

5. SINIF

BENİM

FEN BİLİMLERİ

Akıllı tahtaya uyumludur.

KAZANIM ODAKLI

ÇALIŞMA

DEFTERİM



5. SINIF

BENİM FEN BİLİMLERİ ÇALIŞMA DEFTERİM



ISBN 978-625-7868-53-2

YAZAR SULTAN ÖZER DOĞAN



DİZGİ GRAFİK
Hilal-Serdal Ünal

BASKI KORZA BASIM



www.ornekakademi.com



/ornekakademi



ÖRNEK AKADEMİ

Adres : İvedik Caddesi No: 253/B Yenimahalle/Ankara

Tel : 0 530 467 61 94

Mail : bilgi@ornekakademi.com

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Örnek Akademi Basın Yayın Dağ. Eğ. Dan. San. ve Tic. Ltd. Şti'ye aittir. Herhangi bir şekilde izin alınmadan, yayınların tümü ya da bir kısmı, mekanik, fotokopi, elektronik ortam ve benzeri başka yöntemlerle kayıt altına alınamaz, çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.

ÖN SÖZ

Sevgili öğrenciler,

İletişim çağındaki gelişmeler, bilginin hızla yenilenmesi ve yayılmasını sağlamaktadır. Bu durum, doğal olarak eğitim-öğretimin her alanını etkiliyor. Artık klasik eğitim yaklaşımlarının değişimlere uyum sağlaması mümkün görünmüyor. Çoklu zeka ve yapılandırıcı eğitimin tüm aşamalarının okullarda ve diğer eğitim kurumlarında kullanılması bir zorunluluk oldu.

Millî Eğitim Bakanlığı'nın ortaokulların tüm sınıf düzeylerinde uyguladığı yeni yaklaşımlar, beraberinde yeni materyalleri, yardımcı malzemeleri gerekli kılıyor.

Örnek Akademi Yayınları olarak bizler, tüm sınıf düzeylerinde yukarıda sözünü ettiğimiz yaklaşım doğrultusunda yepyeni ürünlerle karşınıza çıkıyoruz.

Eğitim-öğretim hayatının önemli bir döneminde olan 5. sınıf öğrencilerimizin elde edecekleri başarı yolunda "Benim Çalışma Defterim", büyük bir eksiği dolduracaktır. Özellikle uygulamalarla bütün konuların her aşamasını tek tek her öğrencinin zihnine kazıma konusunda iddiamız büyüktür.

Başarı dileklerimizle!

1. ÜNİTE

GÜNEŞ, DÜNYA VE AY	8
A. Güneş'in Yapısı ve Özellikleri	10
B. Ay'ın Yapısı ve Özellikleri	16
C. Ay'ın Hareketleri ve Evreleri	20
D. Güneş Dünya ve Ay	26
Testler	31

2. ÜNİTE

CANLILAR DÜNYASI	40
Canlıları Tanıyalım	42
Testler	64

3. ÜNİTE

KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ VE SÜRTÜNME	74
A. Kuvvetin Ölçülmesi	76
B. Sürtünme Kuvveti	82
Testler	88

4. ÜNİTE

MADDE VE DEĞİŞİM	94
A. Maddenin Hâl Değişimi	96
B. Maddenin Ayırt Edici Özellikleri	100
C. Isı ve Sıcaklık	104
Ç. Isı Maddeleri Etkiler	110
Testler	117

5. ÜNİTE

İŞIĞIN YAYILMASI	126
A. Işığın Yayılması	128
B. Işığın Yansıması	132
C. Işığın Maddeyle Karşılığıması	137
Ç. Tam Gölge	140
Testler	145

6. ÜNİTE

İNSAN VE ÇEVRE	154
A. Biyoçeşitlilik	156
B. İnsan ve Çevre İlişkisi	166
C. Yıkıcı Doğa Olayları	174
Testler.....	186

7. ÜNİTE

ELEKTRİK DEVRE ELEMANLARI	194
A. Devre Elemanlarının Sembollerle Gösterimi ve Devre Şemaları	196
B. Basit Bir Elektrik Devresinde Lamba Parlaklığını Etkileyen Değişkenler	200
Testler	205
Cevap Anahtarı.....	268



GÜNEŞ, DÜNYA VE AY



Ünite Kazanımları

- F.5.1. Güneş, Dünya ve Ay / Dünya ve Evren**
- F.5.1.1. Güneş'in Yapısı ve Özellikleri**
 - F.5.1.1.1. Güneş'in özelliklerini açıklar.
 - F.5.1.1.2. Güneş'in büyüklüğünü Dünya'nın büyüklüğüyle karşılaştıracak şekilde model hazırlar.
- F.5.1.2. Ay'ın Yapısı ve Özellikleri**
 - F.5.1.2.1. Ay'ın özelliklerini açıklar.
 - F.5.1.2.2. Ay'da canlıların yaşayabileceğine yönelik ürettiği fikirleri tartışır.
- F.5.1.3. Ay'ın Hareketleri ve Evreleri**
 - F.5.1.3.1. Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerini açıklar.
 - F.5.1.3.2. Ay'ın evreleri ile Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi arasındaki ilişkiyi açıklar.
- F.5.1.4. Güneş, Dünya ve Ay**
 - F.5.1.4.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini temsil eden bir model hazırlar.

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 3

Aşağıda verilen meyvelerden hangisi Güneş'in şekline benzemektedir?
İşaretleyiniz.

a Limon



b Armut



c Biber



d Kabak



e Karpuz

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 4

Aşağıda verilen soruları doğru cevapları ile eşleştiriniz.

- 1 Dünya'nın enerji kaynağı nedir?
- 2 Güneş'in şekli nedir?
- 3 Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı kaç km'dir?
- 4 Güneş kendi eksenini etrafında dönmesini kaç günde tamamlar?
- 5 Güneş'in çekirdeğindeki sıcaklık kaç °C'dir?

- a 150 milyon
- b Güneş
- c 25
- d Küre
- e 15 milyon °C

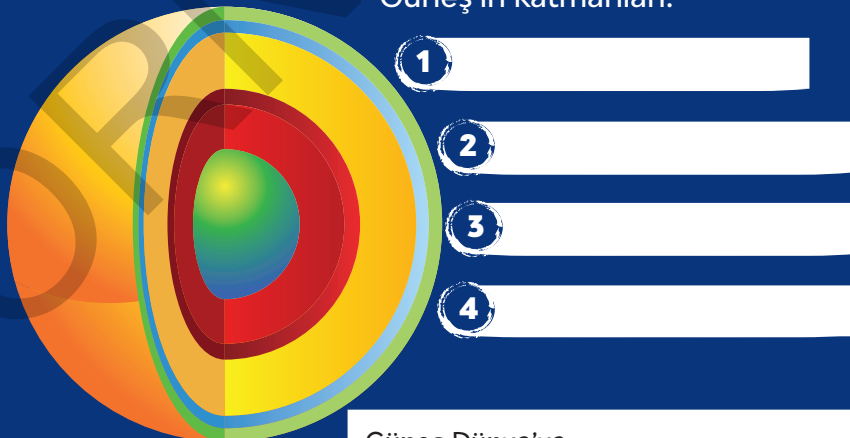
1	2	3	4	5

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 5

Aşağıda Güneş ile ilgili verilen soruları yanıtlayınız.

Güneş'in katmanları:



Güneş Dünya'yauzaklıktadır.

C. AY'IN HAREKETLERİ VE EVRELERİ

- Dünya gibi Ay da sürekli hareket hâlinindedir.
- Ay'ın iki hareketi vardır.
- Dönme Hareketi: Ay kendi eksenini etrafında döner.
- Dolanma Hareketi: Ay, Dünya etrafında dolanır. Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında da dolanır.

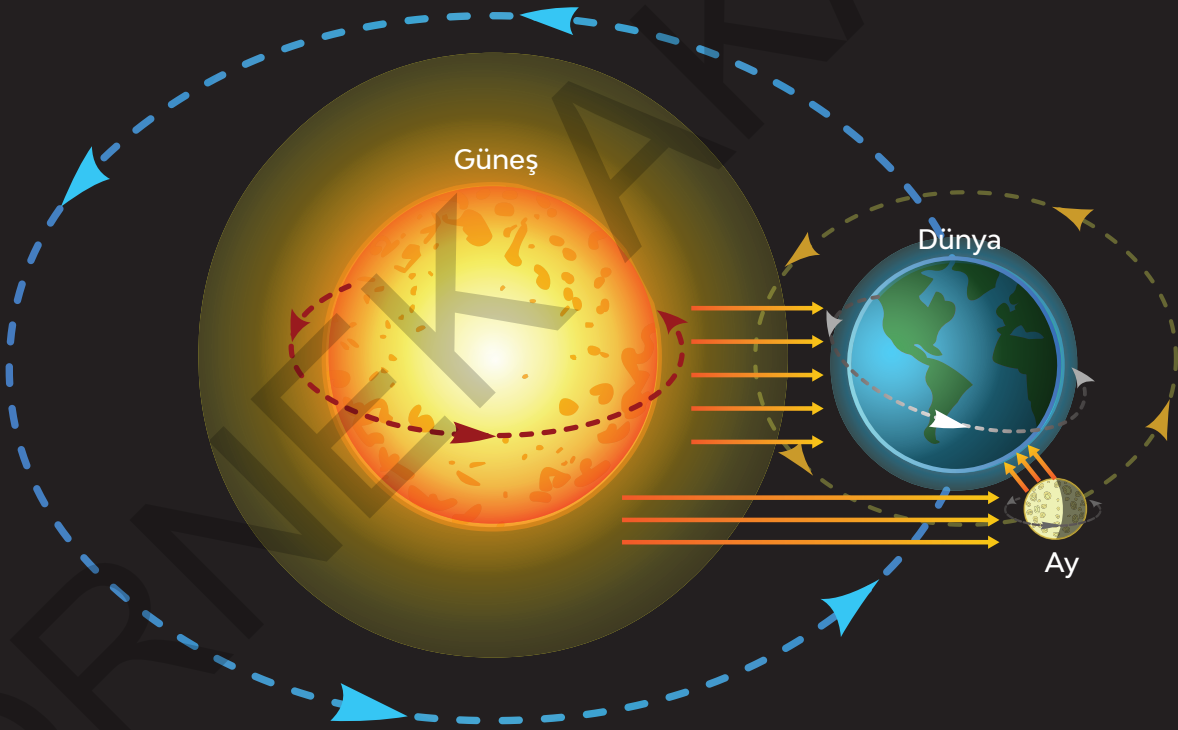


BİLGİLENERİM

Ay kendi etrafında 1 tur attığında, Dünya'nın da etrafında 1 tur dolanmış olur. Bu durum Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünü görmemize neden olur. Ay'ın arka yüzünü göremeyiz.

Ay, Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında dolanırken 1 turunu yaklaşık 365 gün 6 saatte tamamlar.

- Dünya'mızın doğal uydusu olan Ay'ın kendi ışığı yoktur.
- Güneş etrafında dolanırken Güneş'ten gelen ışığı yansıtır. Bu nedenle Ay farklı şekillerde görülmektedir.



- Ay'ın, Dünya'nın etrafında dolanması sonucu Ay'ın evreleri meydana gelir.
- Ay'ın dört ana evresi vardır.
- İki ana evre arasında geçen süre 1 haftadır.
- Dünya'dan Ay'a bakan biri Ay'ı farklı şekillerde görür.
- Ay'ın ana evreleri arasında gözlemlenen evreler de bulunmaktadır. Bu evrelere ara evreler denir.

Güneş'in Hareketleri

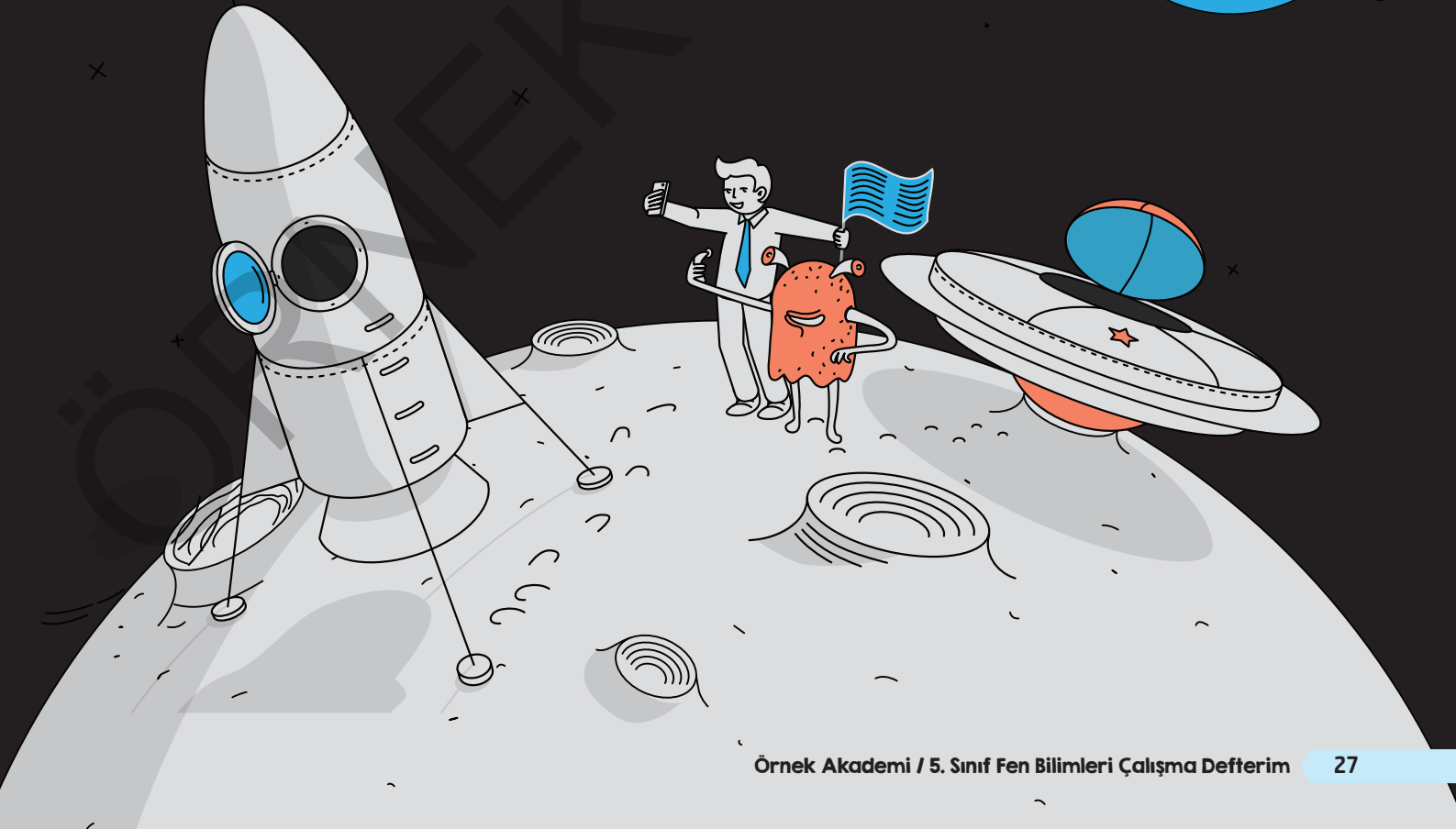
- Güneş kendi eksenini etrafında batıdan doğuya doğru döner. Bu hareket Güneş lekelerinin hareketine bakılarak keşfedilmiştir.

Dünya'nın Hareketleri

- Dünya kendi eksenini etrafında döner ve bir tam turunu 24 saatte tamamlar. Buna 1 gün denir. Gece ve gündüz meydana gelir.
- Güneş'in etrafında dolanma hareketini 365 gün 6 saatte tamamlar. Buna 1 yıl denir. Mevsimler meydana gelir.
- Dünya kendi etrafında saat yönünün tersine döner.

Ay'ın Hareketleri

- Ay kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar.
- Dünya'nın etrafında dolanma hareketi yapar.
- Hem kendi eksenini etrafında dönme hem de Dünya'nın etrafında dolanma hareketini aynı sürede tamamlar. Bu nedenle Dünya'dan Ay'a bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzü görülür.
- Yaklaşık olarak 29 günde tamamlar.
- Ay, Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında da dolar.



Kısa
Ve
Net

Uygulayorum - 19

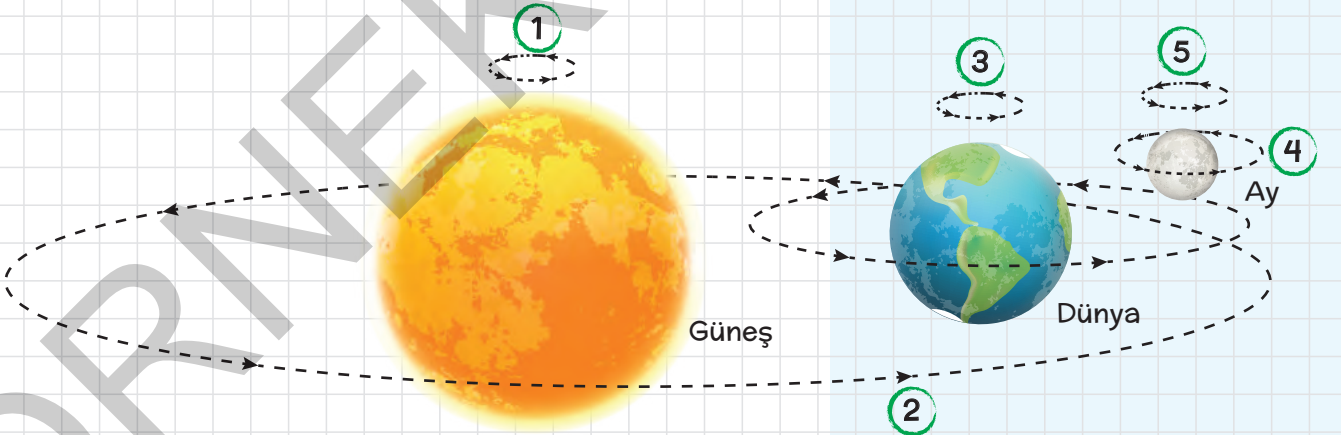
Aşağıda verilen cümleler doğru ise kutu içlerine (D) yanlış ise (Y) yazınız.

- | | D / Y |
|--|--------------------------|
| 1 Ay, Dünya'nın etrafında dönme hareketi yapar. | <input type="checkbox"/> |
| 2 Güneş, Ay'ın etrafında dolanır. | <input type="checkbox"/> |
| 3 Güneş, kendi ekseninde saat yönünün tersi yönde döner. | <input type="checkbox"/> |
| 4 Ay, Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında dolanır. | <input type="checkbox"/> |
| 5 Ay, kendi ekseninde bir tam turunu 1 haftada tamamlar. | <input type="checkbox"/> |
| 6 Dünya'nın kendi ekseninde dönmesi ile mevsimler yaşanır. | <input type="checkbox"/> |
| 7 Ay, hem kendi etrafında hem de Dünya'nın etrafında hareket eder. | <input type="checkbox"/> |
| 8 Dünya'nın Güneş'in etrafında dolanması ile geçen süre 365 gün 6 saattir. | <input type="checkbox"/> |

Kısa
Ve
Net

Uygulayorum - 20

Aşağıda verilen görselde numaralandırılan yerlerde yapılan hareketleri ilgili boşluklara yazınız.



1

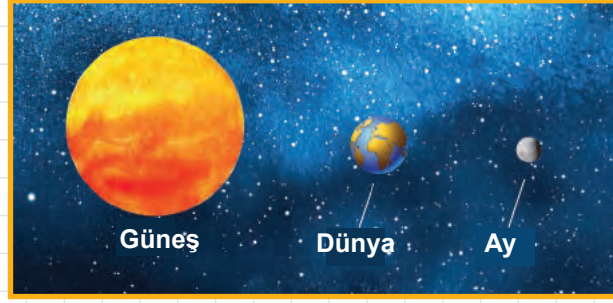
2

3

4

5

1.



Görselde Güneş, Dünya ve Ay'ın büyüklüklerinin cisimlerle modellenerek karşılaştırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Ay	Dünya	Güneş		Ay	Dünya	Güneş
A)	Mercimek	Nohut	Karpuz	B)	Karpuz	Elma	Erik
C)	Basketbol topu	Pinpon topu	Tenis topu	D)	Tenis topu	Pilates topu	Pinpon topu

2. I. İnce bir tabaka hâlinde atmosferinin olması
II. Hava olaylarının görülmemesi
III. Yüzeyinde birçok çukurların olması

Yukarıda numaralandırılarak verilen ifadelerden hangileri Ay ile ilgilidir?

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

3. Ay'da rüzgâr ve yağmur gibi hava olayları görülmez.

Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yüzeyinin toz tabakası ile kaplı olması
B) Yüzeyinde vadi ve yüksek dağların olması
C) Atmosferin çok ince bir tabaka hâlinde olması
D) Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkının çok olması

4. Bugüne kadar yapılan çalışmalarda Ay'da canlı izlerine rastlanmamıştır.

Ay'da canlı yaşamamasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

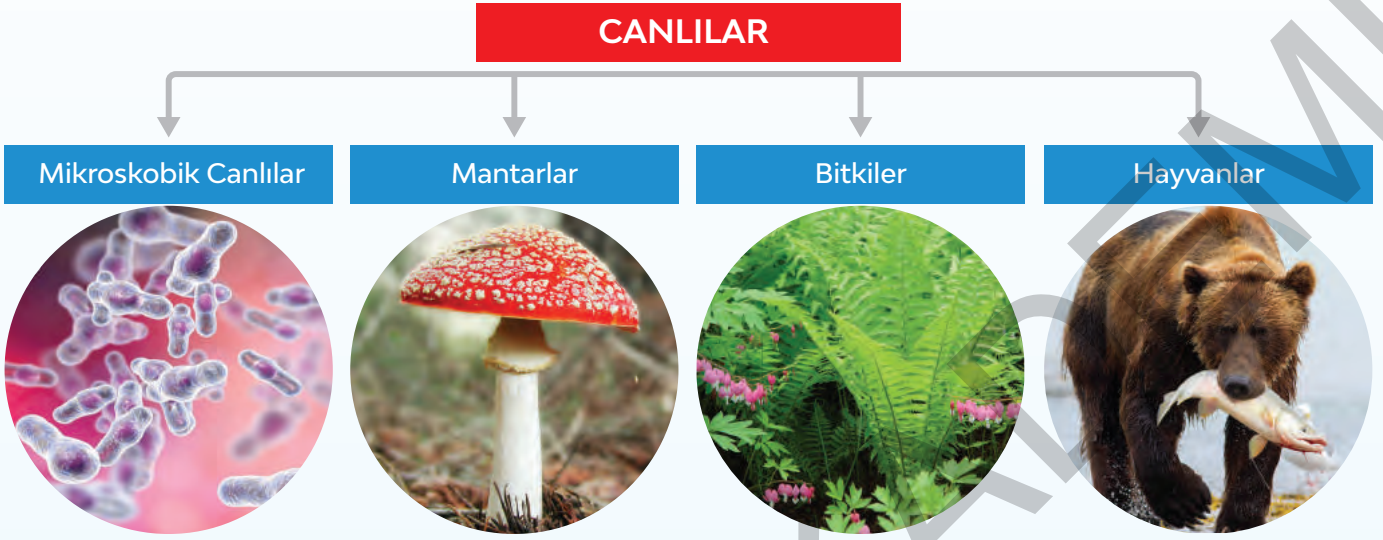
- A) Yüzeyinin çok pürüzlü olması
B) Yeteri kadar su olmaması
C) Güneş'ten aldığı ışığı yansıtması
D) Dünya'nın uydusu olması

5. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi Ay için doğrudur?

- A) Dünya'nın 1/2'si kadar bir çapa sahiptir.
B) Güneş'ten daha yakın, ısı ve ışık kaynağıdır.
C) Dünya'nın yapay uydusudur.
D) Dünya'ya olan uzaklığı 384 bin km'dir.

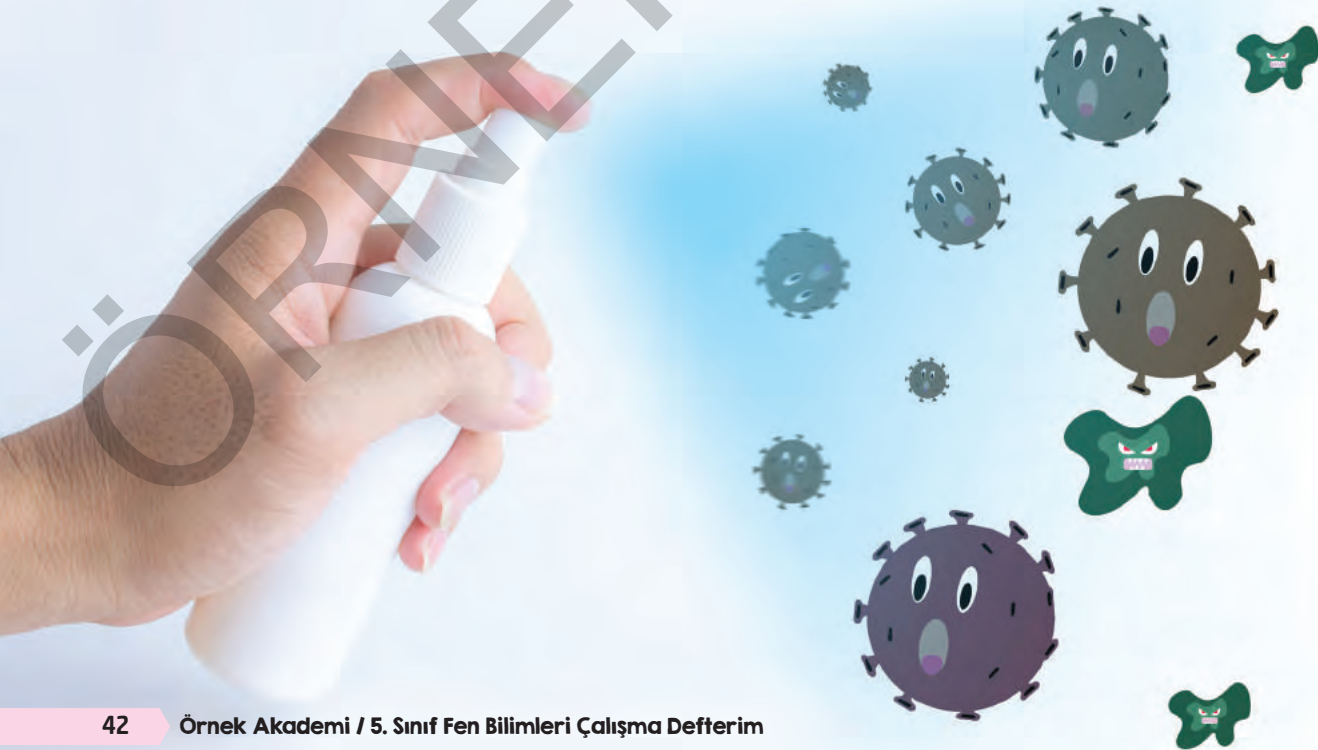
CANLILARI TANIYALIM

- ▶ Canlıların dış görünüşlerine, iç yapılarına, hareketlerine, beslenme ve üreme şekillerine göre gruplandırılmalarına **sınıflandırma** denir. Canlıları dört grupta sınıflandırırız.



a. Mikroskopik Canlılar

- ▶ Gözle görülmeyip, mikroskop ile gördüğümüz canlılardır.
- ▶ Genellikle tek başlarına yaşarlar bazen de küme (koloni) oluştururlar.
- ▶ Dünya'nın her yerinde bulunabilirler.
- ▶ Havada, suda, toprakta, buzullarda ve başka canlıların vücutlarında yaşarlar.





Amip

Bakteri

Öglena

- ▶ En çok bilinen mikroskobik canlı türü bakterilerdir. Bakteriler, en basit yapılı canlılardır. Amip, öglena ve paramesyum da mikrobik canlılardır.
- ▶ Mikroskobik canlılar uygun sıcaklıkta, nem ve besinin olduğu ortamlarda hızlıca çoğalırlar.
- ▶ Bazı türleri besin üretir, bazı türleri parazittir, bazı türleri ölü organizmaları parçalayarak toprağa karıştırır (ayırıştırıcılar).
- ▶ Hastalık yapan mikroskobik canlılara **mikrop** denir. Mikroskobik hastalıkların tedavisinde antibiyotik kullanılır.
- ▶ Hem yararları hem de zararları vardır.



Bitkilerin azot ihtiyacının karşılanması, bağırsaklarda B ve K vitamininin üretilmesi, süttten yoğurt ve peynir yapılması vb. işler bakterilerin yararlarındandır.



Açıkta bırakılan yiyeceklerin bozulması, dişlerin çürümesi, çeşitli hastalıklara neden olması vb. durumlar bakterilerin zararlarındandır.



Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 1

Mikroskopik canlılarla ilgili verilen ifadelerin "yararlı" veya "zararlı" olma durumlarına göre (✓) şeklinde işaretleyerek belirtiniz.

	Yararlı	Zararlı
1 Toprakta bitkinin azot ihtiyacını ayarlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Açıkta bırakılan yiyecekler bozulur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Ölü organizmaları toprağa karıştırırlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Zatürreye neden olurlar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Sütten yoğurt yapılmasında etkilidirler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Bağırsaklarda B ve K vitamini üretir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kısa
ve
Net

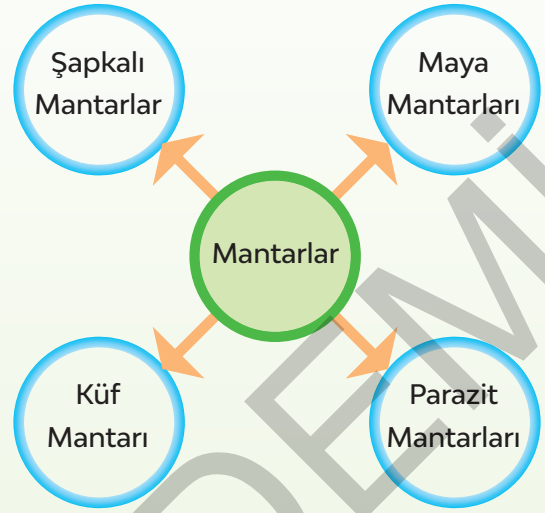
Uyguluyorum - 2

Mikroskopik canlılarla ilgili verilen cümlelerde doğru ise kutu içine (D), yanlış ise (Y) yazınız.

	D / Y
1 Mikroskopik canlıların sebep olduğu hastalıkların tedavisinde antibiyotik kullanılır.	<input type="checkbox"/>
2 Yararlı olan mikroskopik canlılara mikrop denir.	<input type="checkbox"/>
3 Çıplak gözle görülmez, mikroskop ile görülebilir.	<input type="checkbox"/>
4 Her yerde yaşayamazlar.	<input type="checkbox"/>
5 Bakteriler en basit yapılu mikroskopik canlılardır.	<input type="checkbox"/>
6 Parazitler, bir mikroskopik canlı türüdür.	<input type="checkbox"/>
7 Nemli ve uygun sıcaklığa sahip ortamlarda hızlı çoğalırlar.	<input type="checkbox"/>

b. Mantarlar

- ▶ Bitkilere benzeyen ancak bitki olmayan canlılardır.
- ▶ Yaprakları ve çiçekleri yoktur, kendi besinlerini üretemezler.
- ▶ Besinlerini dışarıdan hazır alırlar.
- ▶ Başka canlılardan beslenebilirler.
- ▶ Beslenme şekilleri mantarlar arasında farklı olabilir.
- ▶ Ilık, nemli ve yiyecek bakımından zengin ortamlarda yaşarlar.
- ▶ Bazı mantar türleri ölmüş bitki ve hayvan atıkları üzerinde yaşar. Çıkarıtları salgılarıyla atıkları ayrıştırırlar, parçalar ve beslenirler. Böylelikle doğanın dengesini korur, devamlılığını sağlarlar.
- ▶ Mantarlar havada, suda, toprakta, besinlerde, canlılarda, atıklarda yaşayabilmektedir.



1. Şapkali Mantarlar

- ▶ Şapkali mantar türleri yağmurdan sonra çoğalır.
- ▶ Besinlerini topraktaki canlı atıklarından sağlar.
- ▶ Çoğu zehirlidir.
- ▶ Bir kısmı besin olarak tüketilebilir. Özellikle yetiştirilen kültür mantarı zehirsiz olup besin olarak tüketilmektedir.
- ▶ Şapkali mantarlar protein ve vitamin bakımından oldukça zengindir.





TARDİGRADLAR

Su ayıları olarak adlandırılan tardigradlar, dünyanın en küçük mikroskopik canlılarıdır. -270°C ile 150°C arası sıcaklıklarda yaşayabilme, hem karada hem suda barınabilme, çok düşük ve çok yüksek basınçlara dayanabilme gibi özelliklere sahiptirler. 30 yıl boyunca yemek yemeden durabilir ve sistemlerindeki suyun tamamını kaybetse dahi yaşayabilirler.



ÖLÜM CEZASI MANTARI (Amanita phalloides)

Dünyanın bilinen en zehirli mantar türüdür. Yenilebilir mantarlara çok benzediğinden sıkça zehirlenmelere ve ölümlere sebep olur.



NEPENTHES

Anavatanı Burneo olan bu bitki etoburdur. Yeşilden kıvıll renge dönen ve böcekleri yakalamaya yarayan sürahi şekilli kapanları vardır. Böcek yemesiyle bilinen nepenthes kimi zaman küçük kuşları, kurbağaları ya da sürüngenleri yiyebilir.



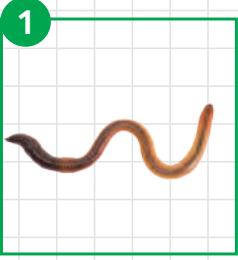
GÖKKUŞAĞI OKALİPTÜS AĞACI

Genellikle süs olarak yetiştirilen bu ağacın, gökkuşaağı adını almasının sebebi, gövdesinin havayla temasa göre sürekli renk değiştirmesidir. Suyu çok miktarda tükettiğinden bazı bölgelerde bataklıkların kurutulmasında kullanılan bir ağaç türüdür.

Kısa
Not

Uyguluyorum - 14

Görsellerdeki canlıları aşağıda verilen ilgili sorularla eşleştiriniz.



Solucan



Kuzu



Kedi



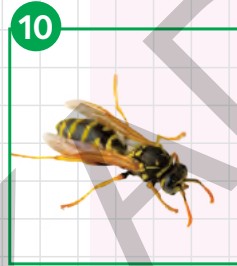
Kelebek



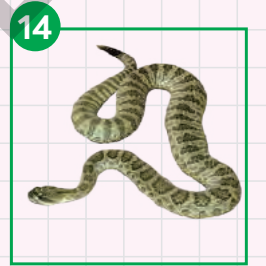
Tavşan



Ahtapot



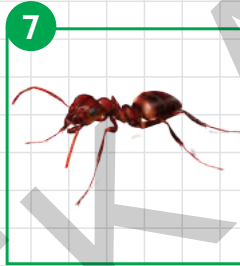
Arı



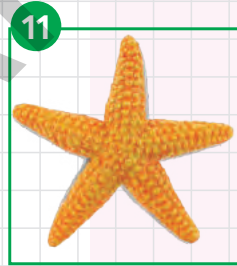
Yılan



Balık



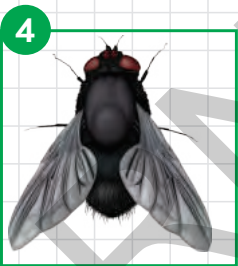
Karıncı



Deniz yıldızı



Penguen



Sinek



Baykuş



Aslan



Midye

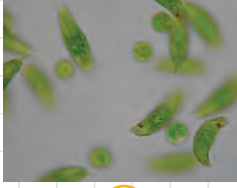
a Hangi hayvanlar omurgalıdır?

b Hangi hayvanlar omurgasızdır?

c Hangileri yumurtlayarak çoğalır?

d Hangileri doğurarak çoğalır?

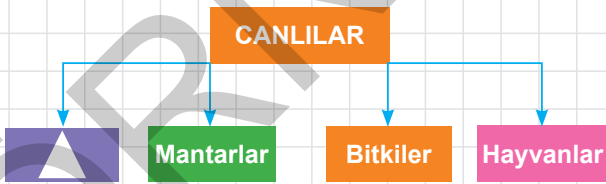
1.

I
SivrisinekII
AriIII
ÖglenaIV
Amip

Yukarıda görselleri verilen canlılardan hangileri mikroskop yardımı ile görülmektedir?

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

2. Bilim insanları, canlıları daha kolay inceleyebilmek için onları benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırmışlardır. Canlıları çeşitli özelliklerine göre dört gruba ayırmışlardır.



Buna göre, şemada ile gösterilen yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) Kuşlar
B) Mikroskopik canlılar
C) Balıklar
D) Böcekler

3. Mikroskopik canlılarla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Mikroskopik canlılar sadece havada bulunur.
B) Karınca, bit gibi canlılar mikroskopik canlılara örnektir.
C) Mikroskopik canlılar, mikroskop ile görülür.
D) Sütten yoğurt yapılması, sütün bozulmasına neden olur.

4.

D Dişlerin çürümesine mikroskopik canlılar neden olur. **Y**

D Mikroskopik canlıların yararlarından biri, bağırsaklarda B ve K vitamini üretmesidir. **Y**

D Açıkta bırakılan yiyeceklerin zaman içinde çürümesi mikroskopik canlıların yararlarından biridir. **Y**

D Sütten yoğurt, peynir üretilmesi mikroskopik canlıların yararlarından biridir. **Y**

Verilen ifadeleri doğru (D), yanlış (Y) olma durumuna göre değerlendirerek hepsini doğru yapan Kaan'ın cevabı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) **D**
Y
Y
Y
- B) **D**
D
Y
D
- C) **Y**
D
Y
D
- D) **D**
D
Y
Y

A. KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ

- Duran bir cismi harekete geçiren, hareket hâlindeki bir cismi durduran, cisimlerin şekil, yön ve doğrultularını değiştirebilen etkiye kuvvet denir. F ile gösterilir.
- Birimi Newton (N)'dur.



Cisimlerin şeklini değiştirebilir.



Cisimlerin yönünü değiştirebilir.



Cisimleri hareket ettirebilir.



Cisimleri durdurabilir.



Cisimleri hızlandırabilir.

Kısa
ya
Not

Uygulayorum - 3

Aşağıda verilen ifadelere göre fiziksel temas gerektiren ve fiziksel temas gerektirmeyen kuvvetleri (✓) işaretleyerek belirtiniz.

Fiziksel temas
gerektiren kuvvetlerFiziksel temas
gerektirmeyen kuvvetler

1 Çeşmeden suyun akması

2 Çivi çakmak

3 Elmayı kesmek

4 Yağmurun yağması

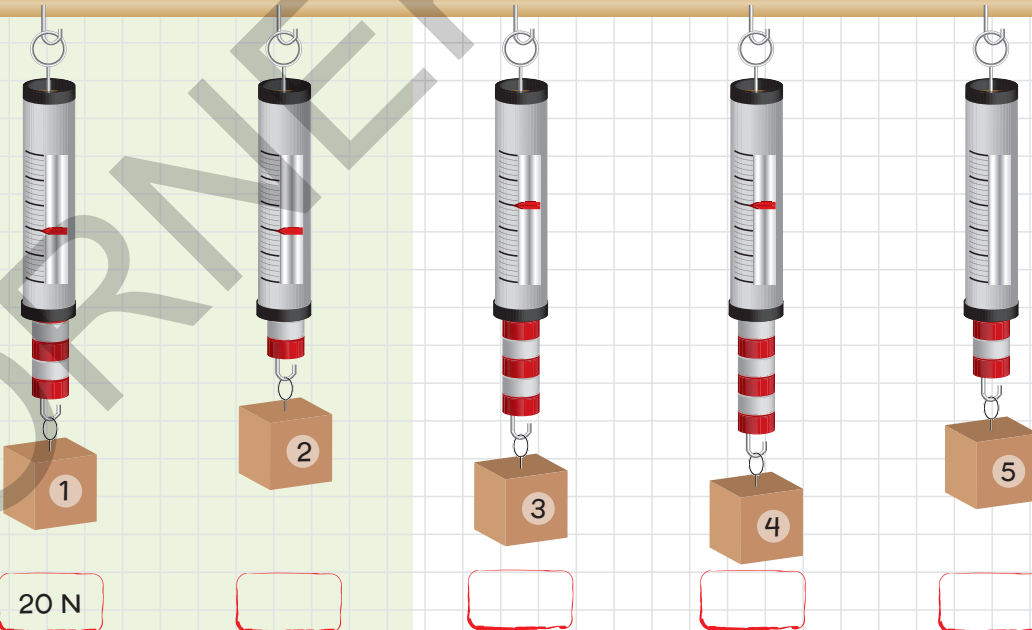
5 Kapıyı açmak

6 Topa vurmak

Kısa
ya
Not

Uygulayorum - 4

Aşağıda verilen dinamometreler özdeşdir. Bu dinamometrelere farklı cisimler asılmış ve uygulanan kuvvetler şekildeki gibi ölçülmüştür. 1. dinamometrede okunan değer 20 N olduğuna göre 2, 3, 4 ve 5. dinamometrelerde okunan değerler kaç N olmalıdır? Kutu içine yazınız. (Not, dinamometreler 10 bölmeden oluşmaktadır.)



B. SÜRTÜNME KUVVETİ

- Cisimlere buldukları zemin tarafından harekete zıt yönde uygulanan kuvvete **sürtünme kuvveti** denir.
- Sürtünme kuvvetinin durdurma, yavaşlatma ve aşındırma gibi etkileri vardır.
- Temas gerektiren bir kuvvettir.
- Sürtünme kuvveti cismin temas ettiği yüzeyin türüne göre farklılık gösterebilir.



BİLGİLENIYORUM

İstanbul'un fethi sırasında Bizans İmparatorluğu, şehre denizden saldırılma riskine karşı Haliç'e zincir germişti. Şehir daha önceki kuşatmalarda da bu şekilde korunmuştu. Donanma gemilerinin hasar görmeden bu kuvvetli zinciri geçmesi imkânsızdı.

Bunun üzerine düşünen Fatih Sultan Mehmet; donanma gemilerini Tophane kıyılarından Galata kıyılarına, denize tekrar ulaştırmak ve düşman donanmasını yenebilmek için karadan hazırlanan özel bir düzenek kullanmıştır. İki kıyı arasındaki tepeye özel yapılmış kızaklar döşenerek, gemilere halatlar bağlanıp yüzlerce kişi tarafından gemiler karada sürüklenmiştir. Ağaçların içinin oyulması ve yağlanması ile sürtünme kuvveti en aza indirilmiş ve gemilerin hareketi kolaylaştırılmıştır.

Kulağa imkânsız gibi gelen bu olay; fizik bilimi ve Fatih'in zekâsı ile Osmanlı Devleti'ne büyük bir zafer kazandırmıştır.

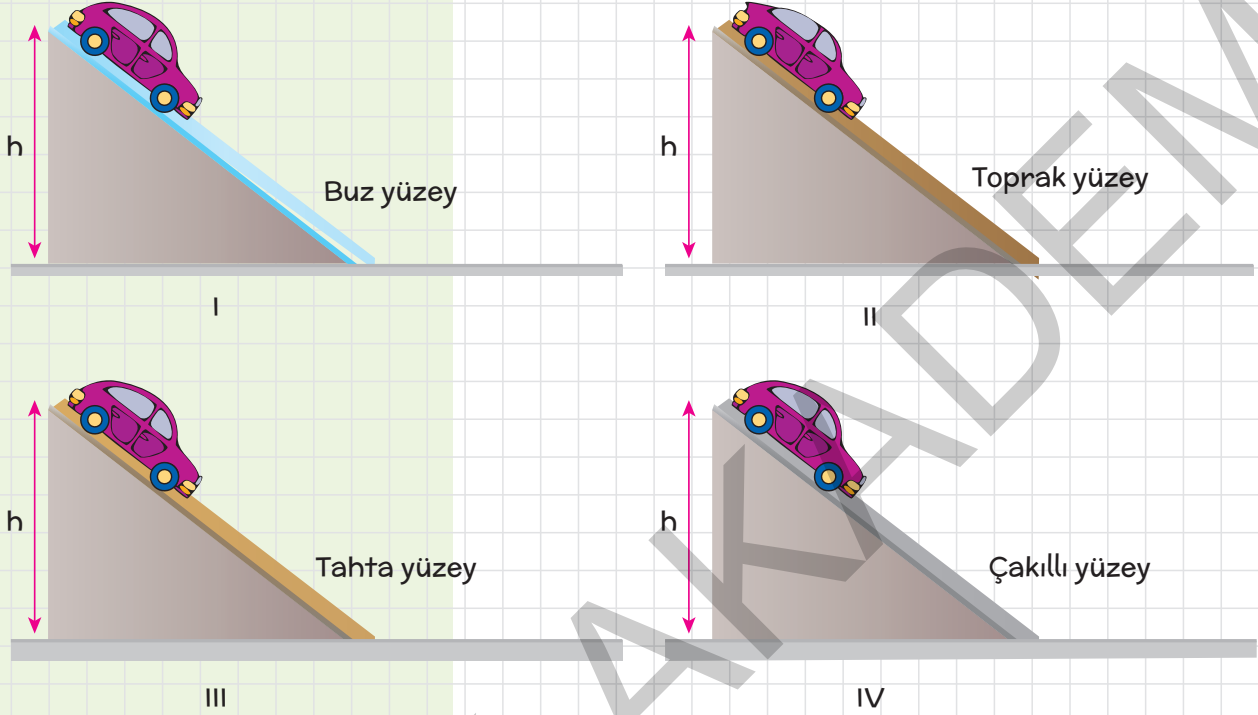
Fausto Zonaro'nun "Osmanlı Donanması'nın Haliç'e İndirilmesi" adlı tablosu, günümüzde Dolmabahçe Sarayı'nda sergilenmektedir.



Kısa
ya
Not

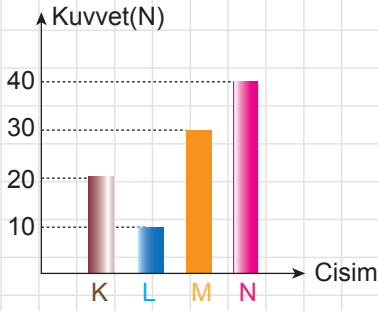
Uyguluyorum - 8

Şekilde özdeş oyuncak arabalar belirlenen yüzeylerden serbest bırakılıyor. Buna göre, aşağıdaki soruların cevaplarını altlarındaki boşluklara yazınız.



- 1 Hangisinde sürtünme kuvveti en azdır?
- 2 Hangisinde sürtünme kuvveti en fazladır?
- 3 Yukarıda verilen yüzeylerdeki sürtünme kuvvetleri arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?
- 4 Hangisinde oyuncak araba en süratli gider?
- 5 Hangisinde oyuncak araba en az süratle gider?

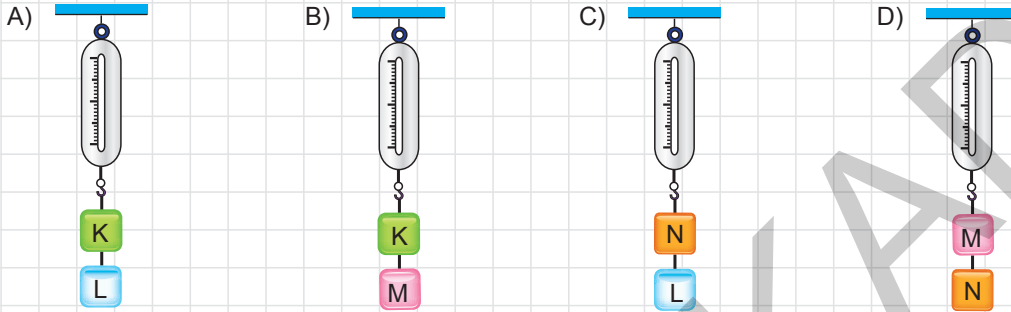
1.



Dinamometre ile kuvvetin büyüklüğü ölçülür. Dinamometreye cisim asıldığında içindeki yayda uzama meydana gelir. Dışındaki ölçek ile kuvvetin büyüklüğü ölçülür.

Aynı dinamometre ile K, L, M ve N cisimleri asılıp ölçüm değerleri grafikte gösterilmiştir.

Buna göre K, L, M ve N cisimleri hangi şekilde asıldığında dinamometrede en büyük değer gözlemlenir?

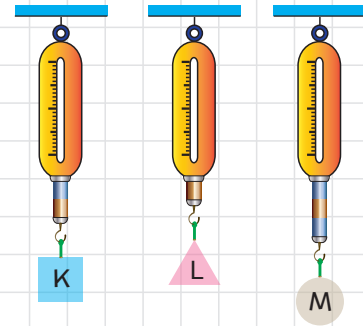


2. I. Ece kâğıttan uçak yapıp havaya fırlatıyor.
II. Havadaki uçak bir süre sonra yere iniyor.

Yukarıda I ve II ile ifade edilen cümlelerde hangi tür kuvvetin etkileri gözlenmiştir?

	I	II
A)	Fiziksel temas gerektiren	Fiziksel temas gerektirmeyen
B)	Fiziksel temas gerektirmeyen	Fiziksel temas gerektirmeyen
C)	Fiziksel temas gerektirmeyen	Fiziksel temas gerektiren
D)	Fiziksel temas gerektiren	Fiziksel temas gerektiren

3.



Özdeş dinamometrelerin ucuna K, L ve M cisimleri asılıyor, denge durumları şekildeki gibi oluyor.

Buna göre, K, L ve M cisimlerinin dinamometrelere uyguladıkları kuvvetler arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

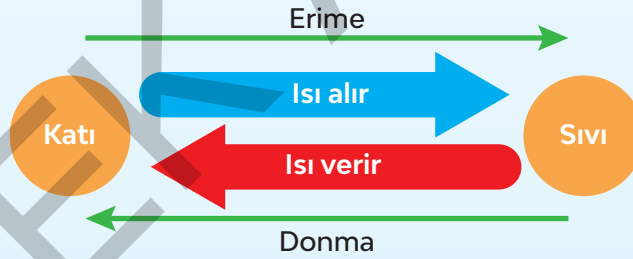
- A) $K > L > M$
B) $K > M > L$
C) $M > K > L$
D) $M > L > K$

A. MADDENİN HÂL DEĞİŞİMİ

- Doğada maddeler katı, sıvı ve gaz hâlde bulunurlar.
- Maddelerin bulunduğu hâlden başka bir hâle geçmesine **hâl değişimi** denir.
- Maddeler ısının etkisiyle hâl değiştirirler.



- Maddenin katı hâlden sıvı hâle ısı alarak geçmesine **erime** denir. Yazın aldığımız dondurmanın, elimizde tuttuğumuz kar topunun ve çikolatanın erimesi, erime olayının dışarıdan ısı alarak gerçekleştiğini gösterir.
- Maddenin sıvı hâlden katı hâle ısı vererek geçmesine **donma** denir. Donma olayında maddeler çevreye ısı verir. Kar yağarken havanın bir miktar ısınması, donma olayı sırasında çevreye ısı verildiğini gösterir.
- Erime ve donma olayları birbirinin tersi olan olaylardır.



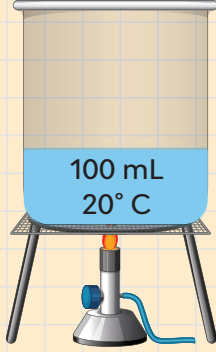
- Hızlı buharlaşma olayına **kaynama** denir. Belli bir sıcaklıkta, sıvının her yerinde meydana gelir.
- Kaynama süresince maddenin sıcaklığı sabit kalır.
- Sıvı hâldeki maddenin ısı alarak gaz hâline geçmesine **buharlaşma** denir.
- Sıcaklık arttıkça buharlaşma da artar. Yani buharlaşma hızı sıcaklık artışına bağlıdır.
- Gaz hâldeki maddenin ısı alarak sıvı hâline geçmesine **yoğuşma** denir. Örneğin, su buharının yoğuşarak su hâline gelmesi.



Kısa
ve
Net

Uygulayorum - 7

Kaplarda bulunan sular, özdeş ısıtıcılarla 20 dakika boyunca ısıtıldığında kaplardaki suların sıcaklık ilişkisi nasıldır? Cevaplarınızı aşağıda verilen boşluğa yazınız.



I



II



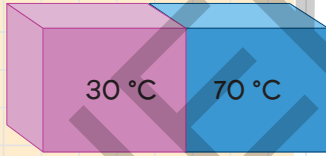
III

Kısa
ve
Net

Uygulayorum - 8

Birbiri ile temas eden özdeş cisimlerin, ısı akış yönünü ok çizerek belirtiniz, son sıcaklıklarını bulunuz.

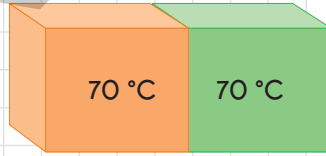
1



Isının akış yönü

Son sıcaklık

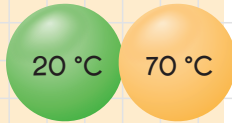
2



3



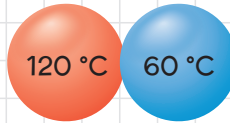
4



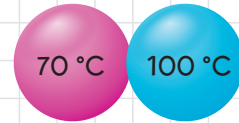
Isının akış yönü

Son sıcaklık

5



6



Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 16

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız.

hacmi

ısınır

termostat

büzülmeye

genleşme

malzemelerin

büzülebilir

sarkması

- 1 Yaz aylarında elektrik tellerinin olayı genleşmeye örnektir.
- 2 Termometre içindeki cıva seviyesinin aşağıya doğru inmesi örnektir.
- 3 Genellikle ısı kaybederek büzülen bir maddenin azalır.
- 4 Uzun süre yolda giden araçların lastikleri ve genişir.
- 5 Süt ve kahve pişirilirken sıvıların kaptan taşması örnekleridir.
- 6 Buzdolabı, ütü, fırın gibi aletlerde sıcaklığı ayarlamak için denen metal çiftleri kullanılır.
- 7 Sıcaklığı azalan katı, sıvı ve gaz maddeler
- 8 Köprü ve binalar yapılırken kullanılan genleşme ve büzülme dikkate alınır.

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 17

Aşağıda verilen cümleler doğru ise kutu içlerine (D), yanlış ise (Y) yazınız.

	D	Y
1 Şişirilmiş bir balon sıcak bir yerde büzülür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Sıcak su konulan bardağın çatlamasının nedeni genleşmedir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Isı kaybeden maddeler büzülür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Termometre içindeki sıvının yükselmesi büzülmenin bir sonucudur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Güneşte bırakılan deodorant tüpünün patlaması genleşmenin bir sonucudur.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.

Madde	X	Y	Z	T
Erime Noktası (°C)	0	-10	-30	-20

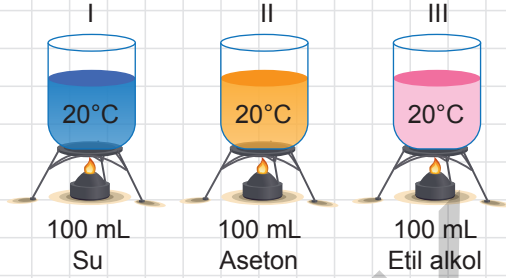
Tabloda bazı saf maddelerin erime noktaları verilmiştir.

Bu maddeler $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'ye kadar dondurma özelliği bulunan bir soğutucuda saklanmak isteniyor.

Buna göre bu soğutucuda hangi maddeler dondurularak saklanabilir?

- A) X ve Y
B) Y ve Z
C) Y ve T
D) Z ve T

5. Aşağıda bir deney düzeneği verilmiştir.



Sıvılar özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılmaktadır.

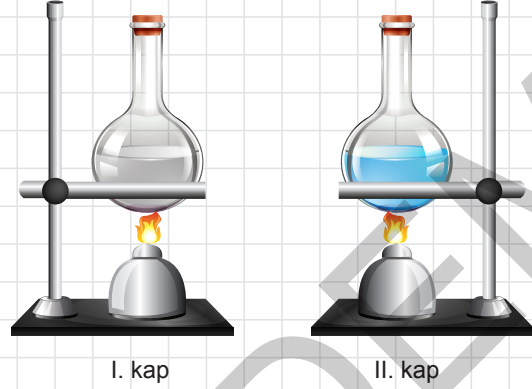
Sıvıların erime ve kaynama noktaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Madde	Erime Noktası (°C)	Kaynama Noktası (°C)
Su	0	100
Aseton	-95	56
Etil alkol	-115	78

Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) I, II ve III. kaplardaki sıvıların kaynama sıcaklıkları birbirlerinden farklıdır.
B) II. kaptaki sıvı diğerlerinden önce kaynar.
C) Eşit süre sonunda kaplardaki sıvıların sıcaklıkları aynı olur.
D) 10 dk sonra kaplardaki sıvıların sıcaklıkları birbirinden farklı olur.

6. Aşağıda bir deney düzeneği verilmiştir. I. kapta saf alkol, II. kapta saf su verilmiştir.



Başlangıçta $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 'de olan sıcaklıkları özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldıktan sonra I. kaptaki saf alkolün kaynadığı, II. kaptaki saf suyun kaynamadığı gözlemlenmiştir.

Buna göre,

- I. Saf suyun kaynama noktası, saf alkole göre daha düşüktür.
II. Saf alkolün belli bir kaynama noktası yoktur.
III. Kaynama noktası saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir.
IV. Saf alkolün kaynama noktası, saf suyun kaynama noktasından daha düşüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

7. Maddeleri tanımak, birbirinden ayırabilmek için bazı özellikleri bilmemiz gerekir. Maddeleri birbirinden ayıran özelliklere **ayırt edici özellikler** denir.

Buna göre aşağıda verilen özelliklerden hangisi maddenin ayırt edici özelliklerindedir?

- A) Kütle
B) Sıcaklık
C) Hacim
D) Erime sıcaklığı

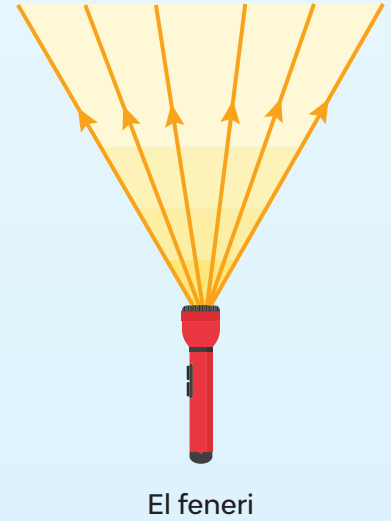
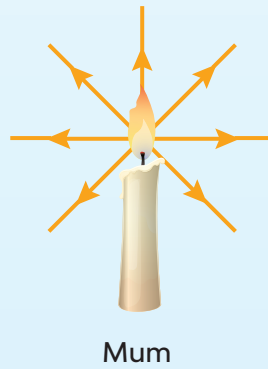
A. IŞIĞIN YAYILMASI

- ▶ Işık veren maddelerin tamamına **ışık kaynağı** denir.
- ▶ Kendiliğinden ışık yayanlara **doğal ışık kaynağı** denir.
- ▶ İnsan üretimi ile belirli koşullar sağlandığında ışık yayan cisimlere **yapay ışık kaynağı** denir.
- ▶ Güneş, fener balığı ve ateş böceği doğal ışık kaynağına; deniz feneri, el feneri ve mum da yapay ışık kaynağına örnek olarak gösterilebilir.



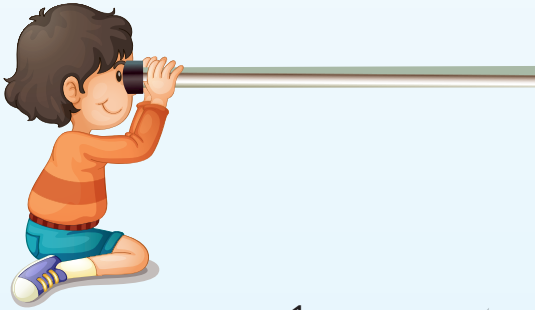
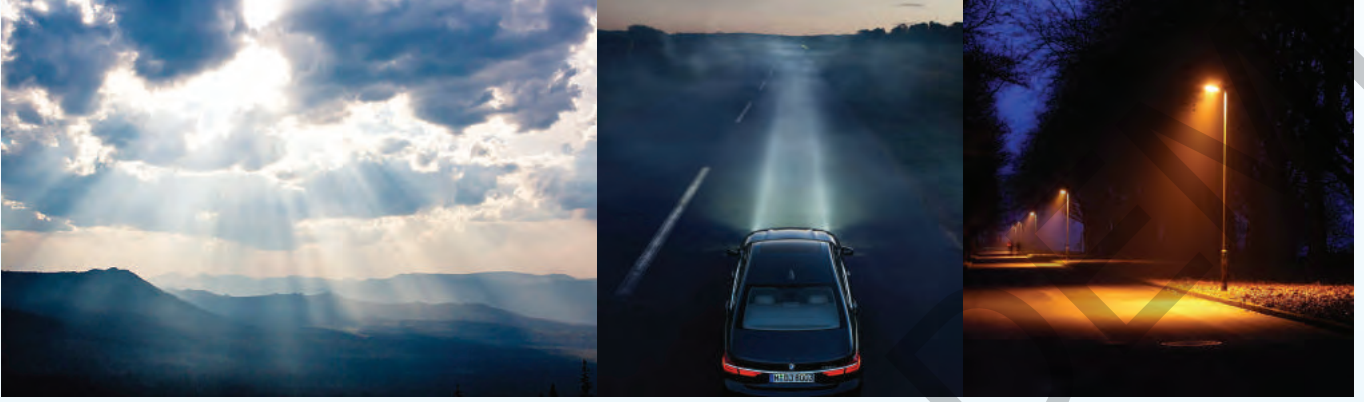
Işık Nasıl Yayılır?

- ▶ Işık cisimleri aydınlatır ve görmemizi sağlar.
- ▶ Işığın kaynağından çıktıktan sonra cisimlere çarparak ya da bir yüzeyden yansıyarak gözümüze ulaşması sonucunda görme olayı gerçekleşir.
- ▶ Işık kaynağından çıkan ışık, kâğıt üzerinde ortasında ok olan çizgilerle gösterilir. Bu çizgilere **ışın** veya **ışık ışını** denir.

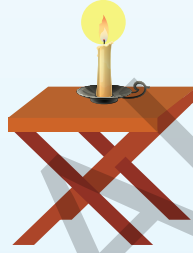


- ▶ Işınların başlangıçları ve bitişleri belirli değildir.
- ▶ Işık bir enerji çeşididir.
- ▶ Işık doğrusal yolla yayılır. Düz bir çizgi üzerinde yol alır.

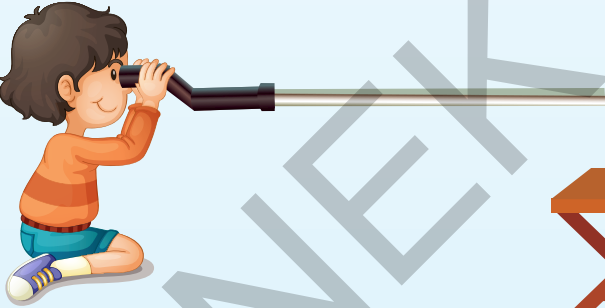
- Bulutların arasından sızan gün ışığı, araba farları, lazer şovları oluşturan ışıklar, deniz fenerinden yayılan ışıklar, gölge oluşumu sırasında cisim ile gölgenin birbirine benzemesi, el fenerinden çıkan ışığın etrafa yayılması, sahnedeki spot ışıkları bize ışığın doğrusal yayıldığını gösterir.



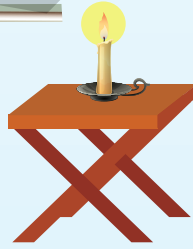
1. aşama



- Ömer, yaptığı deneyin 1. aşamasında, elektrik süpürgesinin doğrusal olan borusuyla yanmakta olan muma doğru baktığında mumun ışığını görüyor.

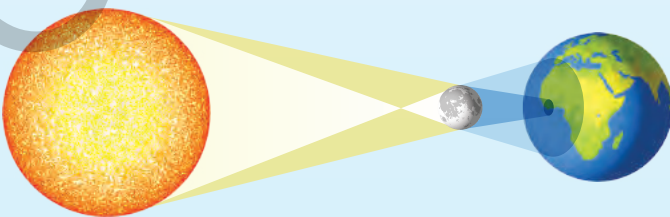


2. aşama

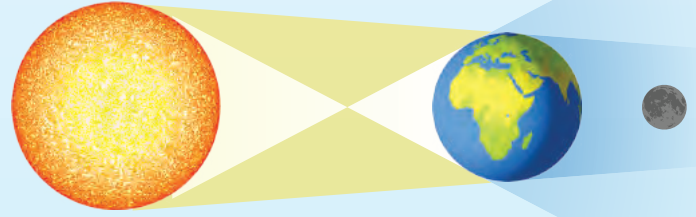


- 2. aşamada borunun ucuna süpürgeğin eğimli olan diğer parçasını takıp aynı muma tekrar baktığında mumun ışığını göremiyor.
- Bu deneyle ışık kaynağından çıkan ışınların doğrusal olarak yayıldığını gözlemliyor.

- Işık boşlukta yayılır.
- Işık ışınları önüne bir engel gelmediği sürece ilerlemesine devam eder.
- Güneş ve Ay tutulması da ışığın doğrusal yayıldığına ispatıdır.



Güneş Tutulması

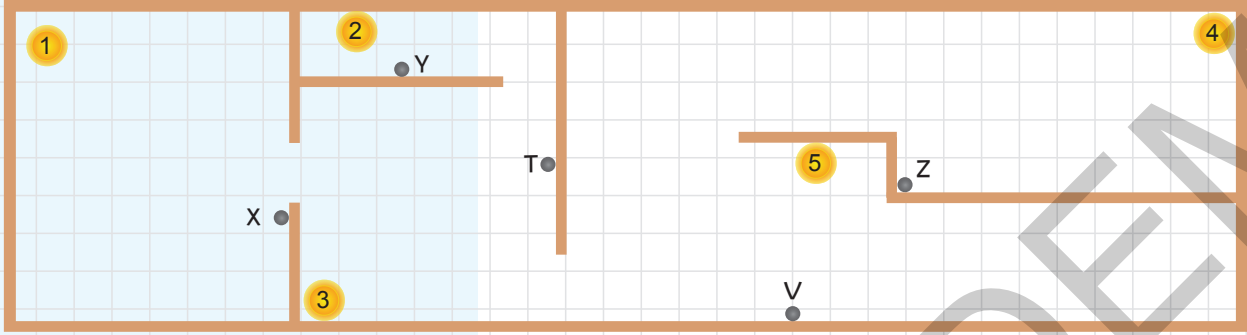


Ay Tutulması

Kısa
ya
Not

Uygulayorum - 1

Aşağıdaki şemada 1, 2, 3, 4 ve 5 ile gösterilen şık kaynakları, X, Y, Z, T, V cisimleri ve duvarların yerleştirildiği yerler verilmiştir. (Duvarlar ışık geçirmemektedir.)



1 ile gösterilen ışık kaynağının aydınlatığı cisimler hangileridir?

2 ile gösterilen ışık kaynağının aydınlatığı cisimler hangileridir?

3 ile gösterilen ışık kaynağının aydınlatığı cisimler hangileridir?

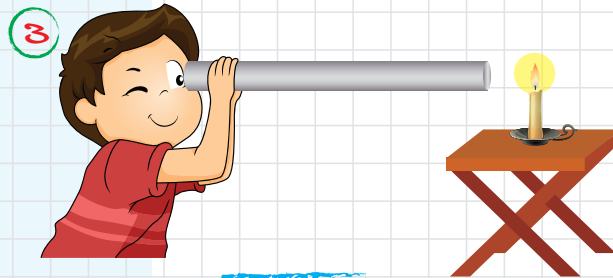
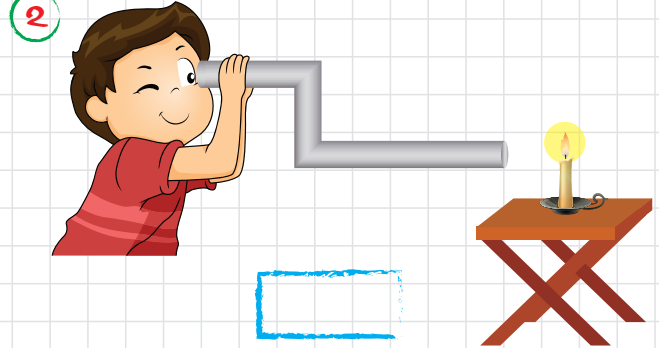
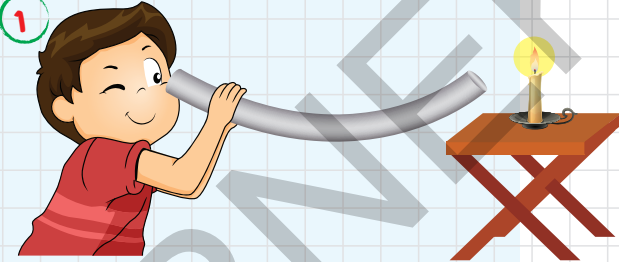
4 ile gösterilen ışık kaynağının aydınlatığı cisimler hangileridir?

5 ile gösterilen ışık kaynağının aydınlatığı cisimler hangileridir?

Kısa
ya
Not

Uygulayorum - 2

Saydam olmayan bir boruya farklı şekiller vererek muma bakan bir öğrenci hangi düzeneklerden mum ışığını göremez?



Kısa
ve
Net

Uygulayorum - 9

Aşağıdaki tabloda verilen maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre (✓) ile işaretleyerek belirtiniz.

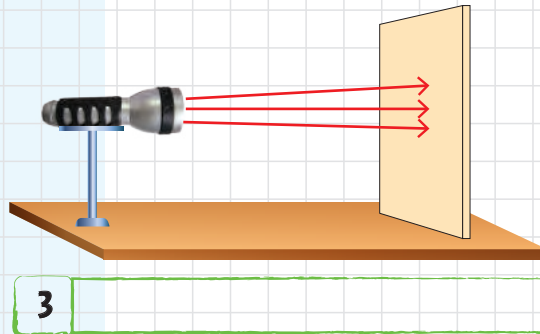
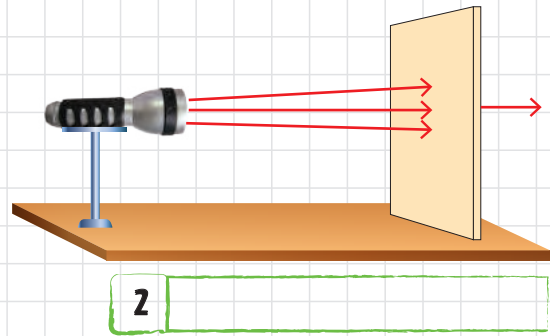
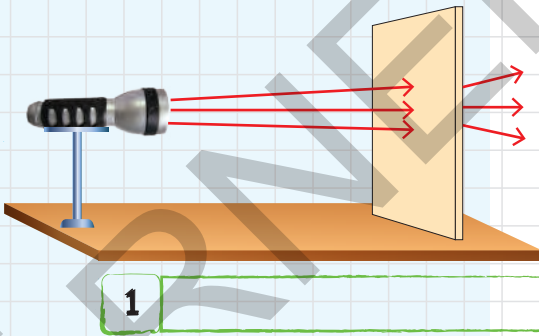
	Madde	Saydam	Yarı saydam	Saydam olmayan (opak)
1	Buzlu cam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Fon kâğıdı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Cam bardak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	İnsan vücudu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Yağlı kâğıt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Tül perde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Sisli hava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Ayna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Hava	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Şeffaf naylon dosya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kısa
ve
Net

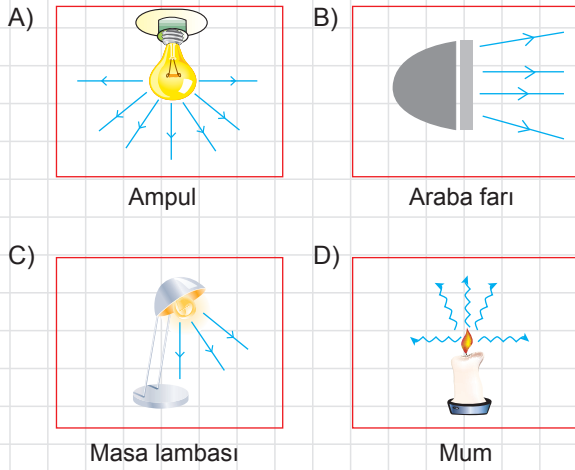
Uygulayorum - 10

Özdeş fenerlerin önüne konmuş maddelerin ışığı geçirme durumları görsel olarak verilmiştir.

Buna göre, aşağıda verilen maddeleri ışığı geçirme durumlarına göre sınıflandırarak boş bırakılan yerlere yazınız.



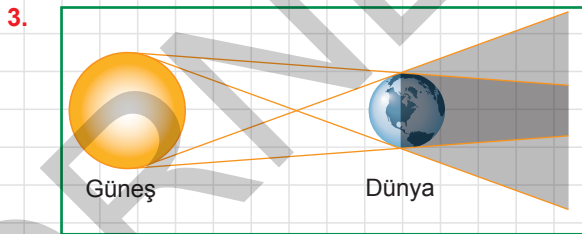
1. Aşağıdakilerden hangisinde ışığın yayılması yanlış çizilmiştir?



2. Cisimleri görebilmek için I gereklidir. Noktasal kaynaktan çıkan ışık her II yayılır. Işık III yayılır.

Metinde boş bırakılan I, II ve III yerine aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

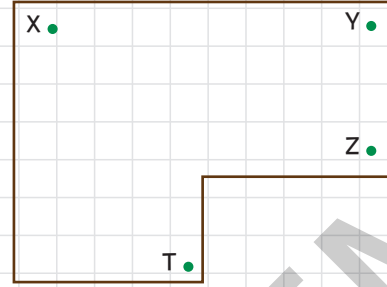
	I	II	III
A)	ışık	doğrusal	yöne
B)	ışık	yöne	doğrusal
C)	yöne	ışık	doğrusal
D)	doğrusal	yöne	dalgalar hâlinde



Güneş ışınlarının uzay boşluğundan geçerek Dünya'mıza ulaşması ışığın hangi özelliğinden kaynaklanır?

- A) Işığın ışık ışınları ile gösterilmesi
 B) Yayılması için maddesel ortama ihtiyaç duymaması
 C) Işığın gölgeye neden olması
 D) Işığın doğrusal yayılması

4.

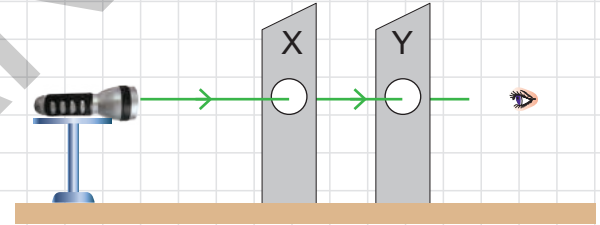


Yukarıda bir odanın içindeki ışık kaynaklarının konumları X, Y, Z, T sembolleriyle verilmiştir.

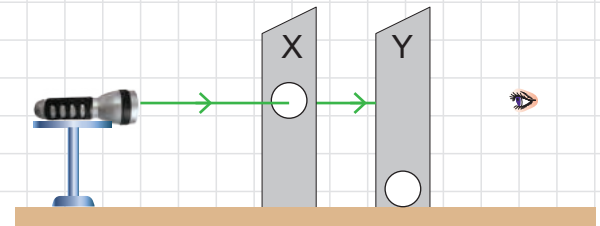
Buna göre ışık kaynakları tek tek kullanıldığında hangi ışık kaynağı odanın tüm köşelerini aydınlatır?

- A) X B) Y C) Z D) T

5.



Şekil I



Şekil II

Görselde verilen düzeneklerde el fenerinden gelen ışık görülmeye çalışılmaktadır. Şekil I'de görülmekte fakat Şekil II'de görülmemektedir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Işık her yerden geçebilir.
 B) Işık her yöne yayılır.
 C) Işık ışınları doğru boyunca ilerler.
 D) Işık bir enerji türüdür.

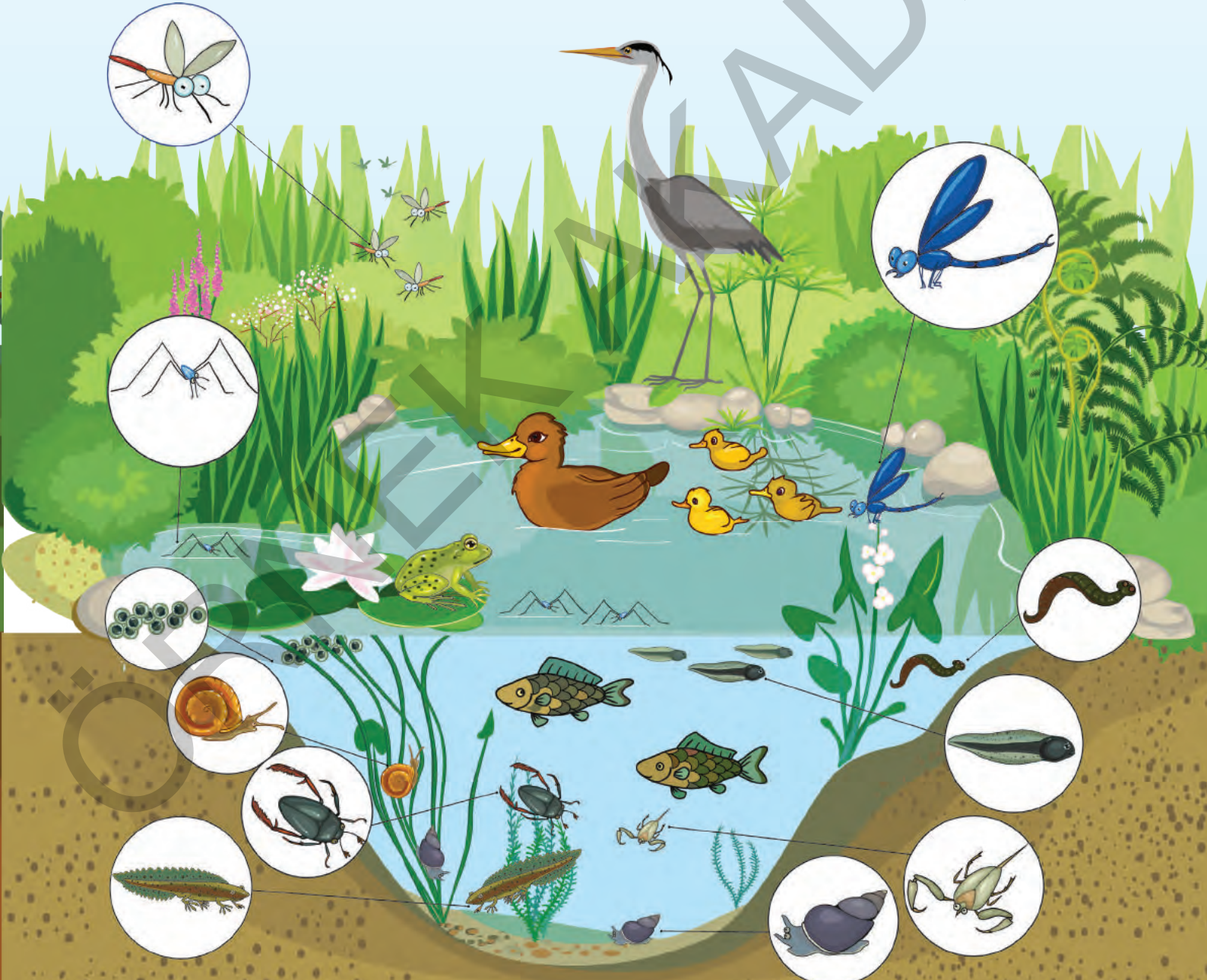
A. BİYOÇEŞİTLİLİK

- ▶ Canlıların ihtiyaçlarını doğal yoldan karşılamasına **doğal yaşam** denir.
- ▶ Bir bölgedeki tüm canlıların sayı ve tür zenginliğine **biyoçeşitlilik** denir.
- ▶ Biyoçeşitliliğin sayıca fazlalığı bir ülkenin zenginliğini ifade eder.
- ▶ Biyoçeşitliliği; iklim koşulları, yeryüzü şekilleri, toprak yapısı, bölgede meydana gelen yeryüzü hareketleri, bölgedeki canlıların birbirleri ile ilişkileri etkiler.
- ▶ Biyoçeşitlilik ilaç, tıp ve beslenmeye ham madde sağlar.
- ▶ Biyoçeşitlilik ekolojik turizmi geliştirir.
- ▶ Canlıların arandığında bulunduğu yaşam alanına **habitat** denir. (Hamsinin yaşam alanı Karadeniz...)
- ▶ Belli bir bölgede bulunan ve sürekli etkileşim içinde olan canlılar ile cansız çevreden oluşan topluluğa **ekosistem** denir. (Çöl ekosistemi, göl ekosistemi...)



► Türkiye coğrafi konumu bakımından birçok iklim özelliğini bir arada barındırmaktadır. Bu nedenle biyoçeşitlilik bakımından zengin ülkeler arasında yer almaktadır. Biyoçeşitlilik ile ilgili bilgileri öğrenebileceğimiz Doğal Hayatı Koruma Derneği son verilere göre ülkemizde;

- 160'ın üzerinde memeli hayvan
- 460'ın üzerinde kuş
- 10 binin üzerinde bitki
- 364 kelebek
- 141 sürüngen
- 480 balık türü bulunmaktadır.



Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 5

Verilen ifadelerin hangi kirliliğe neden olduğunu karşılarında verilen cevaplarla doğru şekilde eşleştiriniz ve aşağıdaki boş alanlara ilgili harfleri yazınız.

1 Fabrika bacalarından çıkan dumanın artması

a Toprak kirliliği

2 Kimyasal gübre ve tarım ilaçlarının bilinçsiz kullanımı

b Hava kirliliği

3 Atık yağların, fabrika atıklarının suya atılması

c Su kirliliği

1	2	3

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 6

Numaralanmış ifadelerin neden olduğu kirliliği belirleyerek bu ifadelerin numaralarını ilgili tanım kutusuna yazınız.

1 Egzoz gazı

2 Orman yangınları

3 Kimyasal gübre

4 Deodorant

5 Fabrika bacalarından çıkan gazlar

6 Evsel atıklar

7 Lağım suları

8 Fosil yakıtlar

9 Tanker sızıntıları

10 Tıbbi atıklar

11 Petrol atıkları

12 Atık piller

13 Sanayi atıkları

14 Spreyler

a. Hava kirliliği

b. Su kirliliği

c. Toprak kirliliği

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 8

Aşağıda verilen ifadeler doğru ise (D), yanlış ise kutu içlerine (Y) yazınız.

	D	Y
1 Çevre sorunları gittikçe artmaktadır.		
2 Bilinçsiz avlanma ile canlı sayısı azalmaktadır.		
3 Çevreyi sadece cansız varlıklar oluşturur.		
4 Ulaşımında toplu taşıma araçlarının kullanılması havaya karışan egzoz dumanının azalmasına neden olur.		
5 Yeşil alanların artması çevreye zarar verir.		
6 Orman yangınları hem havayı hem toprağı kirletir.		
7 Su kirliliği suda yaşayan canlıları etkilemez.		
8 Fosil yakıtların kullanımı sonucu asit yağmurları meydana gelmektedir.		
9 Ev ve sanayi atıklarının toprağına karışması, toprağı kirletmez.		

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 9

Aşağıda verilen cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun olan kelimelerle tamamlayınız.

gübreler

toprak

geri dönüşüm

çevre kirliliği

yenilenebilir

filtre

- Evlerde oluşan atıklar ile değerlendirilir.
- dünyadaki bütün canlıları olumsuz etkiler.
- Doğal olmayan toprağı kirletir.
- Tıbbi atıklar su ve dışında yok edilmektedir.
- Fabrika bacalarına takılmalıdır.
- enerji kaynaklarının kullanımı arttırılmalıdır.

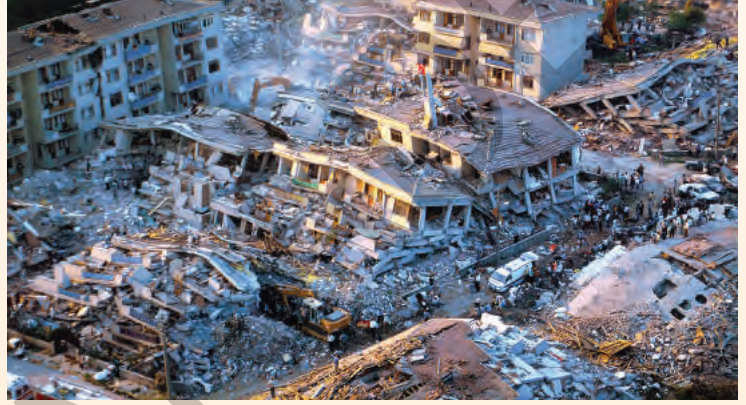
C. YIKICI DOĞA OLAYLARI

- Doğada insan kontrolü dışında meydana gelen, can ve mal kaybına neden olan doğa olaylarına **yıkıcı doğa olayları** ya da **doğal afet** adı verilir.
- Doğal afetlerin nerede, ne zaman olacağı ya da ne kadar zarar vereceği önceden tahmin edilemez.



1. Deprem

- Yer kabuğu, ateş kürede bulunan magma üzerinde hareket eder. Bu hareketlere **levha hareketleri** denir.
- Yer kabuğundaki levhaların hareketi sırasında meydana gelen kırılmalar sonucu oluşan titreşimlerin yeryüzünü sarsması olayına **deprem** denir.
- Deprem öncesinde ve deprem sırasında alınacak önlemler, zararı en aza indirmek için çok önemlidir.
- 27 Aralık 1939'daki 7,9 büyüklüğünde Büyük Erzincan Depremi, dünyada meydana gelen büyük depremlerden biri olarak sayılıyor. Bu deprem, Türkiye sınırları içerisinde yaşanmış en büyük depremdir.



1999 Gölcük Depremi



2011 Van Depremi



2020 İzmir Depremi

Deprem Öncesi Neler Yapılmalı?

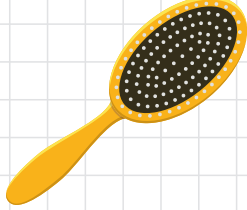
- Afet planı yapılmalıdır.
- Evlerde deprem çantası bulunmalıdır.
- Devrilme tehlikesi bulunan eşyalar sabitlenmelidir.
- Yapılacak binaların zeminleri ve kullanılan malzemeler deprem yönetmeliğine uygun olmalıdır.
- Toplumun bütün kesimleri deprem konusunda bilinçlendirilmelidir.
- Ev ve iş yerlerimize deprem sigortası yaptırmalıyız.

Kısa
ve
Net.

Uyguluyorum - 14

Aşağıda verilenlerden hangileri deprem çantasında yer almalıdır? Altındaki kutucuğa (✓) ile işaretleyerek belirtiniz.

1 Tarak



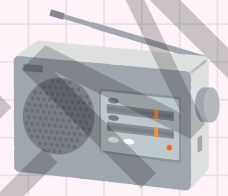
5 İlk yardım çantası



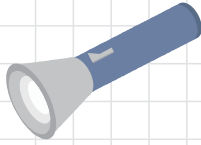
9 Su



13 Radyo



2 El feneri



6 Parfüm



10 Konserve



14 Pil



3 Düdük



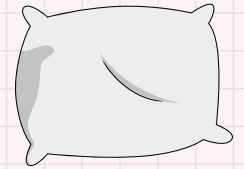
7 Çakmak



11 Tencere



15 Yastık



4 Termos



8 Telefon



12 Baret



16 Kitap



Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 15

Verilen ifadeleri yıkıcı doğa olayı terimleriyle ve aşağıdaki boş alanlara ilgili harfleri yazınız.

- 1 Toprağın tamamen ya da kısmen su altında kalması durumu.
- 2 Yer çekiminin etkisiyle gevşek zeminin aşağıya doğru kayması.
- 3 Yer altında meydana gelen hareketlerin yeryüzünde titreşimlere neden olması.
- 4 Yüksek basınç ve sıcaklıkta erimiş kayaların yeryüzüne püskürmesi.
- 5 Hızı saatte 120 km'yi bulan kuvvetli rüzgâr.
- 6 Sıcak hava ve soğuk havanın ani yer değiştirmesi ile oluşur.

- a Deprem
- b Volkanik patlama
- c Heyelan
- d Sel
- e Kasırga
- f Hortum

1	2	3	4	5	6

Kısa
ve
Net

Uyguluyorum - 16

Aşağıda verilen ifadeler doğru ise kutu içlerine D, yanlış ise Y yazınız.

- 1 Ülkemizde sık sık volkanik patlamalar olur.
- 2 Sürati düşük olan rüzgârlara **kasırga** denir.
- 3 Yıkıcı doğa olayları kısa sürede meydana gelir.
- 4 Sel sonrası; tarım arazileri ve yerleşim yerleri zarar görür.
- 5 Trafik kazaları da birer yıkıcı doğa olayıdır.
- 6 Depremi önceden tahmin edemeyiz.

	D	Y
1		
2		
3		
4		
5		
6		

1. Aşağıdaki canlılardan hangisinin nesli dünyada tükenmiştir?



Aslan



Fil



Dinozor



İnek

2. I. Turna
II. Mersin Balığı
III. Kelaynak kuşu

Yukarıdakilerden hangileri ülkemizde nesli tükenme tehlikesinde olan hayvanlara örnek verilebilir?

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

3. Aşağıdaki olaylardan hangisi biyçeşitliliğin artmasına neden olur?

- A) Kimyasal gübre kullanımının artması
B) Aşırı otlatma
C) Bilinçli doğal kaynak kullanımı
D) Bilinçsiz avlanma

4.



Penguen



Çöl tilkisi



Kutup tilkisi



Akdeniz foku

Aşağıdakilerden hangisi görselleri verilen hayvan türlerinin bulunduğu doğal yaşam alanlarından biri değildir?

- A) Kutup ekosistemi
B) Orman ekosistemi
C) Çöl ekosistemi
D) Deniz ekosistemi

5. Aşağıda verilenlerden hangisi bir bölgenin biyçeşitliliğini olumsuz etkilemez?

- A) Bölgenin yeşil alanlarının fazla olması.
B) Bölgenin yeryüzü şekilleri.
C) Bölgenin toprak yapısı.
D) Bölgenin iklimi.

6.

Sadece bir bölgede yetişen veya yaşayan bitki ve hayvanlara endemik canlı denir.

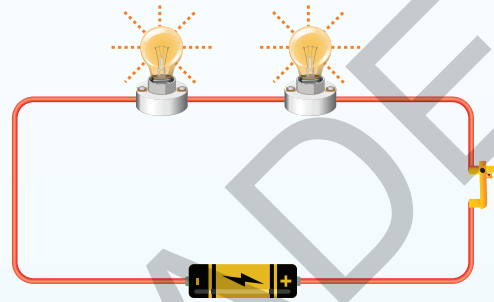
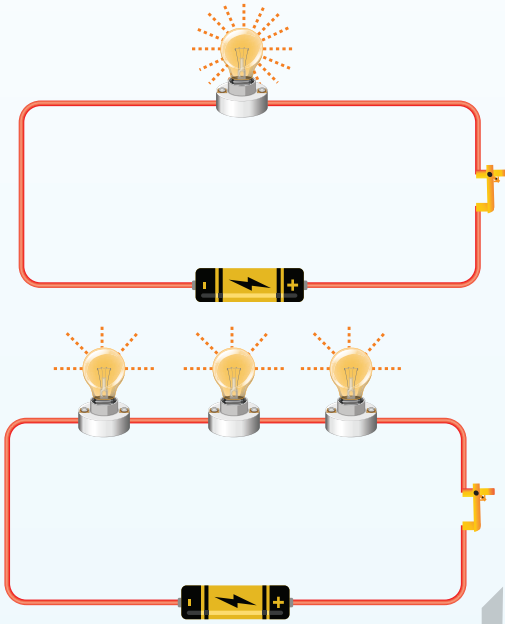
Buna göre, aşağıdaki bitkilerden hangisi endemik bir bitkidir?

- A) Yeşil soğan
B) Antalya çiğdemi
C) Portakal
D) Patates

B. BASİT BİR ELEKTRİK DEVRESİNDE LAMBA PARLAKLIĞINI ETKİLEYEN DEĞİŞKENLER

- Bazı durumlarda ampulün az veya çok parlak ışık vermesi istenebilir.
- Pil ve ampul sayısı azaltılıp, artırılarak ampulün parlaklığı değiştirilebilir.
- Devrede bulunan lambaların ışık vermesi için devrenin doğru kurulması gerekir. Eğer bir lamba ışık vermiyorsa;
 - Bağlantı kablosunda sorun olabilir.
 - Lamba patlak olabilir.
 - Pilin ömrü tükenmiş olabilir.
 - Anahtar açık olabilir.

Ampul Sayısının Ampul Parlaklığına Etkisi

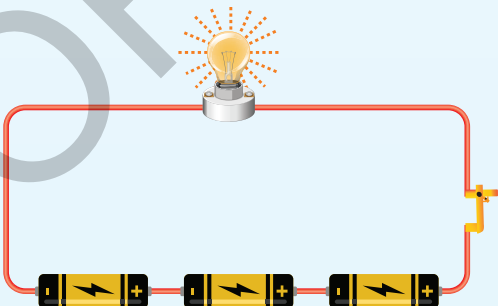
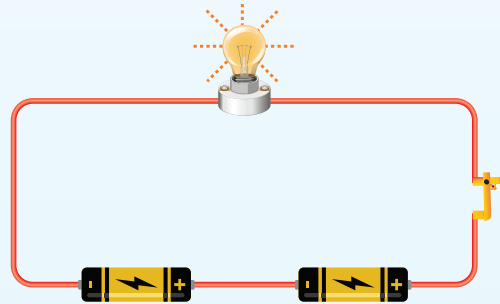
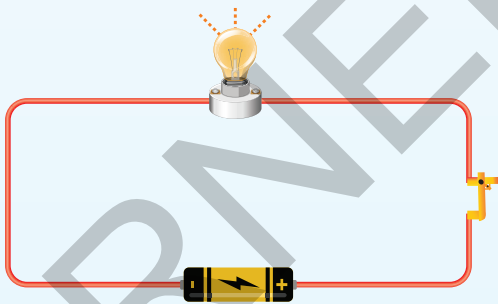


BİLGİLENYORUM

Günümüzde lambaların parlaklığını azaltıp çoğaltabilen elektrik düğmeleri üretilmiştir.

- Bir devrede pil sayısı sabit tutulup ampul sayısı artırılırsa ampul parlaklığı azalır.

Pil Sayısının Ampul Parlaklığına Etkisi



BİLGİLENYORUM

Devrede birden fazla pil kullanılırsa (+) uçtan sonra (-) uç getirilmelidir.

- Bir devrede ampul sayısı sabit tutulup pil sayısı artırılırsa ampul parlaklığı artar.

Kısa
ya
Not

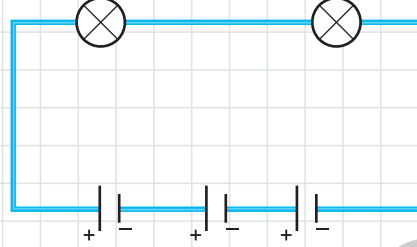
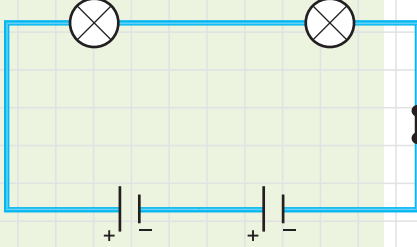
Uyguluyorum - 6

Aşağıda verilen I. ve II. elektrik devrelerinden hangisindeki ampuller daha fazla ışık verir? İşaretleyiniz.

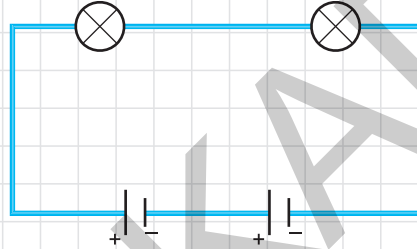
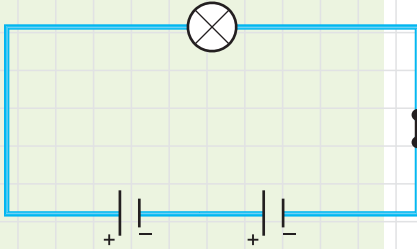
1. devre

2. devre

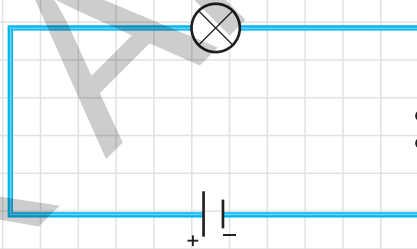
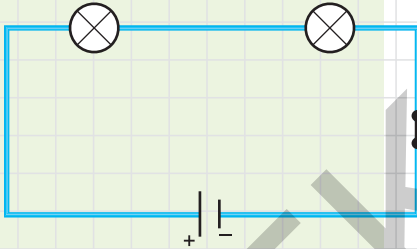
1



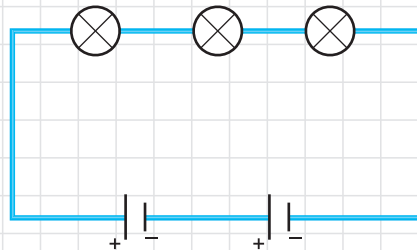
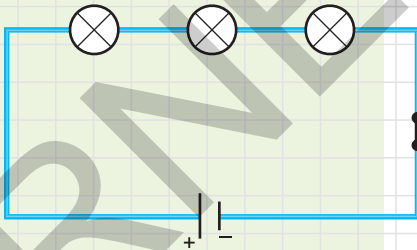
2



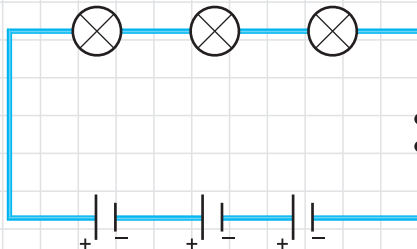
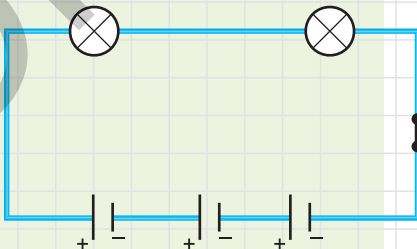
3



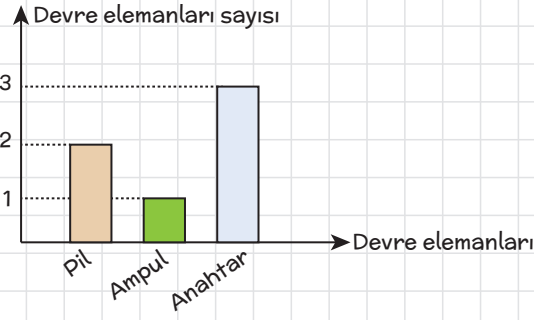
4



5

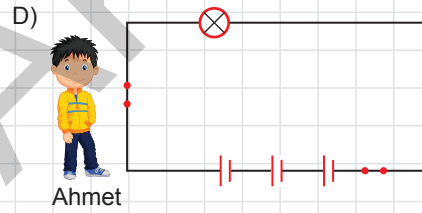
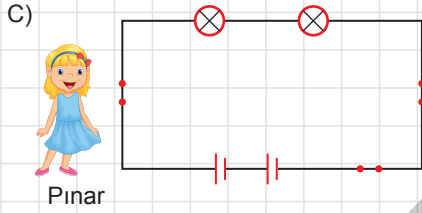
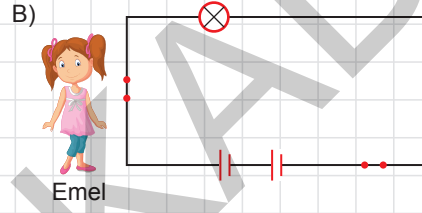
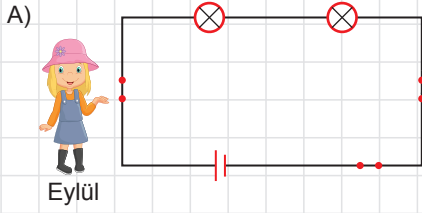


6. Fen Bilimleri dersinde öğretmen aşağıdaki grafiği tahtaya çizmiştir.



Öğretmen grafikte belirtilen bilgilere uygun olarak elektrik devrelerini çizmelerini öğrencilerden istemiştir. Öğretmene gelen çizimler aşağıda verilmiştir.

Buna göre hangi öğrencinin çizimi grafik ile uyumlu olmuştur?



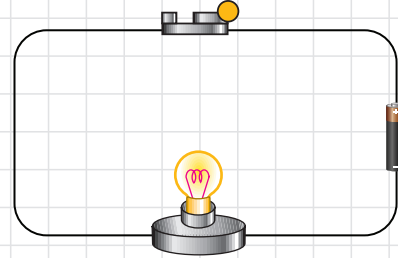
7.



Görseli verilen devre elemanının sembolü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B)
- C) D)

8.



Şekilde basit bir elektrik devresinin devre şeması ile gösterimi aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A) B) C) D)