

5. SINIF FEN BİLİMLERİ

1. Ünite - 2. Bölüm: Gökyüzündeki Komşumuz Ay

1. Soru

Bir araştırma ekibi, Ay'ın gündüz ve gece sıcaklıklarını karşılaştırıyor.

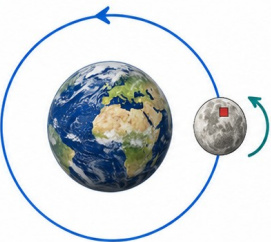
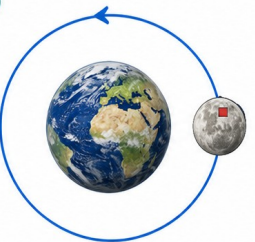
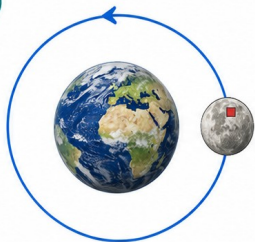
AY YÜZEYİNDE GECE-GÜNDÜZ SICAKLIK VERİLERİ		
Gündüz Yaklaşık +125 °C  Kaya ve taşlar çok ısınır.	Gece Yaklaşık -174 °C  Kaya ve taşlar çok soğur.	Atmosfer  Yok denecek kadar incedir.

Ay'daki bu büyük sıcaklık farkı, yüzeydeki kaya ve taşları zamanla nasıl etkiler?

- A) Güçlü rüzgârlar oluşturarak kayaların yüzeyini düzleştirir.
- B) Kaya ve taşların tekrar tekrar ısınıp soğuması, zamanla parçalanmalarına ve toz oluşmasına katkı sağlar.
- C) Ay'ın küresel biçiminin zamanla düzleşmesine neden olur.
- D) Kaya ve taşların tamamını eriterek sıvı hâle getirir.

2. Soru

Öğrenciler, Ay'ın Dünya'dan bakıldığında hep aynı yüzünün görülmesini açıklamak için üç model hazırlıyor.

AY'IN AYNI YÜZÜNÜ GÖSTEREN MODEL DENEMELERİ		
K  1 dolanma - 1 dönme	L  1 dolanma - 0 dönme	M  1 dolanma - 2 dönme

Kırmızı işaret, Ay'ın belirli bir yüzünü gösterir.

Ay'ın hareketini doğru gösteren model ve bunun nedeni hangi seçenekte verilmiştir?

- A) L modeli; çünkü Ay kendi eksenini etrafında dönmez.
- B) M modeli; çünkü Ay bir dolanma sırasında kendi etrafında iki kez döner.
- C) L modeli; çünkü yalnızca dolanma hareketi Ay'ın aynı yüzünün görülmesini sağlar.
- D) K modeli; çünkü Ay'ın kendi etrafında dönme süresi ile Dünya'nın çevresinde dolanma süresi yaklaşık eşittir.

3. Soru

Bir araştırma grubu, Dünya ve Ay yüzeyinde gözlenen bazı özellikleri karşılaştırıyor.

DÜNYA VE AY YÜZEYİNE AİT GÖZLEM TABLOSU

Özellik	 Dünya	 Ay
Atmosfer	Daha kalındır.	Yok denecek kadar incedir.
Rüzgâr ve yağış	Görülür.	Görülmez.
Ayak izleri	Zamanla silinir.	Uzun süre silinmez.
Krater sayısı	Daha azdır.	Daha fazladır.

Tablodaki veriler dikkate alındığında Ay yüzeyinde Dünya'dakine benzer rüzgâr ve yağış olayları görülseydi aşağıdaki değişimlerden hangisi beklenirdi?

- A) Ayak izleri zamanla silinebilirdi.
 B) Krater sayısı daha da artardı.
 C) Ay'ın atmosferi tamamen yok olurdu.
 D) Ay kendi ışığını üretmeye başladı.

4. Soru

Bir öğrenci, Ay'ın üç farklı evredeki görünümünü karşılaştırıyor.

AY'IN DEĞİŞMEYEN BİÇİMİ

Hilal



Ay'ın yalnızca aydınlık görünen bölümü farklıdır.

İlk Dördün



Ay'ın yalnızca aydınlık görünen bölümü farklıdır.

Dolunay



Ay'ın yalnızca aydınlık görünen bölümü farklıdır.

Bu görünümüler Ay'ın biçimiyle ilgili hangi çıkarımı destekler?

- A) Ay her evrede fiziksel olarak farklı bir biçime dönüşür.
 B) Ay yalnızca Dolunay evresinde küreseldir.
 C) Ay küreseldir; evrelerde Dünya'dan görülen aydınlık bölümü değişir.
 D) Ay kendi ışığını ürettiği için biçimi değişir.

5. Soru

Bir öğrenci, Ay'ın ana evrelerini yaklaşık 7 gün arayla takvime kaydediyor.

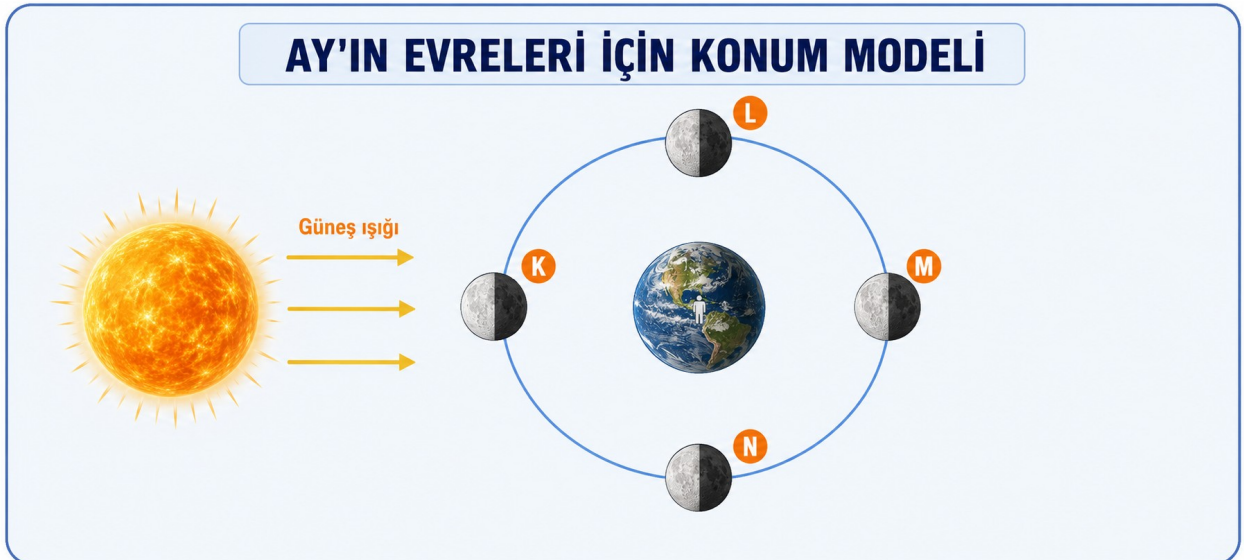


Takvimde 15. gün için hangi evre ve görünüm yazılmalıdır?

- A) Yeni Ay – Ay'ın aydınlık yüzü Dünya'dan görülmez.
- B) Dolunay – Ay'ın Dünya'dan görünen yüzünün tamamı aydınlıktır.
- C) İlk Dördün – Ay'ın sağ yarısı aydınlık görünür.
- D) Son Dördün – Ay'ın sol yarısı aydınlık görünür.

6. Soru

Modelde lamba Güneş'i, ortadaki küre Dünya'yı, küçük küreler ise Ay'ın farklı konumlarını temsil eder. Gözlemci Dünya üzerindedir.



Not: Ay'ın açık renkli bölümü, Güneş ışığı alan yüzünü gösterir.

Modelde Ay hangi konumdayken Dünya'daki gözlemci Ay'ı Dolunay evresinde görür?

- A) K konumu
- B) L konumu
- C) M konumu
- D) N konumu

7. Soru

Bir öğrenci, görseldeki Ay evrelerini ana ve ara evreler olarak sınıflandıracaktır.



Ay'ın ana ve ara evreleri hangi seçenekte doğru sınıflandırılmıştır?

- A) **Ana evreler:** Yeni Ay, İlk Dördün, Dolunay ve Son Dördün
Ara evreler: Hilal ve Şişkin Ay
- B) **Ana evreler:** Hilal, İlk Dördün ve Şişkin Ay
Ara evreler: Yeni Ay, Dolunay ve Son Dördün
- C) **Ana evreler:** Yeni Ay ve Dolunay
Ara evreler: Hilal, İlk Dördün, Şişkin Ay ve Son Dördün
- D) **Ana evreler:** İlk Dördün ve Son Dördün
Ara evreler: Yeni Ay, Hilal, Şişkin Ay ve Dolunay

8. Soru

Karanlık odada el feneri, top ve gözlemciyle bir deney yapılıyor. Fenerin ışığı topa geldiğinde gözlemci topun aydınlık bölümünü görüyor.



Bu deney, Ay'ın gece görünmesini hangi açıklamayla modellemektedir?

- A) Ay yüzeyindeki sıcak gazlarla ışık üretir.
- B) Ay Dünya'dan gelen ışığı tamamen emer.
- C) Ay'ın atmosferindeki bulutlar ışık saçır.
- D) Ay Güneş'ten aldığı ışığı Dünya'ya yansıtır.

9. Soru

Türkiye'den gözlem yapan iki öğrenci, Ay'ı iki hafta arayla inceliyor. İlk gözlemde Ay'ın sağ yarısı, ikinci gözlemde sol yarısı aydınlık görünüyor.



Gözlemlenen ana evrelerin sıralaması hangisidir?

- A) Son Dördün - İlk Dördün
- B) İlk Dördün - Son Dördün
- C) Dolunay - Yeni Ay
- D) Yeni Ay - Dolunay

10. Soru

Bir öğrenci, Ay'ın uzayda aynı anda gerçekleştirdiği hareketleri görseldeki model üzerinden inceliyor.



Aşağıdakilerden hangisi Ay'ın bu üç temel hareketinden biri değildir?

- A) Kendi eksenini etrafında dönmek
- B) Dünya çevresinde dolanmak
- C) Güneş çevresinde Dünya'dan bağımsız ayrı bir yörüngede dolanmak
- D) Dünya ile birlikte Güneş çevresinde dolanmak

CEVAP ANAHTARI VE KISA AÇIKLAMALAR

Soru	Cevap	Kısa açıklama
1	B	Tekrar tekrar ısınıp soğuyan kaya ve taşlar zamanla parçalanabilir ve toz oluşabilir.
2	D	Ay'ın dönme ve Dünya'nın çevresinde dolanma süreleri yaklaşık eşittir; bu nedenle Dünya'dan hep aynı yüzü görülür.
3	A	Eğer Ay'da rüzgâr ve yağış olsaydı, tıpkı Dünya'daki gibi aşınma olayları gerçekleşir ve yüzeydeki astronot ayak izleri zamanla silinirdi.
4	C	Ay küresel biçimini korur; evrelerde yalnızca Dünya'dan görülen aydınlık bölümü değişir.
5	B	Yeni Ay'dan yaklaşık 14 gün sonra Dolunay görülür.
6	C	Dolunayda Dünya, Güneş ile Ay arasındadır; modelde bu M konumudur.
7	A	Yeni Ay, İlk Dördün, Dolunay ve Son Dördün ana; Hilal ve Şişkin Ay ara evrelerdir.
8	D	Ay ışık kaynağı değildir; Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığı için görünür.
9	B	Türkiye'den bakıldığında sağ yarısı aydınlık görünüm İlk Dördün, sol yarısı aydınlık görünüm Son Dördün'dür.
10	C	Ay, Dünya'dan bağımsız ayrı bir Güneş yörüngesinde dolanmaz; Dünya ile birlikte hareket eder.

Kazanım kapsamı: FB.5.1.2.1 ve FB.5.1.2.2 - Ay'ın özellikleri, dönme ve dolanma hareketleri hakkında çıkarım yapma; Ay'ın evrelerini bilimsel modelle temsil etme.

FenYörünge
Hazırlayan: Yakup ALBAYRAK