

FEN BİLİMLERİ

4

ÇALIŞMA KİTABI



MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYINLARI • 7448
YARDIMCI KAYNAK EĞİTİM MATERYALİ • 1508

FEN BİLİMLERİ
4. Sınıf
Çalışma Kitabı

Türkçe yayın hakları MEB, 2020
Tüm yayın hakları saklıdır. Tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında,
yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz ve kullanılamaz.

1. Baskı 2020

ISBN 978-975-11-5517-7



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.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

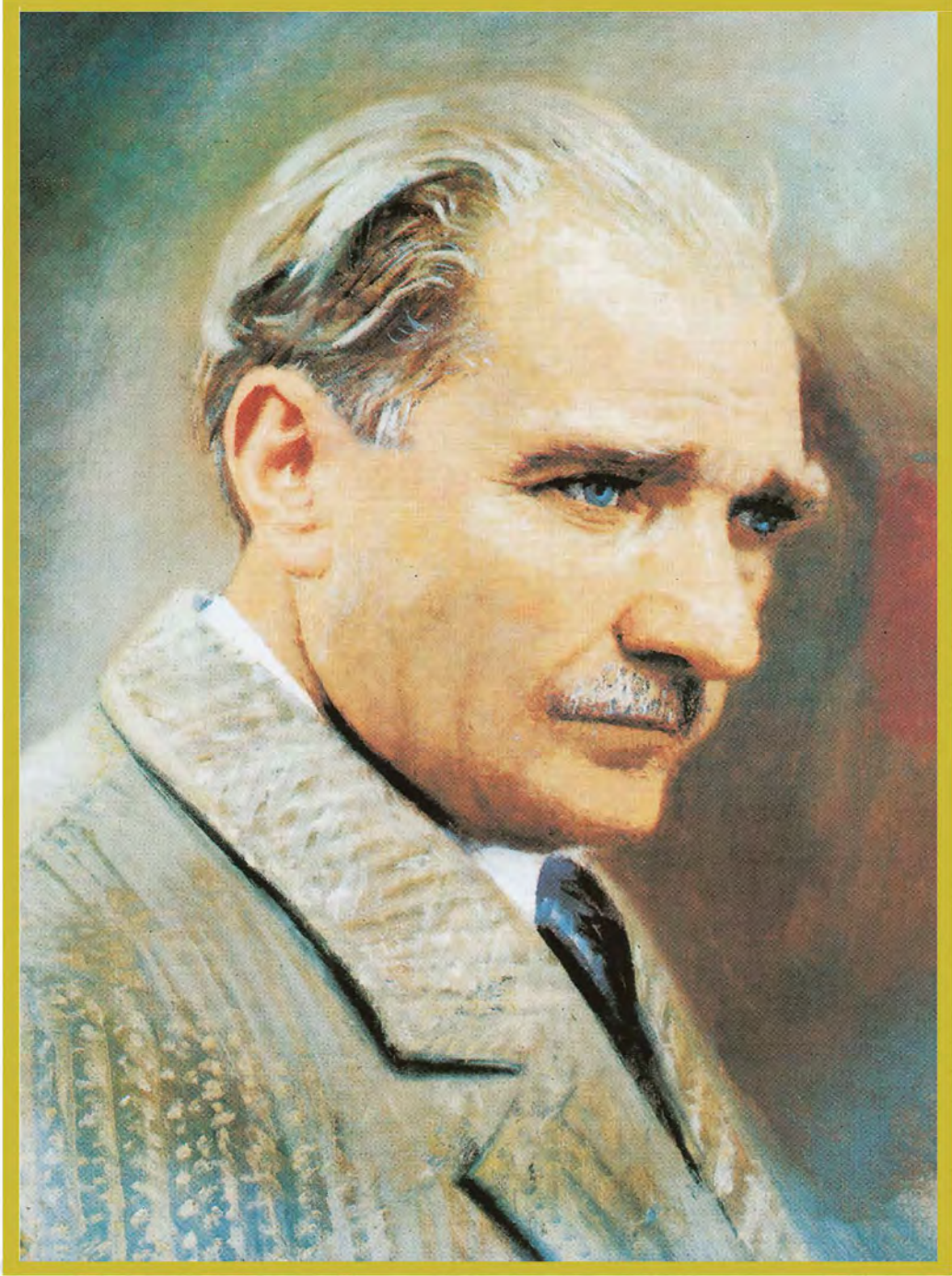
Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlahî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerâhamdan İlahî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'sım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif ERSOY



Mustafa Kemal ATATÜRK



İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE

YER KABUĞU VE DÜNYA'MIZIN HAREKETLERİ..... 10

AKLINIZDA BULUNSUN	11
MADENLERİ TANIYALIM	11
EŞLEŞTİRELİM.....	12
BULMACA ÇÖZELİM	13
KARIŞIK HARFLER.....	14
EŞLEŞTİRELİM.....	15
OKUYALIM, CEVAPLAYALIM.....	15
KONU DEĞERLENDİRME	16
AKLINIZDA BULUNSUN	18
DOLANIYOR MU, DÖNÜYOR MU?.....	18
KISA CEVAPLI SORULAR	19
KARIŞIK HARFLERİ SIRALAYALIM, ANAHTAR CÜMLEYİ BULALIM ...	20
ŞİFREYİ BULALIM	21
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	22
ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ	23

2. ÜNİTE

BESİNLERİMİZ..... 27

AKLINIZDA BULUNSUN	28
EŞLEŞTİRELİM.....	28
AKLINIZDA BULUNSUN	29
KAVRAM HARİTASINI DOLDURALIM	29
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	29
DENGELİ BESLENMEK.....	30
BESİNLER VE ÖZELLİKLERİ	31
BESİNLERİN GÖREVLERİ	32
KONU DEĞERLENDİRME	33
HANGİ BESİNLERDE KARBONHİDRAT BULUNUR?.....	35
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	35
BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?.....	35
HANGİ BESİNLERDE YAĞ BULUNUR?.....	36
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	36
HANGİ BESİNLERDE PROTEİN BULUNUR?	37
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	37
HANGİ BESİNLERDE VİTAMİNLER BULUNUR?.....	38
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	38
BASKET ATALIM	39
AKLINIZDA BULUNSUN	40
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	40
EŞLEŞTİRELİM.....	40
AKLINIZDA BULUNSUN	41
DENGELİ VE SAĞLIKLI BESLENME	41
HANGİSİ SAĞLIKLI?.....	42
AKLINIZDA BULUNSUN	43
SİGARANIN ZARARLARI.....	45

FEN BİLİMLERİ

4. SINIF 1. ÜNİTE

YER KABUĞU VE DÜNYA'MIZIN HAREKETLERİ



FEN BİLİMLERİ

4. SINIF 2. ÜNİTE

BESİNLERİMİZ



ALKOLÜN SAĞLIĞA ZARARLARI	44
BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?	44
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	45
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	46
ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ	47

3. ÜNİTE

KUVVETİN ETKİLERİ.....	51
AKLINIZDA BULUNSAN	51
GÖRSELİ YORUMLAYALIM.....	51
ŞİFREYİ BULALIM	52
KUVVETİN ETKİLERİ.....	53
ANAHTAR KAVRAMLAR.....	54
KAVRAM HARİTASINI TAMAMLAYALIM	55
KONU DEĞERLENDİRME.....	56
AKLINIZDA BULUNSAN	57
MIKNATISLARI TANIYALIM	57
KISACA CEVAPLAYALIM	58
EŞLEŞTİRELİM.....	58
ÖĞRENDİKLERİMİZİ PEKİŞTİRELİM	59
ANAHTAR KAVRAMLAR.....	60
BULMACA ZAMANI.....	61
ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ	62

FEN BİLİMLERİ

4. SINIF 3. ÜNİTE

KUVVETİN ETKİLERİ



4. ÜNİTE

MADDENİN ÖZELLİKLERİ.....	65
AKLINIZDA BULUNSAN	65
YÜZER Mİ, BATAR MI?	65
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	65
EŞLEŞTİRELİM.....	66
TABLOYU DOLDURALIM	67
BULMACA ÇÖZELİM	68
SEPETLERİ DOLDURALIM	69
BOYAMA YAPALIM.....	70
SEBEBİNİ BULALIM.....	70
MIKNATIS NELERİ ÇEKER?	70
BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?	70
TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ ETKİNLİĞİ.....	71
AKLINIZDA BULUNSAN	72
KÜTLE	72
KÜTLE BİRİMİ NEDİR?.....	72
AKLINIZDA BULUNSAN	73
SIVILARIN KÜTLESİ	73
ÖĞRENDİKLERİMİZİ PEKİŞTİRELİM	74
KÜTLE PROBLEMLERİ	76
AKLINIZDA BULUNSAN	77
SIVILARIN HACMİ.....	77
HACİM BİRİMİ NEDİR?.....	77

FEN BİLİMLERİ

4. SINIF 4. ÜNİTE

MADDENİN ÖZELLİKLERİ

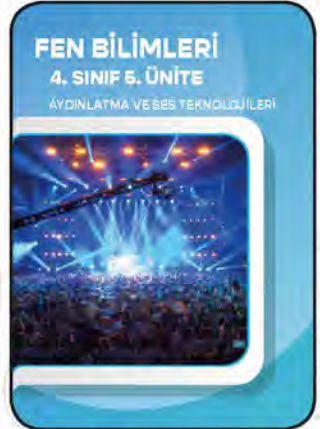


HACİMLERİNİ BULALIM	77
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	78
AKLINIZDA BULUNSUN	79
KATILARIN HACMİNİ NASIL BULURUZ?	79
ÖĞRENDİKLERİMİZİ PEKİŞTİRELİM	80
KAVRAM HARİTASINI TAMAMLAYALIM	82
KONU DEĞERLENDİRME	83
AKLINIZDA BULUNSUN	84
KATILARIN HACMİNİ NASIL ÖLÇERİZ?	84
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	84
AKLINIZDA BULUNSUN	85
ISINMA – SOĞUMA	85
DEĞİŞİMLERİ YAZALIM	86
TERMOMETRELERİ OKUYALIM	86
AKLINIZDA BULUNSUN	87
MADDELERİ SINIFLANDIRALIM	87
AKLINIZDA BULUNSUN	88
KARIŞIMLARI AYIRALIM	88
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	89
ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ	90

5. ÜNİTE

AYDINLATMA VE SES TEKNOLOJİLERİ 93

AKLINIZDA BULUNSUN	93
HATIRLAYALIM	94
GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE AYDINLATMA	95
AYDINLATMA ARAÇLARI	95
AKLINIZDA BULUNSUN	100
UYGUN AYDINLATMA	100
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	101
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	101
KONU DEĞERLENDİRME	102
SIRALAYALIM	103
AKLINIZDA BULUNSUN	104
DOĞRU AYDINLATMA	104
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	105
UYGUN AYDINLATMA YAPALIM	105
IŞIK KİRLİLİĞİ	106
AKLINIZDA BULUNSUN	107
EŞLEŞTİRELİM	107
SES TEKNOLOJİLERİ	108
AKLINIZDA BULUNSUN	110
EŞLEŞTİRELİM	110
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	111
SES KİRLİLİĞİ	112
EŞLEŞTİRELİM	112
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	114
SES KİRLİLİĞİ	114
ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ	115



6. ÜNİTE

İNSAN VE ÇEVRE.....	117
AKLINIZDA BULUNSUN	118
ÇEVRENİZİ NASIL KORUYABİLİRSİNİZ?	118
YA OLMASAYDI?	119
TASARRUF	119
BESİN İSRAFI	119
BULMACA ÇÖZELİM	120
SUYU TASARRUFLU KULLANALIM	121
ELEKTRİĞİ TASARRUFLU KULLANALIM.....	121
SIRA SİZDE.....	121
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	122
HANGİ KAYNAK?.....	122
KARAR SİZİN	123
TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ	124
GERİ DÖNÜŞÜM / YENİDEN KULLANIM	124
BULMACA ZAMANI.....	125
ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ	126

FEN BİLİMLERİ 4. SINIF 6. ÜNİTE İNSAN VE ÇEVRE



7. ÜNİTE

BASİT ELEKTRİK DEVRELERİ	128
AKLINIZDA BULUNSUN	129
DÜŞÜNELİM, TARTIŞALIM.....	129
ELEKTRİK DEVRELERİ.....	130
DEVRE ÇİZELİM	130
BOŞLUKLARI TAMAMLAYALIM.....	131
EŞLEŞTİRELİM.....	132
BOŞLUKLARI DOLDURALIM	133
DOĞRU MU, YANLIŞ MI?	133
ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ	134

FEN BİLİMLERİ 4. SINIF 7. ÜNİTE BASİT ELEKTRİK DEVRELERİ



CEVAP ANAHTARLARI.....	136
GÖRSEL KAYNAKÇA	137

FEN BİLİMLERİ

1. ÜNİTE

YER KABUĞU VE DÜNYA'MIZIN HAREKETLERİ





AKLINIZDA BULUNSUN

Manto katmanında bulunan magmanın yeryüzüne ulaşarak soğuyup katılaşmasıyla kayalar oluşur. Kayalar rüzgâr, sıcaklık farkı, yağmur ve akarsu gibi dış faktörlerle parçalanır. Bunun sonucunda kayalar kaya, çakıl, taş ve kum taneciklerine dönüşür.

Yer kabuğunun farklı derinliklerinden çıkarılan ve ekonomik değeri olan kayalara maden denir.



MADENLERİ TANIYALIM

Aşağıdaki boş kutulara bulduğunuz maden görsellerini yapıştırınız. Karşılarındaki yazı alanına bu madenlerin kullanım alanlarını yazınız.

MADENLER

KULLANIM YERLERİ



.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıda görselleri verilen nesneleri yapıldıkları maden ile eşleştiriniz.



MERMER



BAKIR



GÜMÜŞ



ALTIN





BULMACA ÇÖZELİM

Aşağıdaki tanımlara karşılık gelen madenleri soldan sağa, yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarıya olacak şekilde bulmacada numara ile belirtilen kutucuklara yazınız.

1

Kuyumculukta, elektrik - elektronikte, diş hekimliğinde, süslemede, madalya yapımında, madeni paralarda kullanılan maden.

2

Radyasyonu en az geçiren, metal olması nedeniyle zararlı ışıklardan korunmada ve akü yapımında kullanılan maden.

3

Çekiç, pense, çatal, bıçak gibi aletlerin yapımında, uçak ve gemi yapımında, paslanmaz çelik üretiminde kullanılır. Yüksek ısılarda gösterdiği dayanıklılık nedeniyle jet motorlarında da kullanılan maden.

5

İnşaatlarda, dekorasyonda, heykeltçilik ve süs eşyalarının yapımında kullanılan maden.

4

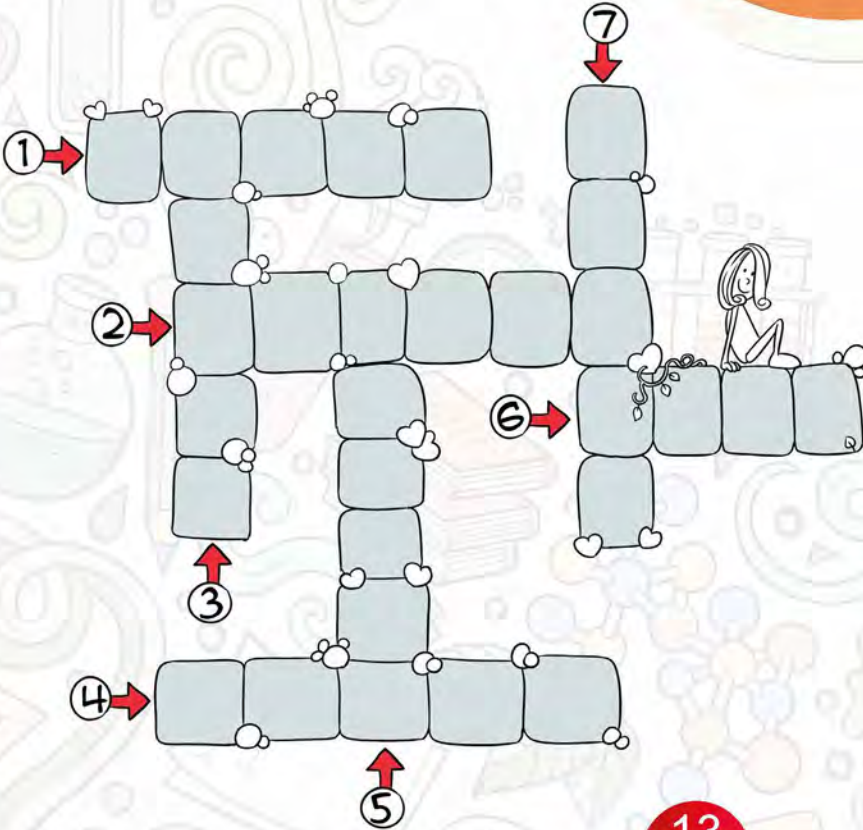
Elektrik üretiminde, ısınmada, bazı endüstri tesislerinde, kimya ve ilaç fabrikalarında kullanılan maden.

7

Otomobil parçalarında, pillerin yapımında, televizyon ekranı üretiminde, floresan lambalarda kullanılan maden.

6

Paslanmazlık özelliği nedeniyle uçak ve gemi yapımında, boya maddelerinde, seramiklerde, paslanmaz çelik üretiminde kullanılan maden.



13



KARIŞIK HARFLER

Aşağıdaki kavramları tabloda karışık olarak verilen harflerin içinden bularak işaretleyiniz.

- MADEN •DEMİR •BAKIR •MERMER •BOR
- FOSİL •NİKEL •ALTIN •KAYAÇ •KÖMÜR

A	D	E	A	K	E	Ç	N	D	M	Y	İ
E	M	K	N	F	D	L	İ	S	O	F	K
D	A	R	E	A	F	M	K	E	A	E	Y
Ü	D	A	O	K	B	D	E	K	R	D	O
M	E	E	Y	D	Y	K	B	E	M	M	A
D	N	İ	K	E	L	N	A	E	B	E	A
K	L	N	L	R	D	Y	K	A	E	R	D
A	D	E	B	O	R	M	İ	O	Y	M	K
N	K	A	Y	A	Ç	D	R	M	N	E	E
Y	M	İ	F	A	E	O	N	B	İ	R	L
K	E	D	T	S	T	D	E	R	D	T	İ
M	K	Ö	M	Ü	R	T	A	T	E	İ	E
Ö	E	D	T	D	T	D	T	N	M	K	A
Y	İ	E	A	L	T	İ	N	E	İ	T	İ
Ç	D	E	İ	E	T	N	A	İ	R	D	Ö



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıdaki anahtar kavramları doğru açıklamalarla eşleştiriniz.

yer kabuğu

kayaç

maden

mineral

petrol

fosil

Ekonomik değeri olan
kayaçlara denir.

Yer kabuğunu oluşturur.

Kayaçların farklı özelliklerde
olmasını sağlar.

Kömür, doğal gaz gibi fosil
yakıttır.

Uzun yıllar bozulmadan
kalan ölmüş canlı
kalıntılara denir.



OKUYALIM, CEVAPLAYALIM

Aşağıdaki soruların cevaplarını noktalı yerlere yazınız.

Fosiller nasıl oluşur?

.....
.....

FOSİL

Fosilleri inceleyen bilim dalı nedir?

.....

Fosilleri inceleyen bilim insanlarına
ne ad verilir?

.....

Fosiller neler hakkında bilgi verir?

.....
.....
.....

KONU DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Yeryüzüne çıkan sıcaklığı çok yüksek, akıcı olan magmaya ne ad verilir?

- A) Atmosfer B) Çekirdek C) Lav D) Manto

2.

- I. Yer kabuğu deniz, okyanus ve göllerin altında da devam eder.
II. Yer kabuğu kayalardan oluşmuştur.
III. Dağlar, tepeler, ovalar ve vadiler yer kabuğunda bulunur.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi yılanı ait bir fosildir?



4. Aşağıda verilen “maden-kullanıldığı yerler” eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Bor Cam, seramik, deterjan ve ilaç yapımında kullanılır.
B) Bakır Elektrik - elektronikte, inşaatlarda ve turistik eşya yapımında kullanılır.
C) Çinko Otomobil parçalarında, pillerin yapımında ve floresan lambalarda kullanılır.
D) Krom Zararlı ışıklardan korunmada ve akü yapımında kullanılır.

5. Aşağıdakilerden hangisi dünyada en fazla rezervin ülkemizde bulunduğu madendir?

- A) Demir B) Kömür C) Altın D) Bor

6. Fosiller ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Uzun yıllar sonucunda oluşur.
B) Ölen her canlı fosilleşir.
C) Kayalıklarda, buzullarda ve bitki reçinesinde gerçekleşebilir.
D) En alttaki kayalık tabakasında bulunan fosiller, üst tabakalardaki fosillere göre daha eskidir.

7.

- ★ İnşaatlarda, dekorasyonda, heykeltiricilikte ve süs eşyalarının yapımında kullanılır.
- Elektrik üretiminde, ısıtmada, bazı endüstri tesislerinde, kimya ve ilaç fabrikalarında kullanılır.
- ▲ Kuyumculukta, elektrik - elektronikte, diş hekimliğinde ve madenî paralarda kullanılır.

Yukarıda kullanım alanları verilen madenler hangi şıkta doğru olarak sıralanmıştır?

- A) ★ Gümüş B) ★ Demir C) ★ Mermer D) ★ Mermer
● Kömür ● Bakır ● Kömür ● Bor
▲ Krom ▲ Mermer ▲ Altın ▲ Gümüş

8. Madenler ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Madenler, kurulan maden ocaklarından yeryüzüne çıkarılır.
B) Madenler ham madde olarak kullanılır.
C) Madenler aynı zamanda kayadır.
D) İnsanlar madenleri son elli yıldır kullanmaktadır.

9.

- I. Bütün madenler yer kabuğunun aynı derinliğinden çıkarılmaktadır.
II. Ülkemiz madenler açısından fakirdir ve dışa bağımlıdır.
III. Madenler çıkarıldıkları ülkenin ekonomik gelişiminde büyük öneme sahiptir.
IV. Madencilik faaliyetleri birçok sanayi koluna ham madde sağlamaktadır.

Yukarıda verilen ifadelerden doğru olanların yanına "+" yanlış olanların yanına ise "-" işareti yazılacaktır. Buna göre doğru işaretleme aşağıdaki şıkların hangisindeki gibi olmalıdır?

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

10. Aşağıdakilerden hangisi otomobil iskeletinin yapıldığı madendir?

- A) Bakır B) Altın C) Demir D) Bor



AKLINIZDA BULUNSUN

Dünya kendi etrafında dönme, Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar. Dönme ve dolanma hareketinin yönü batıdan doğuya doğrudur. Dünya, kendi eksen etrafında dönüşünü 24 saatte yani bir günde tamamlar. Bir gün, gece ve gündüzden oluşur. Dünya, Güneş'in etrafındaki dolanımını 365 gün 6 saatte tamamlar. Bu süre bir yıl olarak kabul edilir. Dünya'nın dolanma hareketi sonucunda mevsimler oluşur.



DOLANIYOR MU, DÖNÜYÖR MU?

Aşağıda verilen görsellerdeki varlıklardan dönme hareketi yapanların altındaki kutucuğu kırmızıya, dolanma hareketi yapanların altındaki kutucuğu ise maviye boyayınız.





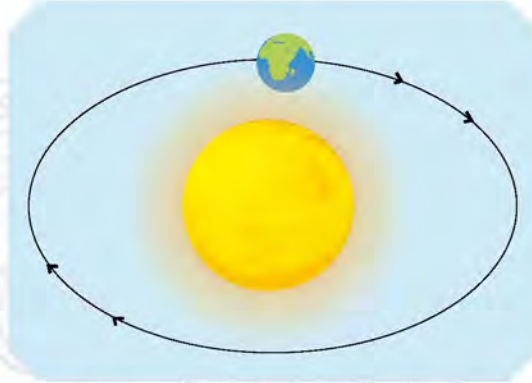
KISA CEVAPLI SORULAR

Aşağıdaki soruları kısaca cevaplayınız.



Görseldeki hareket için;

- Sonucunda ne oluşur?
- Ne kadar zamanda tamamlanır?
- Hangi yöne doğrudur?
- Bu hareket olmasaydı ne olurdu?



Görseldeki hareket için;

- Sonucunda ne oluşur?
- Ne kadar zamanda tamamlanır?
- Hangi yöne doğrudur?
- Bu hareket olmasaydı ne olurdu?



KARIŞIK HARFLERİ SIRALAYALIM, ANAHTAR CÜMLEYİ BULALIM

Aşağıda karışık olarak verilen harfleri doğru sıralayarak gizlenen kavramı bulup yazınız. Sayılara karşılık gelen harfleri ilgili kutulara yazarak anahtar cümleyi bulunuz.

R B O	→	<div>1</div> <div>3</div>
A Y Ç K A	→	<div>4</div>
L İ F S O	→	<div>14</div> <div>2</div>
D N A E M	→	<div>11</div>
C E E G	→	<div>12</div>
G Z Ü N Ü D	→	<div>7</div>
R V E İ M L E S M	→	<div>13</div> <div>15</div> <div>9</div>
L M O N D A A	→	<div>6</div> <div>16</div>
M D E Ö N	→	<div>8</div>
T A I L N	→	<div>10</div> <div>5</div>
<div>1</div> <div>2</div> <div>3</div>		<div>4</div> <div>5</div> <div>6</div>
		<div>7</div> <div>8</div> <div>9</div> <div>10</div>
		<div>11</div> <div>12</div> <div>13</div> <div>14</div> <div>15</div> <div>16</div>



ŞİFREYİ BULALIM

Aşağıda verilen bilgileri doğru / yanlış şeklinde belirleyiniz. Belirlediğiniz cevaba karşılık gelen harfleri şifre tablosuna yazarak şifreyi bulunuz.

DOĞRU YANLIŞ

1. Dünya kendi etrafındaki bir dönüşünü 1 tam günde tamamlar.	D	Y
2. Dünya, Güneş etrafında elips şeklindeki yörüngede dolanır.	Ü	E
3. 1 gün 12 saattir.	T	N
4. Dünya, yaz mevsiminde Güneş'e en yakın zamandadır.	S	Y
5. Ülkemiz Kuzey Yarım Küre'de yer alır.	A	E
6. En uzun gündüz 21 Aralık'ta yaşanır.	N	M
7. 1 yıl 52 haftadır, aynı zamanda 365 gün 6 saattir.	I	O
8. Gece ve gündüz süreleri her zaman eşittir.	K	Z
9. Dünya'nın dönme eksen eğiktir.	D	T
10. Güney Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi yaşanırken ülkemizde, sonbahar mevsimi yaşanır.	Ö	Ü
11. Her yıl artan 6 saat, 8 yılda bir 1 gün olarak şubat ayına eklenir.	M	N
12. Güneş ışınları Dünya'nın her yerine dik gelir.	Ö	Ü
13. 21 Mart - 21 Haziran arasında ülkemizde ilkbahar mevsimi yaşanır.	Y	S
14. Dünya'nın iki tür hareketi vardır: Dönme ve dolanma.	O	A
15. Dünya, doğudan batıya doğru döner.	N	R

ŞİFRE														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

bor

fosil

maden

1 yıl

gece

mineraller

gündüz

dolanma

batıdan doğuya

24

365

kayaç

dönme

nikel

yağmur

mevsimler

doğudan batıya

30

Yukarıdaki kavramlardan uygun olanları kullanarak aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

1. Kayaçlar rüzgâr, sıcaklık farkı, gibi dış faktörlerle parçalanırlar.
2. Ekonomik değeri olan kayaçlara denir.
3. Kayaçlar, yapısındaki sayesinde farklı renk, parlaklık ve sertlikte dirler.
4. Yer kabuğunu oluşturan büyük ve sert kaya kütlelerine denir.
5. Ülkemiz, dünyadaki minerali rezervlerinin %70'ine sahiptir.
6. Çekiç, pense, çatal, bıçak gibi aletlerin yapımında madeni kullanılır.
7. Canlıların taşlaşmış kalıntılarına denir.
8. Dünya kendi eksenini etrafında, Güneş'in etrafında ise hareketi yapar.
9. Dünya'nın, Güneş ışığını almayan yerlerinde yaşanır.
10. Dünya kendi eksenini etrafındaki bir tam dönüşünü saatte tamamlar.
11. Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucu gece ve oluşur.
12. Dünya, Güneş etrafında bir tam tur dolanma hareketini gün 6 saatte tamamlar.
13. Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanması sonucu oluşur.
14. Dünya'nın yaptığı dönme ve dolanma hareketlerinin yönü doğrudur.
15. Dünya'nın Güneş etrafında dolanımını tamamladığı süre olarak kabul edilir.

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ekonomik değeri olan kayalara maden denir.
- B) Madenler, yer kabuğunun farklı derinliklerinden çıkarılır.
- C) Madenlerin, hepsi eşit ekonomik değere sahiptir.
- D) Madenler çeşitli araçların üretiminde ham madde olarak kullanılır.

2. Madenlerin yer altından çıkarıldıkları yere ne ad verilir?

- A) Maden ocağı B) Maden rezervi C) Termik santral D) Rafineri

3. Aşağıdakilerin hangisinin yapımında mermer madenî kullanılmıştır?

A)



B)



C)



D)



4.

- I. Bitki reçinesi
- II. Buzul
- III. Kayaç

Yukarıdakilerden hangilerinde fosilleşme gerçekleşir?

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

5. “Kayaçların yapısında bulunur.”

Yukarıdaki ifadede yer alan boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) mineraller B) taşlar C) kumlar D) çakıllar

6.

- Jet motorlarında kullanılır.
- Uçak, gemi yapımında kullanılır.
- Paslanmaz çelik üretiminde kullanılır.

Yukarıda kullanım alanları verilen maden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Bakır B) Kurşun C) Krom D) Nikel

7.

- Güneş'in etrafında dönme hareketi yapar.
- Kendi eksenini etrafında batıdan doğuya doğru döner.
- Kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar.

Dünyanın yaptığı hareketler ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

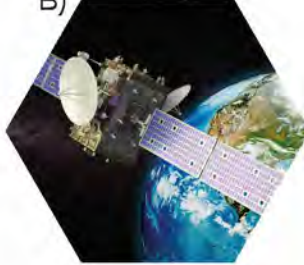
- A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III

8. Aşağıdaki görsellerin hangisinde dolanma hareketi vardır?

A)



B)



C)



D)



9. Yandaki görsele göre aşağıda verilen ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

- * A yazılı kısımda gündüz yaşanmaktadır.
- * B yazılı kısımda gece yaşanmaktadır.
- * Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucu Dünya'nın her yeri aynı anda Güneş ışığını alamamaktadır.
- * Dünya, B'den A'ya doğru dönmektedir.

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



10. 17. yüzyılda yaşamış olan ve Dünya'nın yuvarlak olduğunu, Güneş'in etrafında dolandığını söyleyen bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pastör B) Pisagor C) Arşimet D) Galileo

11.



Yukarıdaki haritaya göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ankara'da Güneş, İstanbul'dan önce doğmaktadır.
B) Amasya'da Güneş, Van'dan önce batmaktadır.
C) Edirne'de Güneş, Elazığ'dan sonra batmaktadır.
D) Denizli'de Güneş, Hatay'dan sonra doğmaktadır.

12.

- I. Güneş'in Dünya etrafında dolanması sonucu oluşur.
II. Dünya'nın farklı bölgelerinde farklı mevsimler yaşanır.
III. Dünya'nın, Güneş'in etrafında dolanması sonucu oluşur.

Mevsimler ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

13. * Bor * Kömür * Altın * Mermer

Yukarıdaki madenlerden kaç tanesi ülkemizde çıkarılmaktadır?

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

14.

- I. Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi sonucu oluşur.
- II. Gece ve gündüz bir gün olarak kabul edilir.
- III. Dünya'nın, kendi eksenini etrafında dönme yönü doğudan batıya doğrudur.

Gece ve gündüz ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

15. Dünya'nın, Güneş'in etrafındaki dolanımını ne kadar sürede tamamlar?

- A) 1 yıl B) 4 hafta C) 1 gün D) 565 gün 6 saat

16. Dünya'nın, kendi eksenini etrafındaki dönüşünü ne kadar sürede tamamlar?

- A) 1 hafta B) 12 ay C) 1 gün D) 48 saat

17. Aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 gün → 24 saat
B) 1 yıl → 12 ay
C) 1 yıl → 365 gün 6 saat
D) 1 gün → 52 hafta

18. Aşağıdakilerden hangisi ısınmada ve elektrik üretiminde kullanılan madenlerdendir?

- A) Gümüş B) Krom C) Kömür D) Bor

19. Fosiller ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Ölen her canlı fosilleşmez.
B) Fosiller sadece kayaların arasında oluşur.
C) Yalnızca hayvanların fosilleri oluşabilir.
D) Canlı kalıntısının havayla teması kesilirse fosilleşme gerçekleşmez.

20. Aşağıdakilerden hangisi maden değildir?

- A) Altın B) Cam C) Bakır D) Mermer

FEN BİLİMLERİ

2. ÜNİTE

BESİNLERİMİZ





AKLINIZDA BULUNSUN

Canlıların yaşamsal faaliyetlerini sürdürebilmesi için yiyecek ve içecekler yani besinlere ihtiyacı vardır. Besinlerin bazılarını hayvanlardan, bazılarını bitkilerden elde ederiz. Hayvanlardan elde edilen besinler **hayvansal besinler**, bitkilerden elde edilen besinler ise **bitkisel besinler** olarak adlandırılır.



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıda verilen besinleri hayvansal ve bitkisel kaynaklı oluşlarına göre eşleştiriniz.

Tavuk

Fındık

Tereyağı

Yumurta

Ekmek

HAYVANSAL
BESİNLER

BİTKİSEL
BESİNLER

Nohut

Balık

Mercimek

Peynir

Zeytin



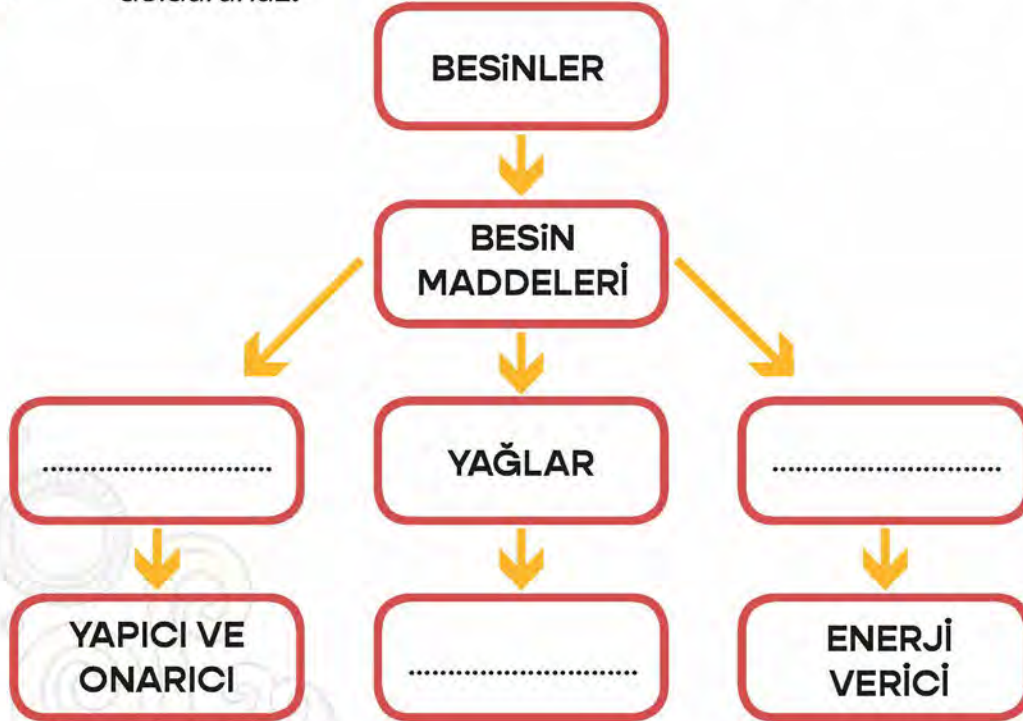
AKLINIZDA BULUNSUN

Tükettiğimiz besinlerde farklı besin içerikleri vardır. Yiyecekler genellikle birden fazla besin maddesi içerir. Bir besinin içeriğinde hangi madde daha fazla ise besin o gruba dahil edilir. Besin içerikleri karbonhidratlar, proteinler, vitaminler, yağlar, su ve mineraller olmak üzere beş gruba ayrılır.



KAVRAM HARİTASINI DOLDURALIM

Aşağıdaki kavram haritasındaki boşlukları uygun kavramları kullanarak doldurunuz.



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıdaki cümleleri uygun sözcükleri yazarak tamamlayınız.

paket

taze

geçmemiş

besinler

hazır

reklamlardan

bozulmuş

- * Meyve ve sebzeleri olarak tüketmeliyiz.
- * Gıdalarımızdaki katkı maddeleri yiyeceklerde bulunur.
- * Yiyeceklerimizi satın alırken etkilenmemeliyiz.
- * uygun ortamlarda ve şartlarda saklanmalıdır.
- * besinler zehirlenmelere sebep olabilir.
- * Besinlerin son kullanma tarihinin olmasına dikkat edilmelidir.



DENGELİ BESLENMEK İÇİN

Aşağıdaki cümleleri, verilen sözcüklerden uygun olanlarıyla tamamlayınız.

vitaminler

mineral

su

karbonhidratlar

zararlı

tentürdiyot

yapıcı - onarıcı

besin

alkol

proteinler

yağ

1. Enerji elde etmek için tükettiğimiz yiyecek ve içeceklerin tamamına denir.
2. Gelişip büyümemizi sağlar.
3. Spor aktivitelerine katılmak alışkanlıklar edinmemizi engeller.
4. Besinler vücuttaki görevlerine göre, enerji verici ve düzenleyici olarak sınıflandırılır.
5. Vücudumuzun neredeyse %70'i olan düzenleyici maddedir.
6. ve yağlar bize enerji verir.
7. Protein içeren besinlerin üzerine damlatılırsa rengi siyaha yakın maviye dönüşür.
8. Su, ve vitaminler düzenleyici besinlerdir.
9. Sigara ve kullanımı insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.
10. Zeytin, ceviz, fındık, badem bol miktarda içeren besinlerdir.

BESİNLER VE ÖZELLİKLERİ

Besin nedir?

Vücudumuzun büyüüp gelişmesini sağlayan, yaraları onaran, enerji veren yiyecek ve içeceklere denir. Besinler sayesinde yaşamsal faaliyetlerimizi gerçekleştiririz. Buzdolabı elektriksiz, otomobil yakıtsız çalışmadığı gibi insanlar da beslenmeden yaşamsal faaliyetlerini gerçekleştiremezler.



* Bir insan yemek yemeden yaşayabilir mi? Uzun süre aç kaldığımızda kendimizi nasıl hissederiz?

* Besinleri çeşitli kaynaklardan elde ederiz.

Bitkilerden► Sebze ve meyveler

Hayvanlardan► Et, süt, yumurta, tereyağı

Diğer besinler► Su ve madensel tuzlardan alınır.

* Besinler ve özellikleri farklı farklıdır. Bu nedenle besinleri çeşitli gruplara ayırmaktayız.





Aşağıdaki noktalı yerlere uygun içerikli besinlerden örnekler yazınız.

BESİNLERİN GÖREVLERİ

ENERJİ VERİCİ

- *
- *
- *

YAPICI - ONARICI

- *
- *
- *

DÜZENLEYİCİ

- *
- *
- *

KARBONHİDRATLAR

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimeleri kullanarak doldurunuz.

Vücudumuzun ihtiyacını öncelikle karbonhidratlar karşılar.

Fazla tüketilirse vücudumuzda dönüşerek depolanır.

Karbonhidrat bakımından zengin besinler

Karbonhidratlar; tahıllarda ve tahıl ürünlerinde, meyve ve sebzelerde, bal, reçel ve pekmez vb. ürünlerde bolca bulunur. Her öğünde bu yiyeceklerden yeterince tüketmeliyiz.



KONU DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. "Canlılık faaliyetlerini devam ettirebilmek için gerekli olan enerjiyi sağlarız."

Yukarıdaki cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) maddelerden B) benzinden
C) elektrikten D) besinlerden

2.

I. Tükettiğimiz besinlerde farklı besin içerikleri vardır.

II. Yiyecekler genellikle birden fazla besin maddesi içerir.

III. Hayvansal besinlerde, bitkisel besinlerden daha fazla besin içeriği bulunur.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. Aşağıdakilerden hangisi hayvansal besindir?

A)



B)



C)



D)



4. Aşağıda verilen eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

- A) Bitkisel besin → Tereyağı
B) Hayvansal besin → Balık
C) Bitkisel besin → Zeytinyağı
D) Hayvansal besin → Yumurta

5. Aşağıdakilerden hangisi protein yönünden zengin bir besindir?

- A) Kiraz B) Muz C) Mercimek D) Patates

6. Proteinler vücudumuzda öncelikli olarak hangi görevi üstlenirler?

- A) enerji verici B) düzenleyici
C) yapıcı ve onarıcı D) denetleyici

7.

BESİN İÇERİKLERİ

PROTEİNLER

.....

YAĞLAR

VİTAMİNLER

.....

Yukarıda verilen şemada boş bırakılan yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangileri gelmelidir?

- A) Düzenleyiciler - enerji vericiler
B) Karbonhidratlar - su ve mineraller
C) Bitkisel besinler - hayvansal besinler
D) Sebzeler - meyveler

8.

K: Enerji vericidir.

L: Yapıcı - onarıcıdır.

M: Düzenleyicidir.

Yukarıda görevleri verilen K, L ve M harfine ait besinler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) K= Muz L= Su M= Süt
B) K= Balık L= Pekmez M= Mercimek
C) K= Nohut L= Kiraz M= Tavuk
D) K= Bal L= Ceviz M= Su





9. Karbonhidratlar ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Vücutta düzenleyici olarak görev yaparlar.
- B) Beynimizin kullandığı tek enerji kaynağıdır.
- C) Sadece bitkisel besinlerde bulunurlar.
- D) Zeytinyağı, tereyağı, ceviz ve fındık gibi besinlerde bol miktarda bulunurlar.

10. Proteinler ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Vücutta yapıcı ve onarıcı olarak görev yaparlar.
- B) Vücudun büyüüp gelişmesini sağlarlar.
- C) Aşırı enerji gerektiren aktiveler için vücudun enerji ihtiyacını karşılarlar.
- D) Hem bitkisel hem de hayvansal besinlerde bulunurlar.

11. Aşağıdakilerden hangisi yağ besin içeriği yönünden zengin hayvansal besindir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

12. Aşağıdakilerden hangisi karbonhidrat besin içeriği yönünden zengin bir bitkisel besin kaynağıdır?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

13. Patates Ayrar Tereyağı
Zeytin Balık Portakal

Yukarıdaki besinlerin hayvansal ve bitkisel besinler olarak gruplandırılması hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

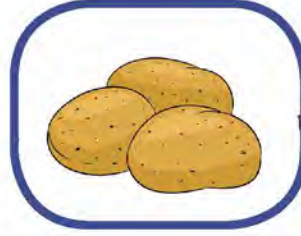
Hayvansal Besinler Bitkisel Besinler

- A) Ayrar, Zeytin, Tereyağı Patates, Balık, Portakal
- B) Patates, Balık, Ayrar Tereyağı, Zeytin, Portakal
- C) Portakal, Tereyağı, Balık Patates, Ayrar, Zeytin
- D) Balık, Tereyağı, Ayrar Patates, Zeytin, Portakal

HANGİ BESİNLERDE KARBONHİDRAT BULUNUR?

sıra
sizde

Aşağıdaki karbonhidrat içeren besinlerin isimlerini altlarına yazınız.



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

• YAĞLAR •



- * Yağlar da karbonhidratlar gibi vücuda verirler.
- * Karbonhidratlardan enerji verir.
- * Vücudumuzda depolandıkları yerde ve korur.
- * İhtiyaç duyulan enerji tarafından karşılanamadığında tarafından karşılanır.

► Fazla alındığında şişmanlığa (obeziteye) neden olur.



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Soğuk bölgelerde yaşayan canlıların vücutlarını sıcak tutmaları ve hayatta kalmaları, depolandıkları yağlar sayesinde. Bu yağlar canlıların organlarını dış etkenlere karşı korur.



HANGİ BESİNLERDE YAĞ BULUNUR?

sıra
sizde

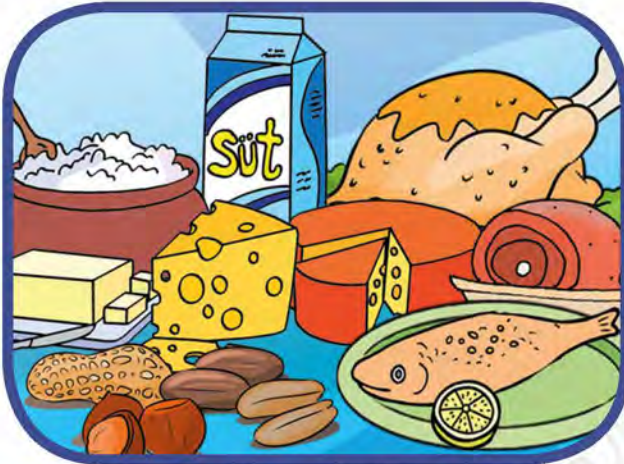
Aşağıdaki yağ içeren besinlerin isimlerini altına yazınız.



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

• PROTEİNLER •



* Vücudumuzdaki öncelikli görevi
..... ve
sağlamaktır.

* Bu nedenle ve
..... olarak adlandırılır.

* Protein bakımından zengin besinler
arasında
vardır.

* Protein eksikliğinde ve uzamasında sorun olabilir.

► Bebeklik ve çocukluk döneminde yeterli protein alınmazsa büyüme aksayabilir.

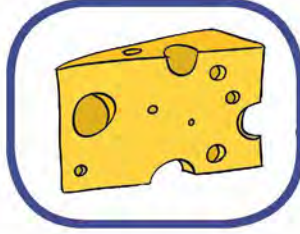
HANGİ BESİNLERDE PROTEİN BULUNUR?



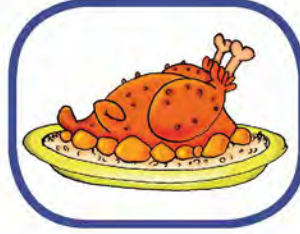
Aşağıdaki protein içeren besinlerin isimlerini altına yazınız.



.....



.....



.....



.....



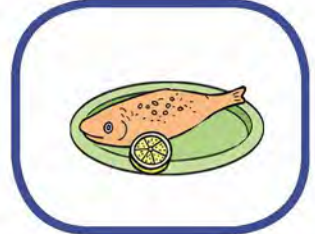
.....



.....



.....



.....



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

• VİTAMİNLER •



* Vücutta görevindedirler.

* Ayrıca , ve görevlerini yapmasına yardımcı olur.

*ve..... diğer besinlerle birlikte rol oynarlar.

* Özellikle ve bol bulunur.

► Vitamin eksikliğinde kişinin vücut direnci düşeceği için hasta olma ihtimali artar.

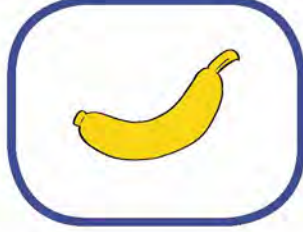
HANGİ BESİNLERDE VİTAMİN BULUNUR?



Aşağıdaki besinlerden içeriğinde vitamin bulunanların isimlerini altlarına yazınız.



.....



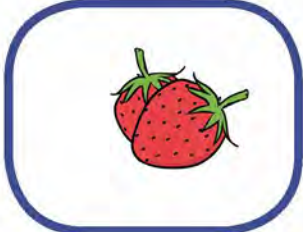
.....



.....



.....



.....



.....



.....



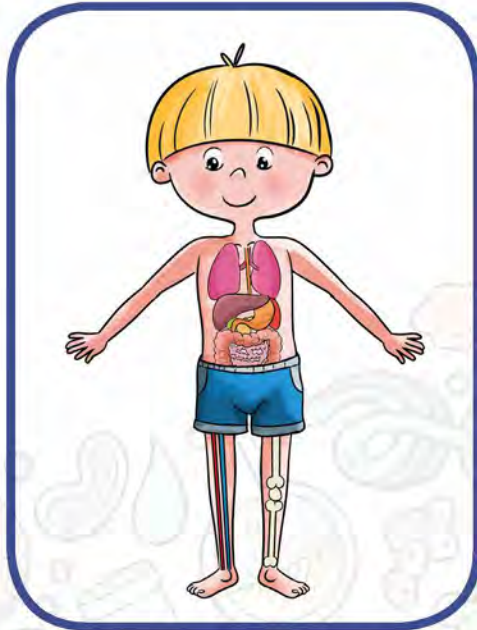
.....



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun ifadelerle doldurunuz.

• SU VE MİNERALLER •



* Su ve mineraller besinlerde bulunur.

* Vücudumuzdaki faaliyetlerin bir şekilde devam etmesini sağlar.

*, düzenleyici olarak görev yapar.

* Vücudumuzun sudur.

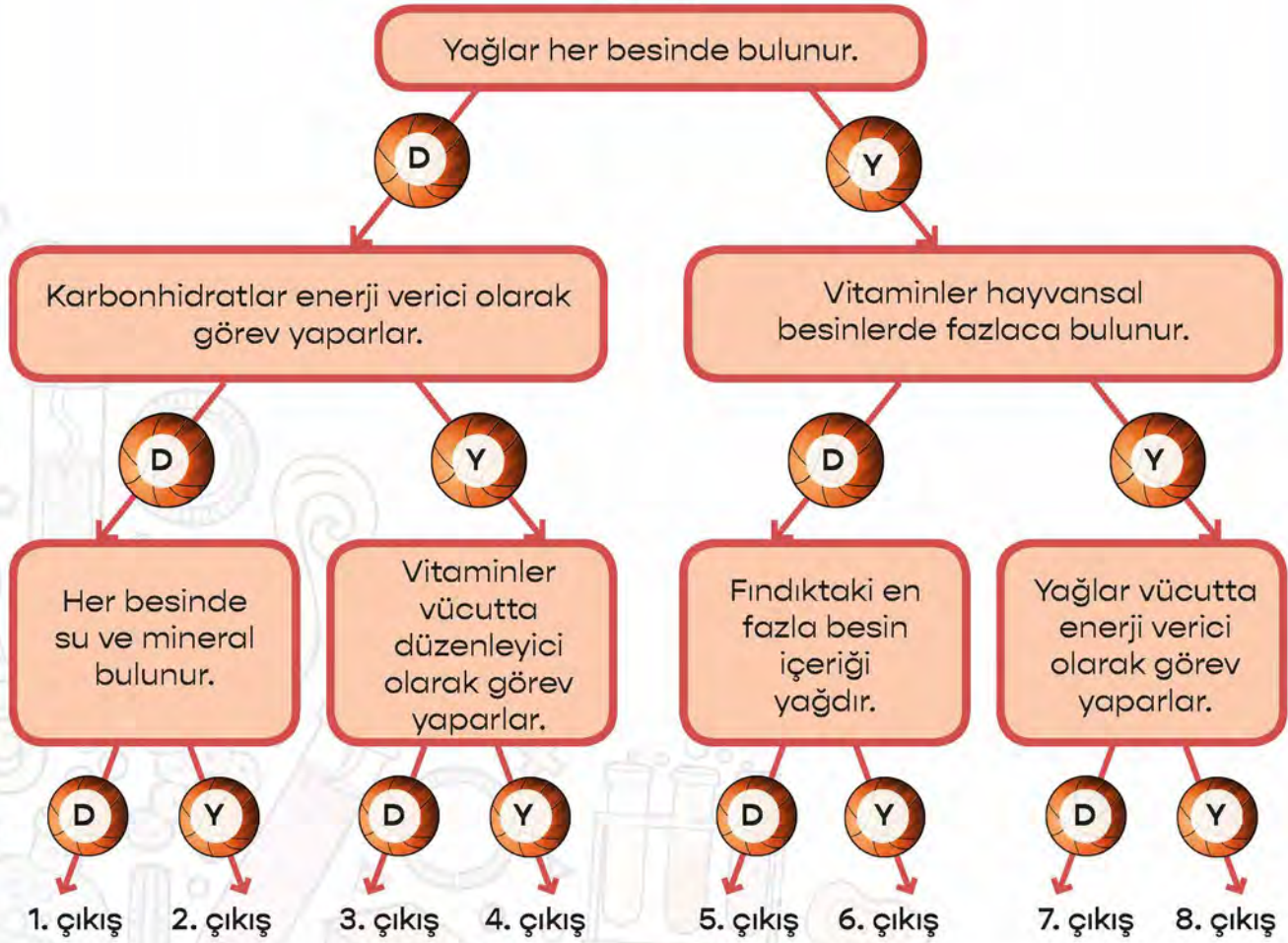
* Vücudumuzun su ihtiyacı için her gün yaklaşık su içmeliyiz.

* Su maddelerin vücuttan atılmasına yardımcı olur.



BASKET ATALIM

Seda rakiplerini geçerek potaya basket atmak istiyor. Seda'ya yardım etmek için aşağıda verilen ifadeleri okuyup doğru olan topları boyayarak topu potaya ulaştırınız.





AKLINIZDA BULUNSUN

- Ambalajlı besinlerin ambalajı hasar görmemiş olmalıdır.
- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından verilen onay numarası olmalıdır.
- Üretim ve son kullanma tarihi olmalıdır.
- Aldığımız ürünün üzerinde Türk Standartları Enstitüsü'nün damgası olmalıdır.
- Mevsimine uygun sebze ve meyveler tercih edilmelidir. Kuru baklagiller satın alınırken küflü olmamasına özen gösterilmelidir. Çatlak yumurtalar satın alınmamalıdır.
- Dondurulmuş besinler alışverişin sonunda satın alınmalıdır. Bu tür besinler en kısa zamanda dondurucuya yerleştirilmelidir.
- Satın alınan gıdalar temizlenmeden tüketilmemelidir.



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- (.....) Taze besin, içinde barındırdığı vitamin ve mineralleri kaybetmemiş besindir.
- (.....) Derin dondurucuda bekletilmiş besin taze besine göre daha sağlıklıdır.
- (.....) Kimyasal katkı maddeleri yiyeceklerin besin değerini artırır.
- (.....) Günümüzde insanlar doğal beslenmekten uzaklaşmıştır.
- (.....) Doğal besinlerin içerisinde kimyasal katkı maddeleri yoktur.



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıdaki yiyecek saklama yöntemlerini doğru tanımları ile aynı renge boyayarak eşleştiriniz.

► Havası alınmış poşetlerde besinleri saklama yöntemi.

KURUTMA

► Besinlerin çok kısa süreli yüksek ısıya maruz bırakılarak mikroorganizmalardan korunması yöntemi.

VAKUMLAMA

► Besinlerin güneş altında bekletilerek kurutulması yöntemi.

PASTÖRİZASYON



AKLINIZDA BULUNSUN

Dengeli beslenebilmek için ihtiyacımız olan besinleri düzenli ve yeterli miktarda almalıyız. Dengeli beslenebilmek et, süt, tahıl, sebze ve meyve vb. her besin grubundan yeterli miktarda tüketmektir.

Gereğinden fazla tüketilen besinler vücudumuzda yağ olarak depolanır. Dengesiz, aşırı beslenme ve hareketsiz yaşam aşırı kilo almaya sebep olur. Böylece obezite denilen hastalık ortaya çıkar.



DENGELİ VE SAĞLIKLI BESLENME

Aşağıdaki soruları cevaplayınız. Cümlelerde boş bırakılan yerleri doldurunuz.



Ali



Arda

* Siz, Ali ve Arda'nın öğünlerinden hangisini tercih edersiniz? Nedenleriyle açıklayınız.

.....

.....

* Sizce Ali ve Arda'nın öğünlerinden hangisi daha sağlıklıdır? Niçin?

.....

.....

* Ali gibi beslenen bir arkadaşınız olsa ona neler önerirsiniz? Nedenleriyle yazınız .

.....

.....

* Bugün yaptığınız kahvaltıda neler yediniz? Sizce sağlıklı bir kahvaltı mıydı? Değil ise nedenlerini yazınız?

.....

.....

► Dengesiz ve aşırı beslenme, hareketsiz yaşam aşırı almaya sebep olur.

► Aşırı kilo hastalığına neden olur.



HANGİSİ SAĞLIKLI?

Dengeli ve sağlıklı beslenmek için tüketilmesi gereken besinleri işaretleyiniz.





AKLINIZDA BULUNSUN

Alkol tüketimi, hem insan sağlığına hem çevreye ciddi anlamda zararlar verebilir. Alkol vücudumuzda kalıcı hasarlar bırakabilir hatta erken yaşta ölüme neden olabilir. Beynin işlevlerini olumsuz olarak etkileyebilir ve kişilerin bilincini devre dışı bırakabilir. Aşırı alkol kullanan kişilerin görme, algılama ve konuşma gibi yetenekleri yavaşlayabilir. Bunların dışında alkol; karaciğer, mide, yemek borusu, gırtlak ve pankreasta önemli tahribatlar yapabilir hatta bu organ ve yapılarda kansere de neden olabilmektedir.

Sigara dumanının solunması zamanla kişide psikolojik ve fiziksel bağımlılık oluşturur. Tütün ürünlerinde 4000'den fazla kimyasal madde bulunmaktadır. Esas bağımlılık yapan madde ise nikotindir. Sigara, başta akciğer olmak üzere gırtlak, mide, bağırsak gibi organ ve yapılarda kansere yol açabilmektedir. Ayrıca kalp krizi riskini arttırdığı gibi diş ve diş eti hastalıkları, mide ülseri ve kangren olma olasılığını yüksek oranda arttırmaktadır.



SİGARANIN ZARARLARI

Görseldeki akciğerin değişimine sebep olan etken ne olabilir? Bu etken, insan vücuduna ne gibi zararlar verir?

.....

.....

.....

.....



► Sigara kullanımının hangi organlara ne gibi zararlar verdiğini yazınız.

.....

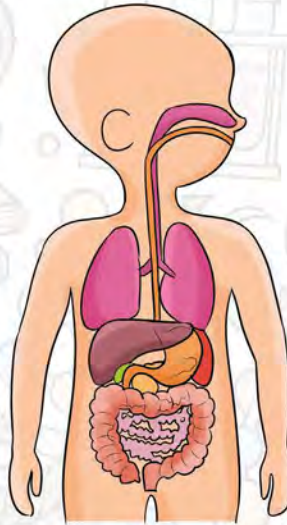
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....



ALKOLÜN SAĞLIĞA ZARARLARI

Alkolün zararlarını aşağıdaki noktalı yerlere yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

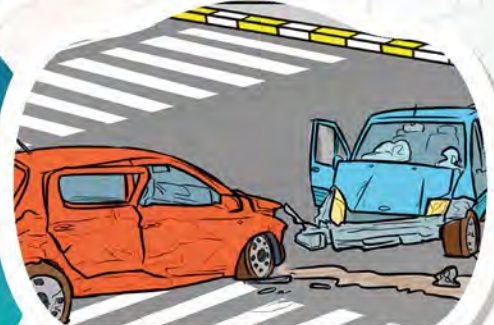
.....



BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Trafik kazalarının %7'sinin sebebi alkoldür. Her yıl 3 milyondan fazla insan alkole bağlı nedenlerden dolayı hayatını kaybetmektedir.

Eğitimde başarısızlık, suça eğilim, alkole bağlı sağlık problemleri alkol kullanımıyla doğru orantılı olarak artar.





BOŞLUKLARI DOLDURALIM

protein

enerji

obez

yağ

tahıl

karbonhidrat

mineraller

düzenleyici

vitaminler

yapıcı ve onarıcı

besin

havuç

akciğer

son kullanma

zeytin

yeşilay

kurutma

Yukarıdaki kavramlardan uygun olanları kullanarak aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

1. Su ve tüm besinlerde bulunur.
2. Bitkisel besinlere elma, karpuz, pırasa, , patlıcan ve domatesi örnek olarak verebiliriz.
3. Proteinler vücudumuzda olarak görev yaparlar.
4. Enerji ihtiyacımızı ilk olarak içerikli besinlerden sağlarız.
5. Yağlar bitkisel besinlerden en çok fındık, mısır, ceviz, , ayçiçeği ve susamda bulunur.
6. Vitaminler vücudumuzda olarak görev yaparlar.
7. Fazla kullanılan karbonhidratlar vücutta dönüşür.
8. Geleneksel besinleri saklama yöntemlerine ve tuzlamayı örnek verebiliriz.
9. Fıstık, ceviz, mercimek gibi besinler içeriği bakımından zengindirler.
10. Karbonhidratlar, beynimizin kullandığı tek kaynağıdır.
11. Ambalajlı besinleri alırken üretim ve tarihine dikkat etmeliyiz.
12. Obezite hastası olan kişilere denir.
13. Üretilen gıdanın tüketilmeden atığa dönüşmesine israfı denir.
14. Karbonhidratlar reçel, pekmez, bal ve ürünlerinde bolca bulunur.
15. Sigara kullanan kişilerin kanserine yakalanma olasılığı kullanmayan kişilere göre çok daha yüksektir.
16. Ülkemizde Cemiyeti, sigara ve alkol gibi zararlı alışkanlıklarla mücadele etmektedir.



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıdaki ifadelerden doğru olanlar için "DOĞRU", yanlış olanlar için ise "YANLIŞ" yazan sütunu işaretleyiniz.

İFADELER	DOĞRU	YANLIŞ
Yağlar vücudumuzda yapıcı ve onarıcı olarak görev yaparlar.		
Bitkisel besinler vitamin yönünden zengindirler.		
Su ve mineraller vücudumuzda düzenleyici olarak görev yaparlar.		
Bal, pekmez gibi besinler bize enerji sağlarlar.		
Sağlıklı beslenmek için dondurulmuş besinleri tercih etmeliyiz.		
Beden gelişimimiz için öncelikli olarak hayvansal besinler ile beslenmeliyiz.		
Ambalajlı gıdalarda Millî Eğitim Bakanlığının onayı olmalıdır.		
Sebze ve meyveleri iyice yıkadıktan sonra tüketmeliyiz.		
Fazla yağ vücudumuzda depo edilmektedir.		
Vitaminler bitkisel besinlerde bulunur.		
Sigara içmesek bile içenlerin yakınında bulunmak sigara içmiş gibi vücudumuza zarar vermektedir.		
Sigara ve alkolden uzak durmak için düzenli spor yapmalıyız.		
Kuru baklagilleri satın alırken küflü olmasına dikkat etmeliyiz.		
Bir yerimiz kesildiğinde o yerin iyileşmesini karbonhidratlar sağlar.		
Besin israfını önlemek için ihtiyacımız kadar besin almalıyız.		
Vücudumuzun ihtiyacından fazla karbonhidrat ve yağ içerikli besinlerle beslenmek obeziteye neden olmaktadır.		
Dondurulmuş besinleri alışverişlerimizin en başında almalıyız.		
Alkol, karaciğerde kalıcı hasarlara yol açar.		

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Enerji ihtiyacımızı besinlerden sağlarız.
- B) En çok vitaminler enerji verirler.
- C) Tükettiğimiz sebze ve meyvelerde bol miktarda su bulunur.
- D) Sağlıklı olmak için hem bitkisel hem de hayvansal besinlerden yeteri kadar tüketmeliyiz.

2. Aşağıdakilerden hangisi protein içerikli bitkisel bir besindir?

- A) Balık
- B) Ceviz
- C) Tereyağı
- D) Susam

3. Aşağıdakilerden hangisi karbonhidrat açısından zengin bir besindir?

A)



B)



C)



D)



- 4. I. Pekmez
- II. Mercimek
- III. Patates

Yukarıdakilerden hangileri vücudumuzda öncelikli enerji verici olarak görev yapar?

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

5. "Sağlarımızın ve tırnaklarımızın uzaması sayesinde gerçekleşir."

Yukarıdaki ifadede yer alan boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Mineraller
- B) Karbonhidratlar
- C) Yağlar
- D) Proteinler

6. I. Kuyruk yağı

- II. Balık
- III. Reçel
- IV. Yumurta

Zeynep yukarıda verilen besinler ile ilgili bir tablo hazırlıyor. Bu tabloda enerji verici besinler için "■" yapıcı ve onarıcı olan besinler için ise "▲" şekli ile işaretleme yapıyor. Zeynep'in yaptığı tablo aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	I	II	III	IV
A)	■	■	▲	▲
B)	▲	▲	▲	■
C)	■	▲	■	▲
D)	▲	■	▲	■

7. I. Sebze ve meyveleri mevsiminde taze olarak tüketmeliyiz.
II. Her besinden vücudumuzun ihtiyacı kadar tüketmeye dikkat etmeliyiz.
III. Besinleri taze ve temiz olarak tüketmeliyiz.

Dengeli ve düzenli beslenme ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıdakilerden hangisi sağlıksız bir besindir?

A)



Süt

B)



Gazlı içecek

C)



Portakal

D)



Balık

9. * Peynir * Yumurta * Biber * Yoğurt
Yukarıdakilerden kaç tanesi bitkisel besindir?

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

10. Aşağıda besinler ve bu besinlerde en fazla bulunan besin içerikleri eşleştirilmiştir.
Buna göre aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Et → Protein
B) Ayçiçeği → Karbonhidrat
C) Çilek → Vitamin
D) Karpuz → Su ve mineraller

11. Aşağıdakilerden hangisi sigarada bulunan ve bağımlılığa neden olan maddedir?

- A) Obezite
B) Trigliserit
C) Nikotin
D) Kolesterol

12. I. Ambalajlı besinlerin ambalajları hasar görmemiş olmalıdır.

II. Satın alınan ürünler temizlenmeden tüketilmemelidir.

III. Son kullanma tarihi geçmiş ürünler tercih edilmelidir.

Besin satın alırken dikkat etmemiz gerekenler ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

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

13. Aşağıdakilerden hangisi hazır gıda paketleri üzerinde olmasına dikkat etmemiz gereken damganın yazılışısıdır?

- A) TSE
B) TR
C) TUR
D) SDR

14. Aşağıdakilerden hangisi en az tüketilmesi gereken besinlerdir?

- A) Protein
B) Karbonhidratlar
C) Vitaminler
D) Yağlar

15. Sigara ve alkolün zararlarına karşı insanları bilinçlendirme ve bu zararlı alışkanlıklardan korunma konusunda faaliyetlerini yürüten kuruluşun adı nedir?

- A) Kızılay B) Yeşilay
C) AFAD D) TÜBİTAK

16. Sigara içmediği hâlde sigara dumanından etkilenen kişiye ne ad verilir?

- A) Tiryaki B) Aktif içici
C) Pasif içici D) KOAH

17. I. Karaciğer

II. Mide

III. Beyin

Yukarıdakilerden hangileri alkolün zarar verdiği organlardır?

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

18. I. Süt yönünden zengin bir besin kaynağıdır.

II. Mısır bir besindir.

III. Sebze ve meyvelerde bol miktarda bulunur.

Yukarıda verilen ifadelerdeki boşlukları tamamlayan kelimeler, hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- | I | II | III |
|-----------------|-----------|---------------|
| A) karbonhidrat | bitkisel | yağ |
| B) protein | bitkisel | vitamin |
| C) yağ | hayvansal | su ve mineral |
| D) protein | hayvansal | karbonhidrat |

19. Kadir – Hasta olduğu için ağırlıklı olarak düzenleyici besin içeriğine sahip besinler tüketiyor.

Saime – Yüzmede yorulduğu için enerji verici besin içeriğine sahip besinler tüketiyor.

Murat – Bisikletten düşerek yaralandığı için yapıcı ve onarıcı besin içeriğine sahip besinler tüketiyor.

Elif – Mikroplara karşı vücut direncini artırmak için düzenleyici besin içeriğine sahip besinler tüketiyor.

Yukarıda verilen bilgilere göre Kadir, Saime, Murat ve Elif'in tükettiği besin içeriği grupları hangileridir?

- A) Kadir → Karbonhidratlar
Saime → Proteinler
Murat → Yağlar
Elif → Su ve mineraller

- B) Kadir → Proteinler
Saime → Karbonhidratlar
Murat → Vitaminler
Elif → Yağlar

- C) Kadir → Yağlar
Saime → Vitaminler
Murat → Karbonhidratlar
Elif → Proteinler

- D) Kadir → Su ve mineraller
Saime → Karbonhidratlar
Murat → Proteinler
Elif → Vitaminler

20. Aşağıdakilerden hangisi sigara kullananların sık yakalandığı bir hastalıktır?

- A) Grip B) KOAH
C) Sıtma D) Tifo

FEN BİLİMLERİ

3. ÜNİTE

KUVVETİN ETKİLERİ





AKLINIZDA BULUNSUN

Hareket hâlindeki bisikleti hızlandırmak için ona hareket yönünde bir kuvvet uygulamamız gerekir. Bunu sağlamak için bisikletin pedalına itme kuvveti uygulamalıyız. Hareket hâlindeki cisimlere, hareket yönüne zıt yönde bir kuvvet uygulayarak cisimlerin yavaşlamasını ve durmasını sağlayabiliriz.

Kuvvet uygulayarak hareketli cisimlerin yönünü değiştirebiliriz. Örneğin, bisikletin gidonuna istediğimiz yönde bir kuvvet uygulayarak bisikletin yönünü değiştirebiliriz.

Cisimlerin şekillerini değiştirmek için kuvvet uygularız. Örneğin; oyun hamuruna kuvvet uyguladığımız zaman hamura istediğimiz şekli verebiliriz.

Bazı cisimler esnektir. Esnek cisimlere kuvvet uygulandığında cisimler şekil değiştirir. Kuvvetin etkisi ortadan kalktıktan sonra cisimler eski şekline dönebilir. Sünger, paket lastiği ve yay gibi cisimleri esnek cisimlere örnek olarak verebiliriz.



GÖRSELİ YORUMLAYALIM

Görselde aşağıda belirtilen kuvvetin etkilerinden hangileri vardır? Belirlediğiniz etkilerin numaralarını görseldeki kutucuklara yazınız.

1. Hareket ettirme

2. Yön değiştirme

3. Cismi durdurma

4. Şekil değiştirme





ŞİFREYİ BULALIM

Kutularda verilen açıklamalara ait kavramlar bulmacada verilmiştir. Kavramları bulmacadan bularak ilgili kutunun altına yazınız. Bulmacada açıkta kalan harfleri soldan sağa, yukarıdan aşağıya doğru birleştirerek şifreyi bulunuz.



Uçurtmanın uçmasını
sağlayan hava
olayıdır.

R	A	İ	F	E
Ü	R	T	İ	D
Z	N	M	K	U
G	D	E	U	R
Â	Ö	B	V	M
R	N	A	V	A
Ş	M	A	E	R
D	E	İ	T	N
Ç	E	K	M	E



Çekmeceyi
kapatırken uygulanan
kuvvet çeşididir.

ŞİFRE:



Topacın ipini
çektığımızda yapmasını
sağladığımız hareket
çeşididir.



Arabanın kapısını
açmak için kapağıya
uygulanan kuvvet
çeşididir.



Cisimlerin hareketine
neden olan itme
veya çekmedir.

Cismin hızının
sıfır olması
durumudur.





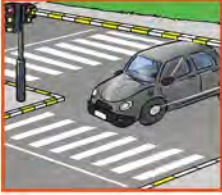
KUVVETİN ETKİLERİ

Görselleri inceleyiniz. Görsellerde kuvvetin cisimler üzerinde hangi etkisinin gözlemlendiğini noktalı yerlere yazınız.



1- Kuvvetin Hızlandırıcı Etkisi:

Örneğin; gaz pedalına basılan hareket hâlindeki otobüse, pistten yeni kalkan uçağa, yokuş aşağıya yuvarlanan topa etki eden kuvvetler cisimlerin hızlanmasına neden olur.



2- Kuvvetin Yavaşlatıcı Etkisi:

Bu etkiye kuvvetin yavaşlatıcı etkisi denir. Fren yapan bir araç, yokuş yukarı çıkmaya çalışan bir kamyon, kuvvetin yavaşlatıcı etkisine örnektir.



3- Kuvvetin Yön Değiştirici Etkisi:

Duvara çarpan top, futbol oynarken topun kale direğine çarpıp geri dönmesi, kuvvetin yön değiştirici etkisine örnektir. Voleybol ya da tenis oynarken topa farklı yönlerden kuvvet uygulayarak topun yönünün değişmesini sağlarız.



4- Kuvvetin Şekil Değiştirici Etkisi:

Örneğin; paket lastiğini çektiğimizde uzaması, kaza yapan bir otomobilin şeklinin bozulması, oyun hamuruna çocukların istediği şekli verebilmeleri, sünger sıkınca süngerin şeklinin değişmesi gibi durumlarda kuvvetin şekil değiştirici etkisini gözlemleriz.



ANAHTAR KAVRAMLAR

Görsellerde verilen olaylarda kuvvetin hangi etkisi gözlemlenmektedir?
Bu etkileri belirleyerek uygun numaraları görsellerin altına yazınız.

1

Şekil değiştirici
etkisi

2

Yavaşlatıcı
etkisi

3

Hızlandırıcı
etkisi

4

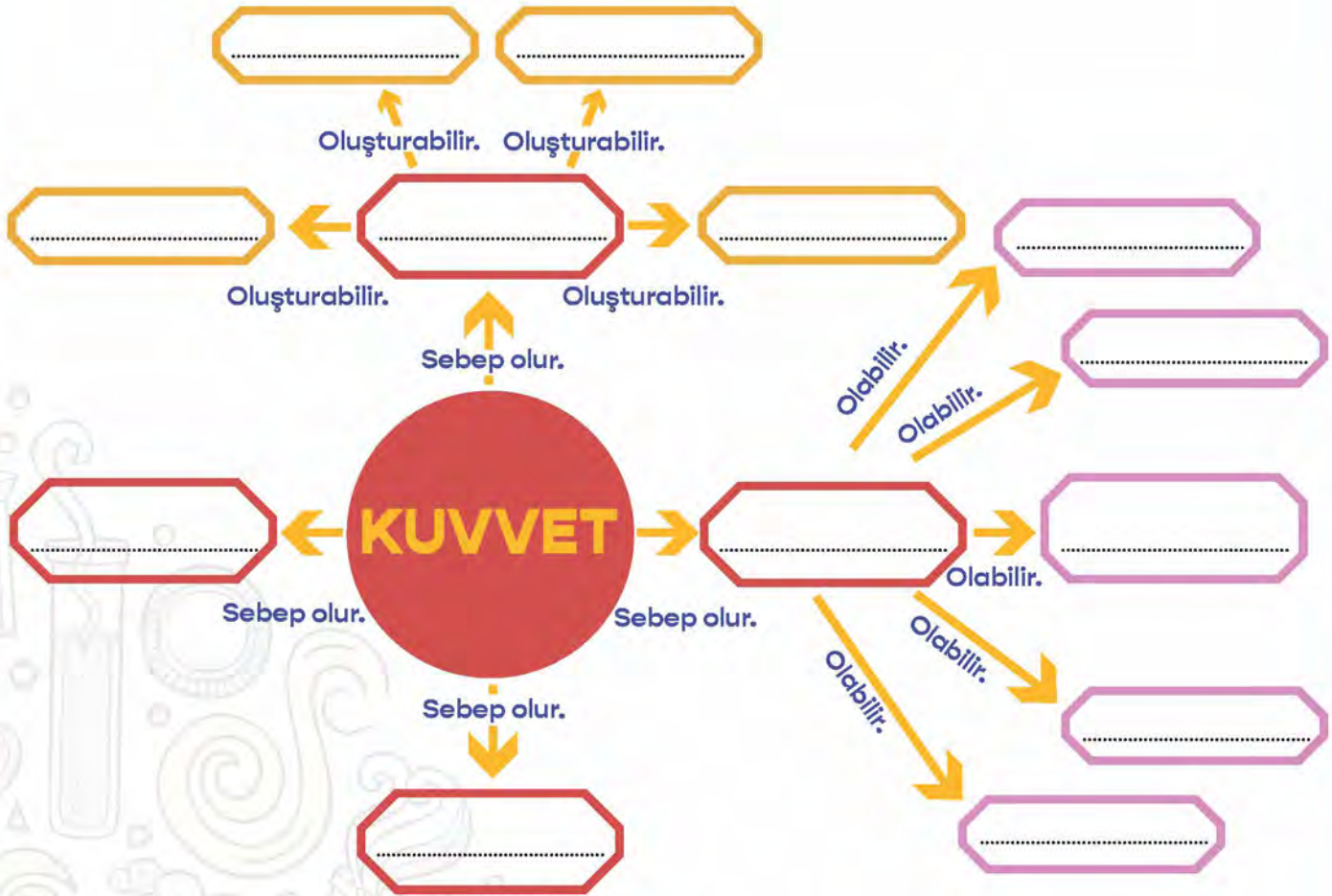
Yön değiştirici
etkisi





KAVRAM HARİTASINI TAMAMLAYALIM

* Kuvvet kavram haritasını aşağıdaki tabloda verilen anahtar kavramları kullanarak uygun şekilde doldurunuz.



İtme - çekme	Vurma	Sallanma	Durma	Yön değiştirme	Hareket	Sıkma
Bükme	Şekil değiştirme	Sallanma	Hızlanma	Yavaşlama	Dönme	Germe

KONU DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Durağa yaklaşan otobüs hangi hareketi yapar?

- A) Yavaşlama B) Hızlanma C) Dönme D) Yön değiştirme

2. I. Hızlanır.

II. Yavaşlar.

III. Yön değiştirir.

Hareket hâlindeki bir cisme kuvvet uygulandığında yukarıdaki durumlardan hangileri gözlemlenebilir?

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

3. Bir futbol maçında Ferhat kendisine gelen topa kafasıyla vurarak gol atmıştır.

Buna göre topun hareketi hakkında ne söylenebilir?

- A) Hareketli olan topa kuvvet uygulayarak topun şekli değiştirilmiştir.
B) Hareketli olan topa kuvvet uygulanarak topun hareket yönü değiştirilmiştir.
C) Topa kuvvet uygulanarak top durdurulmuştur.
D) Topa kuvvet uygulanmıştır fakat top hareketsiz kalmıştır.

4. Aşağıdaki olaylardan hangisinde bir varlığa yapılan etkiden dolayı varlık hızlanabilir?

- A) Hareket hâlindeki arabanın gaz pedalından ayağın çekilmesi
B) Bisikletin, frenine basılarak durdurulması
C) Koşan bir sporcunun bitiş noktasına varması
D) Duraktan kalkan otobüsün hareketi

5. duran cisimleri hızlandırabilir, hareketli cisimleri veya durdurabilir.

Yukarıda verilen cümlede noktalı yerlere sırasıyla gelmesi gereken ifadeler hangileridir?

- A) Ağırlık – hızlandırabilir B) Mıknatıs – yavaşlatabilir
C) Kuvvet – yavaşlatabilir D) Cisim – çekebilir



AKLINIZDA BULUNSUN

Demir, nikel, kobalt gibi maddeleri ve bu maddeleri içeren cisimleri çeken maddelere **mıknatıs** denir. İnsanlar binlerce yıldır mıknatıslardan haberdardır. İlk mıknatıslar, mıknatıs taşı adı verilen ve doğal bir biçimde yeryüzünde bulunan siyah kayalardan yapılmıştır. Bunlar doğal mıknatıslardır. Günümüzde kullanılan mıknatıslar ise fabrikada üretilir. Bunlar yapay mıknatıslardır. Mıknatıslar hemen hemen her şekilde olabilir.

Günümüzde yaygın olarak kullanılan mıknatıs çeşitleri yuvarlak, çubuk, at nalı veya U şeklindedir. Mıknatıslarda çekim gücünün en yüksek olduğu iki bölge vardır. Bu bölgelere kutup adı verilir. Her mıknatısın kuzey ve güney olmak üzere iki kutbu vardır. Mıknatısın kuzey kutbu "N", güney kutbu "S" sembolüyle ifade edilir.



MIKNATISLARI TANIYALIM

Aşağıdaki soruları cevaplayınız ve noktalı yerleri uygun şekilde tamamlayınız.

Mıknatıs nedir?

.....

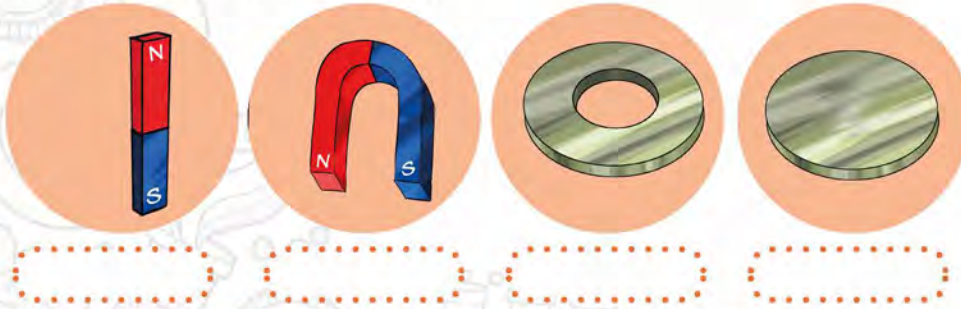
.....

Mıknatıs çeşitleri nelerdir?

.....

.....

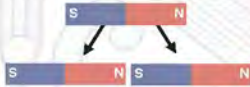
Mıknatıs çeşitlerinden bazıları;



Mıknatısların özellikleri nelerdir?

Mıknatısların ve olmak üzere iki kutbu vardır.

Mıknatıslar ne kadar bölünürse bölünsün



Aynı mıknatıs kutupları birbirini Farklı mıknatıs kutupları birbirlerini



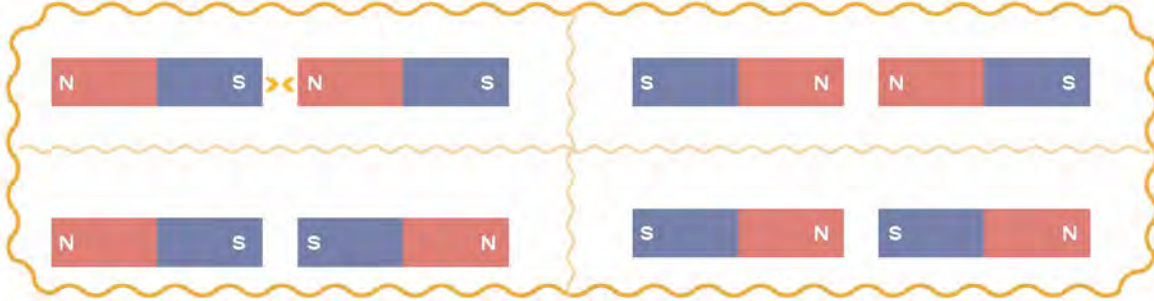
Mıknatıs, etkileyebildiği maddelere uygular.



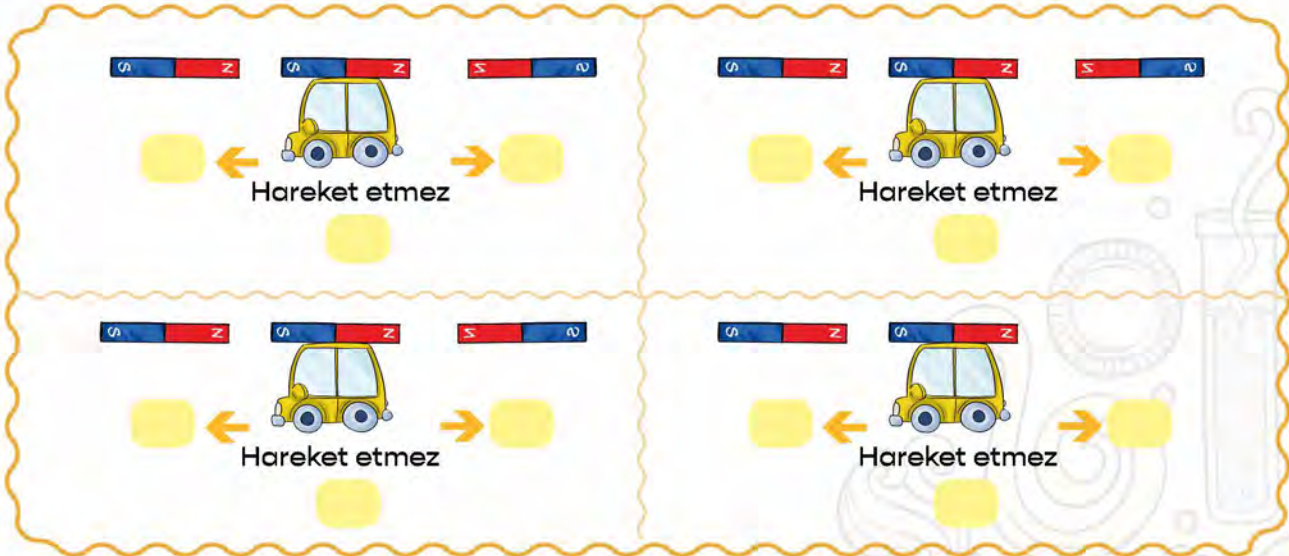
KISACA CEVAPLAYALIM

Aşağıdaki soruları verilen şekillere göre cevaplayınız.

1. Aşağıdaki mıknatıs modeli çiftlerinin kutuplarına göre itme ve çekme kuvvetinin hangi yöne olacağını örnekteki gibi ok ile gösteriniz. Bu durumun nedenini kısaca açıklayınız.



2. Görseldeki oyuncak araçların üzerine bir mıknatıs sabitlenmiştir. Araçların sağındaki ve solundaki mıknatıslarına göre araçların hareket yönlerini işaretleyiniz.



EŞLEŞTİRELİM

Hangi maddeler mıknatıs tarafından çekilir? Bu maddeleri mıknatısla ok çizerek eşleştiriniz.





ÖĞRENDİKLERİMİZİ PEKİŞTİRELİM

1. Aşağıdaki mıknatısların altındaki açıklamaya bakarak mıknatısların verilmeyen kutuplarını üzerine yazarak belirleyiniz.



Mıknatıslar birbirini itiyor.



Mıknatıslar birbirini çekiyor.

2. Aşağıdaki mıknatısları inceleyiniz. Mıknatıslar kırıldıktan sonra oluşan kutupları noktalı yerlere yazınız.



3. Aşağıdaki mıknatısların birbirine uyguladıkları kuvvetleri “itme / çekme” olarak yazınız.





ANAHTAR KAVRAMLAR

Aşağıdaki soruları, kutucuklarda verilen kavramların numaralarını kullanarak cevaplayınız.

Germe 1	Sıkma 2	Güney 3	Demir ataş 4
Kâğıt 5	Kuzey 6	İtme 7	Sünger 8
Çekme 9	Yay 10	Mıknatıs 11	Toplu iğne 12
Bükme 13	Vurma 14	Taş 15	Lastik 16

Kutucukların hangisinde ya da hangilerinde;

* Demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çeken cismin adı verilmiştir?

.....

* Cisimlerin üzerinde şekil değişikliğine neden olabilecek kuvvetin etkileri verilmiştir?

.....

* Kuvvetin uygulanış biçimleri verilmiştir?

.....

* Üzerine uygulanan kuvvet ortadan kalktığında şekli değişen maddeler verilmiştir?

.....

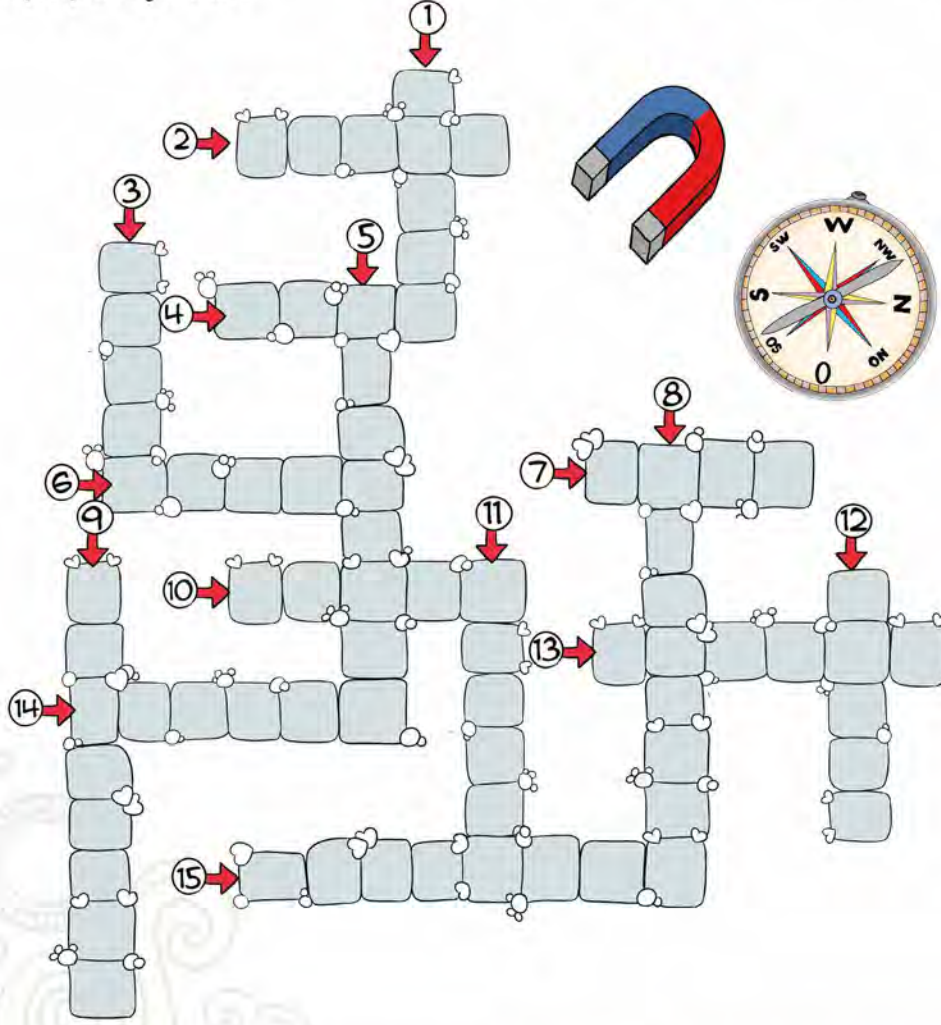
* Mıknatısın kutupları verilmiştir?

.....



BULMACA ZAMANI

Aşağıda soldan sağa ve yukarıdan aşağıya başlıkları altında sizden istenilenleri bulmacaya yerleştiriniz.



Soldan sağa

2. Uygulanan kuvvet ortadan kalktığında eski şekline dönen maddelere verilen ad.
4. Salıncakta kardeşimizi sallarken kuvveti uygularız.
6. Bir mıknatista N harfi ile gösterilen kutup.
7. Mıknatısın kutupları birbirini iter.
10. Bir mıknatısın mıknatıslık özelliğinin en yoğun olduğu kısımları.
13. Tekerlekler yerine mıknatıs kullanılan trenler.
14. Cisimlerin hareketlerini ve şeklini değiştiren etki.
15. Bir cisme hareket yönünde bir kuvvet uygularsak cisim

Yukarıdan aşağıya

1. Mıknatısın farklı kutupları birbirine kuvveti uygular.
3. Bir mıknatıs çeşidi.
5. Mıknatıs taşı.
8. Cisimlere hareket yönüne ters yönde bir kuvvet uygularsak cisim veya durur.
9. Demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çeker.
11. Denizciler ile yönlerini bulur.
12. Mıknatısın çekim gücü için gerekli değildir.

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

Aşağıdaki soruları dikkatle okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki metallerden hangisi mıknatıs tarafından çekilmez?

- A) Demir
- B) Bakır
- C) Kobalt
- D) Nikel

2. Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde mıknatıs kutuplarını gösteren harfler doğru verilmiştir?

- A) K - S
- B) S - R
- C) N - S
- D) N - E

3. Aşağıdaki maddelerden hangisinde kuvvetin etkisi ortadan kalktığına madde eski şekline dönmez?

- A) Yay
- B) Bulaşık sünger
- C) Oyun hamuru
- D) Lastik

4. Duvara çarpan topun hareketi için hangisi söylenebilir?

- A) Hızlanır.
- B) Yavaşlar.
- C) Sallanır.
- D) Yön değiştirir.

5. Aşağıdakilerden hangisi mıknatısın kullanım alanlarından biridir?

- A) Pusula
- B) Bisiklet
- C) Tornavida
- D) Rende

6. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Mıknatıs madenî parayı çekmez.
- B) Mıknatıs bakır teli çeker.
- C) Mıknatıs çelik bilyeyi çeker.
- D) Mıknatıs demir kaşığı çeker.

- 7. I. Çekmeceyi açmak
- II. Arabanın kapısını dışarıdan kapatmak
- III. Çorap giymek

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri çekmeye örnektir?

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

8. Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Her mıknatısta 2 kutup vardır.
- B) Mıknatıs, kredi kartı ve cep telefonlarına zarar verir.
- C) Mıknatıslar nikelden yapılmış maddeleri çeker.
- D) Mıknatısta aynı kutuplar birbirini çeker.

9. İki eş parçaya bölünen mıknatıs için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Her iki parça da mıknatıslık özelliğini kaybeder.
- B) Her parçanın iki farklı kutbu vardır.
- C) İki parçanın da tek kutbu vardır.
- D) İki parça da çekme özelliğini kaybeder.

10. Aşağıdaki olayların hangisinde kuvvetin cisimler üzerindeki etkileri diğerlerinden farklıdır?

- A) Hareket hâlindeyken frenine basılan bisiklet
- B) Durağa yaklaşmakta olan otobüs
- C) Havalanmak üzere pistten hareket eden uçak
- D) Havaya doğru atılırken yukarı giden top

11. Duran bir topa kuvvet uygulandığında aşağıdakilerden hangisi gözlemlenemez?

- A) Hızında artma
- B) Yavaşlama
- C) Yön değiştirme
- D) Harekete geçme

12.

Çivi

Su

Toplu iğne

Cam

Kâğıt

Çelik tencere

Mıknatıs yukarıdakilerden kaç tanesini çeker?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

13.



Verilen görsele göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I nolu mıknatıs II nolu mıknatısı çeker.
- B) II nolu mıknatıs III nolu mıknatısı iter.
- C) I nolu mıknatıs ters çevrilse II nolu mıknatısı iter.
- D) II nolu mıknatıs III nolu mıknatısı çeker.

14. Aşağıdakilerden hangisi mıknatıs tarafından çekilir?

- A) Karton kutu
- B) Plastik top
- C) Kurşun kalem
- D) Vida

15.



Yukarıdaki oyuncak araba A okunun gösterdiği yönde hareket hâlinindedir.

Arabaya C oku yönünde itme kuvveti uyguladığımızda ne olur?

- A) Araba yavaşlar.
- B) Arabanın hızında herhangi bir değişiklik olmaz.
- C) Arabanın hızı artar.
- D) Arabanın yönü değişir.

16. Aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kuvvet, duran cismi hareket ettirebilir.
- B) Kuvvet, hareket eden cismi durdurabilir.
- C) Kuvvet, uygulanan her cisim hareket eder.
- D) Kuvvet, cismin şeklini değiştirebilir.

17. Aşağıdakilerden hangisi kuvvetin etkilerinden değildir?

- A) Hızlanma
- B) Yavaşlama
- C) Erime
- D) Yön değiştirme

FEN BİLİMLERİ

4. ÜNİTE

MADDENİN ÖZELLİKLERİ





AKLINIZDA BULUNSUN

Maddeleri suda yüzen ve batan, suyu emen ve emmeyen, mıknatısla çekilen ve çekilmeyen olarak da nitelendirebiliriz.



YÜZER Mİ, BATAR MI?

Küçük yüzme havuzunda oyuncak teknesini yüzdüren Ali'nin kardeşi, oynamak için Ali'nin yanına gelmiştir. Bir anda oyuncak çantasındaki tüm oyuncakları yanlışlıkla havuza dökülmüştür. Kardeşinin üzülmesine dayanamayan Ali, tüm oyuncakları su dolu şişme havuzdan toplamaya başlar. Fark eder ki bazı oyuncaklar suyun üzerinde, bazıları ise havuzun dibindedir.

Suda yüzen oyuncaklara örnek verebilir misin?

.....

Suda batan oyuncaklara örnek verebilir misin?

.....



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

emer

yağmurluk

batar

çekilir

yüzer

çekilmez

emmez

mıknatıs

Yukarıdaki kavramlardan uygun olanları kullanarak aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

Tahta parçası suda

Pencere camı, suyu

Maddelerin suyu emmeme özelliğinden yararlanarak şemsiye, çizme ve
..... gibi araç gereçler yapılmıştır.

Metal ataş mıknatıs tarafından

Demir, nikel ve kobalt gibi metalleri çekebilen maddelere denir.

Madenî para suda

Kumaş, mıknatıs tarafından

Kâğıt havlu, suyu



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıda verilen görsellerdeki maddeleri özelliklerinin yazılı olduğu oklarla eşleştiriniz (Bir madde birden fazla özellik ile eşleştirilebilir.).



Suda Yüzme



Suyu Emme



Mıknatıs ile Çekilme



Suyu Emmeme



Suda Batma



Mıknatıs ile Çekilmeme





TABLOYU DOLDURALIM

Aşağıda verilen maddeleri özelliklerine göre sınıflandırarak “X” işareti ile tabloyu doldurunuz.

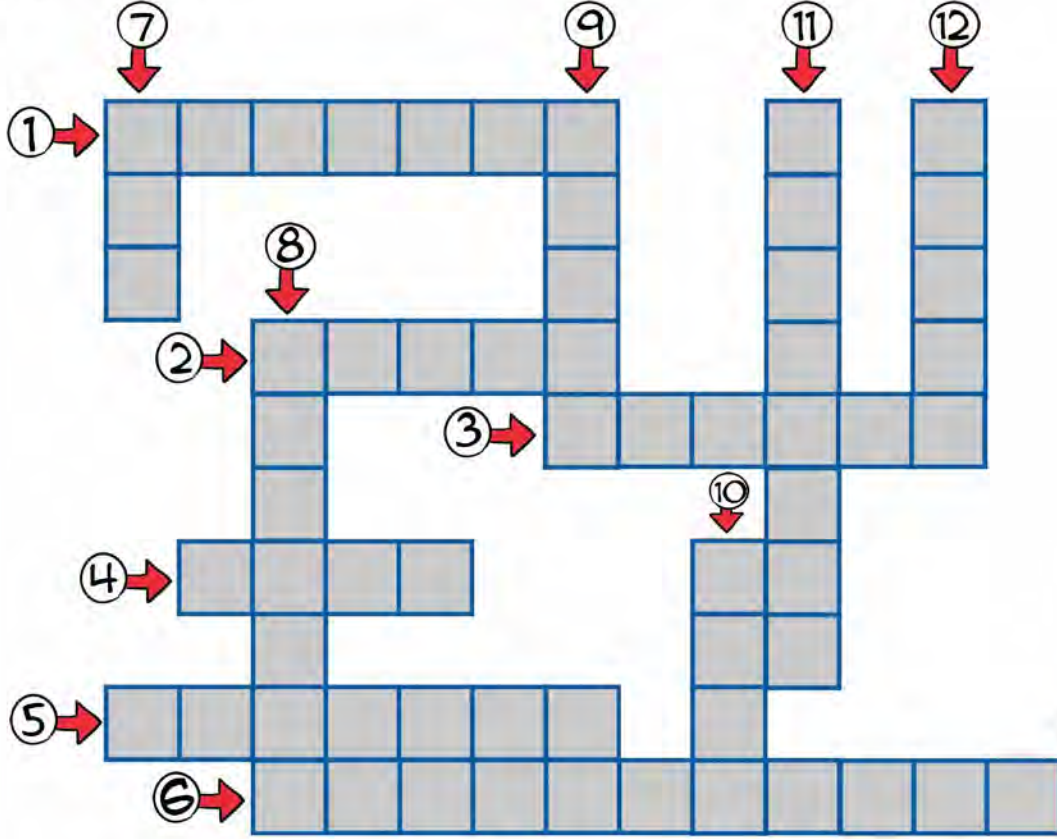
NOT: Bir madde birden fazla özelliğe sahip olabilir. Örneğin, mıknatıs tarafından çekilen bir maddenin aynı zamanda suda batma özelliği de olabilir.

	Suda yüzme	Suda batma	Suyu emme	Suyu emmeme	Mıknatıs tarafından çekilme	Mıknatıs tarafından çekilmeme
Yağmurluk						
Toplu iğne						
Kibrit çöpü						
Sünger						
Tükenmez kalem						
Madenî para						
Demir ataş						
Çizme						
Kâğıt havlu						
Cam						
Pamuk						
Kurşun kalem						
Silgi						



BULMACA ÇÖZELİM

Aşağıdaki cümlelerde yer alan boşluklara gelmesi gereken sözcükleri bulup bulmacadaki yerlerine yazınız.



Soldan Sağa

1. Suda batma ve yüzme maddenin şekline ve bağıdır.
2. Hava dolu bir şişe suda özelliğine sahiptir.
3. Mıknatıs; demir, nikel, gibi maddeleri çeker.
4. Maddelerin bazı özelliklerini organlarımızla ayırt edebiliriz.
5. bardak suda yüzer.
6. Cam bardak, kristal şişe, porselen tabak özelliğine sahiptir.

Yukarıdan Aşağıya

7. Hava dolu bir maddenin suda yüzme özelliğinden yararlanarak simidi yapılmıştır.
8. Yün, sünger, pamuk gibi maddelerin dokunarak olduğunu anlarız.
9. maddeler kuvvetin etkisi ortadan kalkınca eski hâline döner.
10. Çivi, toplu iğne, gibi demirden yapılan maddeleri mıknatıs çeker .
11. Plastikten yapılan maddeleri çekmez.
12. suyu çekmemesine rağmen suda batmayan bir maddedir.



SEPETLERİ DOLDURALIM

Aşağıdaki maddeleri uygun sepetin içine ok çizerek taşıyınız.

Ağız kapalı şişe

Cam şişe

Şişirilmiş balon

Plastik bardak

Kum



Suda Yüzer



Suda Batar

Toplu iğne

Demir bilye

Hırka

Mandalina

Tahta kaşık



BOYAMA YAPALIM

Aşağıdaki maddelerin sahip oldukları özellikleri boyayınız.



Mıknatıs çeker.

Suda yüzer.

Suda batar.



Suyu çekmez.

Suyu çeker.

Mıknatıs çeker.



Mıknatıs çekmez.

Suda batar.

Suyu çekmez.



Suda yüzer.

Mıknatıs çeker.

Suyu çekmez.



Mıknatıs çekmez.

Suda yüzer.

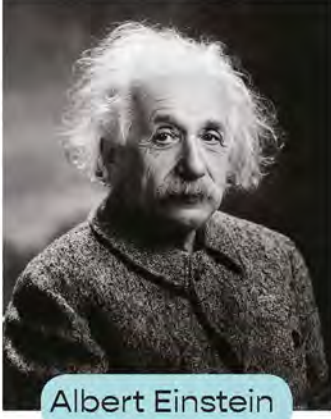
Suyu çekmez.



Suda batar.

Suyu çeker.

Mıknatıs çekmez.



Albert Einstein

SEBEBİNİ BULALIM

Yağmur yağdığı zaman bahçede su birikmez. Ancak beton veya asfalt yollarda su birikintileri oluşur.

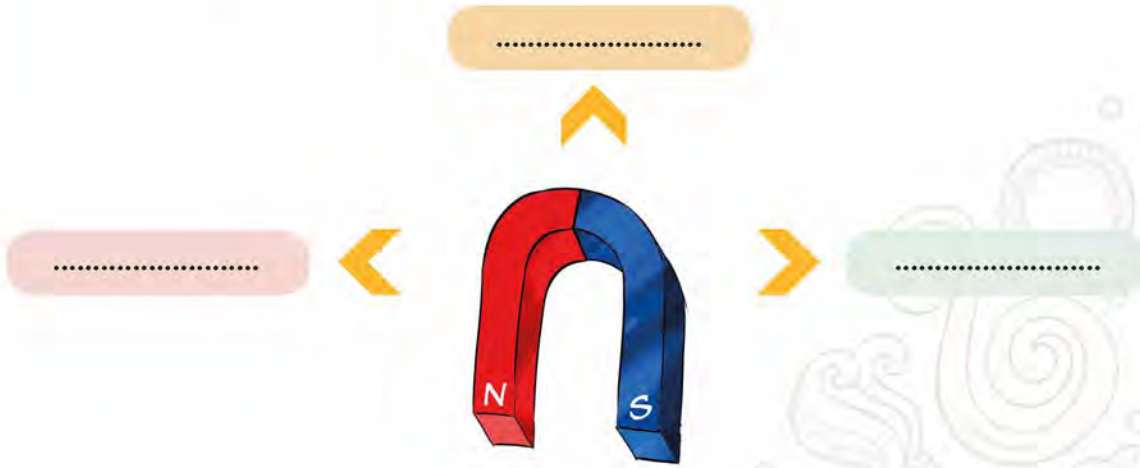
Sizce bunun sebebi ne olabilir?

Buldum! Bunun sebebi



MIKNATIS NELERİ ÇEKER?

Mıknatısın çektiği maddeleri aşağıdaki okların ucuna yazınız.



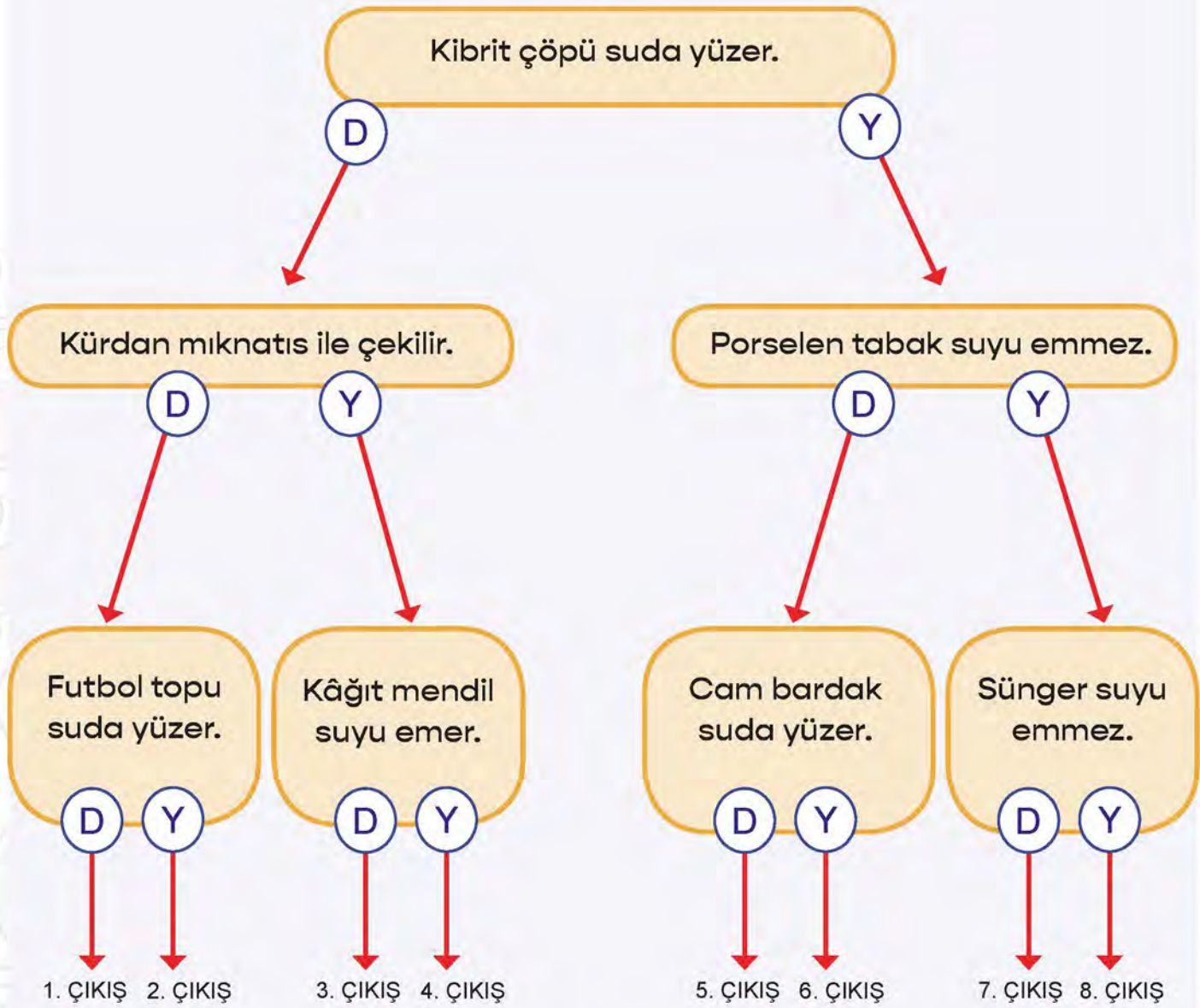
BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?

Maddelerin suyu emme özelliğinden yararlanılarak havlular, peçeteler, tuvalet kâğıtları üretilmiştir. Tenis sporu yapanlar, raketlerinin sap kısmına grip denilen süngerimsi bir madde sararlar. Grip, sporcunun elindeki teri emerek raketin daha rahat tutulmasını sağlar.



TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ ETKİNLİĞİ

Aşağıdaki ifadeler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazan yoldan ilerleyerek çıkışa ulaşınız.





AKLINIZDA BULUNSUN

Her maddenin belirli bir miktarı vardır. Madde miktarına kütle denir. Katı maddelerin kütlesi eşit kollu terazi veya elektronik terazi ile ölçülür.

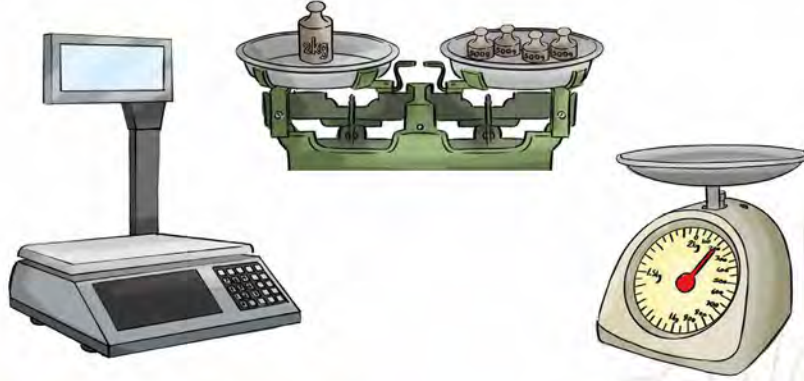
Kütle birimi kilogramdır ve “kg” harfleri ile gösterilir. Kilogramın alt birimi ise gramdır. Gram, daha küçük kütleler ölçülürken kullanılan birimdir. Gram “g” harfi ile gösterilir.

1 kilogram = 1000 gramdır.

KÜTLE

Aşağıda verilen ifadelerdeki boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla doldurunuz.

Maddelerin sahip oldukları özelliklerden biri de miktarlarıdır. Her maddenin belli bir miktarı vardır. Madde miktarına denir. Maddelerin kütlesini ölçmek için, elektronik terazi, gibi araç gereçler kullanılır.



KÜTLE BİRİMİ NEDİR?

Kütle birimi (kg) ve (g)’dır.

Kütlesi fazla olan maddelerin miktarlarını kilogram cinsinden, kütlesi az olan maddelerin miktarlarını gram cinsinden belirtiriz.

Aşağıda verilen kütleleri belirtilen birimlere dönüştürünüz.

20 kg = g

5 kg = g

1 kg = g

8000 g = kg

12 000 g = kg

2 kg = g



AKLINIZDA BULUNSUN

Sıvı maddelerin kütlesini bu maddeleri doğrudan terazinin kefesine dökerek ölçemeyiz. Sıvı maddelerin kütlesi kap kullanılarak ölçülür. Bu işlem için önce kullanılacak kabın kütlesi ölçülür. Kabın kütlesine *dara* denir. Sıvı madde kaba konulduktan sonra kütle tekrar ölçülür. İçinde sıvı bulunan kabın kütlesine ise *brüt kütle* denir. Brüt kütle ile kabın kütlesinin farkı bize *net kütleyi* yani sıvının kütlesini verir.



SIVILARIN KÜTLESİ

Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla doldurunuz.

Sıvının kütlesini ölçmek için aşağıdaki adımları uygulayınız:

1. Kabın kütlesi ölçülür. Boş kabın kütlesine denir.
2. Kütlesi ölçülecek sıvı, boş kabın içine dökülür ve terazide tartılır. Elde ettiğimiz ölçüm, kabın ve sıvının toplam kütlesidir. Bu kütleye denir .
3. Sıvının kütlesini bulmak için kütleden kabın çıkarmamız gerekir. Elde ettiğimiz değer sıvının dir.



Aşağıdaki sorunun cevabını işlem yaparak bulunuz.



Görselden yararlanarak sürahinin içindeki limonatanın kaç gram olduğunu bulunuz.

Limonatanın kütlesi = Toplam kütle – Kabın kütlesi

(net kütle) = (brüt kütle) – (dara)

Limonatanın kütlesi = ?

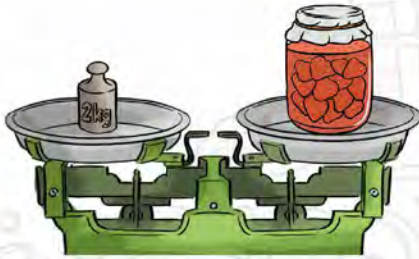
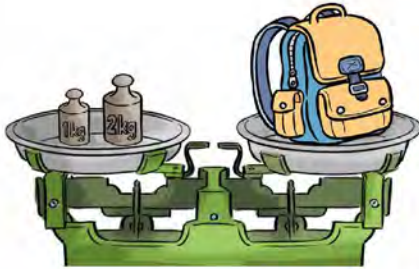


ÖĞRENDİKLERİMİZİ PEKİŞTİRELİM

1. Tablodaki maddelerden kütleleri verilmeyenlerin kütlelerini hesaplayınız.

	Süt	Meyve Suyu	Pirinç	Fındık	Limonata
DARA	300 g	..... g	250 g	..... kg	500 g
BRÜT KÜTLE	..... kg	4500 g	..... kg	6 kg	3500 g
NET KÜTLE	2700 g	4 kg	3250 g	5000 g	..... kg

2. Eşit kollu terazide tartılan maddeleri, kütlelerine göre büyükten küçüğe doğru sıralayınız.



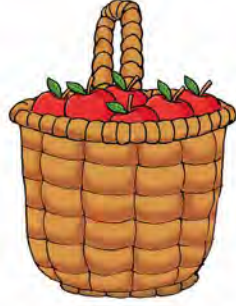
..... > > >

3. Aşağıdaki elma ve patateslere ait dara, brüt kütle ve net kütleleri hesaplayıp tabloya yazınız.

1



1 kg



10 kg

2



500 g



5 kg

	1 numaralı sepet	2 numaralı sepet
Dara		
Brüt Kütle		
Net Kütle		

4. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.

• Maddenin ölçülebilir özellikleri nelerdir?

.....

• Katı maddelerin kütlesini hangi ölçme aleti ile ölçeriz?

.....

• Sıvı maddelerin kütlesini hangi ölçme aleti ile ölçeriz?

.....

5. Aşağıdaki boşluklara sıvıların kütlesinin nasıl ölçüldüğünü yazınız.

Ayşe, mutfaktaki teneke kutunun dibinde kalan zeytinyağının kütlesini ölçmek istiyor. Ayşe'nin bu ölçümü yapabilmesi için önce Ayşe'ye kullanması gereken araç gereçlerin ne olduğunu söylemelisin. Ardından adım adım yapacaklarını anlatmalısın. Ona yardım edebilir misin?

Araçlar gereçler:.....

1. Adım:

2. Adım:

3. Adım:

KÜTLE PROBLEMLERİ

Aşağıdaki kütle problemlerini çözünüz.

1. Bir kaba konan domatesler eşit kollu terazi ile tartıldığında 4200 gram geliyor. Kap ayrı olarak tartıldığında 300 gram geldiğine göre domateslerin kütlesi kaç gramdır?



2. Boş bir tencerenin kütlesi 2 kg'dır. İçine süt konularak tartıldığında ise 7 kg gelmektedir. Buna göre tencerenin içindeki sütün kütlesi kaç gramdır?



3. İçinde fındık dolu olan torba eşit kollu terazi ile tartıldığında 8400 gram gelmektedir.

Fındıkların kütlesinin 7 kg olduğu bilindiğine göre torbanın kütlesi kaç gramdır?



4. Bir teneke peynir 18 kg gelmektedir. Boş tenekenin kütlesi 1200 g olduğuna göre peynirin kütlesi kaç gramdır?





AKLINIZDA BULUNSUN

Kütle gibi hacim de maddenin ölçülebilir özelliklerindendir. Hacim, maddenin boşlukta kapladığı yerdir. Maddelerin hacimlerini ölçmek için dereceli silindir, beher, dereceli kap kullanılır. Dereceli silindir, camdan veya plastikten yapılmış, dış yüzeyi ölçeklendirilmiş bir kaptır.

Hacim birimi litredir ve “L” harfi ile gösterilir. Litrenin alt birimi ise mililitredir ve “mL” harfleri ile gösterilir. Küçük hacimli maddelerin hacimleri ölçülürken mililitre kullanılır.
1 litre = 1000 mililitredir.



SIVILARIN HACMİ

Aşağıdaki ifadelerdeki boş bırakılan yerleri uygun kavramlarla doldurunuz.

Çevremizde bulunan varlıklar bulundukları ortamda az veya çok yer kaplar. Katı, sıvı ve gaz gibi bütün maddelerin yer olarak adlandırılır. Hacim ölçmek için kullanırız.



HACİM BİRİMİ NEDİR?

Hacim birimi ve

Litre “.....”, mililitre “.....” sembolleri ile gösterilir.

1 L = mL

ÖRNEK:

$$15 \text{ L} = 15 \times 1000 = 15\,000 \text{ mL}$$

$$8000 \text{ mL} = 8000 \div 1000 = 8 \text{ L}$$

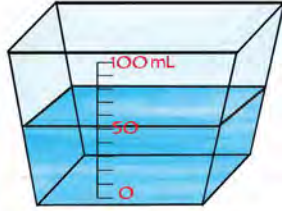
Litreyi mililitreye çevirmek için 1000 ile 3 litre = $3 \times 1000 = 3000$ mililitre

Mililitreyi litreye çevirmek için 1000’e 9000 mililitre = $9000 \div 1000 = 9$ litre

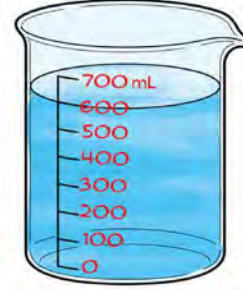


HACİMLERİNİ BULALIM

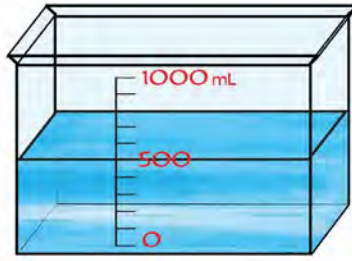
Sıvı maddeler konuldukları kabın şeklini aldıkları için kap içinde kapladıkları yere göre ölçüm yaparak sıvıların hacmini buluruz. Siz de aşağıdaki sıvıların hacmini bularak altlarındaki noktalı yerlere yazınız.



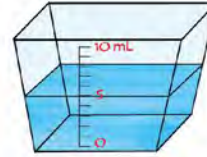
.....



.....



.....



.....

Dereceli kapların üzeri belirli hacimleri gösterecek şekilde çizilidir. Sıvıyı bu tür bir kaba koyduğumuzda sıvının denk gelen değer, sıvının gösterir.



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz. İfade doğru ise parantez içine “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

- () Kütle, dereceli silindir ile ölçülür.
- () Kütle birimi kilogramdır.
- () Sıvıların kütlesi yoktur.
- () Hacim birimi gramdır.
- () 5 kg, 500 gramdan büyüktür.
- () 6 litre, 6000 mililitre eder.
- () Kütle ve hacim maddenin ölçülebilir özelliklerindendir.



AKLINIZDA BULUNSUN

Düzgün bir şekle sahip olmayan katı maddelerin hacimleri de dereceli kaptan faydalanılarak ölçülür. Bunun için aşağıdaki gibi bir yol izlenir:

1. Dereceli kabın içine sıvı dökülür. Sıvının hacmi not edilir.
2. Daha sonra sıvının içine hacmi ölçülecek katı madde bırakılır.
3. Dereceli kaptaki sıvının yükseldiği değer belirlenip not edilir.
4. İki değer arasındaki fark, katı maddenin hacmini verir.

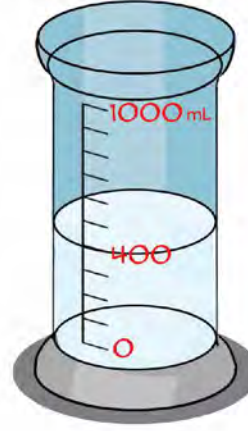


KATILARIN HACMİNİ NASIL ÖLÇERİZ?

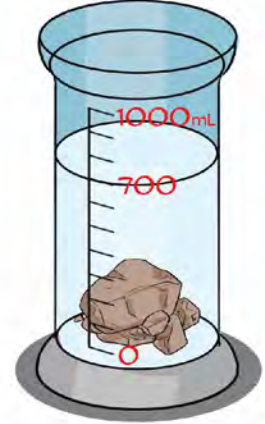
Aşağıdaki ifadelerde boş bırakılan yerleri uygun şekilde doldurunuz.

KATILARIN HACMİ

Katı maddelerin hacmini ölçmek için de kullanırız.
Silindirin içine sıvı koyup hacmini ölçmek istediğimiz katı maddeyi sıvının içine bırakırız. Sıvının seviyesindeki katı maddenin hacmini gösterir.



1. Ölçüm
400 mL



2. Ölçüm
700 mL

ÖRNEK:

Taşın hacmi = 2. Ölçüm - 1. Ölçüm
Taşın hacmi = 700 - 400 = 300 mL



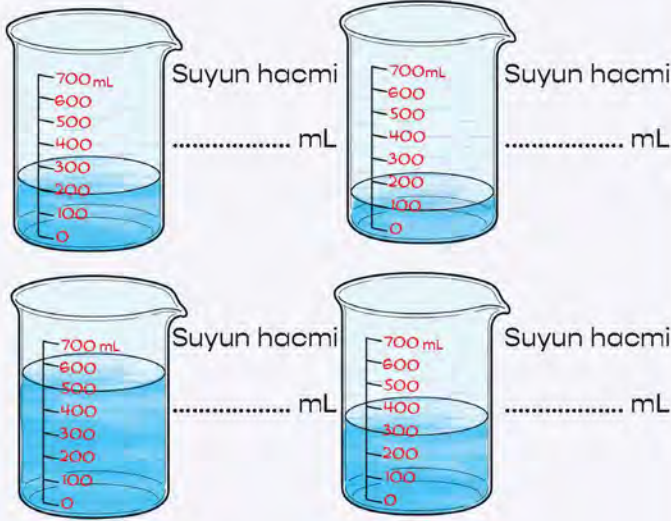
Aşağıdaki çevirmeleri yapınız.

- | | |
|------------------------|------------------------|
| a. 20 L = mL | e. 3000 mL = L |
| b. 5000 mL = L | f. 5 L = mL |
| c. 11 L = mL | g. 40 000 mL = L |
| ç. 15 000 mL = L | ğ. 30 L = mL |
| d. 1 L = mL | h. 80 000 mL = L |

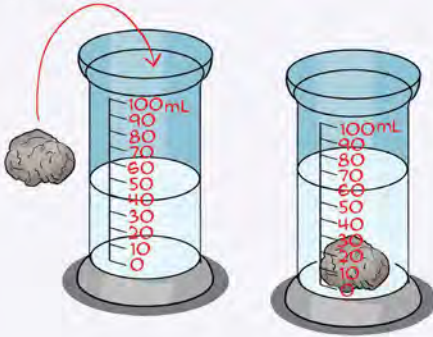


ÖĞRENDİKLERİMİZİ PEKİŞTİRELİM

1. Dereceli silindirlerdeki suların hacimlerini bulup noktalı yerlere yazınız.

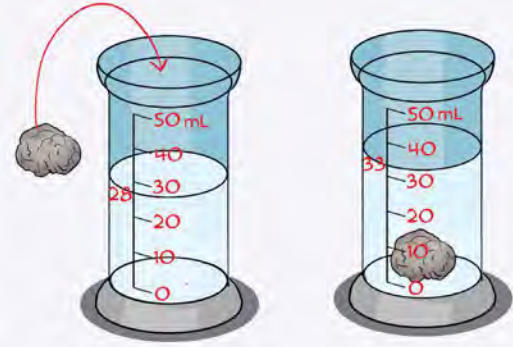


2. Aşağıdaki dereceli silindirde 40 mL su varken içine bir cisim atılıyor ve suyun hacminin 60 mL'yi gösterdiği gözlemleniyor. Buna göre suya atılan cismin hacmi kaç mililitredir?



ÇÖZÜM:

3. Aşağıdaki dereceli silindirde 28 mL su varken içine bir taş parçası atılıyor ve suyun hacminin 33 mL'yi gösterdiği gözlemleniyor. Buna göre suya atılan taşın hacmi kaç mililitredir?



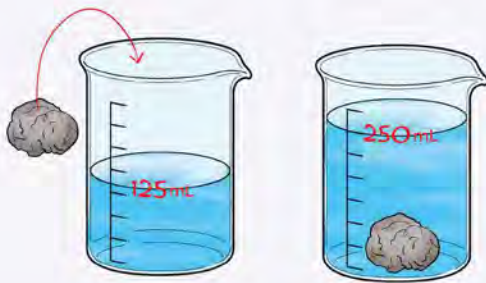
ÇÖZÜM:

4. Aşağıda verilen açıklamaları uygun kavramlarla numaralandırarak eşleştiriniz.

1	Kütle ölçüm araçlarından biridir.
2	Kütlesi ve hacmi olan varlıklara denir.
3	Kütle birimidir.
4	Litrenin binde biridir.
5	Maddenin uzayda kapladığı yere verilen addır.
6	Madde miktarıdır.

- (.....) Kütle
 (.....) Kilogram
 (.....) Hacim
 (.....) Madde
 (.....) Eşit kollu terazi
 (.....) Mililitre

5.



Yukarıdaki deneye göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Suyun hacmi 125 mL'dir.
 B) Bu deneyde taşın kütlesi bulunmuştur.
 C) Taşın hacmi 125 mL'dir.
 D) Bu deneyde dereceli kap kullanılmıştır.

6. Aşağıdaki cümleleri, verilen kavramlardan uygun olanı ile tamamlayınız.

mililitre

ölçülebilir

yer

varlık

kütle

baskül

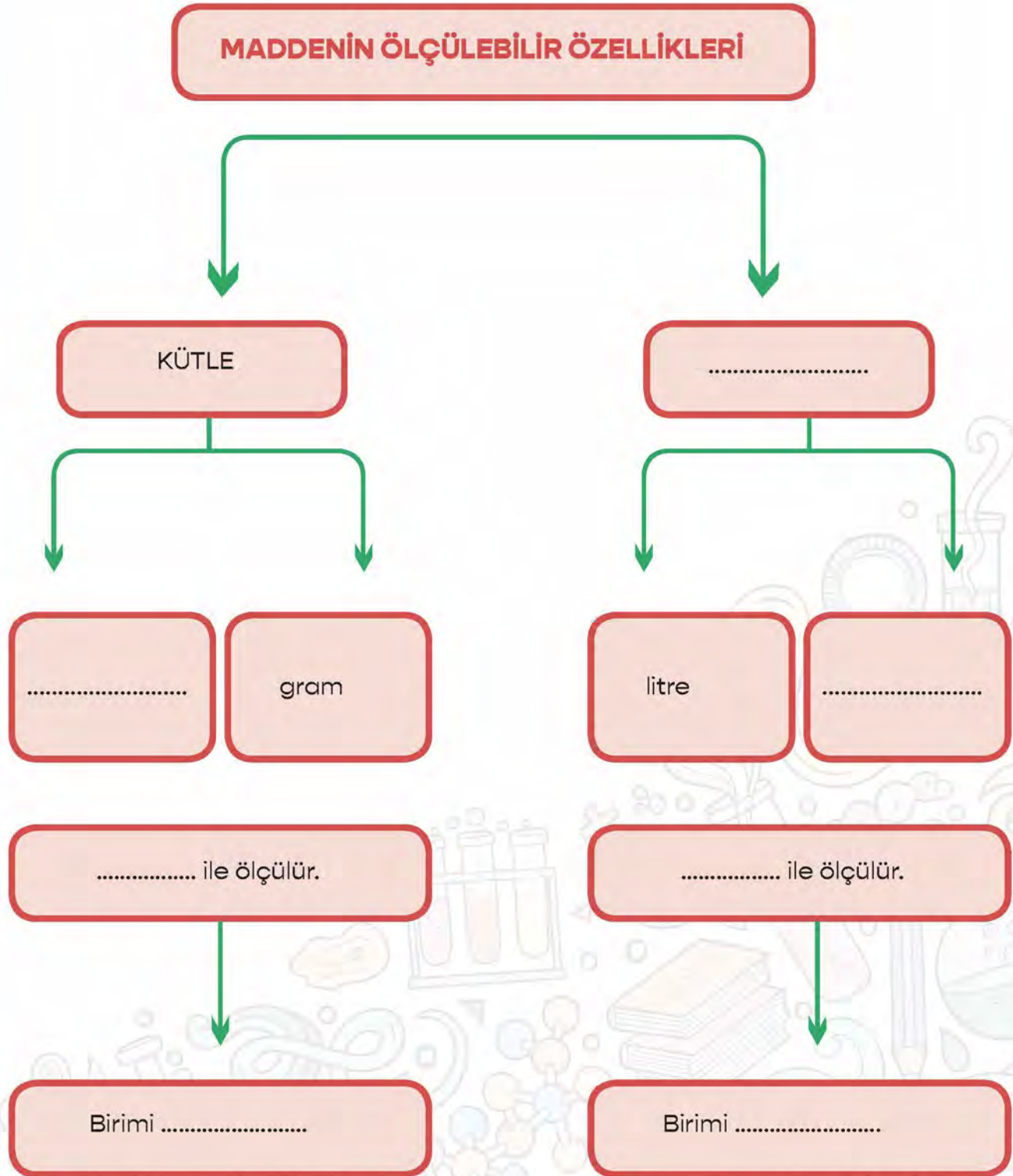
dereceli silindir

- Kilogram ve gram ölçme birimidir.
- Kütle ölçme araçlarından biri dedür.
- Hacim, maddenin özelliklerindendir.
- Kütlesi ve hacmi olan her bir maddedir.
- Sıvıların hacmini ölçmek için birimi kullanırız.
- Çevremizde bulunan maddeler az ya da çok kaplar.
- Bir litre, bindir.



KAVRAM HARİTASINI TAMAMLAYALIM

Aşağıdaki kavram haritasını uygun kavramlarla doldurunuz.



KONU DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. ♥ Suyu emer.

• Suda batmaz.

▲ Mıknatıs tarafından çekilmez.

Yukarıda özellikleri verilen maddeler hangi şıkta doğru olarak verilmiştir?

A) ♥ Havlu

• Cep telefonu

▲ Toplu iğne

B) ♥ Pamuk

• Kuru yaprak

▲ Kibrit çöpü

C) ♥ Naylon poşet

• Madenî para

▲ Plastik oyuncak

D) ♥ Kâğıt mendil

• Cam bilye

▲ Demir ataş

2. * Nikel kap * Demir tel

* Çelik tencere * Kobalt pil

Yukarıda verilen maddelerden kaç tanesi mıknatıs tarafından çekilir?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

3. 1. Kütle birimi kilogramdır.

2. Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür.

3. 1 kg = 100 g'dır.

Kütle ile ilgili yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

A) 1 ve 2

B) 2 ve 3

C) 1 ve 3

D) 1, 2 ve 3

4. 350 gram ağırlığındaki bir kaba koyularak tartılan elmaların kütlesi 8800 gram gelmektedir.

Buna göre elmaların net kütlesi kaç gramdır?

A) 7450

B) 530

C) 8450

D) 845

5. Aşağıda belirtilen hacimlerden hangisi diğerlerinden fazladır?

A) 3200 mL

B) 4 L

C) 5900 mL

D) 6 L



AKLINIZDA BULUNSUN

Maddeler, doğada üç hâlde bulunur. Bunlar katı, sıvı ve gazdır. Maddeler hâl değiştirdikçe fiziksel özelliklerini de değiştirir.

Katı maddeler akışkan değildir. Belirli bir şekilleri vardır. Nereye konulursa konulsun şekil değiştirmezler. Sıvı maddeler akışkandır. Belirli bir şekilleri yoktur. Konuldukları kabın şeklini alırlar. Gaz hâldeki maddelerin de sıvılarda olduğu gibi belirli bir şekilleri yoktur. Bulundukları ortamda yayılırlar.



KATILARIN HACMİNİ NASIL ÖLÇERİZ?

Çevrenizden katı, sıvı ve gaz maddelere örnekler bulunuz. Bulduğunuz örnekleri aşağıdaki ilgili alanlara yazınız.

KATI

.....
.....
.....
.....
.....

SIVI

.....
.....
.....
.....
.....

GAZ

.....
.....
.....
.....
.....



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıdaki dairelere cümlelerdeki ifadeler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

- ☐ Katı hâldeki maddelerin hacimleri yoktur.
- ☐ Gaz maddelerin belli bir şekli vardır.
- ☐ Parfümün kokusunun her yere dağılması gazların özelliğidir.
- ☐ Sıvı maddeler akışkandır.
- ☐ Dışarıdan bir kuvvet uygulanmadıkça katı maddelerin şekli değişmez.
- ☐ Boş kabın kütlesine dara denir.
- ☐ Küçük taneli katılar, sıvılar gibi hareket eder.
- ☐ Kap ile içindeki maddenin toplam kütlesine brüt kütle denir.
- ☐ Sıvı maddeler döküldüğünde bulunduğu yüzeye yayılır.





AKLINIZDA BULUNSUN

Maddelerin sıcaklığını ölçmek için termometre kullanılmaktadır. Termometrede sıcaklık $^{\circ}\text{C}$ (derece selsiyus) sembolü ile ifade edilir.

Sıcak ve soğuk maddelerin birbiriyle teması sonucu ısı alışverişi olur. Isı, her zaman sıcak olan maddeden soğuk olan maddeye doğru akış gösterir. Isı alan maddenin sıcaklığı artar, ısı veren maddenin sıcaklığı azalır. Isı alışverişi, maddelerin sıcaklıkları eşitleninceye kadar devam eder.

Bir maddenin ısı alarak veya ısı vererek bir hâlden başka bir hâle geçmesine hâl değişimi denir. Katı hâldeki bir maddenin ısı alarak sıvı hâle geçmesine erime denir. Sıvı maddelerin dışarıya ısı vererek katı hâle geçmesine donma denir. Sıvı maddelerin ısı alarak gaz hâline geçmesine ise buharlaşma denir.



ISINMA – SOĞUMA

Aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz. İfadelerde boş bırakılan yerleri uygun kavramları kullanarak doldurunuz.

Maddelerin sıcaklıkları farklıdır. Bu sıcaklık farkını dokunma duyumuzu kullanarak çoğu zaman hisseder ve “sıcak, soğuk, ılık” gibi kelimelerle ifade ederiz.

Maddelerin bulundukları ortamla veya temas ettikleri diğer maddelerle aralarında

..... olur. Bu alışveriş sonucunda maddelerin sıcaklıkları değişir.

..... iki madde temas ettiğinde aralarında ısı alışverişi olur. olan

maddeden olan maddeye ısı akışı olur. Bu ısı akışı ikisinin de sıcaklıkları

..... kadar sürer. Maddenin ısı alarak sıcaklığının artmasına denir.

Maddenin ısı vererek sıcaklığının azalmasına denir.

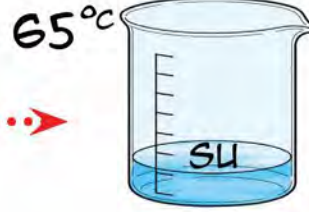


DEĞİŞİMLERİ YAZALIM

Aşağıda çeşitli maddelerin sıcaklıkları verilmiştir. Maddeler birbirine temas ettiğinde meydana gelecek olan ısınma – soğuma değişimlerini örnekteki gibi yazınız.



Buz ısı alır, sıcaklığı artar.

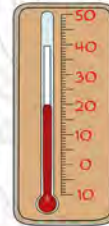
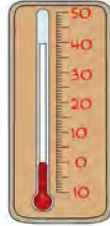
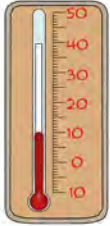


Su ısı verir, sıcaklığı azalır.



TERMOMETRELERİ OKUYALIM

Aşağıdaki termometrelerin gösterdikleri değerleri yanlarına birim kullanarak yazınız.



ISI AKIŞI

Isı akışı sıcak maddeden soğuk maddeye doğrudur. Bu bilgiye göre maddeler arasındaki ısı alışverişini oklarla gösteriniz.

15°C → 10°C

8°C

13°C

20°C

16°C

30°C

32°C

45°C

36°C

10°C

0°C



AKLINIZDA BULUNSUN

Tek tür maddeden oluşmuş varlıklara saf madde denir. Su, oksijen, demir, bakır, altın, alüminyum, gümüş, tuz, toz şeker birer saf maddedir. İki ya da daha fazla saf maddenin kendi özelliklerini kaybetmeden bir araya gelmesiyle karışım oluşur. Örneğin limon, şeker ve su karıştırılarak limonata yapılır.



MADDELERİ SINIFLANDIRALIM

Aşağıdaki tabloda verilen maddelerin ait olduğu grubu tabloda işaretleyiniz.

	SAF MADDE	KARIŞIM
Şeker		
Tuz		
Oksijen		
Hava		
Ayran		
Meyve suyu		
Limonata		
Süt		
Demir		
Turşu		
Altın		
Salata		
Gümüş		
Çorba		
Bakır		



AKLINIZDA BULUNSUN

Farklı büyüklükteki katı maddelerden oluşan karışımları ayırmak için eleme yöntemi kullanılır. Eleme yönteminde elek kullanılır. Süzme yöntemi ile katı - sıvı karışımları birbirinden ayırabiliriz. Bu yöntemde süzgeç kullanılır. Karışımı oluşturan maddelerin en az birinin yapısında demir, nikel, kobalttan yapılmış madde varsa mıknatısla ayırma yöntemini kullanırız.



KARIŞIMLARI AYIRALIM

Aşağıda verilen karışımları ayırtırmak için hangi yöntem ya da yöntemler kullanılır? Karışımları uygun sepetlere taşıyınız.

Kum - çakıl -
demir tozu

Çakıl -
kum

Su - talaş

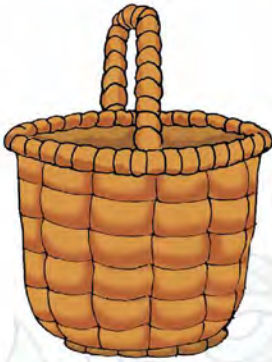
Toplu
iğne -
plastik
ataş

Pirinç - tuz

Demir çivi -
plastik

Pirinç - su-
ispanak

Mercimek-
su



Süzme



Eleme



Mıknatısla ayırma



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıdaki dairelere cümlelerdeki ifadeler doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

- Karışımlar en az iki maddenin bir araya gelmesiyle oluşur.
- Sıvı içinde çözünmeyen katı bir madde ve sıvının oluşturduğu karışımları ayırmak için eleme yöntemi kullanılır.
- Karışımı oluşturan maddeler kendi özelliklerini kaybeder.
- Cam, kâğıt, plastik gibi maddeler geri dönüştürülebilen maddelerdir.
- Karışımlar sadece katı maddelerden oluşur.
- Tanecik boyutları birbirinden farklı maddeleri ayırmak için eleme yöntemini kullanırız.
- Şeker ve demir tozunu ayırırken mıknatısla ayırma yöntemini kullanırız.
- Geri dönüşümün ekonomiye katkısı yoktur.
- Makarna pişirirken su ve makarnayı ayırmak için süzme yöntemini kullanırız.
- Mıknatısla ayırma yöntemini kullanmak için karışımın içindeki maddelerden birinin mıknatıs tarafından çekilebilir olması gerekir.
- Un ve çakıl taşı karışımını ayırmak için süzme yöntemini kullanırız.
- Bazı katı karışımları ayırmak için süzme yöntemi kullanılabilir.
- Atık maddelerin ham madde olarak tekrar kullanılması çevre kirliliğinin önlenmesi açısından önemlidir.
- Pet şişelerin geri dönüşümü yapılamaz.
- Katı atık karışımlarının ayrıştırılmasının ülke ekonomisine katkısı vardır.

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi suyu emmeyen maddeden yapılmıştır?

- A) Havlu B) Sünger
C) Şemsiye D) Kâğıt mendil

2. Aşağıdakilerden hangisi mıknatıs tarafından çekilmez?

- A) Demir B) Nikel
C) Kobalt D) Krom

3. Aşağıdakilerden hangisi suda yüzer?



Kürdan



Madenî Para



Bilye



Porselen

4. 1. Tuvalet kâğıdı
2. Yağmurluk
3. Deniz yatağı

Yukarıdakilerden hangileri suyu emmeyen maddeden yapılmıştır?

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

5. "Maddenin ölçülebilen özellikleri ve hacimdir."

Yukarıdaki ifadede yer alan boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Sıcaklık
B) Renk
C) Suda batma
D) Kütle

6. 3 kilogram kaç grama eşittir?

- A) 30
B) 300
C) 3000
D) 30 000

7. Kütle 500 gram olan bir kovanın içine su konularak tartılıyor ve 4 kg geldiği görülüyor. Buna göre suyun kütlesi kaç gramdır?

- A) 350
B) 3500
C) 4500
D) 5000

8. Aşağıdakilerden hangisi hacim ölçme aracıdır?

A)



B)



C)



D)



9. * Süt * Tebeşir * Benzin * Silgi
Yukarıdakilerden kaç tanesi sıvı hâldeki maddedir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

10. Katı hâldeki bir maddenin ısı alarak sıvı hâle geçmesine ne ad verilir?

A) Donma B) Buharlaşma
C) Erime D) Soğuma

11. Aşağıdakilerden hangisi saf bir madde değildir?

A) Oksijen B) Çorba
C) Altın D) Demir

12. 150 mL su ile dolu dereceli silindire iki adet özdeş bilye atıldığında su seviyesi 200 mL oluyor.

Buna göre bir bilyenin hacmi kaç mililitredir?

A) 25
B) 50
C) 150
D) 250

13. 1. Temas hâlindeki farklı sıcaklıktaki iki madde arasında ısı alışverişi olur.
2. Farklı sıcaklıktaki maddeler arasındaki ısı alışverişinde ısı akışı sıcaktan soğuğa doğrudur.
3. Farklı sıcaklıktaki maddeler arasındaki ısı alışverişi her iki maddenin sıcaklığı eşit olana kadar devam eder.

Isı alışverişi ile ilgili yukarıda verilenlerden hangileri doğrudur?

A) 1 ve 2
B) 1 ve 3
C) 2 ve 3
D) 1, 2 ve 3

14. Sıvı maddelerin dışarıya ısı vererek katı hâle geçmesine ne ad verilir?

A) Donma B) Buharlaşma
C) Erime D) Soğuma

15. Sıcaklıkları 20°C ve 30°C olan eşit hacimli iki sıvı madde karıştırılıp bir süre sonra sıcaklığı ölçülecek olursa aşağıdaki sıcaklık değerlerinden hangisi kesinlikle ölçülemez?

A) 24°C B) 26°C
C) 28°C D) 32°C

16. Pirinç - su karışımını aşağıdaki ayırma yöntemlerinden hangisi ile ayırabiliriz?

A) Mıknatıs ile ayırma B) Eleme
C) Süzme D) Karıştırma

FEN BİLİMLERİ

5. ÜNİTE

AYDINLATMA VE SES TEKNOLOJİLERİ





AKLINIZDA BULUNSUN

Işık, hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Güneş ışığından faydalana-
madığımız zamanlarda evlerimizin aydınlatılması hayatımızı kolaylaştırır. Diledi-
ğimiz gibi gazete, dergi, kitap okuyabiliriz. Sinema, tiyatro, konser gibi etkinliklere
katılabiliriz. Aydınlatma teknolojileri sayesinde insanlar gece trenle, vapurla, oto-
büsle ve uçakla rahatlıkla seyahat edebilmektedir.



Örnektir

AYDINLATMA TEKNOLOJİLERİ

Yaşamımızdaki önemidir

Futbol maçları,
aydınlatması
yapılan
stadyumlarda
gece de
oynanmakta
ve binlerce
kişi tarafından
izlenebilmektedir.

Evlerimizin
aydınlatılmasıyla
akşamları dergi,
gazete, kitap
okuyabiliyoruz.
Oyunlar
oynayabiliyoruz.

Fabrikaların
ve iş yerlerinin
aydınlatılması
sayesinde
gece de üretim
yapılabilmektedir.

Sokakların
aydınlatılması
sayesinde
geceleri de
güvenli bir
şekilde sokakta,
caddede
yürüyebiliyoruz.



HATIRLAYALIM

a. Aşağıda verilen resimleri inceleyiniz. İki resim arasında görünen ve görünmeyen farkları tabloya yazınız.



1. Resim



2. Resim

1. Resimde görünenler

.....

.....

.....

.....

.....

2. Resimde görünenler

.....

.....

.....

.....

.....

2. Resimde görünmeyenler

.....

.....

.....

.....

.....

b. İki resim arasındaki en önemli fark nedir? İkinci resimde bazı nesneleri göremememiz sebebi sizce ne olabilir?

.....

.....

.....

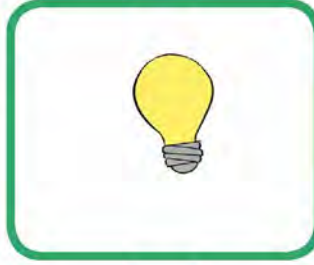
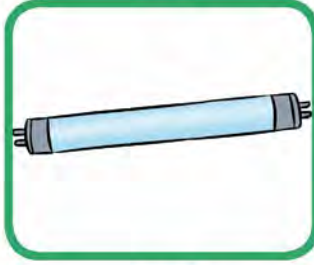
.....

.....



GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE AYDINLATMA

Aşağıdaki ışık kaynaklarını geçmişten günümüze doğru numaralandırarak sıralayınız.



ATEŞİN KEŞFİNDEN SONRA KULLANILAN AYDINLANMA ARAÇLARI

Geçmişten günümüze kadar kullanılan ışık kaynaklarını ve bunların özelliklerini yazınız.

1.

.....
.....
.....
.....



2.

.....
.....
.....
.....



3.

.....

.....

.....

.....

.....



4.

.....

.....

.....

.....

.....



• **Ateş Kullanılan Aydınlatma Araçları;**

- Yayıkları ışık yetersizdir.

-
-
-

• **Elektrikle Çalışan Aydınlatma Araçları;**

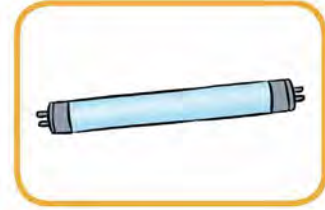
1.

-
-
-



2.

-
-
-



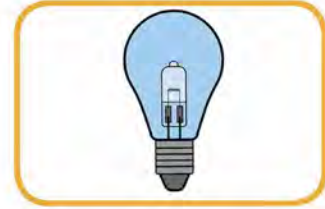
3.

-
-
-



4.

-
-
-



• **Elektrikle Çalışan Aydınlatma Araçları;**

- Daha iyi aydınlatma sağlar.

-
-
-
-
-
-
-
-
-



AYDINLATMA ARAÇLARI

Aşağıdaki soruların cevaplarını yazınız.

1. Eski dönemlerde kullanılan çıra, meşale, gaz lambası gibi aydınlatma araçları günümüzde neden kullanışlı değildir?

2. Sence aydınlatma araçlarının gelişimindeki en önemli olay nedir?

3. Sen bir bilim insanı olsaydın nasıl bir aydınlatma aracı icat ederdin? Neden?

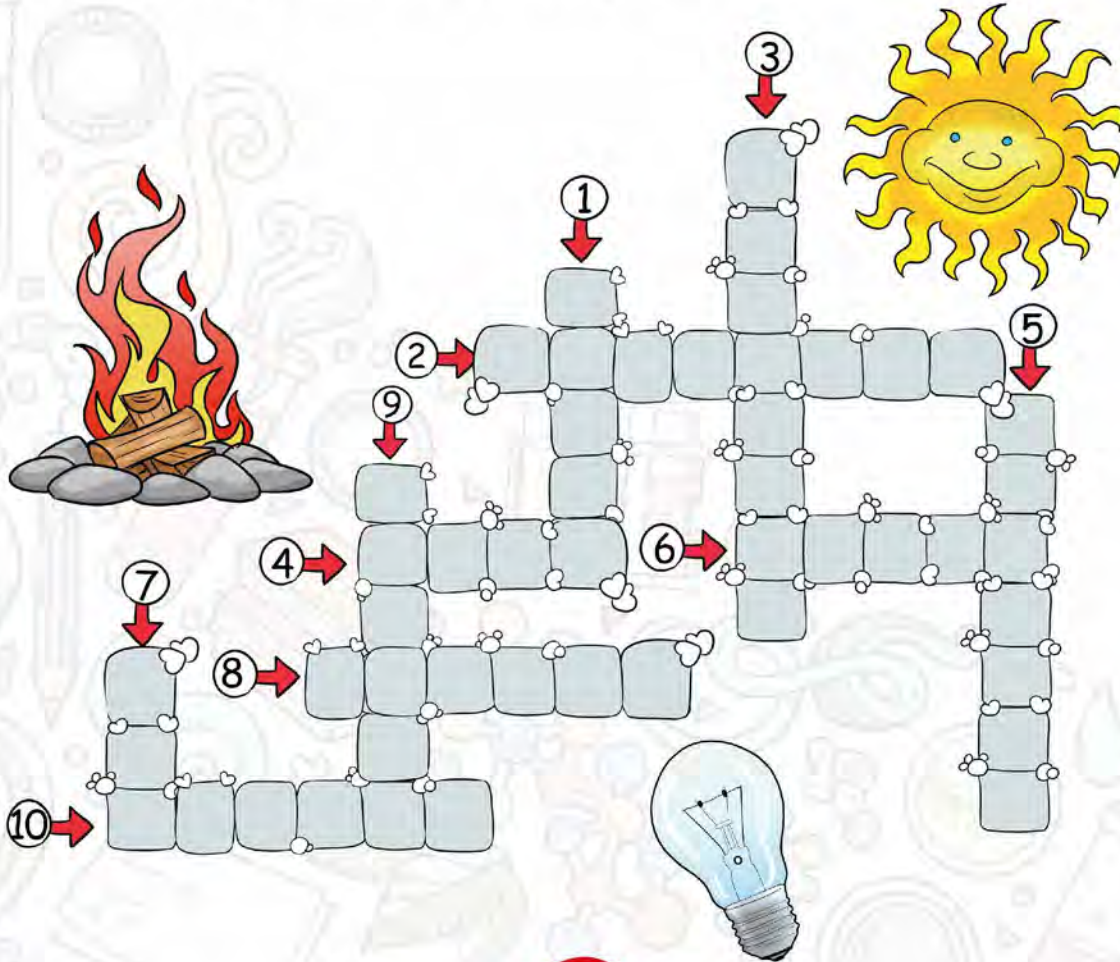
4. İcat ettiğin aydınlatma aracının kullanım alanları nereler olurdu? İcadının resmini çizin.



BULMACA

Aşağıdaki ifadelerde bahsedilen kavramları bulunuz, bulmacayı çözünüz.

1. İnsanlar ateşi keşfedene kadar aydınlatma için sadece onun ışığından faydalanmışlardır.
2. 5000 yıl önce kandil adı verilen yağ lambalarını kullanan medeniyet.
3. Ampulden daha uzun ömürlü, 1927 yılında icat edilen lamba.
4. İnsanlar geçmişte ısınma ve aydınlatma amacıyla kullandılar.
5. 1980 yılında General Electric mühendisleri tarafından icat edilen parlak lamba.
6. 1879 yılında Thomas Alva Edison tarafından icat edilen aydınlatma aracı.
7. Önceleri fitilin etrafına balmumu sarılarak sonraları parafin kullanılarak yapılmış aydınlatma aracı.
8. Ampulü icat eden bilim adamı.
9. Sümerler tarafından kullanılan yağ lambalarına verilen ad.
10. Aydınlatma amacıyla kullanılan ilk teknolojik ürün.





AKLINIZDA BULUNSUN

Doğru renkte ve özellikle seçilmiş en az enerji tüketen ışık kaynağı kullanılarak yapılan aydınlatmaya uygun aydınlatma denilmektedir. Aydınlatma aracını seçerken aydınlatılacak alanın hacmine dikkat etmeliyiz. Ortamı ne gereğinden fazla ne de gereğinden az aydınlatmalıyız. Uygun aydınlatma için ışığın yeterince parlak olmasına ve aydınlatılacak ortama doğru yönlendirilmesine dikkat etmeliyiz. Göz sağlığımızı korumak için güneşe veya diğer ışık kaynaklarına doğrudan bakmamalıyız. Güneş, en kuvvetli ışık kaynağıdır. Güneşe doğrudan bakmak, göz sağlığımız için oldukça tehlikelidir. Göz sağlığımız için bulunduğumuz ortamın gereğinden fazla ya da az aydınlatılmaması gerekir.



UYGUN AYDINLATMA

1. Aşağıda verilen çalışma masası aydınlatmalarından uygun olanların altına “Doğru”, uygun olmayanların altına “Yanlış” yazınız.



.....

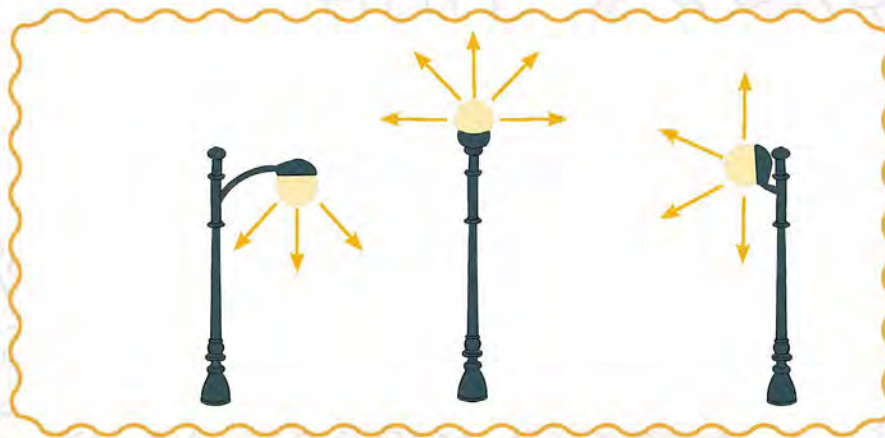


.....



.....

2. Aşağıda verilen sokak lambası aydınlatmalarından uygun olanların altına “Doğru”, uygun olmayanların altına “Yanlış” yazınız.



.....



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başındaki ampulü yeşile, yanlış olanların başındaki ampulü kırmızıya boyayınız.



Işığın doğrudan gözümüze gelmesi doğru bir aydınlatmadır.



Sol elini kullananlar için, çalışırken en uygun aydınlatma ışığın sağdan gelmesidir.



Küçük mekânları aydınlatmak için güçlü ışık kaynakları kullanmak göz sağlığımız için yararlıdır.



Zamanlayıcı sistemler kullanmak hem enerji tasarrufu yapmamızı sağlar hem de ışık kirliliğini önler.



Enerji tasarruflu lambalar kullanılarak uygun aydınlatma yapılmaz.



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıda verilen cümleleri uygun kelimeleri kullanarak tamamlayınız.

tasarruf

su

kömür

ışık

elektrik

floresan

petrol



Floresan ve ampul ile çalışan aydınlatma araçlarıdır.



Binaları, sokakları, parkları aydınlatmak için kullanılan ışıkların gökyüzünü aydınlatması kirliliğine neden olur.



Elektrik santrallerinde elektrik üretmek için,, ve rüzgâr gibi doğal kaynaklar kullanılır.



Aydınlatma araçlarından ederek aile bütçesine ve ülke ekonomisine katkıda bulunabiliriz.



Enerji tasarrufu yapmak amacıyla evimizdeki akkor lambaları lamba ile değiştirmeliyiz.

KONU DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. * Ömrü kısadır.

* Işığı parlak değildir.

* Ortamı yeterince aydınlatamaz.

Yukarıdaki özellikler aşağıdaki hangi aydınlatma aracına ait olabilir?

A)



B)



C)



D)



2. Masa lambasının uygun aydınlatması ile ilgili hangisi doğrudur?

A) Işığı yüzümüze gelecek şekilde ayarlamalıyız.

B) Lambadan çıkan ışık deftere gelmemelidir.

C) Işığın geliş yönünü doğru ayarlamamız gerekir.

D) Lamba odanın tavanına doğru çevrilmelidir.

3. Aydınlatma araçlarının doğru kullanılması aşağıdakilerden hangisini etkilemez?

A) Kulak sağlığını

B) Aile bütçemizi

C) Göz sağlığını

D) Ülke ekonomisini

4. Aşağıdakilerden hangisi göz sağlığımız açısından doğrudur?

A) Uzun süre bilgisayar başında kalabiliriz.

B) Güneşe uzun süre çıplak gözle bakabiliriz.

C) Çok parlak ortamlarda bulunmalıyız.

D) Televizyonu yakından izlememeliyiz.

5. Günlük hayatımızda en sık kullandığımız aydınlatma aracı aşağıdakilerden hangisidir?

A)



B)



C)



D)





EVİNE ULAŞTIRALIM

Esma evine ulaşmak istiyor. Yalnızca doğru cümleleri boyayarak küçük kızın evine ulaşmasını sağlayınız.



Kaynağından uzaklaştıkça sesin şiddeti azalır.	Megafon sesin şiddetini azaltmak için kullanılır.	Sesin şiddeti her zaman aynıdır.
İnsanlar ses kaynağıdır.	Mikrofon, sesin şiddetini artırır.	Ses dalgaları hâlinde her yöne yayılır.
Ses doğrular hâlinde yayılır.	İnsanlar doğadaki tüm sesleri duyabilir.	Ses üretebilen varlık ve nesnelere ses kaynağı denir.
Ses kaynağının, yerini görmeden bulamayız.	Ateş böceği yapay bir ışık kaynağıdır.	Kendiliğinden ışık yayan cisimlere doğal ışık kaynağı denir.



sıra
sizde

KISACA CEVAPLAYALIM

Aşağıdaki soruların cevaplarını altlarına kısaca yazınız.

1. Hangi ampul harcadığı enerji bakımından daha ekonomiktir?

.....

.....

.....

2. Enerji tasarruflu ampul kullanmanın ailemiz ve çevremiz açısından ne gibi faydaları olacaktır?

.....

.....

.....





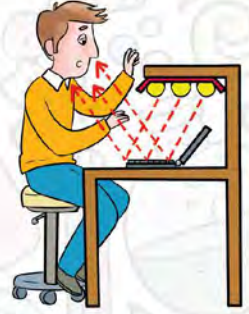
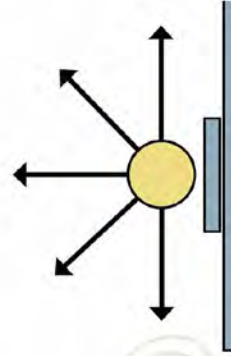
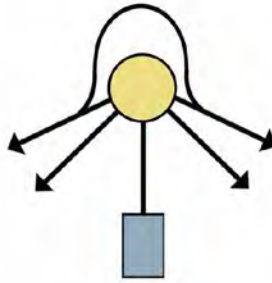
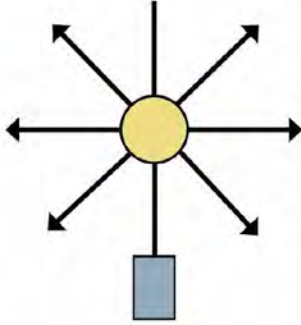
AKLINIZDA BULUNSUN

Işığın yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda kullanılmasına ışık kirliliği denir. Çevreye bırakılan çöpler nasıl toprak, hava ve su kirliliğine neden oluyorsa ışığın uygunsuz bir şekilde kullanılması da ışık kirliliğine yol açmaktadır.



DOĞRU AYDINLATMA

Aşağıdaki aydınlatmalardan doğru olanları "D", yanlış olanları "Y" şeklinde işaretleyiniz.





DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıda verilen bilgilerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

- () Reklam panosu aydınlatmaları 24 saat açık kalmalıdır.
- () Işık kirliliğinin canlılar üzerinde olumsuz bir etkisi yoktur.
- () Gökyüzüne doğru yayılan ışık gereksizdir ve ışık kirliliğine sebep olur.
- () Yanlış yönde yapılan aydınlatma ışık kirliliğine neden olur.
- () Fazla miktarda kullanılan aydınlatma, ışık kirliliğine neden olur.



UYGUN AYDINLATMA YAPALIM

Gelişim Kenti Belediye Başkanı, şehirdeki ışık kirliliğinin canlılara zarar verdiğini fark etmiş ve bu olumsuz durumu çözmek için şehirdeki sokak aydınlatma araçlarını değiştirmeye karar vermiştir.

Aşağıdaki resimlerden uygun aydınlatma araçlarını seçerek belediye başkanına yardımcı olunuz. Neden bu seçimi yaptığınızı yazarak anlatınız.



A



B



C



D

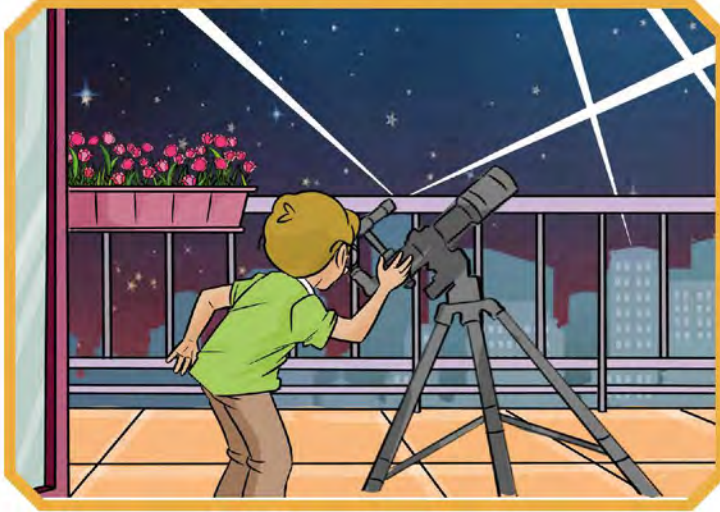


E



İŞIK KİRLİLİĞİ

Aşağıdaki görsellere bakarak ışık kirliliğinin doğal hayat üzerindeki olumsuz etkilerini verilen boşluklara yazınız.



.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

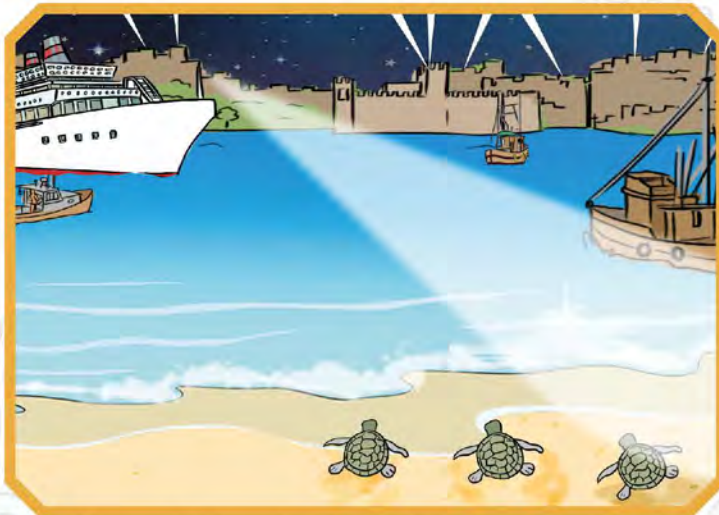
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....



AKLINIZDA BULUNSUN

Ses teknolojileri sesi kaydetmeye, sesin şiddetini değiştirmeye yönelik araştırmalar yapar. İnsanların seslerini kaydedebilme ve uzaklara iletebilme istekleri, ses teknolojisinin sürekli gelişmesini sağlamıştır. Sesin kuvvetli ya da hafif çıkmasına sesin şiddeti denir. İnsan kulağı, belli bir sınıra kadar sesleri normal algılar. Belli bir sınırdan yüksek bütün sesler gürültü olmaya başlar. Gürültü, duyma sağlığımızı olumsuz etkiler. Ülkemizde yüksek sesle çalışan cihazların yanında uyarı bulunmaktadır. Yüksek sesli ortamlarda çalışanlar, kulak tıkacı kullanmak zorundadır.



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıda isimleri verilen ses teknolojilerini görevleri ile eşleştiriniz.

Pikap

Megafon

İşitme Cihazı

Fonograf

Plak

Stetoskop

Gramofon

Hoparlör

Ses kaydeder.

Kayıtlı sesin
dinlenmesini sağlar.

Ses şiddetini değiştirir.

İşitme yetisini artırır.



SES TEKNOLOJİLERİ

Geçmişten günümüze kadar kullanılan ses kaynaklarını ve bunların özelliklerini yazınız.

SES KAYIT VE DİNLEME TEKNOLOJİLERİ

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....



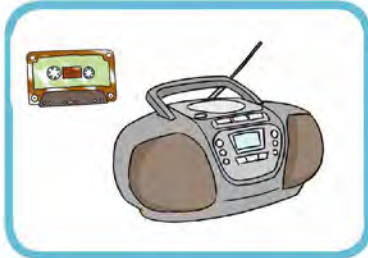
.....

.....

.....

.....





.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....



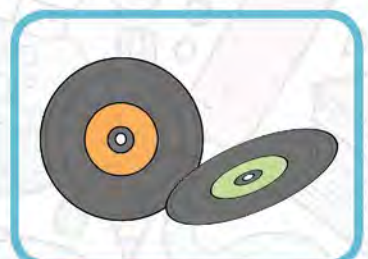
.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....





AKLINIZDA BULUNSUN

Rahatsız edici, şiddeti yüksek ve kulağa hoş gelmeyen her türlü insan, hayvan ya da makine kaynaklı düzensiz seslerin yaptığı etkiye ses kirliliği denir. Hızlı nüfus artışı, plansız ve düzensiz kentleşme, motorlu araçların çıkardığı sesler, sanayileşme ve teknolojinin gelişimi ses kirliliği yaratan önemli etmenler arasındadır.

Ses kirliliğinin insan vücudunda neden olduğu başlıca fizyolojik etkiler; kas gerilmeleri, stres, kan basıncında artış, kalp atışlarının ve kan dolaşımının değişmesi, göz bebeği büyümesi, solunum hızlanması, dolaşım bozuklukları ve ani reflekslerdir.



EŞLEŞTİRELİM

a. Aşağıdaki meslek gruplarından ses kirliliğine maruz kalanları işaretleyiniz.

☐☐☐☐☐☐☐☐

b. Ses kirliliğine maruz kalan mesleklerde çalışan kişilere sesten korunmaları için ne gibi önerilerde bulunursunuz.

.....

.....

.....

.....



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıda verilen cümleleri uygun kelimeleri kullanarak tamamlayınız.

İnsanları rahatsız eden aşırı ve düzensiz şekildeki sesler oluşturur.
Ses kirliliği olarak da bilinir.

Ses Kirliliğine Neden Olan Faktörler:

1.
2.
3. Pazar yeri, alışveriş merkezi gibi kalabalık ortamlar.
4.
5. Megafonla satış yapan seyyar satıcılar vb. ses kirliliğine neden olur.



Ses Kirliliğinin Zararları:



.....
Baş ağrısı, kulak çınlaması, kalp atışı ve solunum hızında artmaya neden olur.

.....
Sınıf ortamındaki gürültü, dikkat dağınıklığına sebep olur ve başarıyı olumsuz etkiler.

.....
Hayvanların korkup kaçmasına neden olarak doğal hayatı olumsuz etkiler.

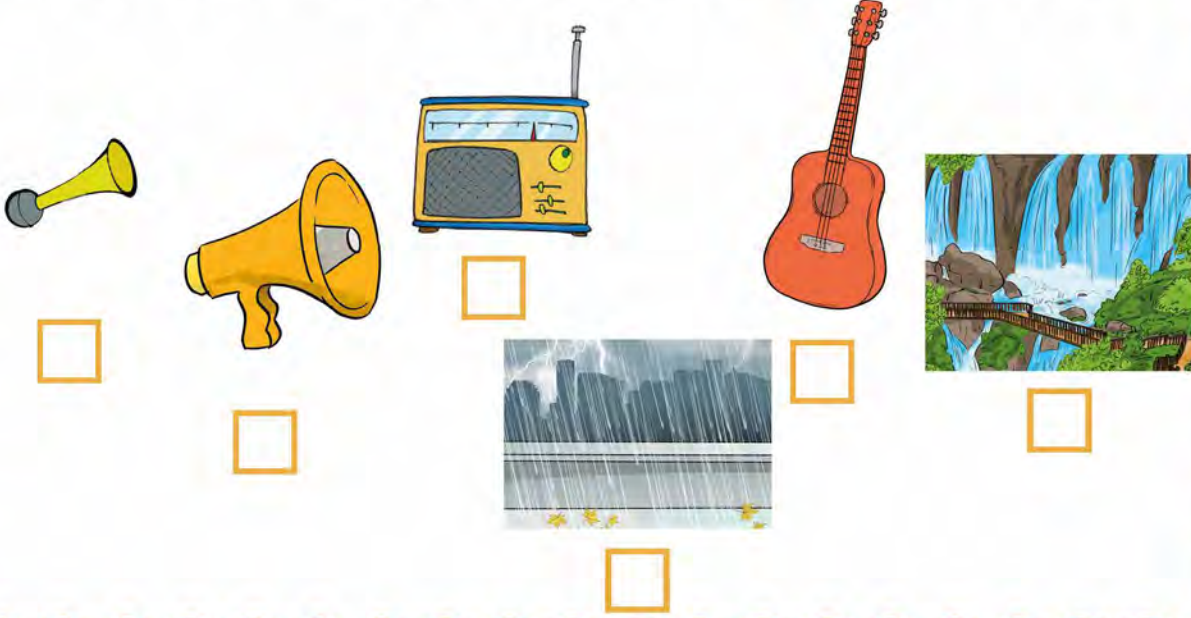
Ses Kirliliğini Azaltmak İçin Yapılması Gerekenler:

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

sıra
sizde

SES KİRLİLİĞİ

Aşağıdaki kaynaklardan hangileri ses kirliliğine neden olabilir? İşaretleyiniz.



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıda başında sayı verilen ifadeleri harflerle verilen ifadelerle eşleştiriniz.

1. Evlerimizde çok yüksek sesle

A. Yol kenarlarını ağaçlandırmalıyız.

2. Yan komşumdan ses gelmesini engellemek için

B. Erken ve geç saatlerde çalıştırmamalıyız.

3. Havaalanları

C. Duvara ses yalıtımı yaptırmalıyız.

4. Araçlardan gelen sesleri azaltmak için

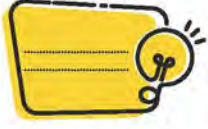
Ç. Şehrin dışına yapılmalıdır.

5. Evlerimizdeki elektrikli aletleri

D. Konuşmamalıyız.

6. Trafikte çok zor durumda kalmadıkça

E. Korna çalmamalıyız.



BOŞLUK DOLDURMA

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere, kutulardaki sözcüklerden uygun olanları yazınız.

korna

anlama

hoparlör

megafon

siren

yükseltici

yalıtım

fonograftır

mikrofon

Sesin şiddetini artırmak için kullanılan ilk araç

İşitme cihazlarının içinde,,den oluşan bir düzenek vardır.

Uyarı amacıyla kullanılan şiddetli ses üreten bir araçtır.

Ses kirliliği öğrencilerde ve öğrenme güçlüğüne sebep olur.

Gürültülü mekânlarda sesin dışarıya çıkmasını önlemek için ses yapılması ses kirliliğini önler.

Sesi kaydeden ilk araç



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başındaki “D” harfinin kutusunu, yanlış olanların başındaki “Y” harfinin kutusunu boyayınız.

D Y Yüksek sesle müzik çalan eğlence merkezleri ses kirliliğine sebep olur.

D Y Edison, fonograf adını verdiği alet ile 1877 yılında ilk ses kaydını yapmıştır.

D Y Sesin şiddetini artırmak amacıyla kullanılan ilk araç hoparlördür.

D Y Ses teknolojileri, sesi kaydetme amacıyla da kullanılır.

D Y Yunus ve yarasalar baş bölgelerinde bulunan doğal sonar sistemleri sayesinde avlarının yerini ve yönlerini kolayca bulurlar.

D Y Gramofon, telefondan önce icat edilmiştir.



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

A. Aşağıdaki ifadenin başına ifade doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

- () Uygun aydınlatma için ışık, arka taraftan gelmelidir.
- () Doğru yapılamayan aydınlatmanın aile ve ülke ekonomisine zararı yoktur.
- () Ateşin keşfinden önce insanlar aydınlanmak için akkor ampul kullanmışlardır.
- () Güneş, doğal bir ışık kaynağıdır.
- () Sağ elimizle yazıyorsak ışık sol taraftan gelmelidir.
- () Gürültülü ortamlarda uzun süre kalan insanlarda işitme kaybı oluşabilir.
- () İnsanı rahatsız eden düzensiz ve yüksek şiddetteki seslere ışık kirliliği denir.
- () Teknolojik gelişmeler, sanayinin gelişmesi, çarpık kentleşme ile gürültü kirliliği artış göstermiştir.
- () Gürültülü ortamda bulunan insanlar, gün sonunda kendilerini yorgun, sinirli ve huzursuz hissedebilirler.
- () Belediyeler, araçlardan kaynaklanan sesi azaltmak için araçların yoğun bir şekilde kullandıkları yolların kenarını ağaçlandırmalıdır.



SES KİRLİLİĞİ

Aşağıdaki görselleri inceleyiniz.



Görseldeki ses kirliliğini azaltmaya yönelik çözüm önerilerinizi yazınız.

.....

.....

.....

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi gürültünün insan sağlığına olumsuz etkilerinden değildir?

- A) Stres, uykusuzluk
- B) Yorgunluk, zihinsel yavaşlama
- C) Nabız hızında değişiklik
- D) İskelet sistemi problemi

2. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Işık kirliliği doğal hayata da zarar verir.
- B) Işığın miktarının fazlalığı ışık kirliliğine neden olmaz.
- C) Rasathaneler şehir merkezlerine kurulur.
- D) Uygun aydınlatma yapılan ortamlarda loş ışık kullanılır.

3. İnsanlar, reçine ve odun parçalarını kullanarak aşağıdaki aydınlatma araçlarından hangisini yapmışlardır?

- A) Ampul
- B) Mum
- C) Meşale
- D) Gaz lambası

4. Düzensiz, şiddetli, yüksek ve rahatsız edici sesler neden olur. Yukarıdaki cümlede noktalı yere ne gelmelidir?

- A) Ses kirliliğine
- B) Sesin yansımalarına
- C) Titreşime
- D) Enerjiye

5. Elektrikle çalışan aydınlatma teknolojilerinin gelişmesine önayak olan ilk icat aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ampul
- B) Floresan
- C) Kandil
- D) Halojen lamba

6. Aşağıdaki aydınlatma araçlarından hangisinin üretilmesi için daha ileri bir teknoloji gereklidir?

A)



B)



C)



D)



7. Aşağıda verilen aydınlatma araçlarından hangisi ampulden önce icat edilmiştir?

A)



B)



C)



D)



8. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Ses şiddeti arttıkça, ses daha az duyulur.
- B) Ses doğrusal bir şekilde yayılır.
- C) Sesin şiddeti artınca ses kirliliği de artar.
- D) Ses şiddetinin artması kulak sağlığını etkilemez.

9. Aşağıda verilen yerlerden hangisinde ses kirliliği diğerlerinden daha azdır?

- A) Pazar yeri
- B) Kütüphane
- C) Fabrika
- D) Konser

10. Aşağıdaki ifadelerden hangisinde yanlış bilgi verilmiştir?

- A) Ses kaynakları da ışık kaynakları gibi kirliliğe sebep olabilir.
- B) Işık ve ses kirliliği sadece insanlara zarar verir.
- C) Yüksek şiddetli seslerden korunmak için kulaklık kullanabiliriz.
- D) Megafon ve mikrofona, sesin şiddetini yükselten cihazlardır.

11. Sesin şiddetini artırmak ve daha uzaklara duyurmak için aşağıda verilen araçlardan hangisini kullanırız?

- A) Fonograf
- B) Megafon
- C) CD
- D) USB bellek

12. Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden farklı bir amaçla kullanılır?

A)



B)



C)



D)



13. Sesin kaydedilmesi ve kaydedilen sesin dinlenebilmesini sağlayan ilk alet hangisidir?

- A) Fonograf
- B) Hoparlör
- C) Video kamera
- D) DVD

14. Aşağıdaki araçlardan hangisi aynı zamanda sesi kaydetme özelliğine de sahiptir?

- A) Stetoskop
- B) Radyo
- C) Megafon
- D) Cep telefonu

15. Aşağıdakilerden hangisinin icat amacı diğerlerinden farklıdır?

- A) DVD
- B) kaset
- C) mikrofona
- D) plak

FEN BİLİMLERİ

6. ÜNİTE

İNSAN VE ÇEVRE





AKLINIZDA BULUNSUN

Yaşadığımız çevrede canlı ve cansız birçok varlık bulunmaktadır. Çevre, canlı ve cansız varlıkların bir arada bulunduğu ortamdır. Besin, su, elektrik ihtiyacımızı karşılamak için çevredeki kaynakları kullanırız.

Besin ihtiyacımızı karşılayabilmek için toprağa, suya ve hayvansal gıdalara ihtiyacımız vardır. Kaynaklarımızı tüketirken çok özenli davranmalıyız. Bitmeyecekmiş gibi görünen bu kaynaklar, insanların bilinçsizce davranışları sonucu hızla azalmaktadır.



ÇEVREMİZİ NASIL KORUYABİLİRİZ?

Aşağıda çevremizi korumak ve güzelleştirmek için bazı çözüm önerileri verilmiştir. Sizin yapabileceğiniz çalışmaları işaretleyiniz.

☐

Çevreye çöp atanları uyarmak

☐

Yerlere tükürmemek

☐

Atık malzemeleri ayrı ayrı biriktirmek

☐

Plastik yerine kâğıt torba kullanmak

☐

Bisikletler için güvenli sürüş yolları yapmak

☐

Fabrika atıklarının çevreye atılmaması için afiş hazırlamak

☐

Doğal enerji kaynaklarının kullanılması için proje hazırlamak



YA OLMASAYDI?

Gün içerisinde işlerimizi yapmak, yaşamımızı sürdürmek için pek çok kaynağa ihtiyaç duyarız. Eğer bu kaynaklar olmasaydı yaşamımız nasıl olurdu?

Elektrik kesilirse
yaşanacak sorunlar

.....

.....

.....

.....

Su olmazsa
yaşanacak sorunlar

.....

.....

.....

.....

Besin olmazsa
yaşanacak sorunlar

.....

.....

.....

.....

TASARRUF

Kaynakların gerektiğinde ihtiyaç olduğu kadar kullanılmasına tutumluluk denir. Kaynakların tutumlu bir şekilde kullanılmasına ise tasarruf denir.

Ev, okul gibi yaşam alanlarınızda tasarruf yapıyor musunuz? Bunlar nelerdir?

.....

.....

.....

BESİN İSRAFI

Aşağıda besin israfı ile ilgili verilen ifadelerden doğru olanları işaretleyiniz.

Besin israfı çevre
kirliliğine neden olur.

☐

Besin israfı aile
bütçesini olumsuz
etkiler.

☐

Besin israfının ülke
ekonomisi ile ilgisi
yoktur.

☐

Tüketebileceğimiz
kadar yiyecek
almalıyız.

☐

Besinleri dondurma
ve konserve yapmak
gibi yöntemlerden
uzak durmalıyız.

☐

Yiyeceklerimizi
atmadan önce
ihtiyacı olanlarıda
düşünmeliyiz.

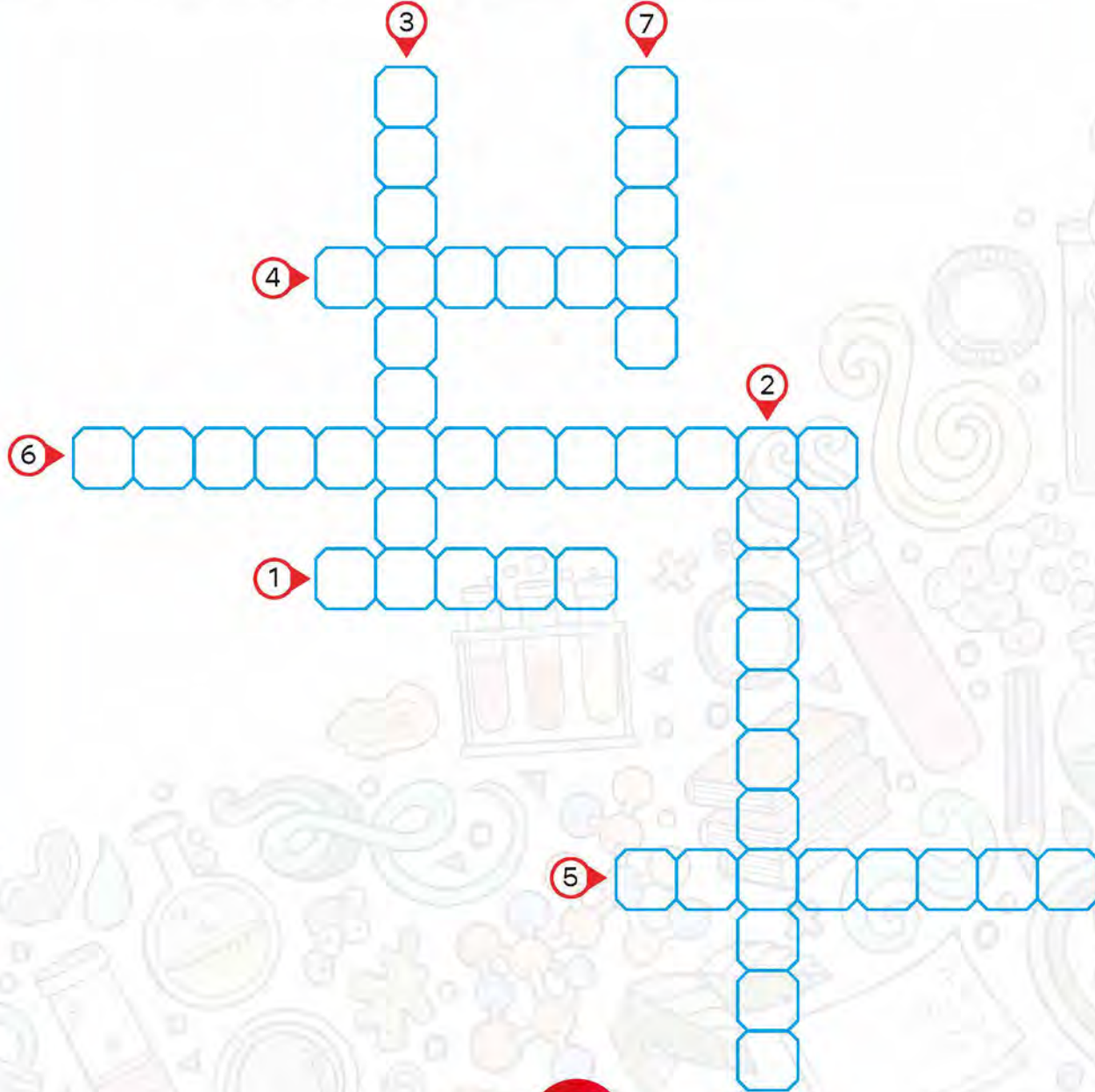
☐



BULMACA ÇÖZELİM

Cümlelerdeki boşlukları doğru sözcüklerle tamamlayarak bulmacayı çözünüz.

1. Yaşadığımız çevreyi tutmak hepimizin görevidir.
2. Çevre kirliliği olumsuz etkiler.
3. Çevreye atılan çöpler sebep olur.
4. Sanayi tesislerinden çıkan sular çevreye bırakılmadan önce işlemin-den geçirilmelidir.
5. Erozyon ve bilinçsiz ağaç kesilmesi nedeni ile tükeniyor.
6. Kullanılan pilleri atmıyoruz.
7. Çevre kirliliğinin en önemli sebebi dır.





SUYU TASARRUFLU KULLANALIM

Aşağıda suyun bilinçli kullanımı ile ilgili öneriler verilmiştir. Bunlardan doğru olanları işaretleyiniz.

- ☐ Muslukları çok fazla açmaliyiz.
- ☐ Temizlikte yeteri kadar su kullanmaliyiz.
- ☐ Bahçedeki ağaçları akşam sulamaliyiz.
- ☐ Damlayan muslukların onarılmasını sağlamaliyiz.
- ☐ Diş fırçalarken musluğu açık bırakmaliyiz.
- ☐ Çamaşır ve bulaşık makinelerini tam doldurmadan çalıştırmamaliyiz.



ELEKTRİĞİ TASARRUFLU KULLANALIM

Elektriği bilinçli kullanma ile ilgili verilen önerilerden doğru olanları işaretleyiniz.

- ☐ Apartman ve merdivenlerde harekete duyarlı lambalar kullanmaliyiz.
- ☐ Televizyonu kumandadan kapatmaliyiz.
- ☐ Elektrik tüketimi az olan beyaz eşyalar kullanmaliyiz.
- ☐ Duvar ve tavan boyalarında koyu renkler tercih etmeliyiz.
- ☐ Tasarruflu ampulleri tercih etmeliyiz.



SIRA SİZDE

Evinizde hangi ihtiyaçların karşılanması için elektriğe ihtiyaç duyuyorsunuz?
Aşağıya yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Verilen kelimeleri kullanarak aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doldurunuz.



- Tabağa yenilecek miktarda konulmalıdır.
- Damlatan değiştirilmelidir.
- Bulaşıklar yıkanmalıdır.
- Duşta çok harcanmamalıdır.
- Elektronik aletlerin kullanılmadığı zaman çekilmelidir.
- Odadan çıkarken kapatılmalıdır.
- Duşta suyun ısınması için beklerken akan suyun altına konmalıdır.



HANGİ KAYNAK?

Aşağıda ifadelerde hangi kaynaktan tasarruf yapıldığını işaretleyerek gösteriniz.

İFADELER	ELEKTRİK	SU	BESİN
Dişimizi fırçalarken musluğu açık bırakmamalıyız.			
Uzun süre dayanması için yiyecekleri buzdolabında saklamalıyız.			
Gün ışığından yeterince yararlanmalıyız.			
Enerji tasarruflu ampuller kullanmalıyız.			
Arabalarımızı şehir şebeke suyu ile yıkamamalıyız.			
İhtiyacımız kadar meyve ve sebze almalıyız.			



KARAR SİZİN

Aşağıdaki açıklamaları okuyunuz. Örnek olaylarda ifade edilen çocukların bilinçli olup olmadığına karar verip işaretleyiniz.



Bilinçli tüketici kime denir?

Ela, gündüz vakti boşa yanan lambayı söndürdü.

- ☐ Bilinçli
☐ Bilinçli değil

Dilek teyze, alışveriş listesi yapmadan markete gidip alışveriş yapar.

- ☐ Bilinçli
☐ Bilinçli değil

Ezgi, aldığı ürün hatalı çıktığında hakkını arar.

- ☐ Bilinçli
☐ Bilinçli değil

Mert, elindeki parayla önce ihtiyaçlarını karşılayacak ürünler alır.

- ☐ Bilinçli
☐ Bilinçli değil

Tüketim yaparken bütçesini, ülke kaynaklarını ve çevreyi düşünerek harcama yapan kişiye bilinçli tüketici denir.



HANGİ KUTUYA?

Aşağıda verilen maddeler kullanıldıktan sonra geri dönüştürülecektir. Bu maddeleri uygun geri dönüşüm kutusu içerisine yerleştiriniz.





TANILAYICI DALLANMIŞ AĞAÇ

Aşağıdaki ifadelerin doğru yanıtları yönünde ilerlendiğinde ulaşılabilecek çıkışı belirleyiniz.



GERİ DÖNÜŞÜM / YENİDEN KULLANIM

Aşağıda verilenlerden geri dönüşüm olanların yanına “G” , yeniden kullanım olanların yanına “Y” yazınız.

OLAYLAR

G/Y

Market poşetlerinin çöp poşeti olarak kullanılması

Kırık cam parçalarının eritilerek cam şişe yapılması

Cam kavanozlardan abajur yapılması

Gazete kâğıdının ambalaj olarak kullanılması

Gazete kâğıtlarının hamur hâline getirilerek fotokopi kâğıdı yapılması

Plastik şişelerin ufalanarak ve eritilerek plastik saklama kabı yapılması

Küçük reçel kavanozlarının baharatlık olarak kullanılması

Teneke kutuların eritilerek demir çubuk yapılması



GÖZLEMLE - ARAŞTIR - ÇÖZÜM ÜRET

- Grup arkadaşlarınız ile okulda en çok çıkan atıklar olan kâğıt ve plastik atıklar için birer geri dönüşüm kutusu tasarlayınız.
- 1 hafta boyunca sınıfta çıkarılan plastik ve kâğıt atıkların takibini yaparak, aşağıdaki tabloya kaydediniz.

GÜNLER	KÂĞIT SAYISI	PLASTİK ATIK SAYISI
1. Gün		
2. Gün		
3. Gün		
4. Gün		
5. Gün		

- Elde ettiğiniz tabloyu diğer arkadaşlarınızla da paylaşarak, daha az atık çıkarmak için neler yapılabileceğini düşününüz. Düşüncelerinizi aşağıya not ediniz.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi yakın çevremizde bulunan canlı bir varlıktır?

- A) Hava
- B) Toprak
- C) Ağaç
- D) Su

2. I. Besin
II. Su
III. Elektrik

Yukarıda verilen kaynaklardan hangilerinden tasarruf yapılabilir?

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

3. Aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik► Gereksiz yanan lambaları söndürmeliyiz.
- B) Su► Kullandıktan sonra muslukları iyice kapatmalıyız.
- C) Besin► Öğünlerde tabaklarımızı iyice doldurmeliyiz.
- D) Su► Dişimizi fırçalarken musluğu kapalı tutmalıyız.

4. Aşağıdaki ışık kaynaklarından hangisini kullanmak elektrikte tasarruf yapmamızı sağlar?



5. Aşağıdaki elektrik tasarrufu işaretlerinden hangisi diğerlerinden daha fazla tasarruf sağlamaktadır?

- A) B⁺
- B) A⁺
- C) C
- D) A⁺⁺

6. Suyun tasarruflu kullanımı ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Makarna ve sebze haşlama sularını dökmek yerine çorbalarda kullanmalıyız.
- B) Bozuk ve damlatan muslukları tamir ettirmeliyiz.
- C) Çamaşır ve bulaşıklarımızı bol su ile elimizde yıkamalıyız.
- D) Elimizi, yüzümüzü yıkarken musluğu sürekli açık bırakmamalıyız.

7. ■ Kullanılmış defter ve kitap
● Boş maden suyu şişeleri
▲ İçi boş pet şişeler
Yukarıdaki verilen maddelerin geri dönüşümü hangi grupta gerçekleşmektedir?

- A) ■ Kâğıt atık
● Cam atık
▲ Plastik atık
- B) ■ Metal atık
● Kâğıt atık
▲ Cam atık
- C) ■ Cam atık
● Plastik atık
▲ Metal atık
- D) ■ Plastik atık
● Cam atık
▲ Kâğıt atık

8. Geri dönüşüm ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Atık kâğıtların geri dönüşümü ile ağaçların kesilmesi önlenir.
- B) Pillerin geri dönüşümü yapılamaz.
- C) Geri dönüşüm ülke ekonomisine katkı sağlar.
- D) Cam atıkların geri dönüşümü ile tekrar cam ürünleri yapılabilir.

- 9. 1. Kaynaklarımız sonsuzdur.
- 2. Elektrik tasarrufu yapmak için evlerimizde tasarruflu ampuller kullanmalıyız.
- 3. Geri dönüşüm enerji tasarrufu da sağlamaktadır.
- 4. Atık bitkisel yağların da geri dönüşümü yapılabilir.

Yukarıda verilen ifadelerden doğru olanların yanına "+", yanlış olanların yanına ise "-" işareti konulacaktır. Buna göre doğru işaretleme aşağıdaki şıkların hangisindeki gibi olmalıdır?

	1	2	3	4
A)	-	-	+	+
B)	-	+	-	+
C)	-	+	+	+
D)	+	+	-	-

10. Canlı ve cansız varlıkların bir arada bulunduğu ortama ne denir?

- A) Çevre
- B) Şehir
- C) Yerleşim alanı
- D) Sera

FEN BİLİMLERİ

7. ÜNİTE

BASİT ELEKTRİK DEVRELERİ





AKLINIZDA BULUNSUN

Pilin artı kutbundan başlayan ve bütün devre elemanlarını dolaştıktan sonra pilin eksi kutbunda biten yola **elektrik devresi** denir. Basit bir elektrik devresinde pil, kablo, ampul, anahtar bulunur.

Bir devredeki elektrik anahtarları çok farklı olabilir. Evimizin birçok yerinde bulunan elektrik düğmeleri de birer devre anahtarıdır. Elektrik düğmeleri duvarların içinden geçen bağlantı kablolarıyla ampule ve şehir cereyanına bağlanmıştır. Biz elektrik düğmesine bastığımızda devre tamamlanır ve ampul ışık vermeye başlar.



DÜŞÜNELİM, TARTIŞALIM

Aşağıda verilmiş olan basit elektrik devrelerini inceleyerek ampulün neden çalışmadığını başlarındaki kutulara yazınız.

.....

.....

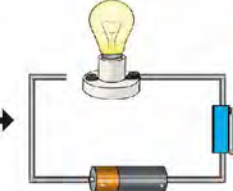
.....



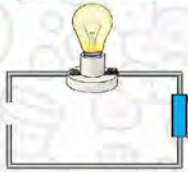
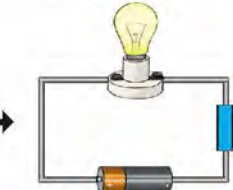
.....

.....

.....



Devredeki elemanlar bağlantı kablosuna veya ampulün yanlış kısımlarına bağlanmış olabilir.



.....

.....

.....



Kullanılan pilin gücü ampulü yakmak için yetersiz ise devre çalışmaz.



.....

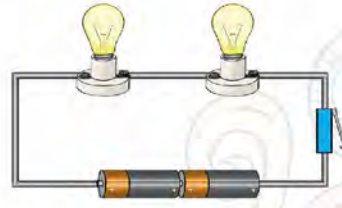
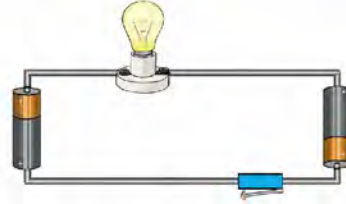
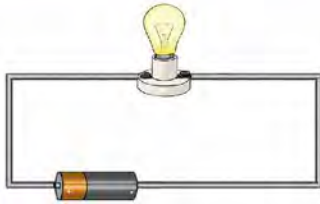
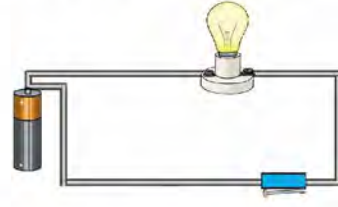
.....

.....



ELEKTRİK DEVRELERİ

Aşağıdaki basit elektrik devrelerini çalışıp çalışmama durumlarına göre değerlendirip nedenlerini yazınız.



DEVRE ÇİZELİM

Aşağıda özellikleri ve devre elemanları verilen basit elektrik devrelerini çizin.

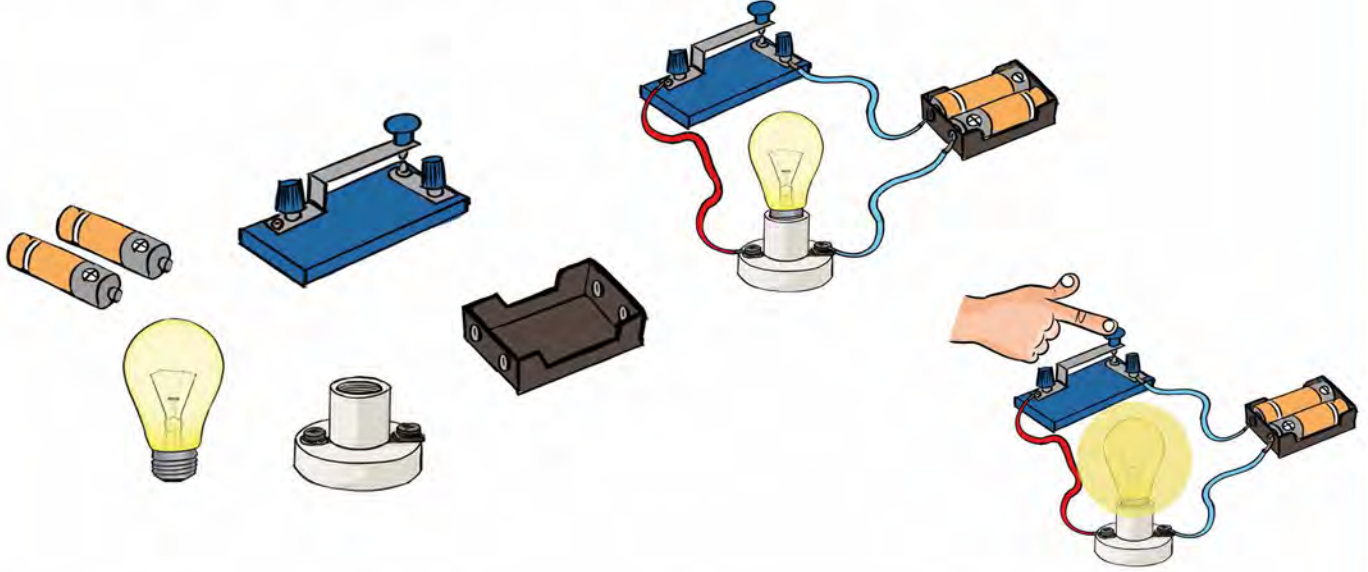
Işık Veren Devre

2 ampul
1 pil
1 anahtar
Bağlantı kablosu



BOŞLUKLARI TAMAMLAYALIM

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri doldurunuz.

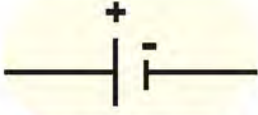


- Devreyi açıp kapatan devre elemanlarına denir.
- Devrenin elektrik kaynağı olan, artı ve eksi kutuplardan oluşur.
- Anahtarın kapalı olduğu, ampulün ışık verdiği devreye denir.
- Elektrikin izlediği yola denir.
- Evlerimizdeki anahtar görevi görür.
- devredeki elektrik enerjisini ışık enerjisine dönüştürür.
- Ampulün takıldığı yere denir.
- Pilin yerleştiği yere denir.
- devredeki elemanları birbirine bağlar.



EŞLEŞTİRELİM

Aşağıdaki devre elemanlarının isimlerini sembollerinin altına yazınız.



Ampül

İletken tel

Pil

Açık anahtar

Kapalı anahtar



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıda yer alan ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

Elektrik devresi, kaynağından başlayıp yine kaynağa biten kesintisiz yoldur.

Devrede anahtar açıkken ampul ışık verir.

Ampuller, ışık enerjisi verirken ısı enerjisi de verir.

Basit bir devrede pil, anahtar, bağlantı kablosu ve ampul vardır.

Ampulün ışık vermesi için pil ile ampulün uyumlu olması gerekir.

Yıpranmış, kopmuş kablolara dokunmak bize zarar vermez.



TABLOYU DOLDURALIM

Aşağıdaki tabloda verilen bilgilere göre boş bırakılan yerleri tamamlayınız.

Devre Elemanının Adı	Devre Elemanının Resmi	Devre Elemanının Sembolü	Devre Elemanının Görevi
.....		
Anahtar		Pilde depolanan elektrik enerjisinin akımını sağlar veya engeller.
.....	



BOŞLUKLARI DOLDURALIM

Aşağıdaki cümleleri kutulardaki sözcüklerden uygun olanlarla tamamlayınız.

ışık

ampul

pil

kablo

ampulün

devre

kablolar

Basit bir elektrik devresinde anahtar kapalıysa ampul verir.

Basit bir elektrik devresinde, ve üçlüsünün olması ışığının yanması için yeterlidir.

Pilin gücü ile gücü uymazsa ampul yanmaz.

Evlerimizdeki elektrik düğmeleri birer elemanıdır.

Elektrik düğmeleri ile lambalar arasında duvarın içinden geçen bulunur.



DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanların başına “D”, yanlış olanların başına “Y” yazınız.

Basit elektrik devrelerinde anahtar açıksa lamba ışık verir.

Pillerin (+) ve (-) kutupları vardır.

Elektrik, pil ve bataryalarda depolanabilir.

Elektrik düğmesi anahtar görevi görür.

Adaptör, cep telefonu ve CD çalar gibi aletlerin elektrik enerjisiyle çalışmasını sağlar.

Pil yatağı, basit bir elektrik devresinde elektrik enerjisi sağlar.

Ampulün ışık verebilmesi için duya takılması gerekmektedir.

Çamaşır makinesindeki açma - kapama düğmesi devrenin anahtarıdır.

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyarak doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi basit devre elemanı değildir?

- A) Anahtar
- B) Pil
- C) Ampul
- D) Fiş

2. Aşağıdaki devre elemanlarından hangisi devreye elektrik enerjisi sağlar?

- A) Ampul
- B) Kablo
- C) Pil
- D) Anahtar

3. Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Elektrik devresinde anahtar olmazsa devre çalışmaz.
- B) Anahtar açık konumda iken devre ışık verir.
- C) Kablonun her iki ucu da ampulün yan kısmına bağlanırsa devre çalışmaz.
- D) Piller pil yatağına doğru bir şekilde yerleştirilmese de devre çalışabilir.

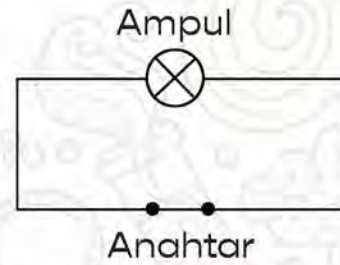
4. Basit bir elektrik devresinde aşağıdakilerden hangisi bulunmaz?

- A) Sigorta
- B) Pil
- C) Ampul
- D) Kablo

5. Elektrik devresi elemanları ve görevleri için aşağıda verilen eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

- A) Pil - Devreye enerji sağlar.
- B) Anahtar - Devreyi açıp kapatır.
- C) Ampul - Işık verir.
- D) Kablo - Elektrik enerjisi sağlar.

6.



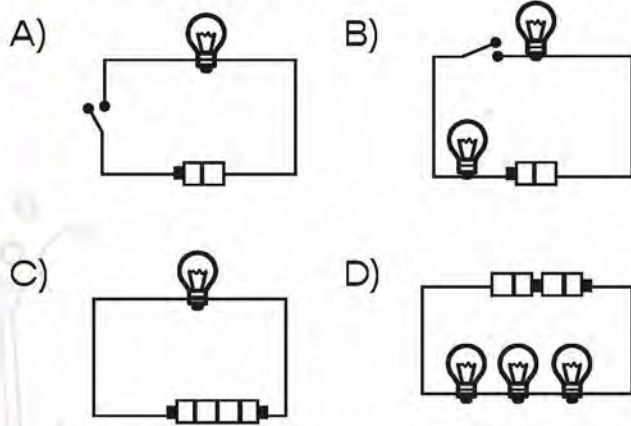
Yukarıdaki devrenin çalışabilmesi için aşağıdakilerden hangisinin yapılması gereklidir?

- A) Devreye ampul eklenmelidir.
- B) Anahtar devreden çıkartılmalıdır.
- C) Devreye pil takılmalıdır.
- D) Devredeki ampul çıkartılmalıdır.


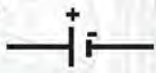


7. Basit bir elektrik devresinde yer alan anahtar günlük hayatta kullanılan hangi araca karşılık gelir?

- A) Elektrik düğmesi
- B) Pil
- C) Kablolar
- D) Ampul

8. Aşağıdaki elektrik devrelerinden hangisi ışık verir?

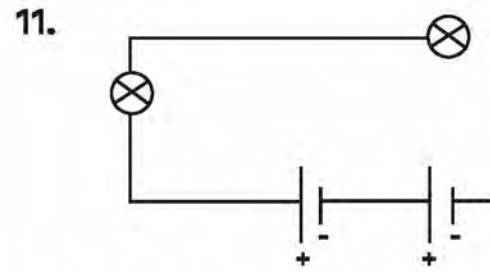


9. Aşağıda verilen devre elemanları ve sembollerinden hangisi yanlış verilmiştir?

- A)  = Duy
- B)  = Pil
- C)  = Ampul
- D)  = Kablo

10. Aşağıdakilerden hangisi bir devrede ampulün yanmamasının sebeplerinden biri değildir?

- A) Kablo içindeki kopukluk
- B) Anahtarın kapalı olması
- C) Pilin, ters bağlanması
- D) Ampulün patlak olması



Yukarıdaki devrede ampulün yanmamasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Anahtarın kapalı olmaması
- B) İki adet pil olması
- C) Kabloların kopuk olması
- D) Ampullerin patlak olması

12. Aşağıdaki devre elemanlarından hangisi diğer devre elemanlarına elektriği iletir?

- A) Anahtar
- B) Pil
- C) Kablo
- D) Ampul

CEVAP ANAHTARI

1. ÜNİTE

KONU DEĞERLENDİRME CEVAPLARI

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

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ CEVAPLARI

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

11. B 12. C 13. D 14. A 15. A 16. C 17. D 18. C 19. A 20. B

2. ÜNİTE

KONU DEĞERLENDİRME CEVAPLARI

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

11. B 12. C 13. D

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ CEVAPLARI

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

11. C 12. A 13. A 14. D 15. B 16. C 17. D 18. B 19. D 20. B

3. ÜNİTE

KONU DEĞERLENDİRME CEVAPLARI

1. A 2. D 3. B 4. D 5. C

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ CEVAPLARI

1. B 2. C 3. C 4. D 5. D 6. B 7. B 8. D 9. B 10. C

11. B 12. B 13. D 14. D 15. A 16. C 17. C

4. ÜNİTE

KONU DEĞERLENDİRME CEVAPLARI

1. B 2. D 3. A 4. C 5. D

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ CEVAPLARI

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

11. B 12. A 13. D 14. A 15. D 16. C

5. ÜNİTE

KONU DEĞERLENDİRME CEVAPLARI

1. C 2. C 3. A 4. D 5. A

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ CEVAPLARI

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

11. B 12. A 13. D 14. A 15. D 16. C

6. ÜNİTE

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ CEVAPLARI

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

7. ÜNİTE

ÜNİTE DEĞERLENDİRME TESTİ CEVAPLARI

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

11. C 12. C 13. D 14. D 15. A 16. C 17. C

GÖRSEL KAYNAKÇA

Nüsha genelinde kullanılan resimler yayınevinin anlaşmalı ressamı tarafından çizilmiştir. Resim dışındaki görseller www.shutterstock.com ve www.freepik.com adlı internet sitelerinden ücret karşılığında satın alınmıştır.