FenYörünge

5. SINIF FEN BİLİMLERİ

ETKİNLİK VE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

1. ÜNİTE • GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

Üç bölüm • 12 özgün çalışma • Karma değerlendirme • Ayrıntılı cevaplar

Güneş'in Yapısı ve Özellikleri | Ay'ın Yapısı, Hareketleri ve Evreleri | Dünya'mız ve Komşularımız

Öğrenci adı / soyadı: .....

Sınıf / numara: ..... **Tarih:** .....

MEB 5. sınıf Fen Bilimleri kazanımlarıyla uyumlu özgün eğitim içeriğidir.
2026 • Sürüm 1 • A4 • Hazırlayan: Yakup ALBAYRAK

1. ÜNİTE • FASİKÜL HARİTASI

İçindekiler ve Kazanım Haritası

Çalışmaları bölüm sırasıyla tamamlayabilir, karma değerlendirmeden sonra ayrıntılı cevaplarla karşılaştırabiliriz.

Bölüm	İçerik	Fasikül sayfası
1	Güneş bir yıldızdır: yapısı ve görünen büyüklüğü	3–4
1	Güneş lekeleri, dönme kanıtı ve güvenli gözlem	5–6
2	Ay'ın yapısı, yüzeyi ve atmosferi	7–8
2	Ay'ın hareketleri ve evreleri	9–10
3	Dönme, dolanma, yönler ve süreler	11–12
3	Büyüklük sırası ve Güneş–Dünya–Ay modeli	13–14
—	Karma ünite değerlendirmesi	15–17
—	Ayrıntılı cevap anahtarı	18–25

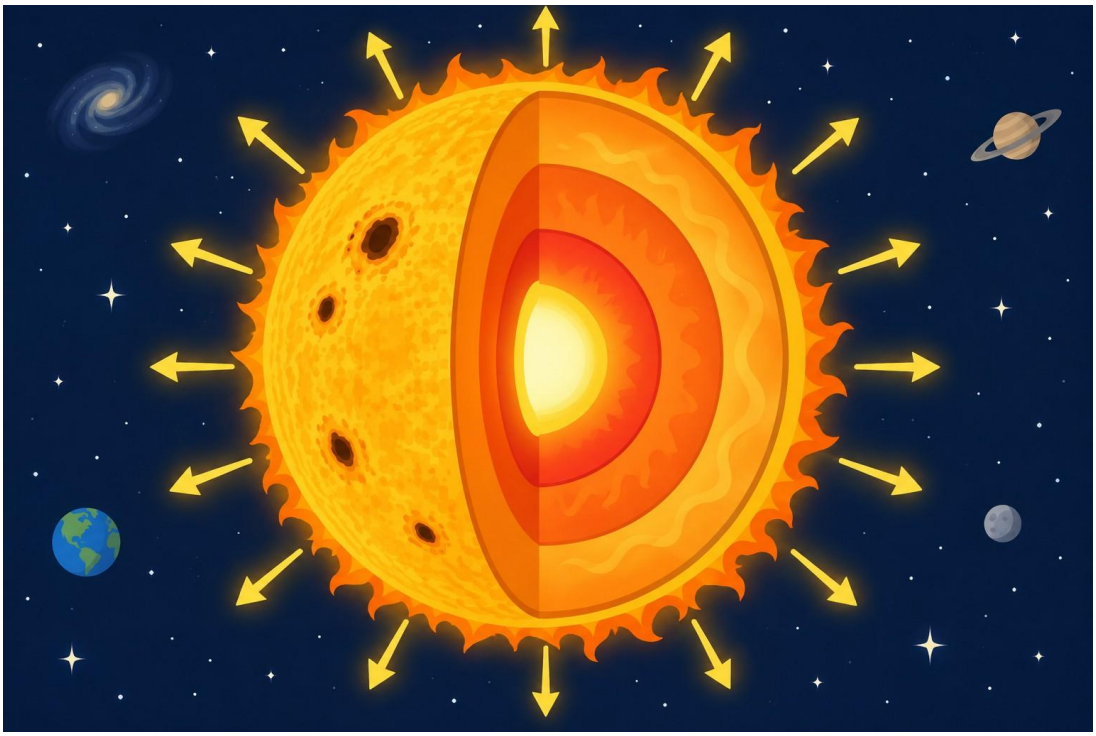
Bu fasikülde geliştireceğimiz beceriler

1. Görünen büyüklük ile gerçek büyüklüğü uzaklık değişkeniyle ilişkilendirme
2. Güneş lekelerinin konum değişiminden dönme hareketine kanıta dayalı çıkarım yapma
3. Ay'ın evrelerini konum değişimiyle açıklama ve doğru sıraya koyma
4. Dönme ile dolanmayı ölçüt kullanarak ayırt etme ve süreleri karşılaştırma
5. Güneş, Dünya ve Ay'ı tek bir modelde hareket ve büyüklük yönünden ilişkilendirme

Not: Bu fasikül MEB 5. sınıf Fen Bilimleri kazanımlarıyla uyumlu özgün bir yardımcı kaynaktır; resmî ders kitabı veya resmî sınav dokümanı değildir.

Güneş Bir Yıldızdır

Çevresine ısı ve ışık yayan gök cisimlerine yıldız denir. Güneş, Dünya'ya en yakın yıldızdır.



1 Güneş'i yıldız olarak tanımlamamızı sağlayan temel özellik nedir? Yazalım.

2 Güneş'in yapısal özelliklerini tamamlayalım.

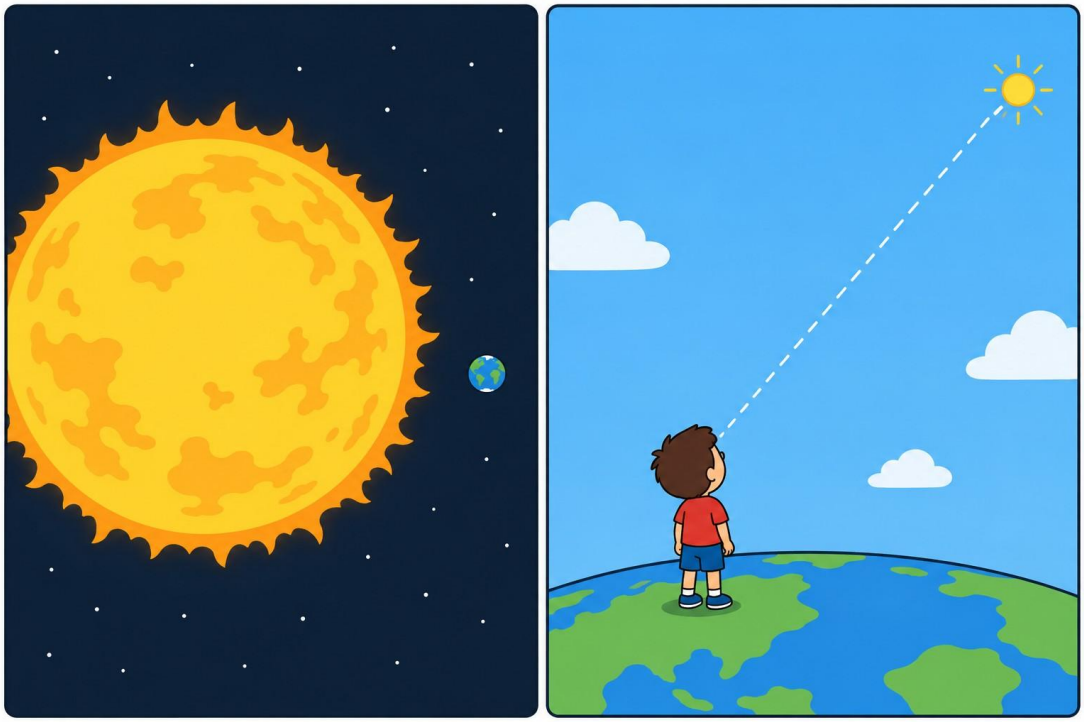
Özellik	Açıklamamız
Şekli	
Neyden oluşur?	
Katı yüzeyi var mı?	
Dünya'ya göre büyüklüğü	

3 Aşağıdaki cümleleri D (doğru) veya Y (yanlış) olarak işaretleyelim; yanlış olanı düzeltelim.

Cümle	D / Y	Düzeltmemiz
Güneş bir gezegendir.	D ☐ Y ☐	
Güneş, Dünya'daki yaşam için gerekli enerjinin temel kaynağıdır.	D ☐ Y ☐	
Güneş lekeleri Güneş'in katmanlarıdır.	D ☐ Y ☐	

Neden Bu Kadar Küçük Görünüyor?

Bir cismin görünen büyüklüğü, gerçek büyüklüğü kadar gözlemciye olan uzaklığına da bağlıdır.



1 İki kareyi karşılaştıralım. Güneş gerçekten küçük müdür? Cevabımızı gerekçesiyle yazalım.

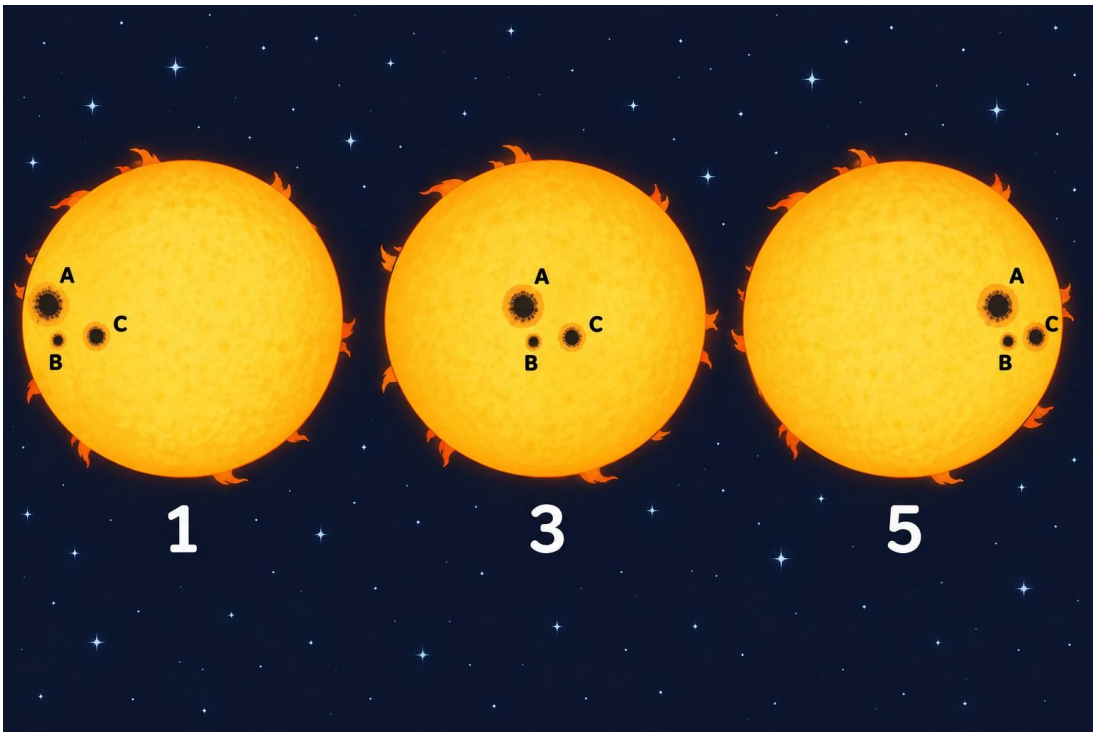
2 Sınıfta bu ilişkiyi gösteren basit bir deneme tasarlayalım.

Deneme adımı	Ne yapacağız?
Kullanacağımız iki cisim	
Neyi değiştireceğiz?	
Neyi gözleyeceğiz?	
Beklediğimiz sonuç	

3 "Uzaktaki bir cisim küçük görünüyorsa gerçekten küçüktür." Bu ifade neden yanlıştır?

Güneş Lekeleri Ne Anlatır?

Güneş yüzeyinde koyu görünen lekelerin konumu zamanla değişir. Bu değişim bize bir kanıt sunar.



1 Üç gözlemi karşılaştıralım. A, B ve C lekelerinin konumunda ne değişmiş, ne değişmemiş?

Değişen	Değişmeyen

2 Bu gözlemden hangi sonuca ulaşırız? Çıkarımımızı yazalım.

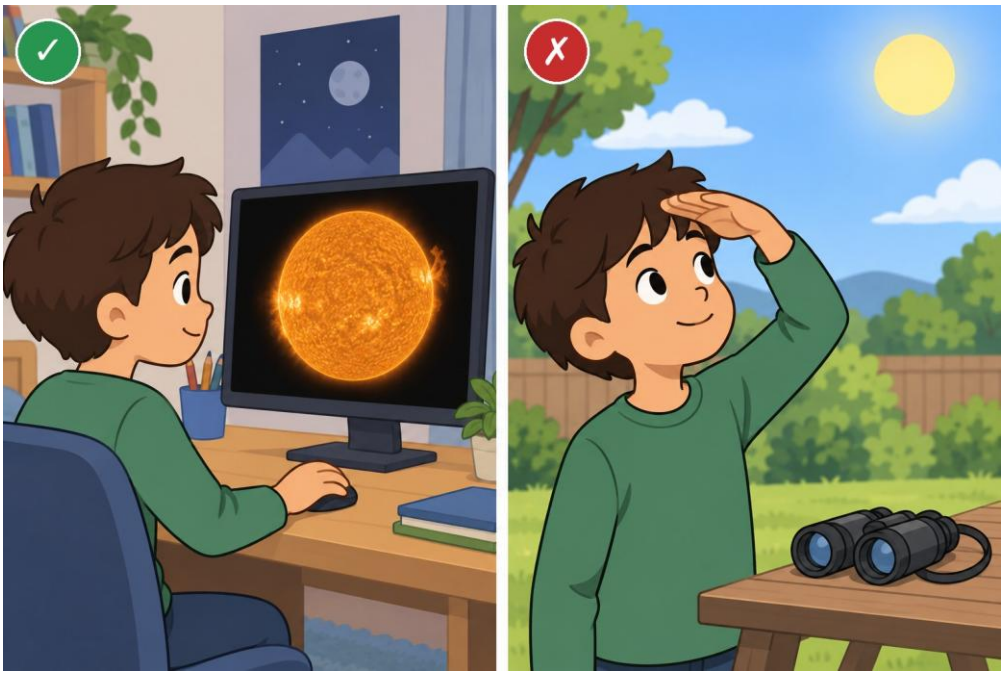
Bilim tarihinden

Galileo Galilei, Güneş lekelerini farklı zamanlarda gözlemledi. Lekelerin aynı yönde yer değiştirdiğini fark etmesi, Güneş'in kendi ekseni etrafında döndüğünü anlamaya katkı sağladı.

3 Galileo tek bir gözlem yapsaydı bu sonuca ulaşabilir miydi? Nedenini yazalım.

Güneş'i Güvenle İnceleyelim

Güneş'e doğrudan bakmak gözlere kalıcı zarar verebilir. Güvenli yolları birlikte belirleyelim.



1 Aşağıdaki yöntemleri güvenli (✓) veya güvensiz (✗) olarak işaretleyelim.

Yöntem	✓/ ✗	Gerekçemiz
Kısa süre çıplak gözle bakmak	☐	
Güneş gözlüğü takıp bakmak	☐	
Filtresiz dürbün veya teleskopla bakmak	☐	
Güvenilir bilimsel görüntü ve verileri incelemek	☐	

2 Güneş hakkında bilgi toplarken hangi kaynakları seçmeliyiz? İki ölçüt yazalım.

Kavram tuzağı: Güneş bir gezegen değildir. Güneş lekeleri katman değil, yüzeyde koyu görünen bölgelerdir. Güneş'in küçük görünmesi gerçekten küçük olduğu anlamına gelmez.

3 Bu bölümde öğrendiğimiz üç bilgiyi kısaca yazalım.

Ay'ın Yüzeyi ve Atmosferi

Ay, Dünya'nın tek doğal uydusudur. Yüzeyi ve atmosferi Dünya'dan çok farklıdır.

1 Görseli inceleyelim. Ay yüzeyinde gördüğümüz yapıları yazalım.

2 Ay'ın atmosferi yok denecek kadar incedir. Bunun sonuçlarını tabloya yazalım.

Soru	Cevabımız
Ay'da rüzgâr ve yağış olur mu? Neden?	
Gök taşları yüzeye ulaşabilir mi? Neden?	
Ayak izleri neden uzun yıllar kalır?	

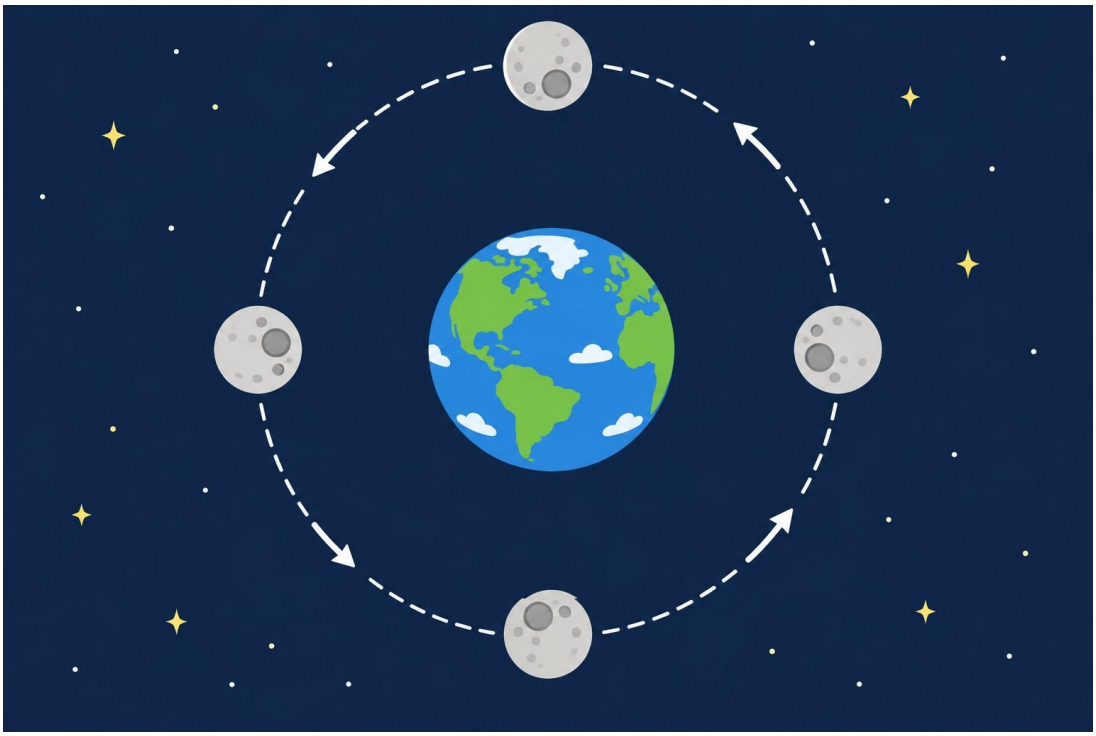
Büyük sıcaklık farkı

Ay'da gündüz sıcaklığı yaklaşık 125 °C'ye çıkabilir, gece ise yaklaşık −174 °C'ye düşebilir. Bu büyük değişimler yüzeydeki kaya ve taşların parçalanmasına katkı sağlar.

3 Ay parlak görünür ama kendi ışığını üretmez. Bunu bir cümleyle açıklayalım.

Neden Hep Aynı Yüzünü Görüyoruz?

Ay'ın dönme süresi ile Dünya çevresindeki dolanma süresi yaklaşık eşittir.



1 Ay'ın iki hareketini tabloya yazalım.

Hareket	Tanımı	Yönü
Dönme		
Dolanma		

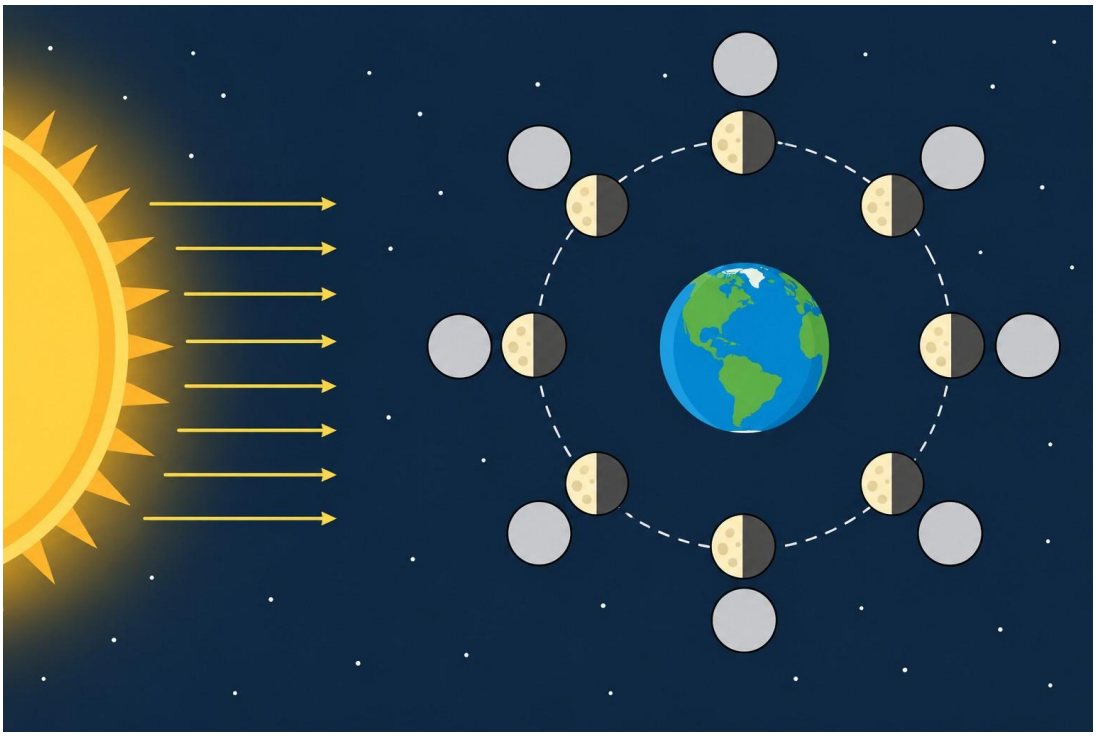
2 Görseldeki dört konumda Ay'ın Dünya'ya bakan yüzü değişiyor mu? Gözlemimizi ve nedenini yazalım.

3 "Ay'ın hep aynı yüzünü görüyoruz, demek ki Ay dönmüyor." Bu çıkarım neden yanlıştır?

Ek bilgi: Ay, Dünya'nın çevresinde dolanırken Dünya ile birlikte Güneş'in çevresinde de ilerler.

Ay'ın Evreleri Nasıl Oluşur?

Ay dolandıkça Güneş'e ve Dünya'ya göre konumu değişir; ışık alan bölümünün görünen miktarı da değişir.



1 Boşlukları tamamlayalım.

Ay'ın farklı şekillerde görünmesine Ay'ın _____ denir. Bu değişimin nedeni Ay'ın _____ değişmesi değil, _____ aldığı ışığın Dünya'dan görünen bölümünün değişmesidir.

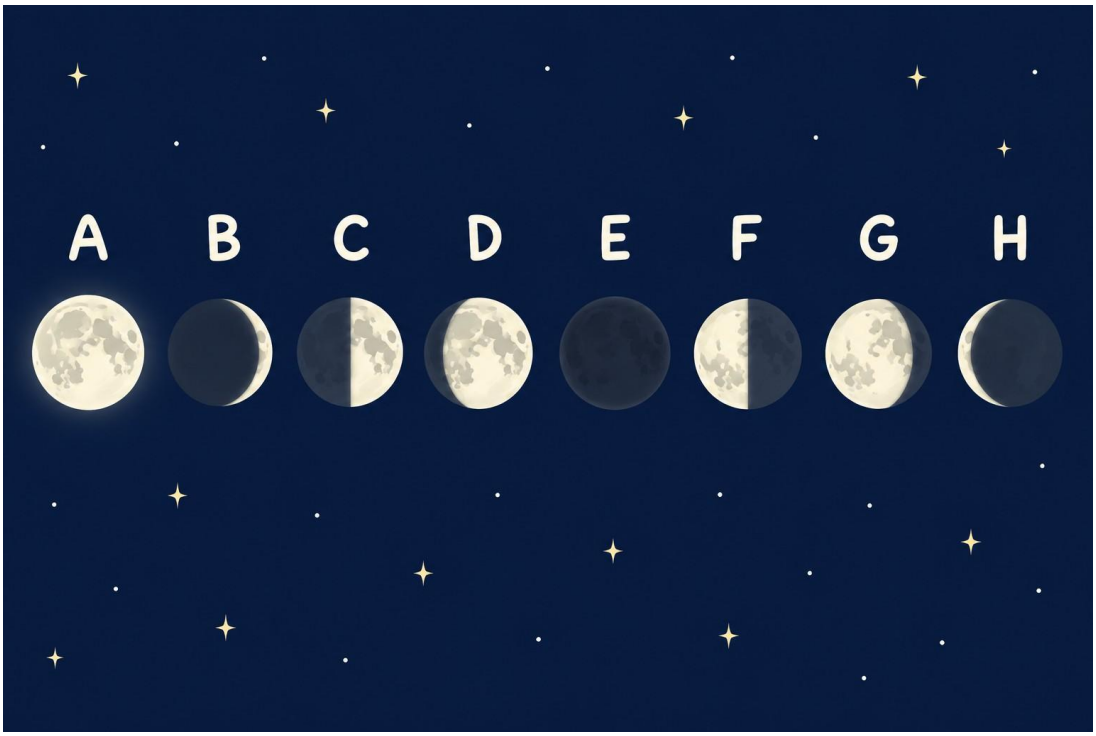
2 Ana evreleri Dünya'dan görünümleriyle eşleştirelim.

Evre	Dünya'dan görünümü
Yeni Ay	
İlk Dördün	
Dolunay	
Son Dördün	

3 Ara evreler hangileridir? Nerede bulunurlar? Yazalım.

Evre Döngüsünü Sıraya Koyalım

Ay'ın evre döngüsü yaklaşık 29,5 günde tamamlanır. İki ana evre arasında yaklaşık bir hafta vardır.



1 Görseldeki harfleri Yeni Ay'dan başlayarak evre sırasına göre dizelim.

Sıra: ____ → ____ → ____ → ____ → ____ → ____ → ____ → ____

2 Süre sorularını cevaplayalım.

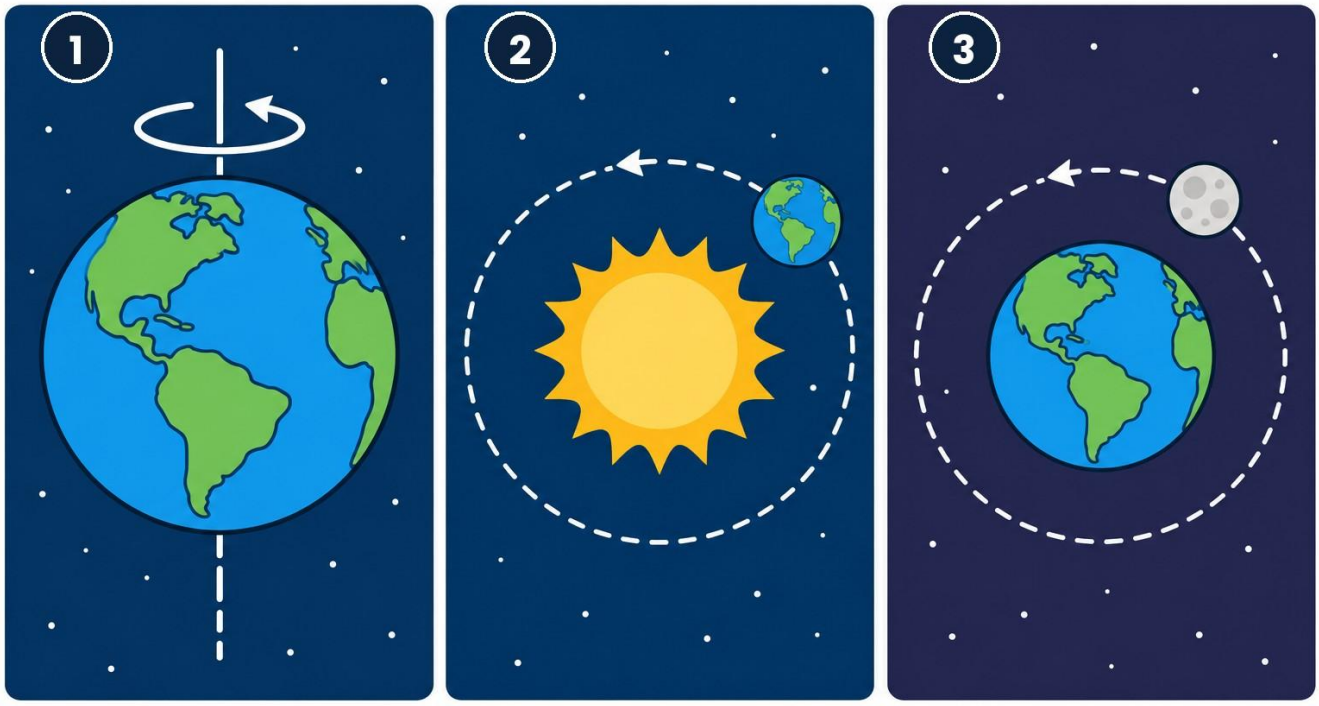
Soru	Cevabımız
Bir evre döngüsü yaklaşık kaç gün sürer?	
Birbirini izleyen iki ana evre arasında yaklaşık ne kadar vardır?	
Dolunaydan sonra hangi ana evre gelir?	

3 Bu akşam gökyüzünde Ay'ı gözleyelim ve gördüğümüz evreyi çizip adlandıralım.

Gözlem tarihim, çizimim ve evrenin adı:

Dönme mi, Dolanma mı?

Dönme kendi ekseni etrafındaki, dolanma başka bir gök cisminin çevresindeki harekettir.



1 Üç paneli inceleyelim ve her birinin hangi hareketi gösterdiğini yazalım.

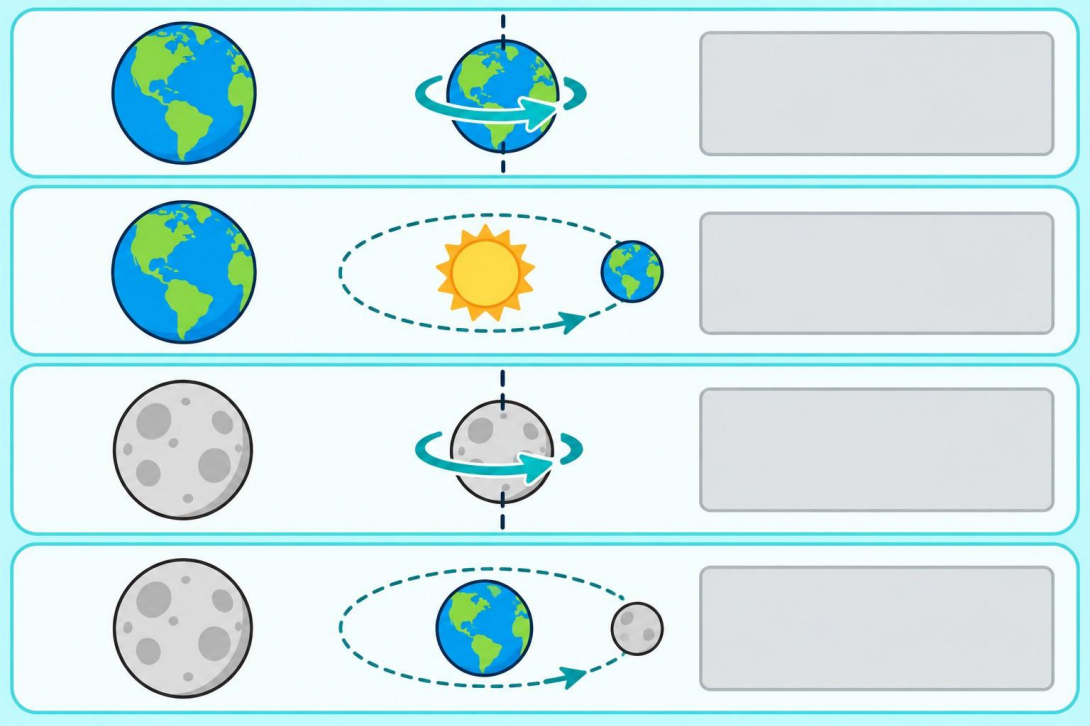
Panel	Hareket	Hangi cisim, neyin çevresinde?
1. panel		
2. panel		
3. panel		

2 Kuzey yönünden bakıldığında bu hareketlerin yönü nasıldır? Yazalım.

3 Güneş sabah doğuda, akşam batıda görünür. Bu gerçekten Güneş'in hareketi midir? Açıklayalım.

Süreleri Karşılaştıralım

Her hareketin bir süresi vardır. Bu süreleri karıştırmadan ayırt edelim.



1 Tabloyu tamamlayalım.

Gök cismi	Hareket	Yaklaşık süre
Dünya	Kendi ekseni etrafında dönme	
Dünya	Güneş çevresinde dolanma	
Ay	Kendi ekseni etrafında dönme	
Ay	Dünya çevresinde dolanma	

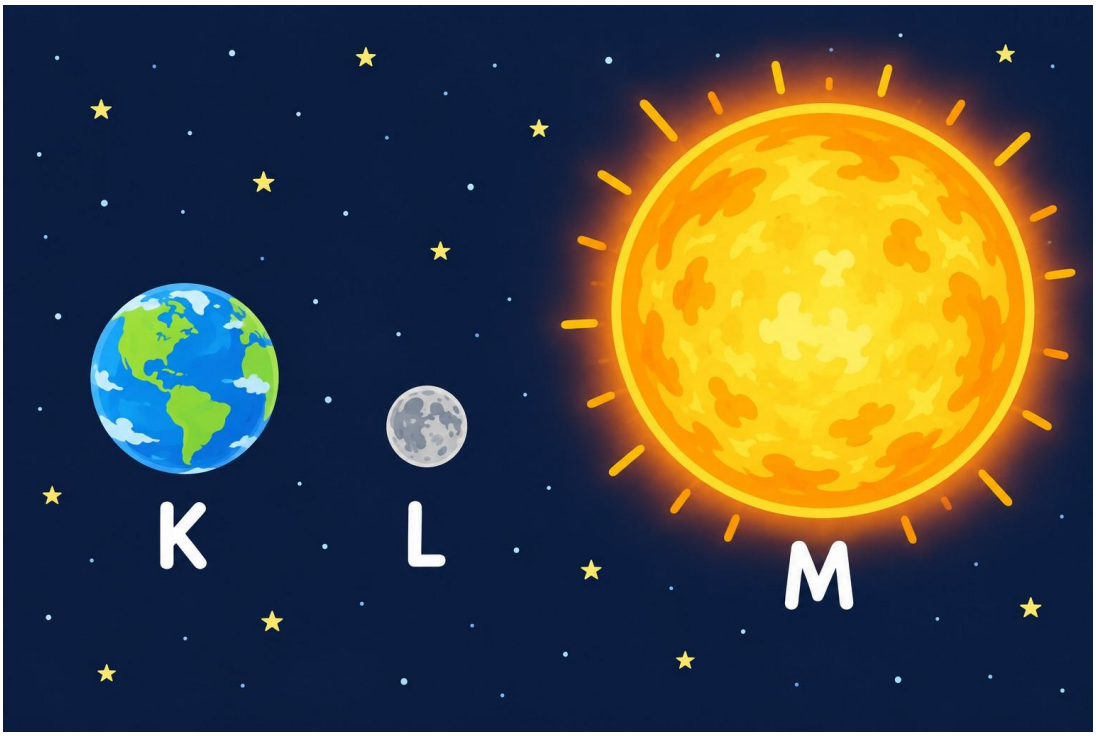
Karıştırma! Yaklaşık 27,3 gün Ay'ın hareket süresiyle, yaklaşık 29,5 gün ise Dünya'dan gözlenen evre döngüsüyle ilişkilidir.

2 Bu iki sayı neden farklıdır? Kendi cümlemizle açıklayalım.

3 Bir yılın 365 gün 6 saat olması hangi hareketle ilişkilidir? Yazalım.

Büyüklük Sırası

Hacimsel büyüklük sırası Güneş > Dünya > Ay biçimindedir.



1 Görseldeki küreleri tanıyalım ve büyükten küçüğe sıralayalım.

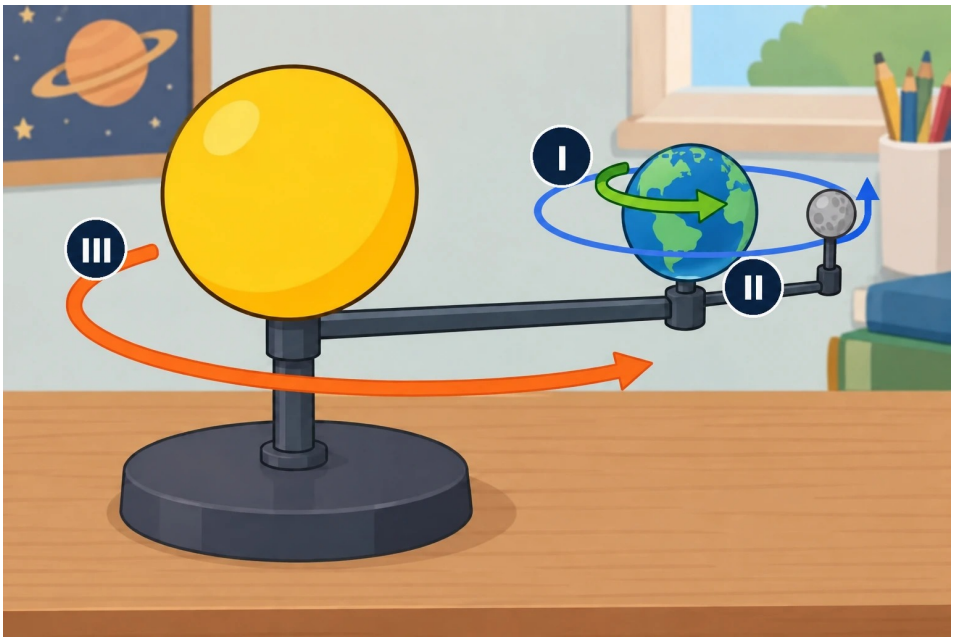
Harf	Hangi gök cismi?	Büyüklük sırası
K		
L		
M		

2 Bir model hazırlarken büyüklük sırasını doğru göstermek neden önemlidir? Yazalım.

3 Güneş Dünya'dan çok büyük olduğu hâlde gökyüzünde Ay ile yaklaşık aynı büyüklükte görünebilir. Bunu nasıl açıklarız?

Kendi Modelimizi Kuralım

Öğrendiğimiz bütün hareketleri tek bir modelde birleştirelim.



1 Modeldeki üç hareketi tanımlayalım.

Hareket	Hangi cisim?	Nasıl bir hareket?
I		
II		
III		

2 Her gök cisminin yaptığı hareketleri işaretleyelim.

Gök cismi	Kendi ekseninde döner	Başka bir cismin çevresinde dolanır
Güneş	☐	☐
Dünya	☐	☐
Ay	☐	☐

Ünitenin özeti: Güneş, Dünya'ya en yakın yıldızdır; çok büyük olmasına rağmen uzak olduğu için küçük görünür. Ay kendi ışığını üretmez, Güneş ışığını yansıtır; dönme ve dolanma süreleri yaklaşık eşit olduğu için hep aynı yüzünü görürüz. Evreler Ay'ın konum değişiminden kaynaklanır. Büyüklük sırası Güneş > Dünya > Ay'dır.

3 Bu üniteden öğrendiğimiz en şaşırtıcı bilgi neydi? Yazalım.

Ünite Değerlendirme Soruları

Soruları okuyup uygun seçeneği işaretleyelim.

1 Güneş'i yıldız olarak tanımlamamızı sağlayan özellik hangisidir?

A) Dünya çevresinde dolanması
B) Çevresine ısı ve ışık yayması
C) Katı yüzeyinin olması
D) Işığını Ay'dan alması

2 Güneş'in Dünya'dan küçük görünmesinin temel nedeni nedir?

A) Küresel olması
B) Katmanlı olması
C) Çok uzakta bulunması
D) Kendi ekseninde dönmesi

Bir gözlemci Güneş yüzeyindeki A, B ve C lekelerini birinci, üçüncü ve beşinci günlerde gözlemiş; lekelerin aynı yönde yer değiştirdiğini, birbirlerine göre düzenlerinin ise değişmediğini görmüştür.

3 Bu gözlem hangi sonucu destekler?

A) Güneş'in kendi ekseninde döndüğünü
B) Güneş'in Dünya çevresinde dolandığını
C) Güneş'in ışığını Ay'dan aldığını
D) Güneş'in katı olduğunu

4 Güneş'i incelemek için en güvenli yöntem hangisidir?

A) Kısa süre çıplak gözle bakmak
B) Güneş gözlüğü takmak
C) Filtresiz teleskop kullanmak
D) Güvenilir bilimsel görüntüleri incelemek

Ünite Değerlendirme Soruları

Soruları okuyup uygun seçeneği işaretleyelim.

5 Ay neden parlak görünür?

A) Kendi ışığını ürettiği için
B) Güneş ışığını yansıttığı için
C) Dünya'dan ışık aldığı için
D) Kraterleri ışık saçtığı için

6 Ay'da astronot ayak izlerinin uzun süre kalmasının temel nedeni nedir?

A) Yer çekiminin olmaması
B) Yüzeyin tamamen buz olması
C) Atmosferi çok ince olduğu için rüzgâr ve yağışın görülmemesi
D) Ay'ın dönmemesi

7 Ay'ın Dünya'dan hep aynı yüzünün görülmesini hangi bilgi açıklar?

A) Ay'ın hiç dönmemesi
B) Ay'ın ışık üretmesi
C) Dönme ve dolanma sürelerinin yaklaşık eşit olması
D) Dünya'nın Ay'dan büyük olması

8 Ay'ın evrelerinin oluşmasının temel nedeni nedir?

A) Ay'ın şeklinin değişmesi
B) Ay'ın kendi ışığını azaltması
C) Ay'ın Dünya çevresinde dolanırken konumunun değişmesi
D) Dünya'nın Ay'ı sürekli gölgelemesi

Ünite Değerlendirme Soruları

Soruları okuyup uygun seçeneği işaretleyelim.

9 Yeni Ay ile İlk Dördün arasında görülen ara evre hangisidir?

A) Hilal
B) Dolunay
C) Son Dördün
D) Şişkin Ay

Bir öğrenci "Ay'ın hareketi 29,5 gün sürer." demiştir.

10 Bu ifadeyle ilgili en doğru değerlendirme hangisidir?

A) Doğrudur, Ay'ın dolanma süresi 29,5 gündür
B) Yanlıştır; 29,5 gün Dünya'dan gözlenen evre döngüsüyle ilişkilidir
C) Yanlıştır; Ay hiç dolanmaz
D) Doğrudur, Ay'ın dönme süresi 29,5 gündür

11 Hacimsel büyüklük sırası hangisidir?

A) Ay > Dünya > Güneş
B) Dünya > Güneş > Ay
C) Güneş > Dünya > Ay
D) Güneş > Ay > Dünya

12 Ay'ın hareketleriyle ilgili hangi ifade doğrudur?

A) Yalnız kendi ekseninde döner
B) Yalnız Güneş çevresinde dolanır
C) Dünya çevresinde dolanırken Dünya ile birlikte Güneş çevresinde de ilerler
D) Hiçbir dolanma hareketi yapmaz

FenYörünge

AYRINTILI CEVAP ANAHTARI

1. ÜNİTE • GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

Yanıtlar; kavram, veri ve neden–sonuç ilişkileriyle açıklanmıştır.

SORUYU OKU → BİLGİYİ HATIRLA → NEDENİ AÇIKLA

Güneş'in Yapısı ve Görünen Büyüklük • Ayrıntılı Yanıtlar

01-A • 1. GÖREV

Güneş kendi ısı ve ışığını çevresine yaydığı için bir yıldızdır. Dünya'ya en yakın yıldızdır ve Dünya'daki yaşam için gerekli enerjinin temel kaynağıdır.

01-A • 2. görev — Özellik	Açıklama
Şekli	Küreye benzer.
Neyden oluşur?	Çok sıcak gazlardan oluşur.
Katı yüzeyi var mı?	Yoktur.
Dünya'ya göre büyüklüğü	Dünya'dan çok daha büyüktür.

01-A • 3. görev — Cümle	D/Y	Gerekçe / düzeltme
Güneş bir gezegendir.	Y	Güneş bir yıldızdır.
Yaşam için gerekli enerjinin temel kaynağıdır.	D	Isı ve ışığı Dünya'ya ulaşır.
Güneş lekeleri Güneş'in katmanlarıdır.	Y	Lekeler yüzeyde koyu görünen bölgelerdir.

01-B • 1 ve 3. GÖREVLER

1. görev: Hayır. Güneş Dünya'dan çok daha büyüktür. Küçük görünmesinin nedeni çok uzakta bulunmasıdır. Görünen büyüklük hem gerçek büyüklüğe hem de uzaklığa bağlıdır.

3. görev: Çünkü görünen büyüklük yalnız gerçek büyüklüğe bağlı değildir. Aynı cisim yaklaştıkça büyük, uzaklaştıkça küçük görünür; bu sırada cismin kendisi değişmez.

01-B • 2. görev — Deneme adımı	Örnek cevap
Kullanacağımız iki cisim	Aynı büyüklükte iki top
Neyi değiştireceğiz?	Toplardan birinin gözlemciye uzaklığını
Neyi gözleyeceğiz?	Topların görünen büyüklüklerini
Beklediğimiz sonuç	Uzaktaki top daha küçük görünür, gerçek büyüklüğü değişmez

CEVAP ANAHTARI • 1. BÖLÜM • ÇALIŞMA 02-A – 02-B

Güneş Lekeleri ve Güvenli Gözlem • Ayrıntılı Yanıtlar

02-A • 1. görev — Değişen	Değişmeyen
Lekelerin Güneş yüzeyindeki konumu	Lekelerin birbirine göre düzeni
Lekelerin kenara olan uzaklığı	Lekelerin sayısı

02-A • 2 ve 3. GÖREVLER

2. görev: Lekeler aynı yönde düzenli biçimde yer değiştiriyorsa Güneş kendi ekseni etrafında dönüyor demektir. Lekeler yüzeyle birlikte hareket etmektedir.

3. görev: Hayır. Tek bir gözlem yalnız o andaki konumu gösterir; değişimi göremeyiz. Sonuca ulaşmak için aynı lekelerin farklı zamanlardaki konumlarını karşılaştırmak, yani birden fazla gözlem yapmak gerekir.

02-B • 1. görev — Yöntem	✓/✗	Gerekçe
Kısa süre çıplak gözle bakmak	✗	Kısa süre bile gözlere kalıcı zarar verebilir.
Güneş gözlüğü takıp bakmak	✗	Güneş gözlüğü bu iş için yeterli koruma sağlamaz.
Filtresiz dürbün veya teleskopla bakmak	✗	Işığı yoğunlaştırdığı için çok daha tehlikelidir.
Güvenilir bilimsel görüntüleri incelemek	✓	Gözlem riski olmadan doğru veriye ulaşılır.

02-B • 2. GÖREV

Ölçütler: Kaynağın kim tarafından hazırlandığının belli olması (gözlemevi, üniversite, uzay ajansı gibi) ve bilginin ölçüme/veriye dayanması. Yazarı belirsiz ve kanıt göstermeyen kaynaklar kullanılmaz.

Ay'ın Yüzeyi ve Aynı Yüz • Ayrıntılı Yanıtlar

03-A • 1 ve 3. GÖREVLER

1. görev: Kraterler, kaya ve taşlar, kum ve toz, tepeler, vadiler, düzlükler ve engebeli alanlar.

3. görev: Ay bir ışık kaynağı değildir. Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığı için Dünya'dan parlak görünür.

03-A • 2. görev — Soru	Cevap
Rüzgâr ve yağış olur mu?	Olmaz; atmosferi yok denecek kadar incedir.
Gök taşları yüzeye ulaşabilir mi?	Ulaşır; ince atmosfer onları yavaşlatıp yakamaz. Kraterler böyle oluşur.
Ayak izleri neden kalır?	Onları silecek rüzgâr ve yağış olmadığı için uzun yıllar kalır.

03-B • 1. görev — Hareket	Tanımı	Yönü
Dönme	Ay'ın kendi ekseni etrafındaki hareketi	Saatin dönme yönünün tersi
Dolanma	Ay'ın Dünya'nın çevresindeki hareketi	Saatin dönme yönünün tersi

03-B • 2 ve 3. GÖREVLER

2. görev: Değişmiyor. Dört konumun hepsinde aynı yüz Dünya'ya dönük kalıyor. Bunun nedeni Ay'ın kendi ekseni etrafındaki dönme süresi ile Dünya çevresindeki dolanma süresinin yaklaşık eşit olmasıdır.

3. görev: Yanlıştır. Ay döner; ama dönme ve dolanma süreleri yaklaşık eşit olduğu için ilerlerken aynı tarafı Dünya'ya dönük kalır. Ay dönmeseydi, dolanırken bütün yüzlerini sırayla görürdük.

Ay'ın Evreleri • Ayrıntılı Yanıtlar

04-A • 1 ve 3. GÖREVLER

1. görev: Ay'ın farklı şekillerde görünmesine Ay'ın EVRELERİ denir. Bu değişimin nedeni Ay'ın ŞEKLİNİN değişmesi değil, GÜNEŞ'TEN aldığı ışığın Dünya'dan görünen bölümünün değişmesidir.

3. görev: Ara evreler Hilal ve Şişkin Ay'dır. Ana evrelerin arasında yer alırlar; Yeni Ay ile İlk Dördün arasında hilal, İlk Dördün ile Dolunay arasında şişkin ay görülür.

04-A • 2. görev — Evre	Dünya'dan görünümü
Yeni Ay	Dünya'ya bakan yüzü karanlık görünür.
İlk Dördün	Yeni Ay'dan yaklaşık bir hafta sonra yarım daire görünür.
Dolunay	Dünya'ya bakan yüzü tamamen aydınlık görünür.
Son Dördün	Dolunaydan yaklaşık bir hafta sonra diğer yarısı aydınlık görünür.

04-B • 1. GÖREV

Beklenen sıra: E (Yeni Ay) → B (Hilal) → C (İlk Dördün) → D (Şişkin Ay) → A (Dolunay) → G (Şişkin Ay) → F (Son Dördün) → H (Hilal).

04-B • 2. görev — Soru	Cevap
Bir evre döngüsü yaklaşık kaç gün sürer?	Yaklaşık 29,5 gün
İki ana evre arasında ne kadar vardır?	Yaklaşık bir hafta
Dolunaydan sonra hangi ana evre gelir?	Son Dördün

Hareketler ve Süreler • Ayrıntılı Yanıtlar

05-A • 1. görev — Panel	Hareket	Hangi cisim, neyin çevresinde?
1. panel	Dönme	Dünya, kendi ekseni etrafında
2. panel	Dolanma	Dünya, Güneş'in çevresinde
3. panel	Dolanma	Ay, Dünya'nın çevresinde

05-A • 2 ve 3. GÖREVLER

2. görev: Bu bölümde ele alınan Güneş, Dünya ve Ay hareketleri kuzey yönünden bakıldığında saatin dönme yönünün tersinedir.

3. görev: Hayır, Güneş'in hareketi değildir. Güneş'in gün içindeki görünür konum değişimi Dünya'nın kendi ekseni etrafında dönmesinden kaynaklanır. Biz Dünya ile birlikte döndüğümüz için Güneş yer değiştiriyormuş gibi görünür.

05-B • 1. görev — Gök cismi	Hareket	Yaklaşık süre
Dünya	Kendi ekseni etrafında dönme	24 saat
Dünya	Güneş çevresinde dolanma	365 gün 6 saat
Ay	Kendi ekseni etrafında dönme	27,3 gün
Ay	Dünya çevresinde dolanma	Dönme süresine yaklaşık eşit

05-B • 2 ve 3. GÖREVLER

2. görev: 27,3 gün Ay'ın hareketinin süresidir. 29,5 gün ise Dünya'dan gözlenen evre döngüsünün süresidir. Ay dolanırken Dünya da Güneş çevresinde ilerlediği için aynı evrenin tekrar görünmesi biraz daha uzun sürer.

3. görev: Dünya'nın Güneş çevresindeki dolanma hareketiyle ilişkilidir.

Büyüklük Sırası ve Model • Ayrıntılı Yanıtlar

06-A • 1, 2 ve 3. GÖREVLER

1. görev: K Dünya, L Ay, M Güneş'tir. Büyükten küçüğe sıra: M (Güneş) → K (Dünya) → L (Ay).

2. görev: Model gerçeği anlamamıza yardım eder. Büyüklük sırası yanlış gösterilirse model yanlış bir bilgi öğretir; örneğin Ay'ın Dünya'dan büyük olduğu izlenimi doğar.

3. görev: Çünkü görünen büyüklük uzaklığa da bağlıdır. Güneş Ay'dan çok daha büyüktür ama Dünya'ya çok daha uzaktır. Bu iki etki birbirini dengelediği için gökyüzünde yaklaşık aynı büyüklükte görünürler.

06-B • 1. görev — Hareket	Hangi cisim?	Nasıl bir hareket?
I	Dünya	Kendi ekseni etrafında dönme
II	Ay	Dünya'nın çevresinde dolanma
III	Dünya	Güneş'in çevresinde dolanma

06-B • 2. görev — Gök cismi	Kendi ekseninde döner	Başka cismin çevresinde dolanır
Güneş	✓	—
Dünya	✓	✓(Güneş çevresinde)
Ay	✓	✓(Dünya çevresinde; Dünya ile birlikte Güneş çevresinde de ilerler)

Ünite Değerlendirme Soruları • Ayrıntılı Yanıtlar

Soru	Yanıt	Gerekçe
1	B	Yıldız, çevresine kendi ısı ve ışığını yayan gök cismidir.
2	C	Uzaklık arttıkça cismin görünen büyüklüğü azalır.
3	A	Lekelerin düzenli konum değişimi Güneş'in kendi ekseninde döndüğünü gösterir.
4	D	Doğrudan gözlem yerine güvenilir bilimsel görüntü ve veri kullanılır.
5	B	Ay ışık üretmez; Güneş ışığını yansıtır.
6	C	Atmosfer çok ince olduğu için rüzgâr ve yağış oluşmaz.
7	C	Dönme ve dolanma süreleri yaklaşık eşittir.
8	C	Ay dolandıkça aydınlık bölümünün görünen miktarı değişir.
9	A	Yeni Ay'dan sonra aydınlık bölüm büyür ve hilal görülür.
10	B	29,5 gün evre döngüsüyle, 27,3 gün hareketle ilişkilidir.
11	C	Güneş en büyük, Ay bu üçlüde en küçüktür.
12	C	Ay'ın hareketi Dünya–Güneş sistemiyle birlikte düşünülmelidir.