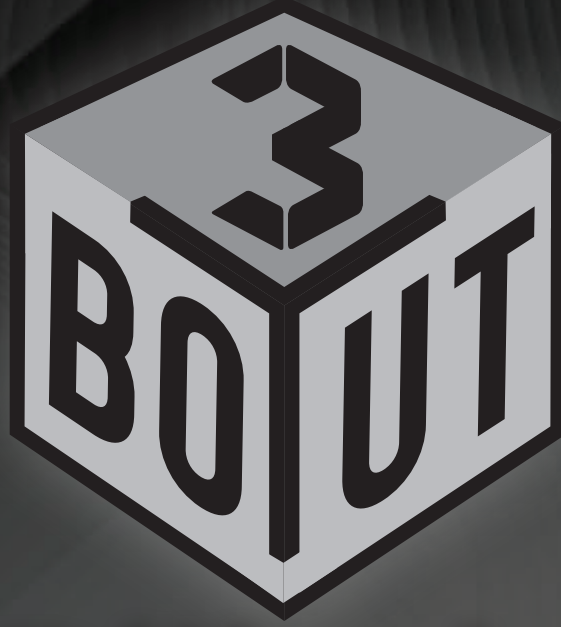


BİLGİ • BECERİ • YETERLİLİK



# Fen Bilimleri 5

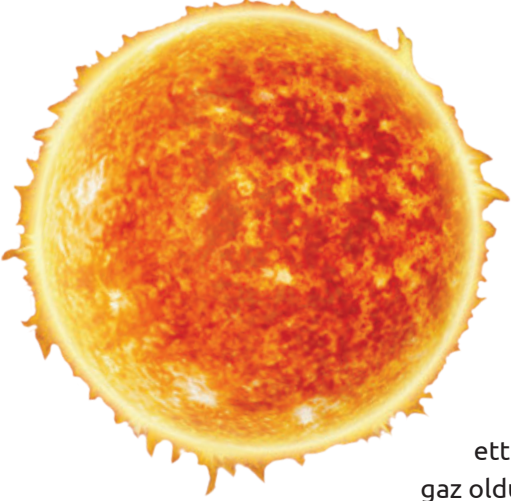
20 f6y

BE CERİ  
TEM ELLİ  
YENİ NESİL  
SORULARLA

# Güneş, Dünya ve Ay

Güneş'in Yapısı ve Özellikleri

föy 1



Güneş kendi adını taşıyan sistemin (Güneş sisteminin) merkezinde yer alan orta büyüklükte bir yıldızdır. Bu sistemi oluşturan gezegenler, gezegenlerin uyduları, kuyruklu yıldızlar, gök taşları ve diğer gök cisimleri hep Güneş'in etrafında dolar.

Alev topuna benzeyen bu yıldız Dünya'dan oldukça büyüktür. Çapı Dünya'nın çapının yaklaşık 109 katına eşittir. Güneş kütle çekim kuvveti sayesinde gezegenleri çevresindeki yörüngelerinde, kendini de galaksideki mevcut yerinde tutar. Güneş'in yüzeyindeki kütle çekim kuvveti Dünya'dakinden 28 kat fazladır.

Güneş de Dünya gibi katmanlardan oluşmaktadır.

Güneş'in devamlı olarak ışık ve ısı yaymasının nedenini hiç merak ettiniz mi? Güneş'in yapısında bulunan çok çeşitli gazlar, fiziksel hâlinin de gaz olduğunu bizlere kanıtlar. Yaklaşık % 74 oranında hidrojen, % 24 oranında helyum, % 1,5 oranında karbon, % 0,1 oranında ise farklı elementler bulunur. Güneş'in kütle çekimi öyle büyüktür ki, yapısında bulunan hidrojen atomlarını, oldukça hızlı ve şiddetli bir biçimde çekirdeğine çeker. Burada çarpışan hidrojen atomları, helyum atomuna dönüşür. İşte bu çarpışma esnasında açığa çıkan nükleer enerji, Güneş'in bir ısı ve ışık kaynağı olmasını sağlar.

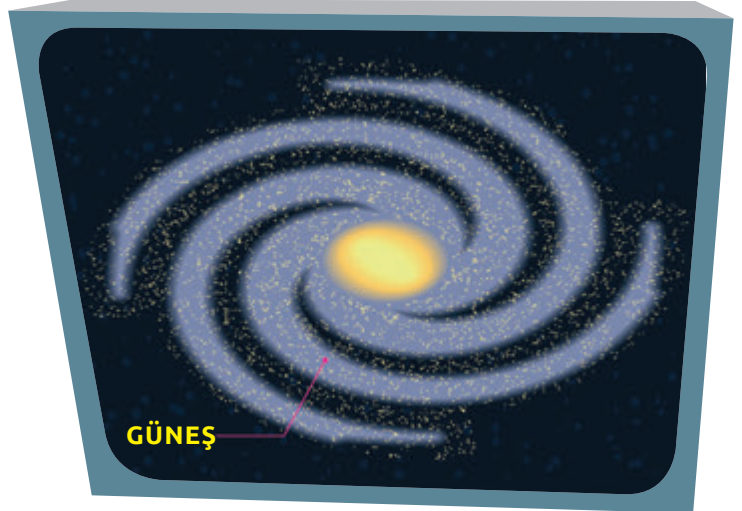
Güneş'in yüzeyinden merkezine inildikçe sıcaklık artar. Yüze sıcaklığı 5500 - 6000 °C iken, çekirdek sıcaklığı 15 milyon °C'tur.

## Güneş'in Hareketleri

Güneş, her gün Dünya'nın çevresinde dolanıyormuş gibi görünür. Gerçekte ise Dünya kendi eksenini etrafında döner. Dünya'nın eksenini, Kuzey Kutbu ile Güney Kutbu'nu birleştirdiği varsayılan bir doğrudur. Bir tam dönüş 24 saat sürer. Dönüş yönü batıdan doğuya doğru olduğu için Güneş gün içinde doğudan batıya gidermiş gibi görünür.

## Güneş'in iki çeşit hareketi vardır;

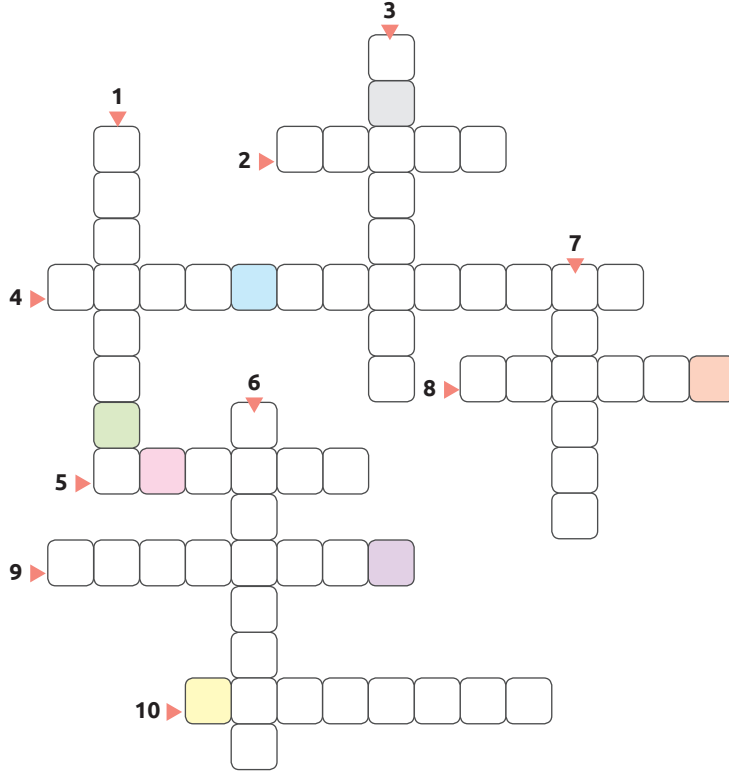
1. Kendi eksenini etrafında batıdan doğuya doğru döner. Bu dönme hareketi ekvatorunda 25 günde, kutuplarında 34 günde tamamlanır. Genel olarak "Güneş'in kendi eksenini etrafında dönüşü 30 günde (1 ay) tamamlanır." şeklinde ifade edilir. Dönme hızı ortalama saatte 70 000 km'dir.
2. Güneş sisteminin bulunduğu Samanyolu Galaksisi etrafında saatte ortalama 220 km hızla dolar. Bu dolanmayı 250 milyon yılda tamamlar.



Güneş, Samanyolu Galaksisi'nin kollarından birinde yer alır.

Aşağıdaki cümlelerdeki boşluklara uygun kavramları yazın, daha sonra bu kavramları bulmacaya aktararak anahtar sözcüğe ulaşın.

- Güneş'in şekli .....<sup>1</sup>..... olup, birçok gazın bir araya gelmesiyle oluşmuştur.
- Güneş'ten çıkan bir ışık ışını Dünya'ya yaklaşık .....<sup>2</sup>..... dakikada ulaşır.
- Güneş'in en sıcak olan bölgesi .....<sup>3</sup>..... adını alır.
- Güneş'in kendi eksenini etrafındaki dönüşü .....<sup>4</sup>..... doğrudur.
- Uzayın derinliklerine kadar uzanan .....<sup>5</sup>....., Güneş'in en dış tabakasıdır.
- Işık küre (.....<sup>6</sup>.....) üzerinde güneş lekelerini bulundurmaz.
- Güneş evrendeki birçok .....<sup>7</sup>.....dan, orta büyüklükte olanlardan biridir.
- Güneş, %24 oranında .....<sup>8</sup>....., %74 oranında .....<sup>9</sup>..... gazından oluşur.
- .....<sup>10</sup>..... (kromosfer), Güneş tutulması sırasında gözlemlenebilen tabakadır.



#### Anahtar Sözcük



\* Dünya'mızın bulunduğu Samanyolu Galaksisi'ne en yakın galaksidir. Dünya'dan çıplak gözle görülebilen en uzak gök cisimidir.

#### Neler kullanacaksınız?

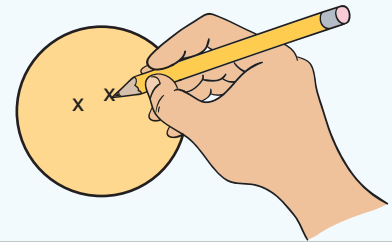
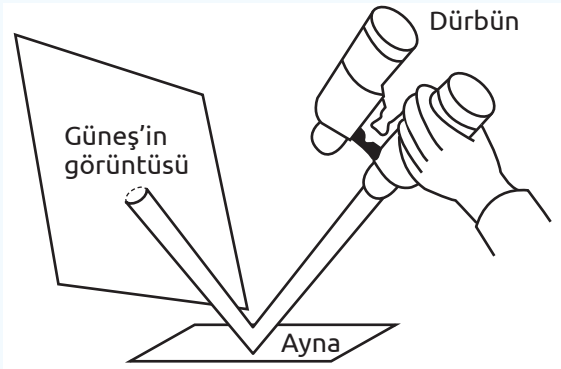
- Dürbün
- Ayna
- Beyaz kâğıt
- Kalem
- Makas
- Mukavva
- Karton

## DENEY YAPALIM



#### Ne Yapacaksınız?

1. Makas kullanarak mukavvada dürbünü taşıyabilecek iki delik açın. Güneş ışığının sadece merceklerin birinden geçmesi için dürbünün merceklerinden birini karton ya da dürbün kapağı ile kapatın. Dürbünün güneş ışığını doğrudan alabilmesi için mukavvayı belli bir konumda gerekirse üst üste koyduğunuz kitaplara yaslayarak uygun konuma getirin.
2. Aynayı dürbünden yaklaşık 1 m uzakta belli bir açıyla tutarak dürbünün merceğinden gelen ışının doğrudan aynaya ulaşmasını sağlayın.
3. Çizim yapacağınız kâğıdı ışığın aynadan yansıdığı bir bölgede tutun. Bu işlemi yaparken bir yandan dürbünün odak ayarları ile oynayarak görüntüyü netleştirin.
4. Görüntü üzerinde koyu renkli güneş lekelerini bulun ve işaretleyin. Bu çizimleri her gün tekrarlayın. Güneş son derece parlaktır ve Güneş'e doğrudan bakmak gözlerde ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir.



1

Ertesi gün deneyinizi tekrarladığınızda güneş lekelerinin yeri değişti mi? Neden?

.....

.....

.....

.....

.....

2

Bu yöntem ile güneş lekeleri dışında neler gözlemlenebilir?

.....

.....

.....

.....

.....

# Alıştırma

Kazanım: 5.1.1.1

## Güneş'in Yapısı ve Özellikleri

**A** Aşağıda birbiri ile bağlantılı cümlelerin doğru ya da yanlış olduklarına karar vererek bir çıkışa ulaşın.

Güneş orta büyüklükte bir yıldızdır.

Doğru



Yanlış

Güneş'in merkezindeki sıcaklık yüzeyindeki sıcaklıktan fazladır.

Doğru



Yanlış

Güneş'in yüzeyindeki kütle çekimi Dünya'dakinden 20 kat fazladır.

Doğru



Yanlış

Güneş kendi ekseninde doğudan batıya doğru döner.

Güneş'in şekli küreye benzer.

Güneş çevresine ısı ve ışık yayar.

Güneş Andromeda Galasisi'nde yer alır.

D



Y

1.çıkış

D



Y

3.çıkış

4.çıkış

D



Y

5.çıkış

6.çıkış

D



Y

7.çıkış

8.çıkış

**B** Güneş'in devamlı ışıldaması ve ısı yaymasının nedeni nedir? Açıklayın.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.



Güneş tek başına Güneş sisteminin kütesinin yaklaşık %99'unu oluşturur. Geri kalan %1'lik kütle Güneş sistemindeki diğer gezegenlerin, uyduların ve çeşitli gök cisimlerinin kütlelerinin toplamıdır. Bu kadar fazla kütleyle sahip olan Güneş, katı hâlde olan bir gök cismi değildir. Büyüklüğü bir yıldızla göre çok büyük olmayan Güneş, çeşitli katmanlardan oluşur. Bu katmanlar en içten en dışa doğru çekirdek, ışık küre, renk küre ve taç küredir. Gökyüzünde sürekli olarak pürüzsüz görüyor olmasına karşılık, katı hâlde olmaması yüzünden üzerinde sürekli hareketlilik vardır.

**Güneş ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Güneş çeşitli katmanlardan oluşan bir gök cisimidir.
- B) Güneş'in ışık küresi hareketsiz bir katmandan meydana gelir.
- C) Güneş, etrafındaki gezegenlerden oldukça büyüktür.
- D) Güneş'ten çok daha büyük olan yıldızlar da bulunmaktadır.

2. Bir Güneş günü ekvatorunda 25, kutuplarda 34 gün sürer.

**Bu durumun nedeni,**

- I. Güneş'in Dünya'dan çok uzak olması
- II. Güneş'in gaz yapısında olması
- III. Güneş'in dönüşünü batıdan doğuya doğru yapması

**İfadelerinden hangileriyle açıklanmıştır?**

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

3.



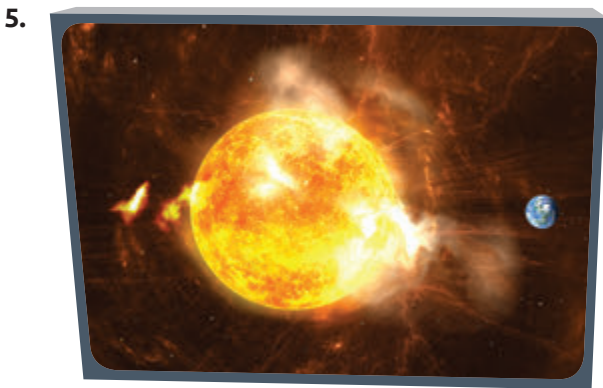
**Güneş sisteminin bulunduğu galaksi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Samanyolu
- B) Büyük Ayı
- C) Andromeda
- D) Orion

4. Gün ışığı çok parlaktır ve Güneş'e çıplak gözle bakmak gözde parlamalara sebep olur. Üstelik çıplak göz ile Güneş'e bakılmasının ardından geçici yarı körlük yaşanabilir. Ayrıca göze güneş ışığı düşmesi, gözü ısıtarak çeşitli yapılarının zarar görmesine sebep olur. Güneş ışığına maruz kalmak yıllar içerisinde göz lenslerinin kademeli olarak sararmasına ve görmenin etkilenmesine de yol açabilir.

Filtresi bulunmayan çeşitli aletlerle Güneş'i incelemek ise çıplak gözle bakmaktan çok daha tehlikelidir. Bu gözlem aletleri, göze çıplak gözle bakmaya göre 500 kat daha fazla Güneş enerjisi girmesine sebep olur. Bu yüzden de dürbün vb. ile kısa süreli bakmak bile kalıcı körlüğe sebep olur.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi ile Güneş'in incelenmesi göz sağlığı için uygundur?**



Güneş, birçok gazın bir araya gelmesiyle oluşmuş bir yıldızdır.

**Bu gazlardan Güneş'te en fazla oranda bulunan hangisidir?**

- A) Helyum  
B) Karbondioksit  
C) Azot  
D) Hidrojen

6. I. Güneş'e çıplak gözle bakmak tehlikelidir.  
II. Güneş'ten Dünya'ya ısı ve ışık ulaşır.  
III. Güneş'in en sıcak yeri yüzeyidir.

**Güneş ile ilgili bilgilerden hangileri doğrudur?**

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

7. **Güneş'in çekirdeğinde gerçekleşen kimyasal tepkimeler sonucunda aşağıdaki gazlardan hangisi açığa çıkar?**

- A) Helyum  
B) Hidrojen  
C) Metan  
D) Karbondioksit

8.

Güneş, evrendeki yüz milyarlarca yıldızdan biridir. Gökyüzüne baktığımızda gördüğümüz yıldızların birçoğu Güneş'ten daha büyük ve daha parlaktır. Bu yıldızlar, Dünya'mıza Güneş'ten daha uzak oldukları için küçük görünür. Yaklaşık 5 milyar yıl önce oluştuğunu düşünülen, yeryüzündeki yaşama kaynak olan Güneş'in bazı özellikleri aşağıda listelenmiştir;

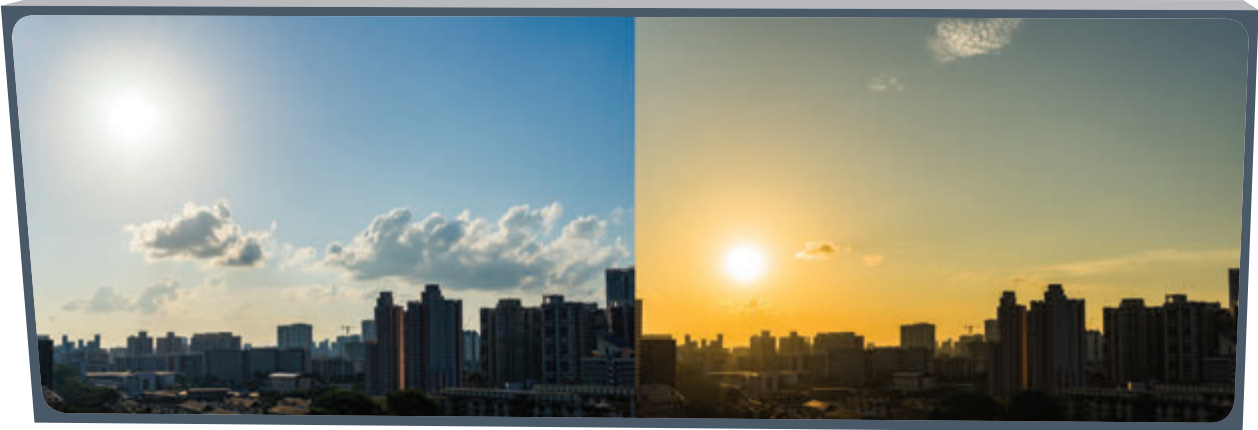
- Sıcak gazlardan oluşur.
- Çevresine ısı ve ışık yayar.
- Dünya'dan kütle ve çap olarak küçüktür.
- Kendi etrafında doğudan batıya doğru döner.

Demir okul panosuna asılması için Güneş'in özellikleri ile ilgili yukarıdaki afişi hazırlıyor.

**Buna göre Demir'in verdiği özelliklerden kaç tanesi hatalıdır?**

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

9.



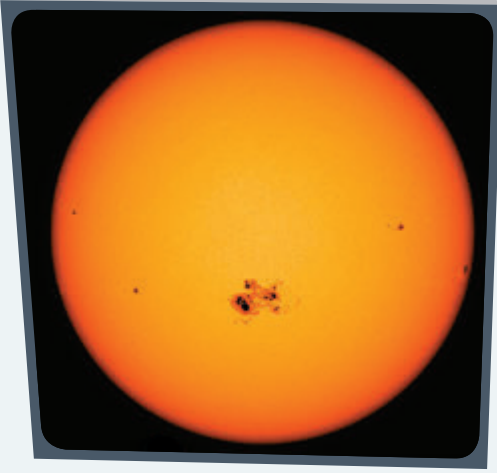
Yüzyıllar önce insanlar Güneş'in gökyüzünde hareketli görünmesinin Dünya'nın etrafında dolanmasıyla ilgili olduğunu düşünmüşlerdir. Artık günümüzde bu olayın sebebinin Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi olduğu bilinmektedir.

**Verilen metne göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?**

- A) Güneş Dünya etrafında dolanmaktadır.  
B) Bilimsel düşünceler yıllara göre farklılık gösterebilir.  
C) Güneş'in hareketleri yıllar geçtikçe değişmiştir.  
D) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönüşü 24 saat sürer.



10.



Görsel: NASA

Güneş lekeleri, özel filtreli teleskoplar ile Güneş gözlemi yapılırken fark edilebilen oluşumlardır. Bu lekelerde sıcaklık diğer yerlere göre daha düşüktür. Günlük hayatta gökyüzünden gördüğümüz kadarıyla Güneş pürüzsüz bir yapıdadır. Fakat daha detaylı gözlemler yapanlar onun hiç de pürüzsüz olmadığını görebilir. Tarih içinde pek çok gök bilimci de bu gözlemler sırasında Güneş lekelerini keşfetmiştir. Milattan önce 360'lı yıllarda Çinli bir astronomun yaptığı gözlemler, Güneş lekelerinin tarihteki en eski kayıtlarını oluşturmaktadır. Yıllar içinde farklı ülkelerden farklı gök bilimciler de Güneş lekelerinin varlığını bulmuş ama hiçbiri Güneş lekelerini anlamlandıramamıştır. Galileo, gördüğü Güneş lekelerini düzenli olarak gözlemlemiş ve raporlamıştır. Raporlarını incelediğinde de lekelerin yer değiştirdiğini fark etmiştir.

**Buna göre,**

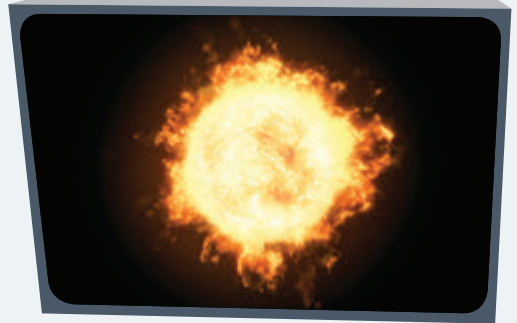
- I. Güneş lekelerini fark etmek için teknolojik aletler gereklidir.
- II. Güneş üzerinde sıcaklığın daha düşük olduğu yerler daha az parlak görünür.
- III. Lekelerin yer değiştirmesi Güneş'in kendi etrafında döndüğünü kanıtlar.

**Çıkarımlarından hangileri doğrudur?**

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

11.

Gökyüzündeki birçok yıldızdan biri olan Güneş, Dünya'daki yaşamın enerji kaynağıdır. Çekirdeğindeki çekim kuvveti oldukça fazladır ve bu sayede nükleer tepkimeler meydana gelir. Çekirdekteki bu tepkimeler sonucunda açığa çıkan enerji ışık küre tabakasına ulaşır, atmosferinin olduğu taç küre tabakasını iterek güneş ışığı olarak görülür.

**Buna göre Güneş ile ilgili verilen bilgiyi okuyan öğrencilerin yaptığı,****Bensu:** Güneş'in ışık saçması kütle çekim kuvvetinin etkisiyle gerçekleşir.**Ali:** Güneş'in atmosferinin bulunduğu katman taç küredir.**Tuna:** Nükleer tepkimeler Güneş'in ışık küre katmanında meydana gelir.**Yorumlarından hangileri doğrudur?**

- A) Ali                      B) Bensu ve Ali                      C) Bensu ve Tuna                      D) Bensu, Ali ve Tuna

# Güneş, Dünya ve Ay

Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

# föy 2

## Dünya'nın Uydusu

Ay, küre biçiminde bir gök cisimidir. Dünya'mızın etrafında, Dünya'nın çekim kuvvetinin etkisinde dolanır. Bir gezegen etrafında dolanan gök cisimine **uydu** denir ve Ay, Dünya'nın tek doğal uydusudur.

Ay'ın kendi ışığı yoktur, Güneş'in ışığını yansıtır. Ay'ın atmosferi çok ince bir tabaka hâindedir.

Ay, Dünya'dan küçük bir gök cisimidir. Ay'ın çapı 1 birim kabul edilirse, Dünya'nın 4, Güneş'in 400 birimdir.

Ay'ın çapı 3474 km'dir.

Yağmur Denizi ile Dinginlik Denizi'nin etrafı krater kalıntılarında oluşmuş dağlarla çevrelenmiştir.

Ay'ın denizleri içinde en büyük olanı Fırtınalar Okyanusu'dur.

Ay yüzeyindeki denizler büyük, koyu renkli volkanik taş düzlükleridir.

Plato Krateri

Yağmur Denizi

Dinginlik Denizi

Fırtınalar Okyanusu

Kopernik Krateri

Sükûnet Denizi

Buhran Denizi

Bereket Denizi

Nem Denizi

Bulutlar Denizi

Theophilus Krateri

Özsu Denizi

Tayko Krateri

Apollo 11'in indiği ve Ay'a insan ayağının ilk bastığı yer.

Bir göktaşının Ay yüzeyine çarparak oluşturduğu Tayko Krateri'nin çevresindeki parlak çizgiler etrafa saçılan maddeler tarafından oluşturulmuştur. Bunların en iyi görüldüğü zaman dolunay zamanıdır.

Ay, Dünya'ya en yakın gök cisimidir. Bu nedenle incelenmesi çok kolaydır.

Ay, Dünya'dan 384 bin km uzaklıktadır. Güneş ise Dünya'dan çok daha uzakta olduğu için, Güneş Ay'dan 400 kat büyük olmasına rağmen gökyüzünde hemen hemen aynı büyüklükte görünür.

Ayrıntılı teleskopik ve uydu gözlemleri Ay'ın yüzeyinin iki farklı arazi tipinden oluştuğunu göstermiştir. Bunlardan bazıları çıplak gözle bile görülebilir. Bu yüzey şekillerinden ilki engebeli, parlak renkli dağlardır. İkinci tür ise Ay'da su olmamasına rağmen "deniz" adı verilen karanlık bölgelerdir. Ay'ın tüm yüzeyi krater adı verilen çukurlarla kaplıdır. Bu çukurlar Ay'ın atmosferi olmadığı için Ay'a yüksek hızla çarpan gök cisimleri sayesinde meydana gelmiştir.

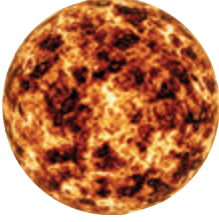
# Alıştırma

Kazanım: 5.1.2.1

## Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

**A** Aşağıdaki fotoğraflardan hangisinin Dünya, Güneş veya Ay'a ait olduğunu belirtin.

1



2



3



**B** Aşağıdaki nesnelere büyüklükleri bakımından Dünya, Güneş ve Ay olarak eşleştirin.

1



2



3



4



5



6



**C** Aşağıdaki cümleleri uygun sözcüklerle tamamlayın.

1. Dünya, Ay'dan .....
2. Güneş, Dünya'dan .....
3. Güneş, Dünya'ya Ay'dan daha .....
4. Dünya'dan bakılınca ..... ve ..... olduğundan küçük görünür.

# Alıştırma

Kazanım: 5.1.2.1

## Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

**A** Aşağıda birbiri ile bağlantılı cümlelerin doğru ya da yanlış olduklarına karar vererek bir çıkışa ulaşın.

Ay, kendi ışığını kendisi üretir.

Doğru



Yanlış

Ay'a gök taşlarının çarpması, derin çukurlar yani kraterler oluşturur.

Ay'da yağış ve rüzgâr gibi meteorolojik olaylar görülür.

Doğru



Yanlış

Doğru



Yanlış

Ay, Güneş gibi küre şeklinde bir gök cisimidir.

Ay'da gün içindeki sıcaklık değişimi çok fazladır.

Ay, Dünya'ya en yakın gök cisimidir.

Ay'a ilk defa 1980 yılında ayak basılmıştır.

D



Y

D



Y

1.çıkış

2.çıkış

3.çıkış

4.çıkış

D



Y

D



Y

5.çıkış

6.çıkış

7.çıkış

8.çıkış

**B**

Ay'ın çapı Güneş'in çapından yaklaşık 400 kat küçüktür. Buna rağmen Dünya'dan bakıldığında Güneş ve Ay hemen hemen aynı boyutlarda gözlemlenir. Bu durumun nedeni nedir? Açıklayın.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aşağıdaki soruları yanıtlayın.

1

Astronotların ayak izleri Ay'da neden uzun süre bozulmadan kalmaktadır?

---

---

---

---

---

---

2

Dünya'dan bakan bir kişi neden Ay'ın hep aynı yüzünü görmektedir?

---

---

---

---

---

---

3

Dünya'ya düşen meteorlar yeryüzüne ulaşamazken Ay'ın yüzeyinde kraterlerin oluşmasının nedeni nedir?

---

---

---

---

---

---

4

Ay'da gece gündüz arasındaki sıcaklık farkının fazla olmasının nedeni nedir?

---

---

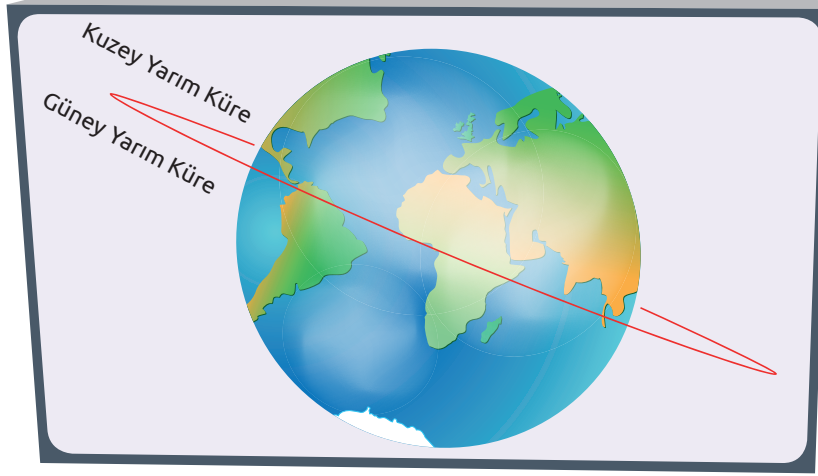
---

---

---

---

1.



Türkiye'den dolunay evresinde gözlenen Ay'ın, aynı gece Brezilya gibi çok uzak bir ülkede başka bir evrede görünmesi gerekiyormuş gibi düşünülebilir. Ya da kuzey yarım küre ile güney yarım küreden Ay'ın farklı görünmesi gerekiyormuş gibi hissedilebilir. Nesnelere farklı yönlerden bakılınca farklı görünmesi gerektiği mantıklı bir düşüncedir. Fakat bu durum Ay için gerçekleşmez. Bunun sebebi ise iki uzak ülkenin arasındaki mesafenin en fazla birkaç bin kilometre olabilmesidir. Buna karşın Ay'ın Dünya'ya uzaklığı yaklaşık 400 000 kilometredir. Bu durum, aralarında sadece birkaç metre bulunan iki kişinin çok uzaktaki ağacı neredeyse aynı şekilde görmesine benzer. İki gözlemcinin Ay'ı farklı görmesi için birbirine çok daha uzak olması gerekir.

**Verilen durum ile ilgili,**

I. Ay, olduğundan daha yakın olsaydı farklı yerlerden farklı görünme olasılığı artardı.

II. Ay, aynı anda gece yaşanan her ülkenin insanları tarafından aynı şekilde görülür.

III. Gözlemciler arası mesafe çok, gözlenen nesneye olan uzaklık az olduğunda nesne farklı gözlenebilir.

**yorumlarından hangileri yapılabilir?**

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

2. I. Fındık

II. Basketbol topu

III. Pirinç tanesi

**Verilenlerin büyüklüklerine göre Dünya, Güneş ve Ay ile doğru olarak eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisidir?**

	Dünya	Güneş	Ay
A)	I	II	III
B)	III	II	I
C)	I	III	II
D)	II	III	I

3.



**Ay ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

A) Kendi eksenini etrafında döner.

B) Dünya'nın çevresinde dolanır.

C) Güneş tutulmasının gerçekleşmesini sağlar.

D) Gezegenler, Ay'ın çevresinde dolanır.

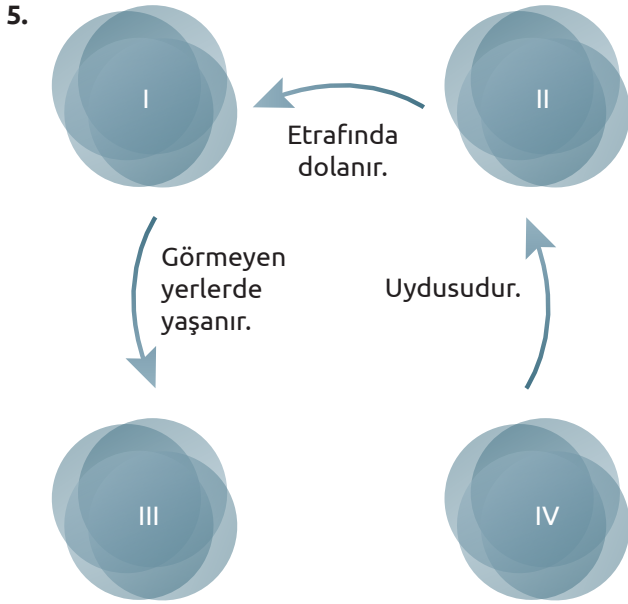
4. Teleskobun icadından önce birçok kişi Ay'ın bir küre şeklinde olduğunu kabul etmişti. İnsanlar Ay'ın pürüzsüz bir gök cismi olduğunu düşünüyordu. Teleskopla yaptığı gözlemler sonucu Galileo, Ay'ın aslında pürüzsüz olmadığını keşfetti. Yayımladığı teleskobik çizimlerde Ay'da dağlar ve kraterleri göstermişti. Çıplak gözle bakıldığında Ay'da ki karanlık düzlüklere bazı bilim insanları Ay denizleri adını vermişlerdi. Çünkü antik dönemdeki gökbilimciler bu düzlüklerin su dolu denizler olduğunu düşünüyordu. Yapılan keşiflerle Ay denizlerinin suyla dolu olmadığı anlaşıldı. Buraların çarpma sonucu oluşan kraterlerin volkanik kayalarla dolması sonucu meydana geldiği bulundu.

**Verilen bilgilere göre,**

- I. Ay'da sıvı hâlde su bulunmaktadır.
- II. Ay'da volkanik patlamalar gerçekleşmiştir.
- III. Kraterler gök cisimlerinin çarpması sonucu oluşmuştur.

**İfadelerinden hangileri doğru olabilir?**

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



**Murat'ın defterine çizdiği gök cisimlerini anlatan kavram haritasında, numaralandırılmış yerlere gelmesi gerekenler sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

- A) Dünya - Güneş - Gündüz - Ay
- B) Güneş - Dünya - Gece - Ay
- C) Güneş - Dünya - Gündüz - Merkür
- D) Dünya - Güneş - Gece - Merkür

6.

“Ay'daki denizlerde su bulunmaz.”  
Gözde

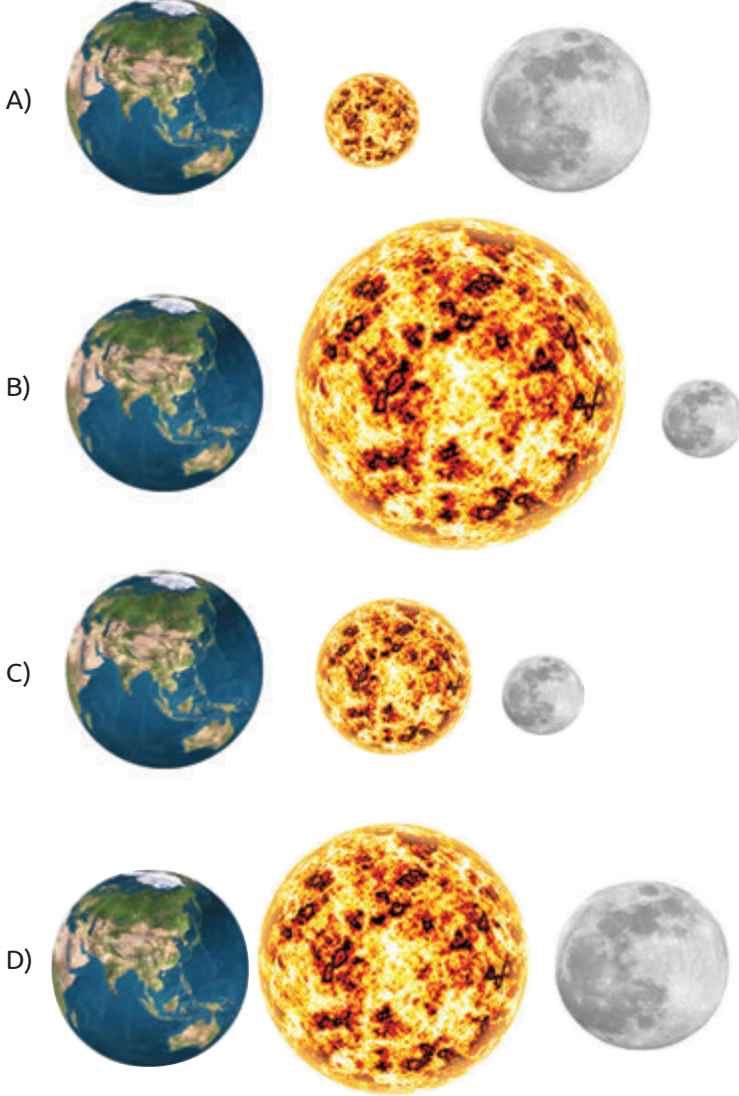
“Ay'ın şekli Güneş'in şekli ile benzerdir.”  
Mehmet

“Ay'ın Dünya etrafındaki dolanımı gündüz ve geceyi oluşturur.”  
Derin

**Öğrencilerin verdiği bilgilerden hangileri doğrudur?**

- A) Derin
- B) Mehmet ve Derin
- C) Gözde ve Mehmet
- D) Gözde ve Derin

7. Aşağıdakilerden hangisinde Dünya, Güneş ve Ay'ın boyutları yaklaşık olarak orantılıdır?



8. Dünya'mız, çoğu bölgesinde gece ve gündüz sıcaklık farkının az olduğu bir gezegendir. Günlük ortalama sıcaklık ise  $15^{\circ}\text{C}$ 'tur. Dünya'mızın tek doğal uydusu olan Ay'da ise gece-gündüz sıcaklık farkı oldukça fazladır. Bir Ay gününde yüzey sıcaklığı ortalama  $107^{\circ}\text{C}$ , Ay gecesinde ise ortalama  $-153^{\circ}\text{C}$  sıcaklık gözlemlenir. Sıcaklık farkının bu kadar fazla olması canlıların yaşaması için uygun olmayıp yüzeyde bulunan kayaların bile çatlayıp kuma dönüşmesine sebep olur.

Anlatılan olayın sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yerçekiminin az olması  
B) Atmosferin ince olması  
C) Gezegen olmaması  
D) Su bulundurmaması



9.

Ay, Güneş'ten farklı olarak kendi ışığını kendi üretemez. Sadece Güneş'ten gelen ışık ışınlarını yansıtır. Konumuna göre yansıttığı ışık miktarı ve nereden yansıttığı değişir ve bu yüzden evreler hâlinde gözlenir. Fakat parlak görüntüsü iyi bir yansıtıcı olduğu için değildir. Ay, Güneş sistemindeki en kötü yansıtıcılardandır. Pürüzlerle dolu yüzeyi bu özelliğini daha da kötü hâle getirir. Kraterleri, üzerinde gölgeler oluşmasına sebep olur. Bunlara rağmen Ay, Dünya'dan gözlenirken uzakta olup çok daha parlak olan yıldızların ışığının sönük kalmasına sebep olur.

**Buna göre,**

- I. Ay'ın yakın olup büyük görünmesi parlaklığını sağlayan faktörlerdendir.
- II. Ay'ın yüzeyinin pürüzlü olması ışığı yansıtmasını zorlaştırır.
- III. Güneş'ten çıkan ışık Ay'a çarpıp yansıyarak Dünya'dan gözlenir olmasını sağlar.

**ifadelerinden hangileri doğru olabilir?**

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

10.

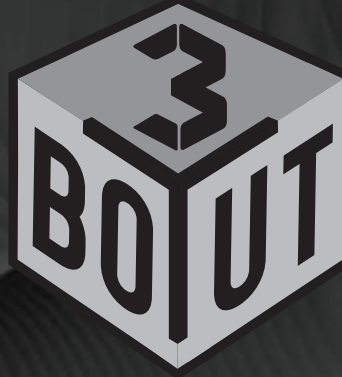


Dünya'dan Ay'a baktığımızda Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz.

**Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ay'ın kendi eksen etrafında yaptığı dönme hareketi
- B) Ay'ın Dünya etrafında batıdan doğuya doğru dolanması
- C) Ay'ın dönme ve Dünya etrafında dolanma süresinin eşit olması
- D) Ay'ın Güneş etrafında dolanma hareketi yapması

BİLGİ • BECERİ • YETERLİLİK



# Fen Bilimleri 5

20föy

BECERİ TEMELLİ  
YENİ NESİL SORULARLA

Bu yayında yer alan tüm içerikler, “grafik-tablo yorumlama, akıl yürütme, veri analizi, problem çözme, yaratıcı-analitik-yenilikçi (inovatif) düşünme” gibi becerileri geliştirici niteliktedir.

- **Bilgi grafikleri** aracılığıyla konuları daha iyi kavrayacak,
- **Beceri temelli** alıştıırma ve etkinlik sayfalarıyla pekiştirme sağlayacak,
- Beceri temelli **yeni nesil** sorulardan oluşan testlerle yeterlilik ölçecek,
- **Yanıtlar föyü** ile dönüt sağlayacaksınız.

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

