DERS KUTUSU
DERSKUTUSU.COM

ÇALIŞMA KÂĞIDI CEVAPLI

5. Sınıf · Fen Bilimleri · 5. Hafta

Ad Soyad: _____
Sınıf / No: _____
Tarih: _____

Gökyüzündeki Komşumuz: Ay – Ay'ın Evreleri ve Evre Modeli

FB.5.1.3. Ay'ın ana ve ara evrelerinin oluşum nedenini, sıralamasını ve gerçekleşme sürelerini açıklayabilme · Ay'ın evrelerini temsil eden bilimsel bir model önerebilme ve gözlem kanıtlarına dayanarak modelini yenileyebilme

HATIRLAYALIM

- Ay kendi ışığını üretmez; Güneş'ten aldığı ışığı yansıtan yüzünün Dünya etrafındaki dolanma hareketi sırasında farklı açılardan görülmesine Ay'ın evreleri denir.
- Dört ana evre sırasıyla yeni ay, ilk dördün, dolunay ve son dördündür; birbirini izleyen iki ana evre arasında yaklaşık 1 hafta (7 gün) süre vardır.
- Ana evreler arasındaki geçişlerde aydınlık kısmı yarım daireden küçük olan hilal ve yarım daireden büyük olan şişkin ay ara evreleri gözlemlenir.
- Ay'ın Dünya etrafındaki bir tam dolanması ~27,3 gün sürerken, Dünya da Güneş etrafında ilerlediği için aynı evreye tekrar ulaşması ~29,5 gün sürer.

1 EŞLEŞTİRME

Sol sütundaki Ay'ın dört ana evresini sağ sütundaki konum ve görünüm özellikleriyle eşleştiriniz.

d 1. Yeni ay	a) Dolunaydan ~7 gün sonra Ay'ın sol yarısının aydınlık (ters D gibi) göründüğü evre
c 2. İlk dördün	b) Dünya'nın Güneş ile Ay arasında olduğu ve Ay'ın tam daire şeklinde parlak göründüğü evre
b 3. Dolunay	c) Yeni aydan ~7 gün sonra Ay'ın sağ yarısının aydınlık (D harfi gibi) göründüğü evre
a 4. Son dördün	d) Ay'ın Güneş ile Dünya arasında bulunduğu ve karanlık yüzünün Dünya'ya baktığı evre

2 BOŞLUK DOLDURMA

Cümlelerdeki boşlukları kutuda verilen uygun kavramlarla tamamlayınız.

şişkin ay · dolunay · tutulma · evreleri · hilal

1. Ay'ın Dünya çevresinde dolanırken aydınlık yüzünün farklı açılardan görünmesine Ay'ın **evreleri** denir.
2. Aydınlık bölümü yarım daireden büyük, tam daireden küçük olan ara evreye **şişkin ay** adı verilir.
3. Yeni ay ile ilk dördün veya son dördün ile yeni ay arasında görülen ince kavisli ara evre **hilal** evresidir.
4. Ay'ın Dünya'ya en yakın konumdayken biraz daha büyük ve parlak görünen tam daire evresine Süper **dolunay** denir.

3 ÇOKTAN SEÇMELİ

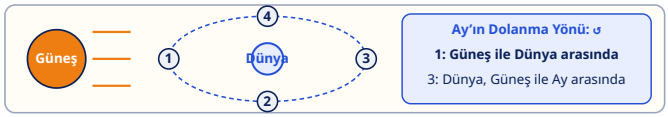
Görseldeki gözlem çizelgesine göre 4 Ekim gecesi gökyüzünde ilk dördün evresini kaydeden bir öğrenci, aynı ay içinde dolunay ve son dördün evrelerini yaklaşık hangi tarihlerde gözlemler?

4 Ekim	? Ekim (+7 gün)	? Ekim (+14 gün)
İlk Dördün (◐)	Dolunay (○)	Son Dördün (◑)

A) Dolunay: 5 Ekim — Son dördün: 6 Ekim
B) Dolunay: 11 Ekim — Son dördün: 18 Ekim
C) Dolunay: 18 Ekim — Son dördün: 25 Ekim
D) Dolunay: 25 Ekim — Son dördün: 3 Kasım

4 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki Güneş, Dünya ve Ay modelinde Ay'ın numaralanmış konumlardan hangisinde bulunduğu sırada Dünya'dan bakıldığında yeni ay evresi yaşanır?



A) 1. konumda — Ay, Güneş ile Dünya arasında olduğu ve karanlık yüzü Dünya'ya baktığı için
B) 2. konumda — Ay'ın Güneş'ten ışık alan yüzünün sağ yarısı Dünya'dan görüldüğü için
C) 3. konumda — Dünya, Güneş ile Ay arasında olduğu ve aydınlık yüzün tamamı görüldüğü için
D) 4. konumda — Ay'ın Güneş'ten ışık alan yüzünün sol yarısı Dünya'dan görüldüğü için

5 DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Ay'ın evreleri ve evre modeliyle ilgili ifadelerden doğru olanların D, yanlış olanların Y kutusunu işaretleyiniz.

	D	Y
Ay'ın her gece farklı şekillerde görünmesinin nedeni gerçek küresel şeklinin sürekli değişmesidir.	☐	☑
Birbirini takip eden iki ana evre (örneğin ilk dördün ile dolunay) arasında yaklaşık 1 hafta süre geçer.	☑	☐
Ay'ın evreleri Dünya'nın gölgesinin her gece Ay üzerine düşmesiyle oluşur.	☐	☑
Türkiye'den bakıldığında Ay'ın sağ tarafı aydınlıksa Ay büyümekte, yani yeni aydan dolunaya doğru ilerlemektedir.	☑	☐
Gözlem kanıtları kurulan bir evre modeliyle çelişiyorsa bilimsel yönteme göre model düzeltilerek yenilenir.	☑	☐

6 KISA CEVAP

Görseldeki A ve B açıklama kartlarını inceleyiniz. Hangi kartın Ay'ın evrelerinin oluşumunu doğru açıkladığını ve diğer kartın hangi gök olayıyla karıştırıldığını kısaca yazınız.

A Kartı · Yanlış Açıklama (!)	B Kartı · Bilimsel Açıklama
"Dünya'nın gölgesi her gece Ay'ın üzerine düşerek evreleri oluşturur."	"Ay dolanırken Güneş'ten ışık alan yarısını Dünya'dan farklı açıyla görürüz."

B kartı doğrudur; Dünya'nın gölgesi evreleri değil tutulmayı açıklar.

7 TABLOYU TAMAMLA

Görseldeki dört evre kartını inceleyerek her evrenin grubunu (Ana Evre / Ara Evre) ve Türkiye'den görünüm özelliğini tabloya yazınız.

1. İlk Hilal Ara Evre · Sağda ince kavis	**2. İlk Dördün** Ana Evre · Sağ yarısı aydınlık
3. İlk Şişkin Ay Ara Evre · Sağ tarafı dolgun	**4. Son Dördün** Ana Evre · Sol yarısı aydınlık

Ay Evresi	Evre Grubu	Türkiye'den Görünümü
1. İlk hilal	Ara Evre	Sağ tarafı ince kavisli aydınlık
2. İlk dördün	**Ana Evre**	**Sağ yarısı aydınlık yarım daire**
3. İlk şişkin ay	**Ara Evre**	**Sağ tarafı yarımdan fazla dolgun**
4. Son dördün	**Ana Evre**	**Sol yarısı aydınlık yarım daire**

8 SIRALAMA

Görselde karışık verilen Ay evrelerini, yeni ay evresinden hemen sonra başlayıp aydınlık kısmın giderek büyüdüğü sıraya göre 1'den 4'e kadar sıralayınız.

İlk Hilal	İlk Dördün	İlk Şişkin Ay	Dolunay
Sağda ince kavis	Sağ yarım daire (D)	Yarımdan büyük dolgun	Tam parlak daire

2 İlk dördün — Sağ yarısı aydınlık yarım daire ana evre

4 Dolunay — Aydınlık yüzünün tamamı görünen tam daire ana evre

3 İlk şişkin ay — Sağ bölümü yarımdan büyük dolgun ara evre

1 İlk hilal — Sağ kenarı ince kavisli aydınlık ara evre

9 ÇOKTAN SEÇMELİ

Görseldeki 'El Feneri ve Top ile Ay Evreleri Modeli' yönergesine göre model kurulurken aşağıdakilerden hangisinin yapılması hatalıdır?

1. Işık Kaynağı El feneri = Güneş (Tek yönden ışık)	**2. Küresel Cisim** Çubuktaki top = Ay (Yarısı aydınlık)
3. Gölge Önlemi Top baş hizasının biraz üstünde tutulur	**4. Dolanma Yönü** Saat yönünün tersine (↺) döndürülür

(A) El fenerini Güneş'i temsil edecek biçimde sabit bir yönden tutmak

(B) Çubuğa takılı beyaz topu Ay, ortadaki gözlemciyi ise Dünya kabul etmek

(C) Dolunay konumunda kendi başımızın gölgesini topun tam üzerine düşürmek

(D) Topu kendi etrafımızda saatin dönme yönünün tersine doğru dolandırmak

10 ŞİFRELİ KELİME

İpuçlarındaki kavramları kutulara yazarak "Ay'ın aydınlık yüzünün tamamının Dünya'dan parlak bir daire gibi göründüğü ana evre" kavramını bulunuz.

Üzerinde yaşadığımız ve Ay'ın etrafında dolandığı gezegen — D Ü N Y A

Doğrudan denenemeyen gök olaylarını fener ve topla temsil etme — M O D E L

Aydınlık kısmı yarım daireden küçük olan ince kavisli ara evre — H İ L A L

Bir gezegenin çevresinde dolanan daha küçük gök cismi — U Y D U

Ay'ın Güneş ile Dünya arasında olup karanlık yüzünün bize baktığı evre — Y E N İ A Y

Dünya'nın tek doğal uydusu olan gök cismi — A Y

Gök cisminin dolanma hareketi sırasında izlediği elips yol — Y Ö R Ü N G E

Turuncu kutulardaki harfler yukarıdan aşağıya:

DOLUNAY

11 AÇIK UÇLU · DÜŞÜN

Görseldeki süre karşılaştırma şemasını inceleyiniz. Ay'ın Dünya etrafındaki bir tam turu ~27,3 gün sürdüğü hâlde, evre döngüsünün tamamlanmasının neden ~29,5 gün sürdüğünü açıklayınız.

1. Dolanma Süresi (~27,3 Gün) **Ay'ın Dünya çevresinde 1 tam tur** dolanmasını tamamlama süresidir.	**2. Evre Döngüsü (~29,5 Gün)** **Dünya da Güneş etrafında ilerlediği için** aynı evreye ~2 gün geç ulaşılır.

Dünya da ilerlediği için Ay'ın aynı hizaya gelmesi 2 gün daha sürer.

12 ÇOKTAN SEÇMELİ · DÜŞÜN

Görseldeki 'Süper Ay, Mikro Ay ve Ay Takvimi' bilgi panosuna göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılamaz?

Hicrî Ay Takvimi 29,5 günlük evre döngüsüne dayanır	**Süper Ay Olayı** En yakın konumda büyük görünüm
Mikro Ay Olayı En uzak konumda küçük görünüm	**Gerçek Büyüklük** Ay'ın çapı ve kütlesi hiç değişmez

(A) Hicrî takvimde bir ayın süresi, Ay'ın evre döngüsü olan ~29,5 güne göre belirlenir.

(B) Süper Ay ve Mikro Ay olaylarında Ay'ın gerçek hacmi değil, Dünya'ya olan uzaklığı değişir.

(C) Evrelerin her ay düzenli tekrarlanması insanların zamanı ölçmesini kolaylaştırmıştır.

(D) Mikro Ay görüldüğü gecelerde Ay'ın kütlesi ve çapı yarı yarıya küçülmektedir.

derskutusu.com · © Ders Kutusu · Tüm hakları saklıdır.