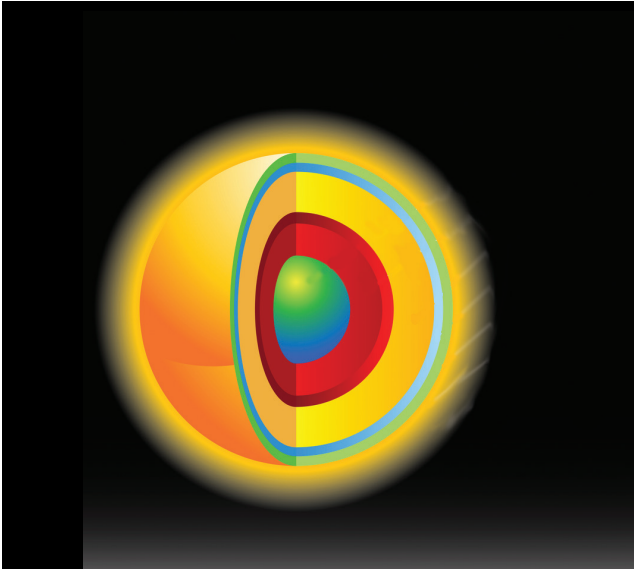




- ▶ Yeryüzündeki yaşamın kaynağı olan Güneş, sıcak gazlardan oluşan ve çevresine ısı ve ışık yayan orta büyüklükte bir yıldızdır.
- ▶ Güneş'ten yayılan enerjinin çok az bir kısmı yeryüzüne ulaşır. Bu enerji yeryüzündeki yaşamın devam etmesi için gereklidir.

- ▶ Güneş'in şekli küreye benzer ve dıştan içe doğru farklı katmanlardan oluşur.



- ▶ Güneş'ten yayılan ısı ve ışık onun bir ateş topu gibi görünmesini sağlar. Güneş'in içi dışından daha sıcaktır.
- ▶ Güneş ile Dünya'nın büyüklüğünü kıyaslayacak olursak Güneş o kadar büyüktür ki, içine yaklaşık bir milyon tane Dünya sığabilir.

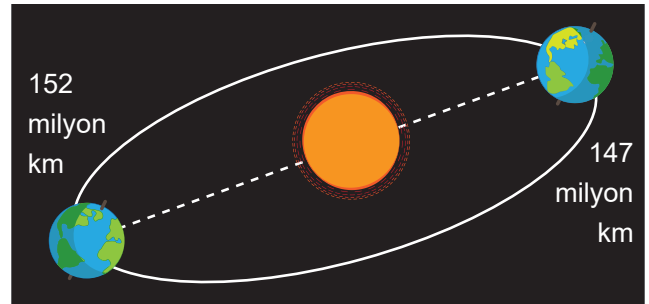


Basketbol topu



Portakal

- ▶ Güneş'i bir basket topuna benzetirsek, Dünya'yı da portakala benzetebiliriz.



- ▶ Dünya Güneş'in etrafında dolanırken Güneş'in Dünya'ya uzaklığı sürekli değişir.



- ▶ Güneş'i olduğundan çok daha küçük görürüz. Bunun sebebi uzaktaki nesnelerin gerçek boyutlarından daha küçükmüş gibi algılanmasıdır. Uzayda gök cisimleri Dünya'dan bakıldığında çok küçükmüş gibi görünebilirler.



- ▶ Göz sağlığımız için Güneş'e çıplak gözle bakmamalıyız. Güneş'i gözlerken özel gözlükler takmalıyız. Optik cihazlar ile Güneş'e bakılmaz.

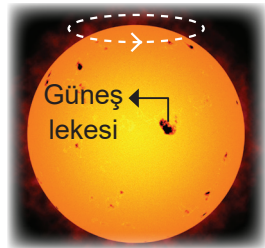


- ▶ Dünya'nın dıştan içe doğru katmanlardan oluştuğunu biliyoruz. Güneş te aynı Dünya gibi dıştan içe doğru katmanlardan oluşur. Bu katman yapısını soğanın katmanlı yapısına benzetebiliriz.

- ▶ Aynı soğanın sahip olduğu katmanlar gibi Dünya ve Güneş'te **katmanlardan oluşur**.



- ▶ Güneş'in belli kısımlarında sıcaklığı daha düşük bölgeler bulunduğu tespit edilmiştir. Bu bölgelere **Güneş lekeleri** adı verilir.



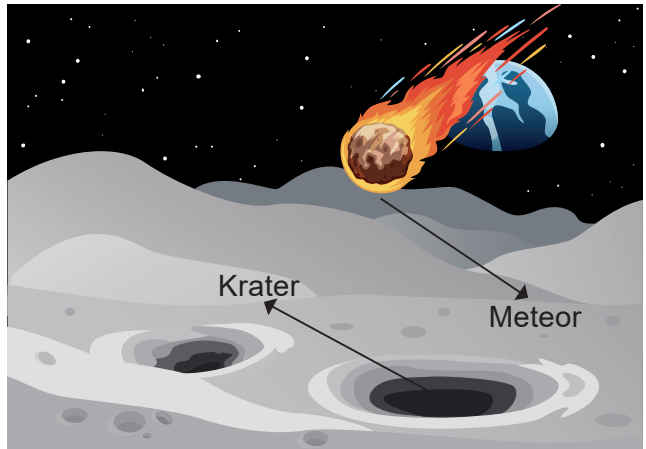
Galileo; Güneş, Dünya ve Ay'ın şekil ve hareketlerini gözlemlemiştir. Yaptığı Güneş gözlemlerini çıplak gözle ve teleskobu ile yaptığı için bir süre sonra görme yetisinin bir kısmını kaybetmiştir.

### Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

- ▶ Dünya'mızın tek doğal uydusu Ay'dır.
- ▶ Dünya'ya en yakın gök cisimidir.
- ▶ Doğal ışık kaynağı değildir.
- ▶ Ay, Dünya'dan çok daha küçük bir gök cisimidir.
- ▶ Dünya'dan gökyüzüne baktığımızda Ay'ı diğer gök cisimlerinden daha büyükmüş gibi görürüz. Hem Dünya'dan hem de Güneş'ten küçük olmasına rağmen Ay'ın Güneş'ten daha büyükmüş gibi görünmesinin sebebi Dünya'mıza Güneş'ten daha yakın olmasıdır.



- ▶ Ay'ın büyüklüğü, Dünya'mızdan daha küçüktür, Güneş bir basketbol topu kadar olsa idi, Dünya portakal büyüklüğünde, Ay ise mercimek büyüklüğünde olurdu.
- ▶ Ay da Dünya ve Güneş gibi **küresel** bir yapıya sahiptir.



- ▶ Ay'ın yüzeyinde **meteor** denilen gök cisimlerinin çarpması sonucunda derin çukurlar oluşmuştur. Bu çukurlara **krater** adı verilir. Kraterlerin haricinde Ay yüzeyinde kayalıklar vadiler ve yüksek dağlar da bulunur.

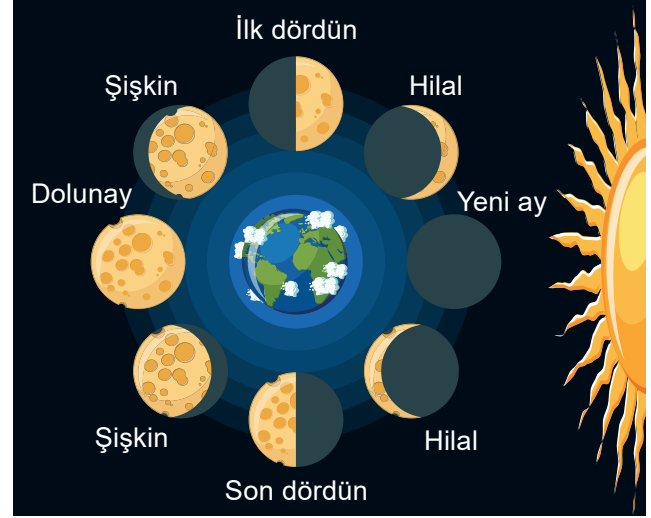
- ▶ Ay'ın atmosferi **çok ince** bir tabaka halindedir. Ay atmosferinin ince olmasının sonucunda;
- ▶ Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı 200 dereceden fazladır.
- ▶ Ay'ın yüzeyi toz tabakası ile kaplıdır.
- ▶ Ay'da rüzgâr, yağış gibi hava olayları görülmediği için yüzeydeki toz tabakası hiç değişmeden kalır.



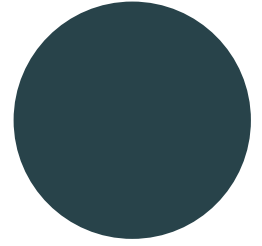
- ▶ Bu nedenle astronotların Ay'da bıraktıkları ayak izleri sonsuza dek hiç bozulmadan kalabilir.
- ▶ Ay'ın çok ince olan atmosferini büyük bir hızla geçerek yüzeye çarpan gök taşları, burada çukurlar (kraterler) oluşturur.

### Ay'ın Hareketleri ve Evreleri

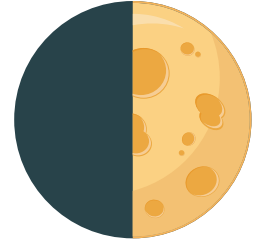
- ▶ Ay, Dünya etrafında batıdan doğuya yani saat yönüne ters yönde dolanma hareketi yaparken Ay'ın Dünya ve Güneş'e göre konumu sürekli değişir. Bu da Ay'ın farklı evrelerde görülmesine neden olur. Ay'ın bu farklı görünümlerine **Ay'ın evreleri** denir.
- ▶ Ay'ın **dört ana** evresi, **iki ara** evresi vardır. Ay'ın ana evreleri yeni ay, ilk dördün, dolunay ve son dördündür. Ara evreleri ise hilal ve şişkin aydır.
- ▶ Bir Ay evresini tekrar görmek için yaklaşık **29 gün geçmelidir**. Yani Ay Dünya etrafındaki hareketini 29 günde tamamlar. Ay'ın evrelerinin tamamlanması için geçen süre takvimdeki ay kavramını oluşturur.
- ▶ Ay'ın iki ana evresi arasında geçen süre yaklaşık **bir haftadır**.
- ▶ Ay'ın ana evreleri her zaman yeni ay, ilk dördün, dolunay ve son dördün sırası ile gerçekleşir.



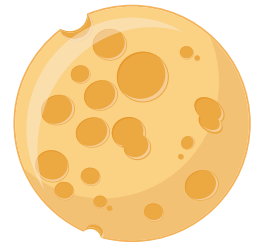
Ay, Dünya ile Güneş'in arasında olduğunda Ay'ın Dünya'ya bakan yüzü Güneş ışığını alamaz. Buna Ay'ın **yeni ay evresi** denir.



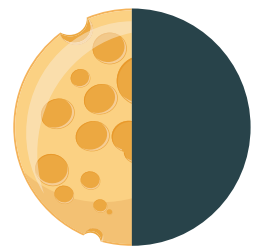
Ay'ın Dünya'ya göre sağ yüzü ışık aldığında, sadece sağ yüzü aydınlık görünür. Bu evrede Ay "D" gibi görünür. Buna Ay'ın **ilk dördün evresi** denir.



Dünya, Güneş ile Ay arasında olduğundan Ay, Güneş'ten aldığı ışığı Dünya'nın karanlık yüzüne yansıtır. Ay, Dünya'dan aydınlık bir küre şeklinde görünür. Buna Ay'ın **dolunay evresi** denir.

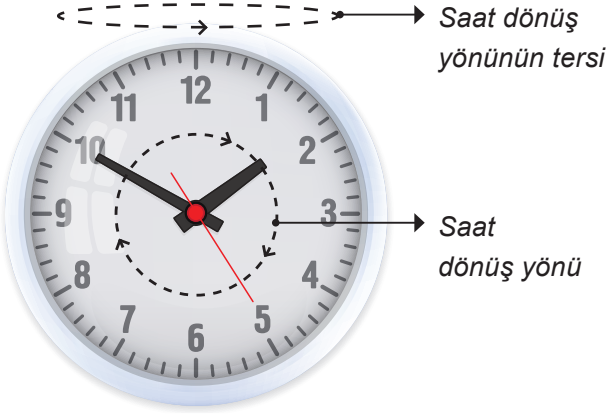


Ay'ın Dünya'ya göre sol yüzü ışık aldığında, sadece sol yüzü aydınlık görünür. Bu evrede Ay ters "D" gibi görünür. Buna Ay'ın **son dördün evresi** denir.

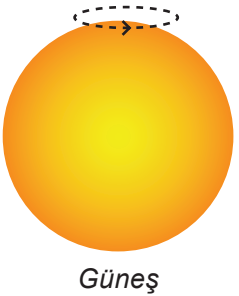




### Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirine göre hareketleri

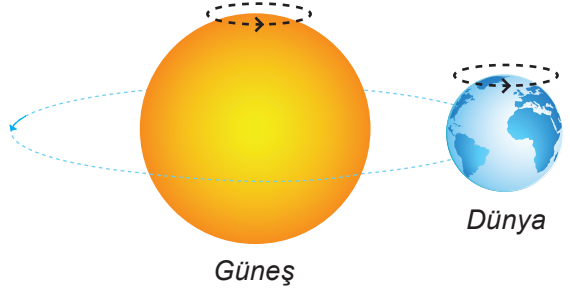


### Güneş'in Hareketleri:



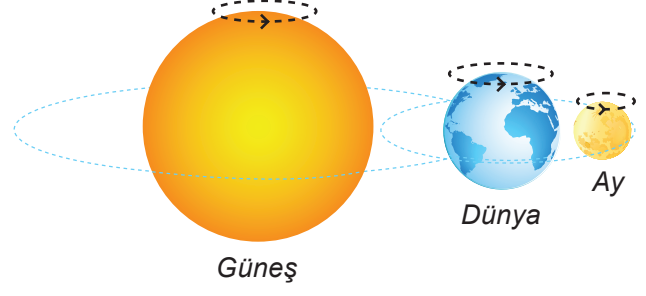
- ▶ Güneş kendi eksenini etrafında batıdan doğuya yani saat yönüne ters yönde dönme hareketi yapar.

### Dünya'nın Hareketleri:



- ▶ Dünya'nın kendi etrafında dönme yönü, saat yönünün tersinedir. Dünya bu hareketi **24 saatte** yani bir günde tamamlar. Dünya'nın bu hareketinden gece ve gündüz oluşur.
- ▶ Dünya Güneş etrafında dolanır. Dünya'nın Güneş etrafındaki hareket yönü, saat yönünün tersinedir. Dünya bu hareketi **365 gün 6 saatte** yani bir yılda tamamlar. Dünya'nın bu hareketi sonucu mevsimler oluşur.

### Ay'ın Hareketleri:



- ▶ Ay batıdan doğuya yani saat yönüne ters yönde kendi eksenini etrafında dönme ve Dünya'nın etrafında dolanma hareketi yapar.
- ▶ Ay'ın kendi etrafındaki dönme hareketi ile Dünya etrafındaki dolanma hareketlerinin süresi aynı (**yaklaşık 27 gün**) olduğundan, Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzü görülür.
- ▶ Ay Dünya'nın etrafında dolarken aynı zamanda Dünya ile birlikte Güneş'in etrafında da dolanmış olur.
- ▶ Ay ve Dünya, Güneş'in etrafındaki hareketlerini yaklaşık **365 gün 6 saatte** tamamlar.
- ▶ Ay'a ilk uzay yolculuğu 16 Temmuz 1969 tarihinde **Apollo 11** isimli uzay aracı ile gerçekleşmiştir. Ay'a ayak basan ilk astronot **Neil Armstrong**'dur .

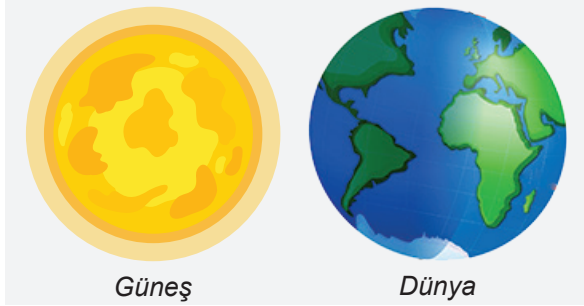
Güneş Dünya ve Ay Ünitesi  
kapsamlı Oyunlara Ulaşmak İçin  
QR kodu Okutun veya Pdf ye tıklayın



Elif AYDIN KABAN  
Fen Bilimleri 5. Sınıf 1. Ünite  
5.Sınıf Güneş, Dünya ve Ay Ünitesi Kim  
Milyoner Olmak İster? Yarışması



1. Fatih Öğretmen, Sibel'den Güneş ve Dünya resimleri çizmesini istemiştir.



Sibel'in çizdiği resmi inceleyen Fatih Öğretmen;

- I. Güneş ve Dünya'nın büyüklüklerini yanlış çizmişsin.
- II. Güneş ve Dünya'nın şekillerini doğru çizmişsin.
- III. Güneş'i yıldız şeklinde Dünya'yı küre şeklinde çizmeliydin.

ifadelerinden hangilerini söylemiş olabilir?

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

2. Esra, Güneş'in yapısı ve özellikleriyle ilgili doğru-yanlış tablosunu aşağıdaki gibi işaretlemiştir.

		Doğru	Yanlış
1	Güneş, çevresindeki gök cisimleri için ışık ve ısı kaynağıdır.	✓	
2	Güneş'e çıplak gözle veya optik cihazlar ile bakmak göz sağlığı için tehlikelidir.		✓
3	Güneş'in yüzeyi çekirdeğinden daha sıcaktır.	✓	
4	Güneş orta büyüklükte bir yıldızdır.	✓	

Esra'nın işaretlemelerinden hangileri hata-sızdır?

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

3. Sınıfta "Güneş'in Yapısı ve Özellikleri" ile ilgili sunum yapan öğrenciler sunumlarında aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır.



Bir gözlemci gözlediği cisimden ne kadar uzakta ise cismi o kadar küçük görür.



Yıldızların şekillerini köşeliymiş gibi zannederiz.

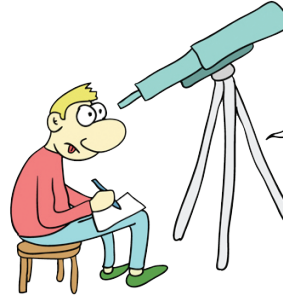


Güneş'i gözlerken göz sağlığımızı koruyabilen özel gözlükler takmalıyız.

**Sadece yukarıdaki ifadelere göre aşağıda verilen bilgilerden hangisine ulaşamaz?**

- A) Uzayda, gök cisimleri Dünya'dan bakıldığında çok küçükmüş gibi görünür. Bu durum birçok gök cisminin Dünya'ya çok uzak olmasından kaynaklanır.
- B) Göz sağlığımız için Güneş'e çıplak gözle bakmamalıyız.
- C) Yıldızlar köşeli değildir.
- D) Güneş'ten yayılan ısı ve ışık yeryüzündeki yaşamın devam etmesi için gereklidir.

4. Ahmet, Güneş gözlem filtresi takılı teleskop ile Güneş gözlemi yapıyor.



Güneş filtresine sahip teleskopum ile Güneş'e ait bir çok özellik keşfettim.

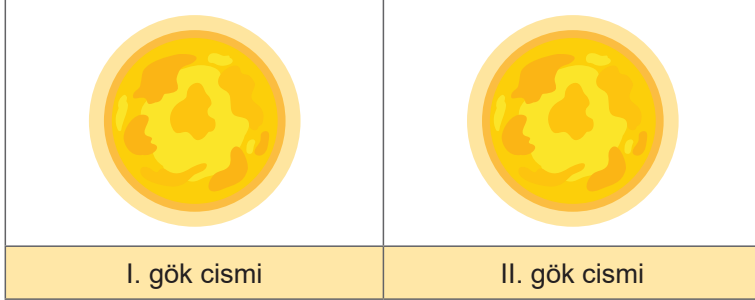
**Ahmet sadece yaptığı gözlemler sonucunda,**

- I. Güneş'in üzerinde koyu lekeler bulunmakta.
  - II. Güneş'in yüzeyinde tüm bölgelerin sıcaklığı aynı değil.
  - III. Güneş küre şeklinde bir ateş topuna benziyor.
- sonuçlarından hangilerine ulaşabilir?**

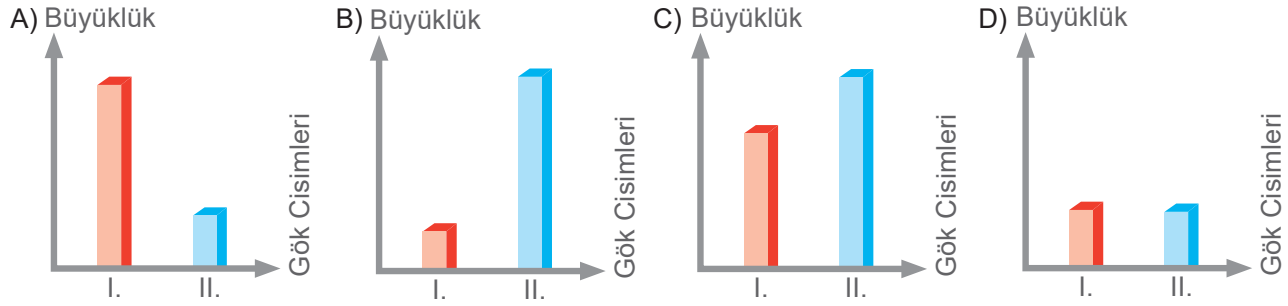
- A) I ve II.                      B) I ve III.  
C) II ve III.                    D) I, II ve III.



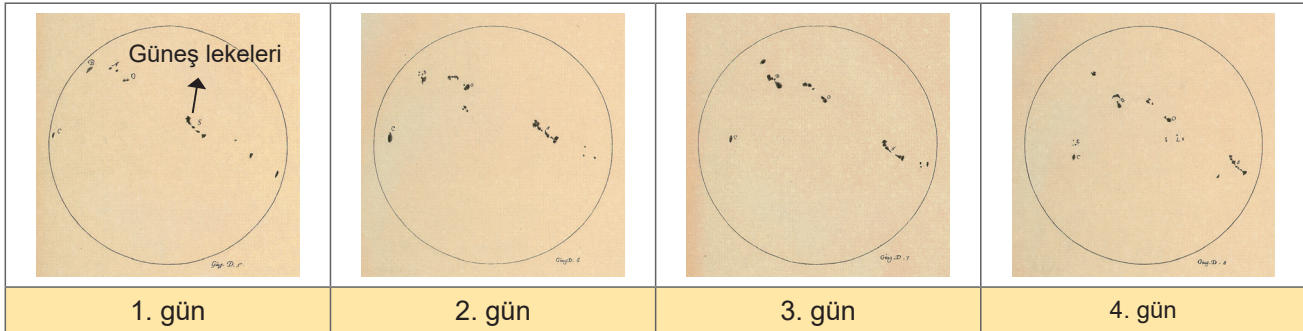
5. Gök cisimlerini olduğundan çok daha küçük görürüz. Bunun sebebi uzaktaki nesnelerin gerçek boyutlarından daha küçükmiş gibi algılanmasıdır. Bir gözlemci gözlediği cisme ne kadar uzak ise cismi o kadar küçük görür. Aşağıda Dünya'dan birbiri ile aynı büyüklükte gözükken iki gök cismi görseli verilmiştir.



I. gök cisminin, II. gök cisminden daha uzakta olduğu bilindiğine göre bu gök cisimlerinin büyüklükleri ile ilgili çizilen grafiklerden hangisinin doğru çizildiği söylenebilir?



6. Galileo'nun 1613 yılında yaptığı Güneş gözlemlerinde Güneş üzerinde koyu lekelerle karşılaşmış ve aşağıdaki görseldeki gibi lekeleri gün gün kâğıda aktarmıştır. Çizimlerinde lekelerin her gün aynı yöne doğru biraz yer değiştirdiğini fark etmiştir.



Galileo'nun yaptığı gözleme ait çizimlerden yola çıkarak aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Güneş'in şeklinin küresel olduğu  
B) Güneş'in kendi etrafında döndüğü  
C) Güneş'in sıcak gazlardan oluştuğu  
D) Güneş üzerinde farklı koyulukta bölgeler olduğu

**Kazanım:** Güneş'in özelliklerini açıklar.

Zorluk  
SeviyesiKaç netin  
var?Kaç dakika  
sürdü?

1.



1. fotoğraf



2. fotoğraf

Güneş'in yapısı ve özellikleri konusu işlenirken yukarıdaki fotoğrafları sınıfa getiren öğretmen; 1. fotoğrafta devasa büyüklükte görünen uçak 2. fotoğraftaki gibi bizden uzaklaştıkça daha küçük görüldüğünü belirtiyor.

Öğretmenin fotoğrafları sınıfa getirmesinin sebebi aşağıdaki sorulardan hangisini cevaplamak içindir?

- A) Dünya'dan bakıldığında Güneş'in çok küçük görünmesinin sebebi nedir?  
B) Güneş dönme hareketi yapar mı?  
C) Güneş ısı ve ışık kaynağı mıdır?  
D) Güneş, Dünya gibi katmanlardan mı oluşmuştur?

2.



- I.  Dünya gibi kendi eksenimin etrafımda dönerim.  
II.  Yıldız olduğum için köşeli yapıdayım.  
III.  Görüldüğümden çok daha büyüğüm.

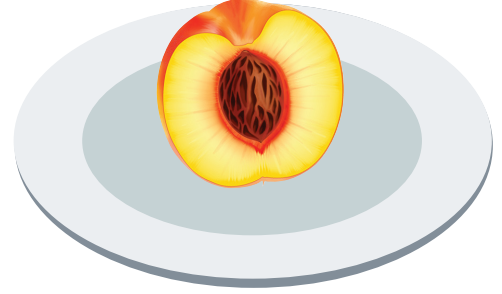
Güneş'in kendisiyle ilgili ifadelerinden doğru olanlara "✓", yanlış olanlara "X" işareti konulmuştur.

Buna göre hangi ifadeler yanlış işaretlenmiştir?

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

3.

Sedat Öğretmen, öğrencilerden derse gelirken şeftali getirmelerini istemiştir. Öğretmen, şeftaliyi ortadan ikiye ayırıp bir parçasını tabağa koyup sınıfta tüm öğrencilerin görmesini sağlamıştır.



Sedat Öğretmen, sınıfta yaptığı yukarıdaki uygulama ile Güneş'in hangi özelliğini anlatmak istemiştir?

- A) Güneş'in Dünya'dan büyük olduğunu  
B) Güneş'in bir yıldız olduğunu  
C) Güneş'in ısı ve ışık kaynağı olduğunu  
D) Güneş'in katmanlardan oluştuğunu

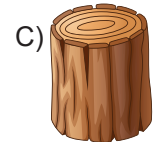
4. Güneş'in şekli ile ilgili aşağıdaki benzetmelerden hangisi doğrudur?



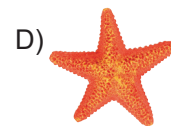
Yuvarlaktır, metal paraya benzetilebilir.



Küreseldir, cevizle benzetilebilir.



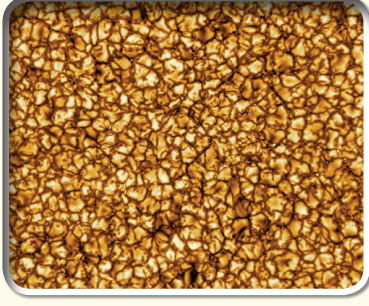
Silindirikdir, ağaç kütüğüne benzetilebilir.



Köşelidir, deniz yıldızına benzetilebilir.



5.



Güneş'in en net fotoğrafı

Güneş, Güneş Sistemi'ndeki en büyük gök cisimidir. Öyle ki 1.300.000 tane Dünya'yı içine alabilir. Güneş sıcak gazlardan oluşur ve en çok hidrojen içerir. Güneş'te ayrıca bir miktar helyum ve çok az miktarlarda oksijen, demir, magnezyum gibi elementler de bulunur. Dünya, diğer gezegenler ve Güneş Sistemi'ndeki diğer tüm gök cisimleri, Güneş'in çevresinde dolanır. Güneş de tüm gök cisimleri gibi kendi çevresinde döner.

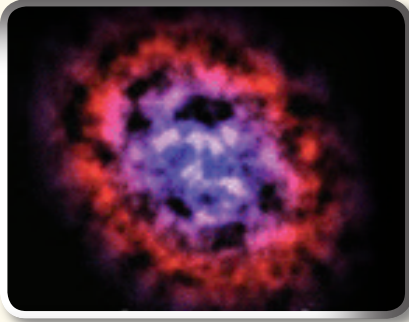
Kaynak: Bilim Çocuk Temmuz / 2013

Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi Güneş'e ait özelliklerden biri **değildir**?

- A) Güneş Sistemi'ndeki en büyük gök cismi Güneş'tir. B) Güneş sıcak gazlardan oluşur.  
C) Dünya, Güneş'in çevresinde dolanır. D) Uzaydaki en büyük gök cismi Güneş'tir.

6.

### GÜNEŞ'İN GELECEĞİ



Yaklaşık 5 milyar yıl sonra Güneş'in çekirdeği çok ısınmış olacak. Bunun sonucunda Güneş şu anki çapının yaklaşık 100 katı kadar genişleyerek dev bir yıldız dönüşecek. Güneş'in çekirdeğindeki hidrojen tükendiğinde küçük bir patlama olacak. Bunun sonucunda çekirdeğin dışındaki katmanlar çekirdekten ayrılacak. Ayrılan dış katmanlar genişleyen bir gaz bulutu oluşturacak. Güneş'in çekirdeğiye yoğun bir cisme dönüşecek.

Kaynak: Bilim Çocuk Temmuz / 2013

Güneş ile ilgili verilen bilgilere göre,

- I. Güneş'in genişleyip dev bir gaz bulutuna dönüşmesi için 5 milyar yıla yakın bir süre vardır.  
II. Güneş şu anda bir yıldız değildir.  
III. Güneş çeşitli katmanlardan oluşur.

**çıkarımlarından hangileri yapılabilir?**

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

**Kazanım:** Güneş'in büyüklüğünü Dünya'nın büyüklüğüyle karşılaştıracak şekilde model hazırlar.



# Cevap Anahtarı



Yenilikleri  
buradan takip  
edebilirsiniz.

VAR

## 1. ÜNİTE - GÜNEŞ, DÜNYA VE AY

SKOR - 1

SKOR - 2

SKOR - 3

SKOR - 4

SKOR - 5

SKOR - 6

SKOR - 7

SKOR - 8

SKOR - 9

SKOR - 10

SKOR - 11

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

## 2. ÜNİTE - CANLILAR DÜNYASI

SKOR - 1

SKOR - 2

SKOR - 3

SKOR - 4

SKOR - 5

SKOR - 6

SKOR - 7

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKOR - 1	B	D	C	B	A				
SKOR - 2	B	C	D	B	C				
SKOR - 3	B	C	A	A	B	B			
SKOR - 4	C	A	C	C	C	D			
SKOR - 5	B	A	B	B	A				
SKOR - 6	B	D	B	A	D	C	A	D	B
SKOR - 7	B	D	C	D	B	D			

## 3. ÜNİTE - KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ VE SÜRTÜNME

SKOR - 1

SKOR - 2

SKOR - 3

SKOR - 4

SKOR - 5

SKOR - 6

SKOR - 7

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

## 4. ÜNİTE - MADDE VE DEĞİŞİM

SKOR - 1

SKOR - 2

SKOR - 3

SKOR - 4

SKOR - 5

SKOR - 6

SKOR - 7

SKOR - 8

SKOR - 9

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
SKOR - 1	B	D	D	B	D	D			
SKOR - 2	A	C	C	B	C				
SKOR - 3	B	C	D	B	B	A			
SKOR - 4	C	B	D	B	B	D			
SKOR - 5	C	B	B	D	C	D			
SKOR - 6	D	A	A	D	A	D	C		
SKOR - 7	C	B	B	D	C	D	D	C	D
SKOR - 8	B	B	B	B	C	B	D	A	B
SKOR - 9	B	D	B	C	A	B	D	A	B