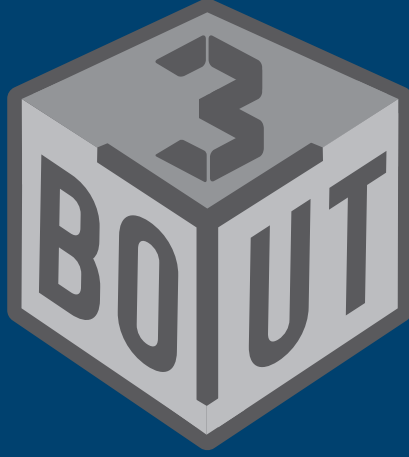


BİLGİ • BECERİ • YETERLİLİK



# Fen Bilimleri 4



BECERİ  
TEMELLİ  
YENİ NESİL  
SORULARLA

12  
föy

Yarıyıl  
Tatili Föyü  
hediye

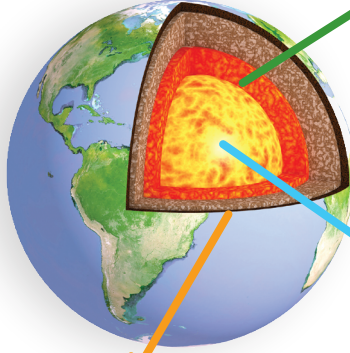
tudem®

# Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

- Yer Kabuğunun Yapısı
- Dünya'mızın Hareketleri

# föy 1

## ★ Dünya'mızın Katmanları



### Ateş Küre

- Yer kabuğunun hemen altındaki katmandır.
- Diğer adı **magma**dır.
- **Depremler ve volkanik faaliyetler** bu katmanda gerçekleşir.

### Yer Kabuğu

- Dünya'nın **en ince** tabakasıdır.
- Yüksek dağlarda **kalın**, okyanus diplerinde **inedir**.
- **Canlıların yaşadığı** katmandır.

### Çekirdek

- Dünya'nın **en içteki** katmanıdır.
- Kalınlığı yaklaşık 11 000 km'dir.
- **En sıcak** katman olup yaklaşık 6000°C sıcaklığındadır.

## Yer Kabuğunda Neler Var?

### Kayaçlar

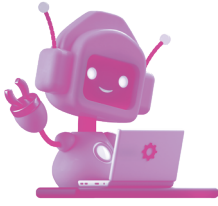
- Yer kabuğu **kayaç** adını verdiğimiz çok büyük kaya ve taş parçalarından oluşur.
- Kayaçların birbirinden farklı olmasını sağlayan maddelere **mineral** adı verilir.

### Madenler

- Yer kabuğunun farklı derinliklerinden çıkarılan ekonomik değeri olan kayaçlara **maden** denir.
- Madenler işlenerek birçok farklı alanda kullanılmak üzere ham maddeye çevrilir.

### Fosiller

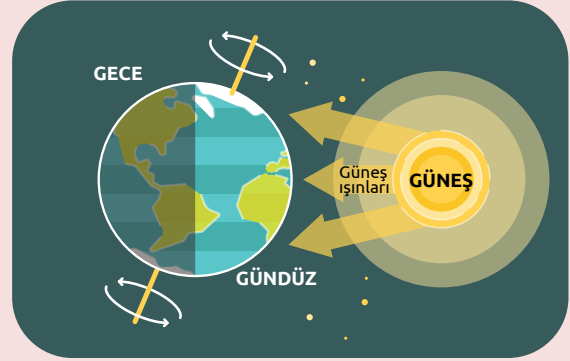
- Kayaçlar pek çok bitki ve hayvan kalıntısına ev sahipliği yapar. Bunlara **fosil** denir.
- Fosilleri inceleyen bilim dalına **paleontoloji**, bilim insanlarına **paleontolog** adı verilir.
- Fosillerin oluşumu **milyonlarca yıl** sürer.



# Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

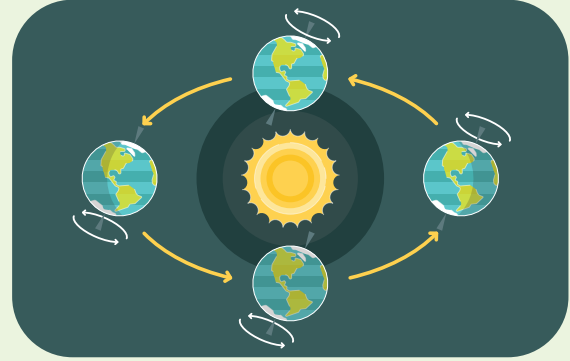
## 1. Dünya'nın Kendi Etrafında Dönmesi

- Bu hareket **24 saat (1 gün)** sürer.
- Bu hareket sonucu **gece ve gündüz** oluşur.
- Dünya batıdan doğuya doğru döndüğü için Güneş **doğudan** doğar, **batıdan** batar.
- Gün içinde gölge boylarının değişmesinin nedeni **Dünya'nın günlük hareketidir**. Güneş ışınlarının Dünya'mıza dik geldiği saatlerde gölge boyu en kısa, sabah ve akşam saatlerinde uzundur.



## 2. Dünya'nın Güneş Etrafında Dolanması

- Bu hareket **365 gün 6 saat (1 yıl)** sürer.
- Bu hareket sonucu **mevsimler** meydana gelir.
- Dünya dolanma hareketi boyunca **yörünge** adı verilen bir yolu izler.
- Yörünge **elips** adı verilen geometrik bir şekle benzer. Bu yüzden Dünya Güneş'e bazen yakın (4 Ocak), bazen uzakta (4 Temmuz) bulunur.



## Araştır-Bul

Her yıl 21 Mart ve 23 Eylül tarihleri **ekinoks**, 21 Haziran ve 21 Aralık tarihleri **gün dönümü** olarak adlandırılır.

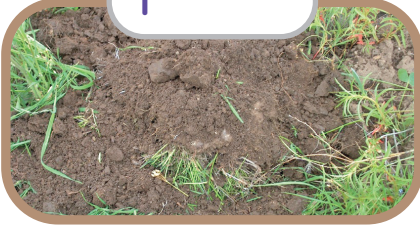
**Bu tarihlerin gece ve gündüz süresi ile ilgisi nedir?**

## Detay

Dünya'nın yıllık hareketi 365 gün 6 saat sürer. Bu 6 saatlik zamanlar 4 yıl sonunda 1 günlük süreye denk gelir. Bu 1 gün takvimde şubat ayının son gününe eklenir ve şubat ayı 29 gün kabul edilir. Bu yıllara **artık yıl** denir.

Fotoğrafların üstündeki boş yerlere ilgili bilgilerin numaralarını yazın. Bir fotoğraf birden fazla bilgi ile ilgili olabilir.

1



Toprak

1

Kayaçların ufalanmasından oluşur.

2

Magmatik, tortul ve başkalaşım adlı çeşitleri vardır.

3

Yer altı suyunun kendiliğinden çıkmasıyla oluşur.

4

Değerli kayaç veya minerallere denir.

5

Minerallerden oluşur.

6

Altın, elmas, zümrüt örnek olarak verilebilir.

7

Canlıların izleri ve kalıntılarıdır.

8

Fosilleri inceleyen bilim insanıdır.

9

Bitkilerin yaşam alanıdır.

10

Yer kabuğunun kara tabakasını oluşturur.

Maden

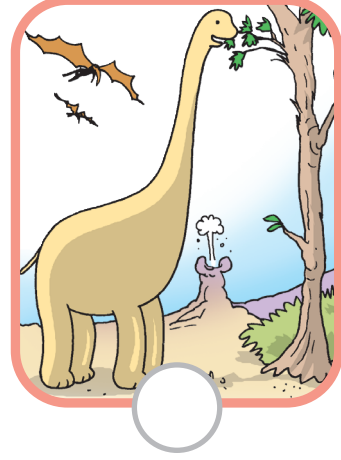
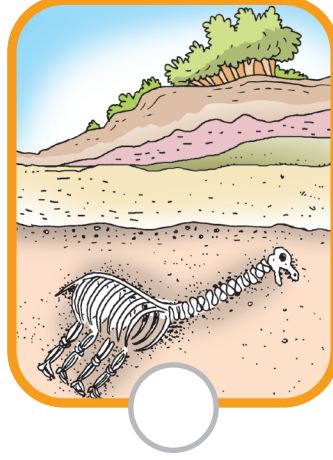
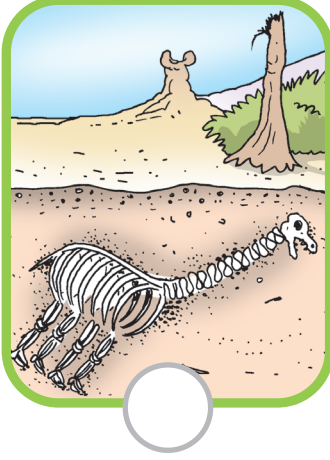
Kayaç

Artezyen

Fosil

Paleontolog

**A** Günümüzden 100 milyon yıl önce yaşamış bir dinazorun fosilleşme sürecini oluş sırasına göre numaralandırın. 



**B** Fosiller oluşurken hangi aşamalar gerçekleşir? 

1

.....

2

.....

3

.....

**C** Kehribar adı verilen fosilleşmiş çam reçinesinde hayvan ve bitki fosillerine rastlanabilir.

**Bu fosillerin yumuşak dokularının gözlemlenebilir hâlde kalmasının yapılan incelemelere faydası ne olabilir?** 

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



Görselleri verilen kavramlara ait bilgilerin numaralarını kavramların üstündeki boş yerlere yazın. Bir kavrama ait birden fazla bilgi olabilir.

1

Yer kabuğunun yapısıyla ilgilenen bilim insanıdır.

2

Yer kabuğunu oluşturan çok büyük kayalardır.

3

Minerallerden oluşmaktadır.

4

Madenleri doğrudan kaynağından çıkaran kişidir.

5

Parçalanmaları sonucu kayalar, taşlar vb. oluşur.

6

Canlıların kalıntı ve izleridir.

7

Fosilleri inceleyen bilim dalıdır.

6



Fosil



Paleontoloji



Jeolog



Kayaç



Madenci

Kullanım alanları verilen madenlerin adlarını ipuçlarından da faydalanarak yazın. 



Çekiç, pense gibi aletlerin, uçak, gemi gibi ulaşım araçlarının yapımında kullanılır.

N I K E L



Heykeltçilikte, inşaat, dekorasyon ve süslemede kullanılan kaya çeşididir.

\_ E \_ M \_ \_



Boya maddeleri imalatında, gemi ve uçak yapımında kullanılır.

\_ \_ O \_



Elektrik - elektronikte, inşaatlarda, turistik eşya yapımında kullanılır.

B \_ \_ I \_



Akü, kablo imalatı, makine, silah ekipmanı ve mimari kaplamada kullanılır.

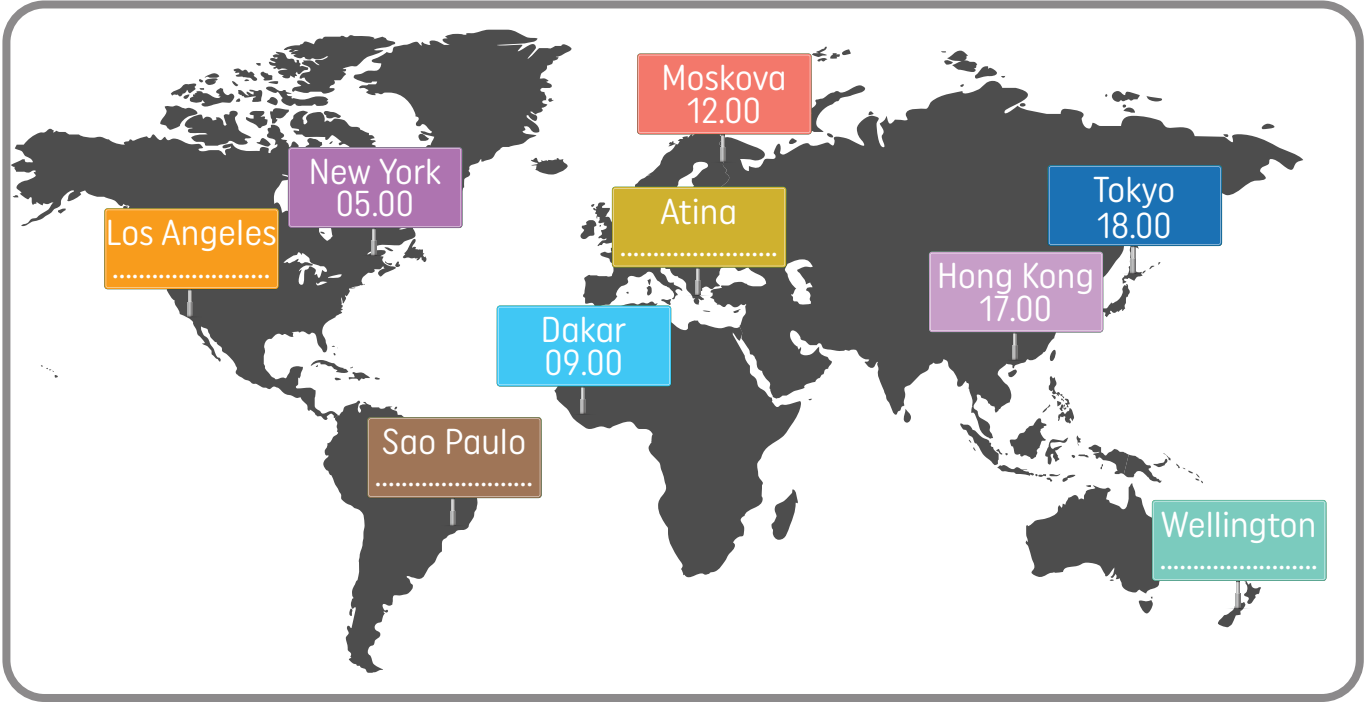
\_ U R \_ \_ N



Demir-çelik sanayiinde ve elektrik üretiminde kullanılır.

\_ \_ Ş K \_ \_ \_ \_

**A** Görselde verilen ülkelerin saatlerine dikkat ederek boş yerlere yazılması gereken saatleri bulun. 



**B** Aşağıdaki bilgilerden doğru olanların karşısındaki kutucuğu (✓), yanlış olanların karşısındaki (X) ile işaretleyin. 

1 Dünya, ısı ve ışık kaynağıdır.

2 Dünya'da sular, karalardan daha fazla yer kaplar.

3 Dünya kendi etrafındaki dönüşünü 1 tam günde tamamlar.

4 Dünya, Ay'ın doğal uydusudur.

5 Ay'ın, Dünya'dan hep aynı yüzü görünmektedir.



# Alıştırma

## Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

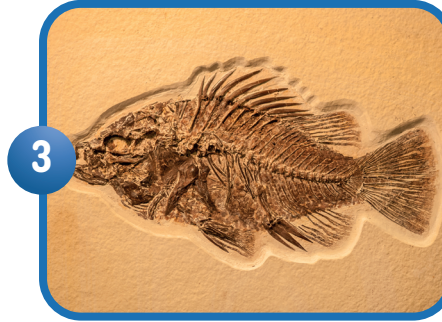
Görsellerin yanındaki rakamları ait olduğu canlının yanındaki yuvarlağa yazın. 



DENİZYILDIZI



YAPRAK



KERTENKELE



1 DİNOZOR



KAPLUMBAĞA

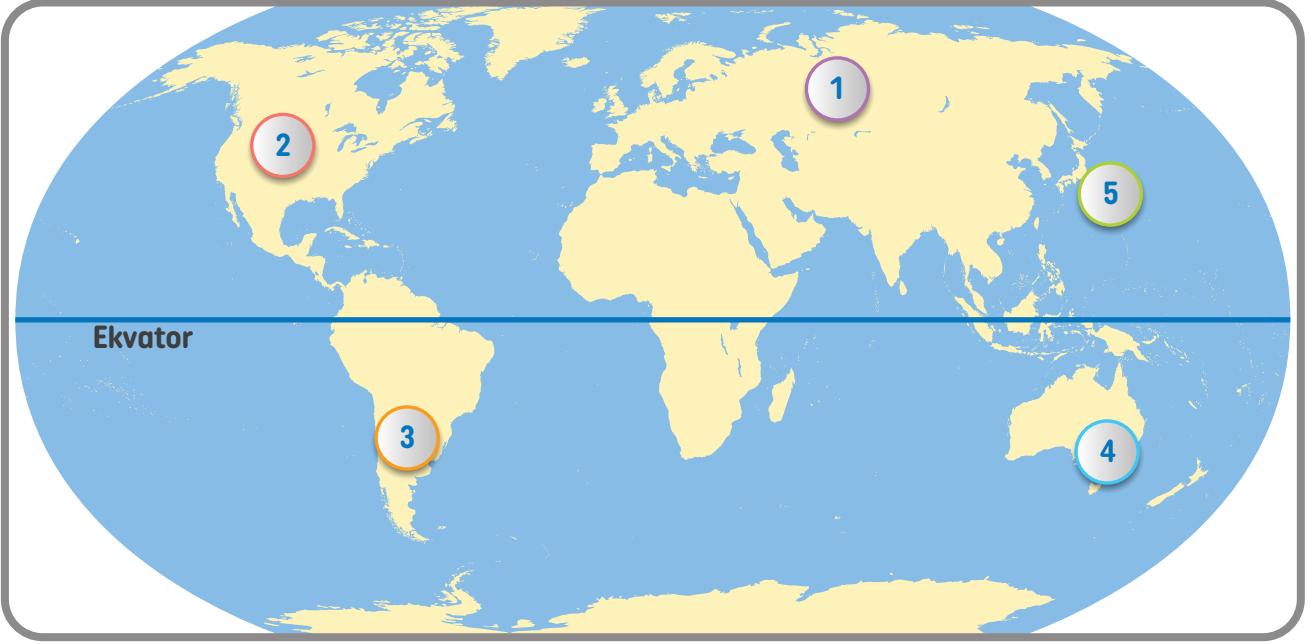


BALIK



AMMONİT

**A** Aralık ayında ülkemiz kış mevsimini yaşadığına göre numaralanmış ülkelerden hangilerinde yaz mevsimi görülür? 



.....


**B** Fenerin Güneş'i, topun Dünya'yı temsil ettiği aşağıdaki modelde noktaların hangisinde gece, hangisinde gündüz yaşanır? 



- A** Gece .....
- B** .....
- C** .....
- D** .....
- E** .....
- F** .....

**C** Gece ve gündüz Dünya'nın hangi hareketi sonucu oluşur? 

.....

**A** Aşağıdaki bilgilerden doğru olanların karşısındaki kutucuğu (✓), yanlış olanların karşısındaki (X) ile işaretleyin. 

1 Ay, Dünya'ya Güneş'ten yakındır.

2 Dünya, Güneş etrafında dolanmasaydı gece ve gündüz olmazdı.

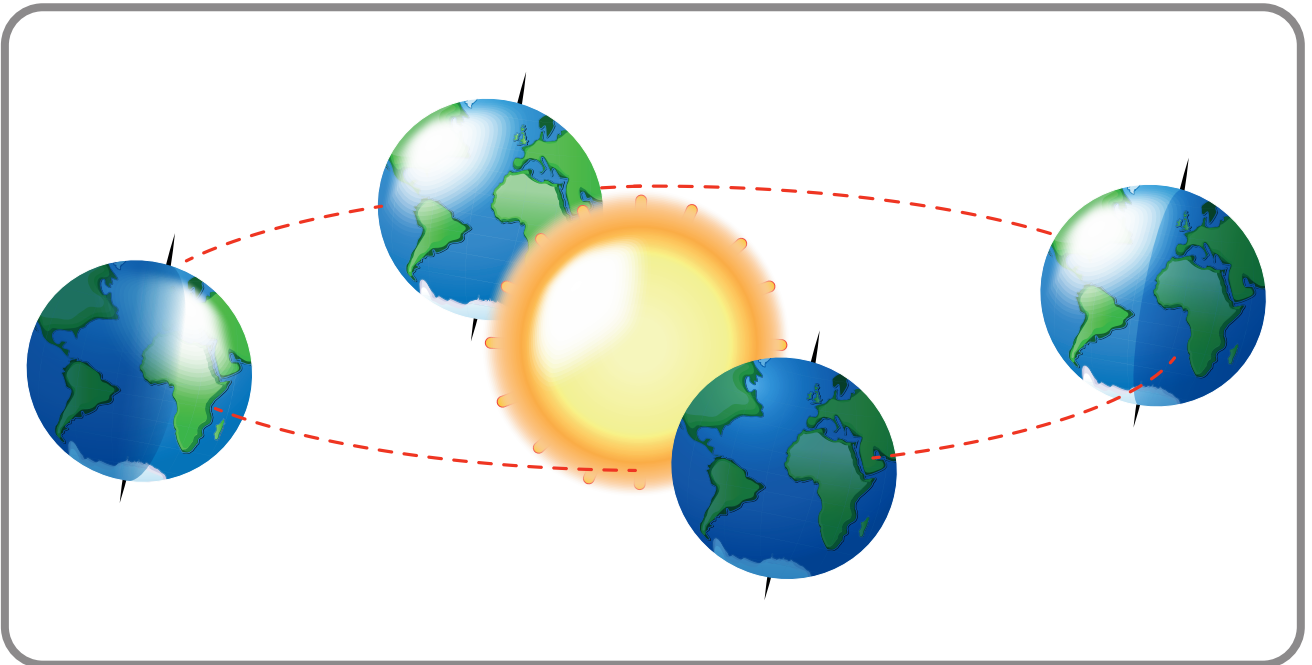
3 Dünya kendi çevresindeki dönüşünü 365 gün 6 saatte tamamlar.

4 Dünya'nın Güneş görmeyen kısımlarında gece, gören kısımlarında gündüz yaşanır.

5 Her 5 yılda bir şubat ayı 29 gün kabul edilir.

6 Dünya'nın kendi çevresindeki hareketine dolanma denir.

**B** Dünya'nın günlük ve yıllık hareketlerinin yönlerini şekil üzerinde çizin. 



**A** Numaralanmış kutulardaki boşlukları doldurun. 

1

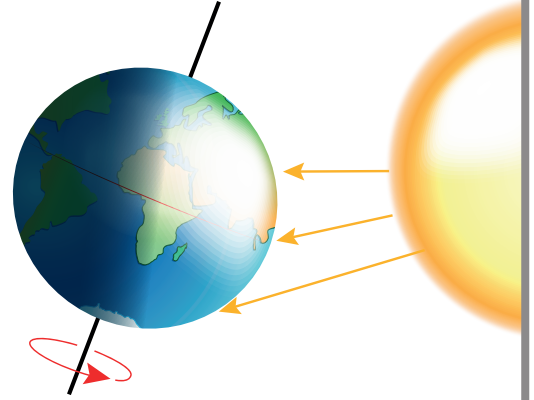
Gezeganimiz kendi etrafındaki dönüşünü ..... saatte (..... dakikada) tamamlar. Bu süreç ..... gün olarak adlandırılır.

2

Dünya'mız kendi etrafında dönerken ..... ve ..... yaşanır.

3

Yerküremiz dönerken Güneş'e dönük olan kısmı güneş ışığı aldığından .....ü , güneş ışığı almayan kısmı .....yi yaşar.



**B** Aşağıdaki deneyi yaparak Dünya'nın kendi etrafında dönmesi sonucu oluşan olayları inceleyin. 

### DENEY YAPALIM



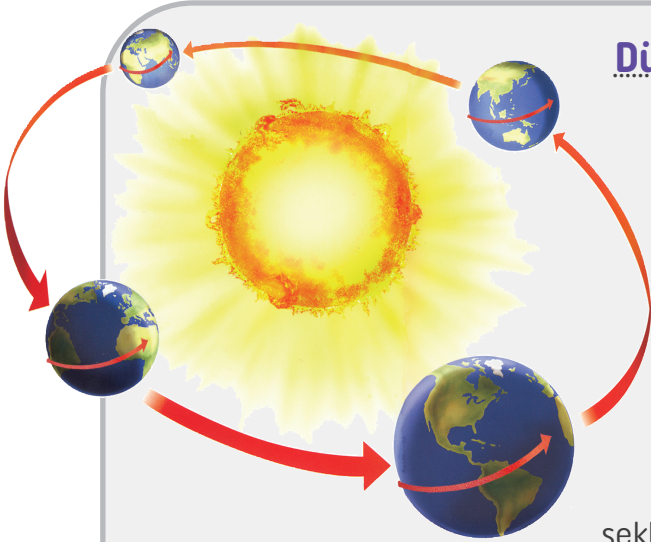
#### Neler kullanacaksınız?

- Dünya modeli
- Işıldak veya el feneri

#### Neler yapacaksınız?

- Işık almayan karanlık bir yerde Dünya modelinin üzerine el fenerini resimdeki gibi tutun.
- Dünya modelini yavaşça döndürün.
- Dünya modelinin yarısının aydınlık (gündüz), diğer yarısının (gece) olduğunu göreceksiniz.

**A** Aşağıdaki metni verilen kelimelerle tamamlayın. 



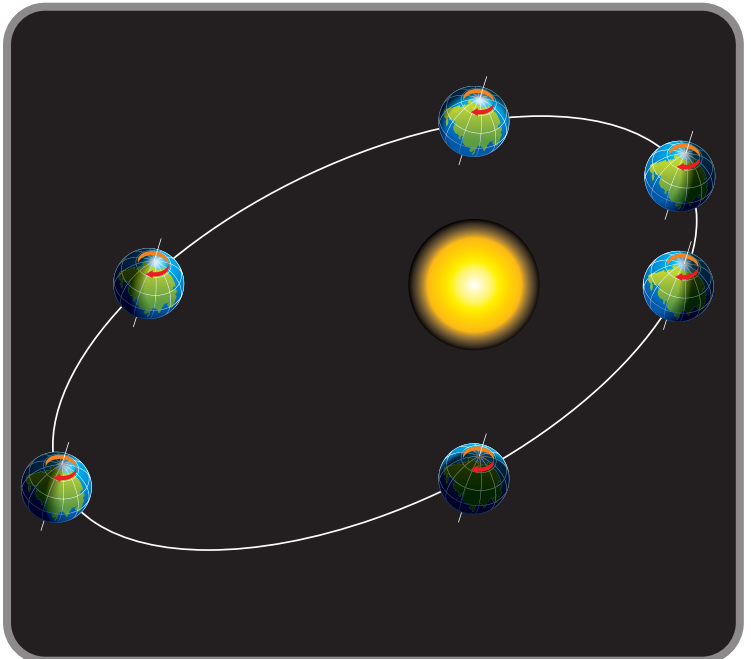
**Dünya** 'mız yalnızca kendi etrafında dönmektedir. Aynı zamanda ..... 'in etrafında ..... hareketi de gerçekleştirmektedir. Bu dolanma ..... yönünün ..... yönüne doğru gerçekleşmektedir. Dünya'mızın Güneş etrafındaki yoluna ..... denir. Dünya'nın yörüngesi ..... şeklindedir.

- artık
- yörünge
- Güneş
- saat
- tersi
- dolanma
- elips
- 29
- Dünya
- 365

Gezegelimiz Güneş etrafındaki dolanımını ..... gün 6 saatte tamamlar. Bu 6 saati takvime eklemek için 4 yılda bir şubat ayı ..... gün olarak alınır. Bu yıllara ..... yıl denir.

**B** Dünya'nın yıllık hareketi sonucu gerçekleşen durumları yazın. 

- 1
- 2
- 3
- 4



1. Dünya modelinin bir tarafından ışık tutan Selda modelin ışık alan bölgesinin aydınlık, almayan bölgesinin karanlık olduğunu gözlemlemiştir.

**Öğrenci bu çalışmayla öncelikli olarak aşağıdakilerden hangisini kanıtlamak istemiş olabilir?**

- A) Dünya Güneş'in etrafında dolanır.
- B) Güneş ışınları Dünya'ya uzayda ilerleyerek ulaşır.
- C) Dünya'nın ışık alan bölümü gündüz, almayan bölümü geceyi yaşar.
- D) Dünya'da bir yıl boyunca farklı mevsimler yaşanır.

2. Aras ve ailesi tatilde İngiltere'nin başkenti Londra'ya gitmeye karar vermişlerdi. Aras bu gezi için çok heyecanlanmış ve gidecekleri şehir ile ilgili merak ettiği bazı şeyleri araştırmaya başlamıştı. Bu araştırmaları sırasında bulunduğu şehir olan İzmir ile Londra arasında 3 saat fark olduğunu öğrendi. Bu şu anlama geliyordu: İzmir'de saat öğlen 12.00'ı gösterirken Londra'da saat sabah 09.00 oluyordu. Benzer bir durum gezilerine başlarken gittikleri havaalanında gördüğü panoda da dikkatini çekti. Bu panoda anlık olarak şehirlerin yerel saatleri gösteriliyordu.



İzmir



Berlin



Moskova



Sydney

Bu panoya bakarken Dünya'nın bazı yerlerinde gündüz iken bazı yerlerinde gece yaşandığını fark etti. Bu durum daha da ilgisini çekti.

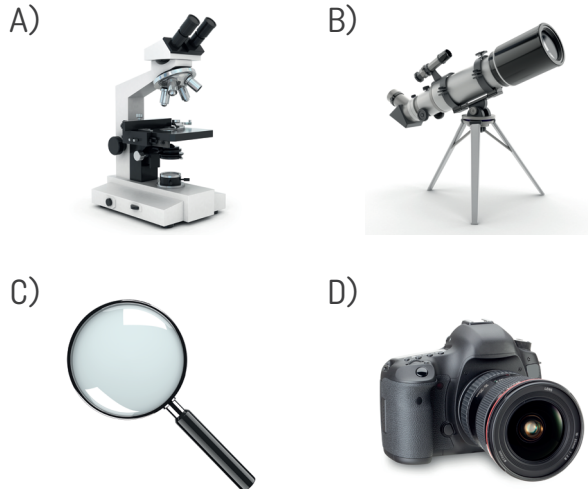
**Buna göre Aras'ı şaşırtan bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?**

- A) Ay'ın Dünya'nın uydusu olması ve çevresinde dolanması
- B) Dünya'nın kendi etrafında dönüş hareketi yapması
- C) Dünya'nın Güneş etrafında 1 yıl boyunca dolanması
- D) Ay'ın Dünya etrafında dolanma ve kendi etrafında dönme sürelerinin yakın olması

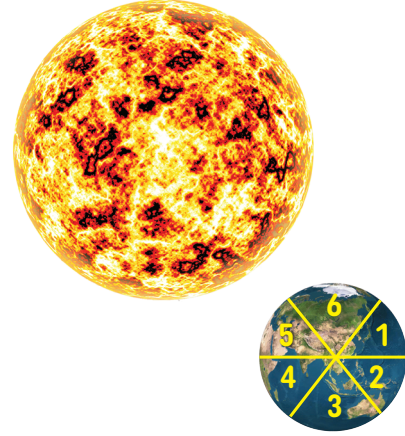
3. Dünya'nın iki türlü hareketi vardır. Bunlar kendi etrafındaki dönmesi ve Güneş etrafındaki dolanmasıdır.  
**Bu hareketlerin tamamlanma süreleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

	Kendi etrafında dönüş süresi	Güneş etrafında dolanma süresi
A)	1 gün	29 gün
B)	24 saat	1 gün
C)	24 saat	1 yıl
D)	29 saat	365 gün

4. Cemre gök cisimlerini incelemek, Dünya'nın hareketlerine göre yıldızların konumunu gözlemlemek istemektedir.  
**Buna göre Cemre aşağıdaki aletlerden hangisini kullanmalıdır?**



5.



**Dünya ve Güneş şekildeki konumlarda iken Dünya'da hangi bölgeler geceder?**

- A) 1, 2, 3                      B) 2, 3, 4  
C) 3, 4, 5                      D) 4, 5, 6

6. Uzun yıllar kayalar arasında kalan canlı kalıntılarını (mineralleri) inceleyen bilim dalına arkeoloji denir. Kayalar yer  
I  
dalına arkeoloji denir. Kayalar yer  
II  
kürenin taş küre adı verilen katmanında  
III  
bulunur. Bu katmanın hemen altında  
IV  
çekirdek bulunur.

**Yukarıdaki bilgi metninde kaç numaralı kavram doğru kullanılmıştır?**

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

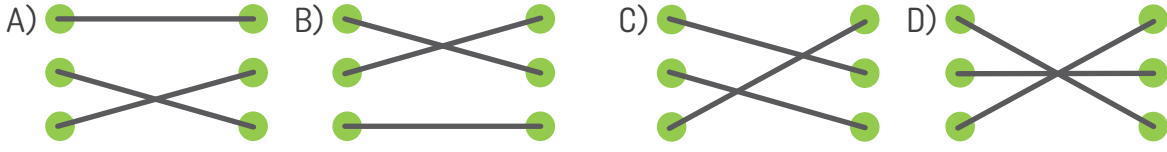
7. Kayaçların oluşumu sırasında, yapılarında bulunan maddeler onlara farklı özellik kazandırır. Bu farklı özelliklere göre kayaçların yapısı ve adları belirlenir. Kayaçların arasındaki bu farkları oluşturan maddelere mineral adı verilir. Mineraller doğal yollarla oluşan belli özelliklere sahip katı maddelerdir.

Bu minerallerden bazıları ve kullanım alanları verilmiştir.

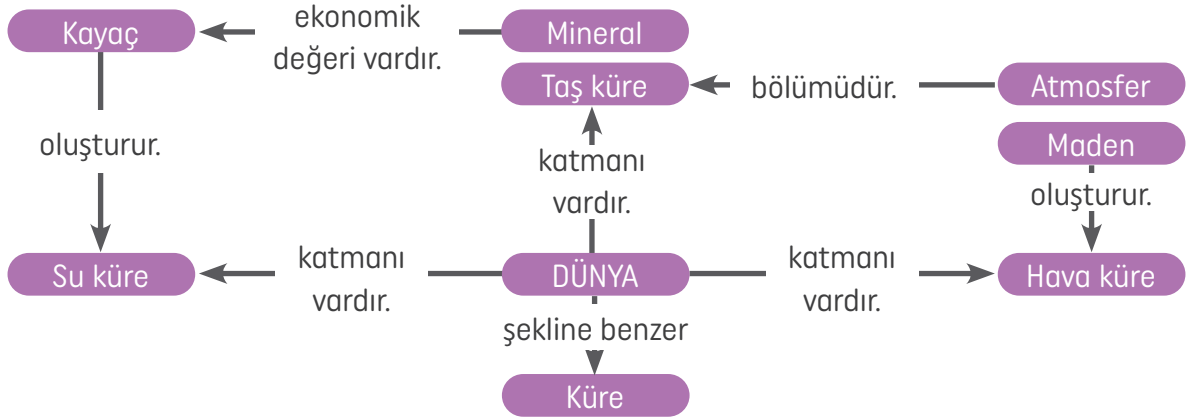
- Silisyum
- Tungsten
- Kuvars
- Elektronik aletlerde ve saatlerde kullanılır.
- Gümüş madeniyle beraber ayna yapımında kullanılır.
- Ampullerin içindeki iletken telin yapıldığı maddedir.

Aşağıda bu eşleştirme için mineraller ve kullanım alanları arasında çizgiler çizilecektir.

**Buna göre eşleştirme çizgileri aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?**



- 8.



**Aşağıdakilerden hangisi kavram haritasındaki hatalardan biri değildir?**

- A) Ekonomik değeri olan mineraller, kayaç olarak adlandırılmıştır.
- B) Madenlerin hava küreyi oluşturduğu belirtilmiştir.
- C) Taş kürenin Dünya'nın katmanlarından biri olduğu yazılmıştır.
- D) Atmosferin taş küreye ait bir katman olduğu ifade edilmiştir.



9.

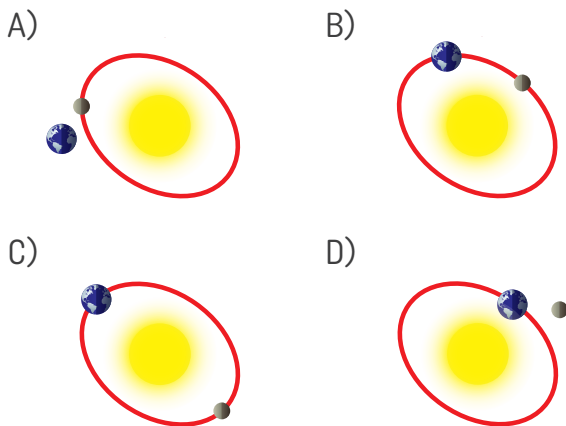


Ekonomik değeri olan taş ve mineraller maden adını alır. Kayaçlar arasında madenlerin önemi büyüktür.

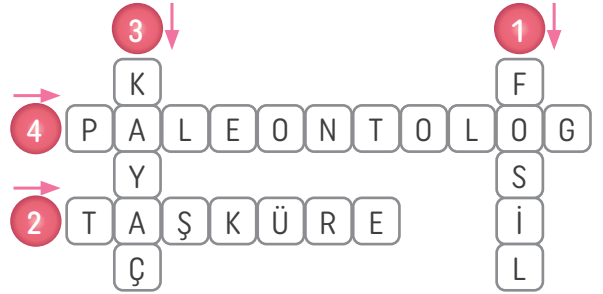
**Buna göre aşağıdakilerden hangisi görseli verilen madenlerden herhangi birinin özelliği değildir?**

- A) Süs eşyası yapımı ve fotoğrafçılıkta kullanılır.
- B) Seramik, pencere ve pudra yapımında ham madde olarak kullanılır.
- C) Pahalı olduğu için yatırım aracı olarak da değerlendirilir.
- D) Demir-çelik sanayisinde enerji kaynağı olarak kullanılır.

10. Aşağıdaki modellerden hangisinde Dünya, Güneş ve Ay doğru gösterilmiştir?



11.



**K:** Yer kabuğunun diğer adıdır. Dünya'nın en ince tabakasıdır.

**L:** Fosiller ile ilgili araştırmalar yapan bilim insanıdır.

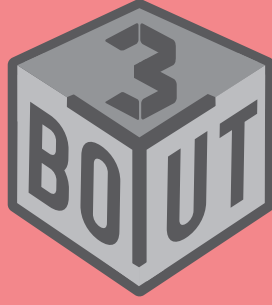
**M:** Yer kabuğunu oluşturan büyük taş kütleleridir.

**N:** Milyonlarca yıl önce canlı olan bitki ve hayvanların taşlaşmış kalıntılarıdır.

Yukarıda bir bulmacadaki kavramlar ve bu kavramların tanımları verilmiştir.

**Buna göre kavramların numaraları ile tanımların harfleri aşağıdakilerden hangisinde doğru eşleştirilmiştir?**

- A) 1 - K, 2 - L, 3 - M, 4 - N
- B) 1 - L, 2 - N, 3 - K, 4 - M
- C) 1 - N, 2 - K, 3 - M, 4 - L
- D) 1 - M, 2 - L, 3 - K, 4 - N



# Fen Bilimleri 4

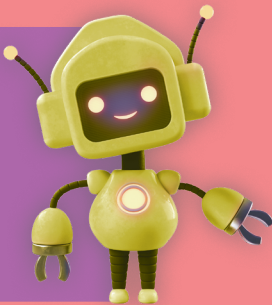
BECERİ TEMELLİ  
YENİ NESİL SORULARLA

12 f6y

Yarıyıl Tatili F6yü *hediye*

Bu yayında yer alan t6m içerikler,  
“grafik-tablo yorumlama, akıl y6r6tme, veri  
analizi, problem 6zme, yaratıcı-analitik-yenilikçi  
(inovatif) d6ş6nme” gibi becerileri geliřtirici  
niteliktedir.

- Bilgi grafikleri aracılığıyla konuları daha iyi kavrayacak,
- Beceri temelli alıştırma ve etkinlik sayfalarıyla  
pekiřtirme saęlayacak,
- Beceri temelli yeni nesil sorulardan oluşan testlerle  
yeterlilik 6lecek,
- Yanıtlar f6y6 ile d6n6t sağlayacaksınız.



[www.tudem.com](http://www.tudem.com)

ISBN 978-605-285-575-1



9 786052 855751