanmasını sağlar.
III.	Bağlantı kablosu	Elektrik enerjisini devre elemanlarına aktarır.
IV.	Pil	Elektrik devresinde devreye enerji sağlar.



7. Ünite >>> Değerlendirme-16

1. Devrede elektrik enerjisini ışık enerjisine çeviren devre elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

- (A) Ampul B) Bağlantı kablosu
C) Pil D) Anahtar

2. I. Duy
II. Pil
III. Anahtar
IV. Ampul
V. Bağlantı kabloları

Yukarıda numaralandırılarak verilmiş devre elemanlarından hangileri olmadığında devre çalışmaya devam eder?

- A) Yalnız I (B) I ve III
C) III ve IV D) II ve V

3. Aşağıdaki durumlardan hangisi bir devrede ampulün yanmamasının sebebi değildir?

- A) Pilin tükenmiş olması
B) Bağlantı kablolarında kopukluk olması
(C) Pilin yeni olması
D) Ampulün duya tam yerleşmemesi

4.



Dizüstü bilgisayarın açma kapama düğmesi basit bir elektrik devresinde aşağıdaki devre elemanlarından hangisine karşılık gelir?

- A) Pil B) Bağlantı kablosu
(C) Anahtar D) Ampul

5. Basit elektrik devresinde bazı devre elemanları ve görevleri aşağıda açıklanmıştır.

I. Pil: Elektrik enerjisini devre elemanlarına iletir.

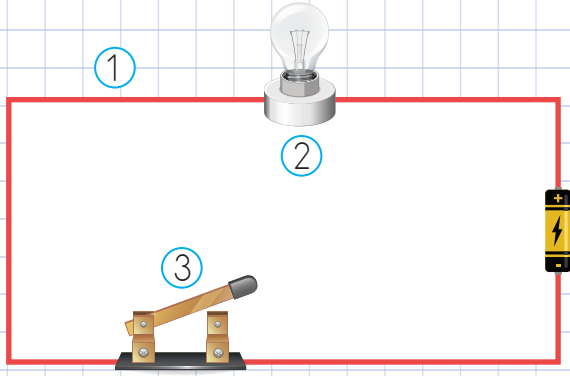
II. Ampul: Devrede elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.

III. Bağlantı kablosu: Devrenin açılıp kapanmasını sağlar.

Buna göre yapılan açıklamalardan hangileri yanlıştır?

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

6. Aşağıdaki şekilde bir elektrik devresindeki bazı devre elemanları numaralandırılarak gösterilmiştir.



Şekli inceleyen bir öğrenci,

- I. 1 ile gösterilen devre elemanı elektrik enerjisini ampule taşır.
- II. 3 ile gösterilen devre elemanı açıkken ampul yanmaz.
- III. 2 ile gösterilen devre elemanı elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürür.

ifadelerinden hangilerine ulaşır?

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

7. Aşağıdaki devre elemanlarından hangisinin belirli bir süre kullanımı sonucunda enerjisi tükenir?

- A) Pil** B) Bağlantı kablosu
C) Anahtar D) Duy

8. 1 Elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.
2 Devreye enerji verir.
3 Devredeki elektrik enerjisini taşır.

- a Bağlantı kablosu
b Ampul
c Pil

Verilen ifadeler ile kavramların eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

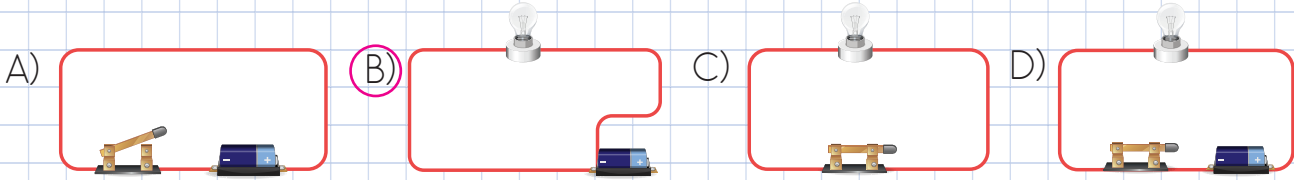
- A) 1-b B) 1-a C) 1-c D) 1-c**
2-c 2-b 2-b 2-a
3-a 3-c 3-a 3-b

9. Basit elektrik devresi ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik devresinde bağlantı kablosu elektriğin iletilmesini sağlar.
B) Pil elektrik enerjisi üretir.
C) Anahtar açık konumdayken elektrik enerjisini iletir.
D) Ampul elektrik enerjisini ışık enerjisine çevirir.

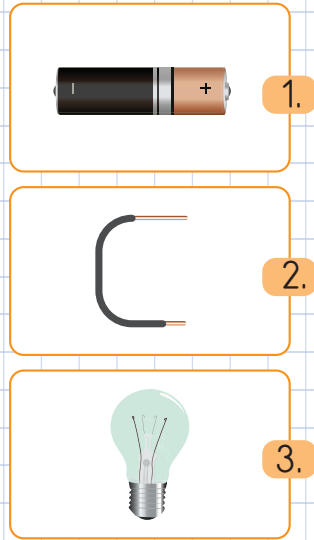
7. Ünite >>> Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme-7

1. Basit elektrik devresini kuran bir öğrenci, elektrik devresinin çalışmadığını fark ediyor. Öğretmenine hazırladığı devreyi gösterip neden çalışmadığını soruyor. Öğretmeni aşağıdaki yanıtı veriyor: Öğretmen: Pile bağlantı kablosunu yanlış bağlamışsın. Bundan dolayı devredeki ampul yanmıyor. Buna göre öğrencinin kurduğu elektrik devresi aşağıdakilerden hangisidir?



2. Bir grup öğrenci aşağıda verilen eşleştirme etkinliğini yapıyor ve görüşlerini yazıyor.

Devre Elemanı Görseli



Devre Elemanı İsmi

- a. Ampul
- b. Pil
- c. Bağlantı kablosu
- ç. Anahtar

Öğrencilerin etkinlikle ilgili görüşleri aşağıda verilmiştir.

- I. Eşleştirme hatasız yapılırsa anahtar açıkta kalır.
- II. Açıkta kalan devre elemanı olmazsa ampul ışık vermez.
- III. 2 numaralı devre elemanının görevi elektrik enerjisini iletmeğdir.

Buna göre öğrenci görüşlerinden hangileri doğrudur?

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



1. Ünite

Değerlendirme - 1							
1. B	2. B	3. A	4. A	5. B	6. D	7. A	8. A

Değerlendirme - 2							
1. B	2. A	3. C	4. D	5. D	6. A	7. B	

Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 1			
1. A	2. D	3. C	4. B

2. Ünite

Değerlendirme - 3							
1. D	2. B	3. B	4. B	5. D	6. B	7. C	

Değerlendirme - 4								
1. A	2. A	3. A	4. B	5. D	6. D	7. A	8. D	9. B

Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 2			
1. C	2. C	3. A	4. C

3. Ünite

Değerlendirme - 5							
1. D	2. A	3. A	4. D	5. D	6. B	7. C	

Değerlendirme - 6							
1. D	2. A	3. D	4. C	5. D	6. B	7. C	8. B

Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 3			
1. C	2. B	3. A	4. B

4. Ünite

Değerlendirme - 7							
1. C	2. C	3. B	4. B	5. A	6. A	7. C	8. D
9. D	10. A	11. D					

Değerlendirme - 8							
1. B	2. C	3. B	4. B	5. D	6. A	7. D	8. C

Değerlendirme - 9							
1. D	2. D	3. C	4. D	5. A	6. B	7. D	

Değerlendirme - 10							
1. C	2. C	3. B	4. C	5. D	6. B	7. B	8. B

Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 4			
1. B	2. D	3. A	4. B

5. Ünite

Değerlendirme - 11							
1. D	2. B	3. C	4. C	5. D	6. B	7. D	8. B

Değerlendirme - 12							
1. B	2. C	3. D	4. D	5. D	6. A	7. B	8. D

Değerlendirme - 13							
1. B	2. B	3. C	4. B	5. A	6. A	7. D	8. B

Değerlendirme - 14							
1. B	2. D	3. A	4. B	5. D	6. C	7. A	8. D

Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 5			
1. D	2. A	3. D	4. C

6. Ünite

Değerlendirme - 15							
1. A	2. D	3. C	4. D	5. C	6. A	7. C	8. B

Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 6			
1. D	2. D	3. C	

7. Ünite

Değerlendirme - 16								
1. A	2. B	3. C	4. C	5. B	6. D	7. A	8. A	9. C

Yeni Nesil Sorularla Ünite Değerlendirme - 7			
1. B	2. B		