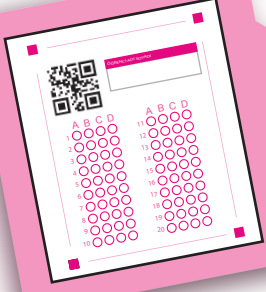


Her testin ilk sayfasının üstünde yer alan karekodlar, soruların video çözümüne ulaşılmasını sağlamaktadır. Google Play veya Appstore mağazalarından "dijitalim" test uygulamasını indirerek soruların video çözümlerine ve sıralamanıza ulaşabilirsiniz. Öğretmenler "dijitalim" uygulamasıyla testlerin altında yer alan mobil optikleri okutarak tüm öğrencilerinin sonucuna ulaşabilir.



YENİ MÜFREDATA UYGUN

TAM HÜCRELEME SİSTEMİ

AKILLI TAHTAYA UYUMLU

Bilgi Hazinesi

Bu bölümde ilgili kazanımın konu özeti yer almaktadır.

LGS Soruları

Bu bölüm 8. sınıf kitaplarında yer alır. İşlenen ünitelerle ilgili LGS'de çıkmış soruları içerir.

Uygulama

Yalnızca anlatılan konuyu içeren uygulama, o konuyu kavramanızı sağlayacaktır.

Kavrama Testi

Yalnızca anlatılan konuyu içerir. Konuyu pekiştirmenizi sağlayacaktır.

FEN BİLİMLERİ - 1

PISA TIMSS

Bu sayfalarda PISA ve TIMSS çıkan sorulara benzer sorular yer almaktadır.

Kazanım Değerlendirme Sınavı

Fasikülün bitirdiği tarihe kadar işlenen konulardan oluşan bir deneme sınavıdır.

Analiz Sentez Testi

Kazanımla ilgili mantık/muhakeme gerektiren sorular içerir. Bu testteki soruların zorluk düzeyi, kavrama testinden daha yüksektir.

Fasikül Tarama Testi/Analizi

Fasikülde yer alan tüm üniteleri içermektedir. Konuların tekrar edilip eksikliklerin görülmesini sağlayacaktır.

Yazılı Sınavları

Okulda uygulanacak yazılı sınavlar ile aynı konuları kapsayan bu bölüm okuldaki başarınızı artıracaktır.

Ünite Değerlendirme Testi/Analizi

Her ünitenin sonunda yer alan ünite değerlendirme testleri, tüm ünitedeki kazanımları görmenizi sağlayacak ve eksikliklerinizi belirlemeniz için yol gösterecektir.

9

BİLGİ HAZİNEM SAYISI

18

UYGULAMA SAYISI

175

SORUSAYISI

1

YAZILI SINAV SAYISI

5. Sınıf

Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine aittir.

Hangi amaçla olursa olsun, bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayımlayan yayınevinin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır.

010720 – B1

ISBN: 978-605-7585-24-0



Genel Yayın Yönetmeni
S. AKGÜL



Yazarlar
Servet ŞÜT / Burak DOĞANCI / Barış ALTUNTAŞ
Ziya KART / Merve ER ASLAN



Editör
Merve ER ASLAN



Dizgi
Son Viraj Dizgi Birimi



Basım Yeri

www.dijitalim.com.tr

“Dijitalim” öğrenci veya öğretmen uygulamasını indirerek
bütün soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



www.dijitalim.com.tr

DİJİTAL EĞİTİM PORTALIMIZA GİRİNİZ.

ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ.
SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİMİZİ İSTEDİĞİNİZ YERE
İNDİREBİLİRSİNİZ. İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ
PLATFORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

Test ve deneme oluşturmak için
70.000 soruluk
“SORU HAVUZU” muzdan
yararlanabilirsiniz.

AKILLI TAHTAYA
UYUMLU

TAMAMEN ÜCRETSİZ İÇERİK

Konu Anlatımları
Benzer Sorular
Online Testler
Online Denemeler

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler, Kıymetli Öğretmenlerimiz,

Son Viraj Yayınları olarak hedefi yüksek olan öğrencilere rehber olmak ve onların başarı seviyesini yükseltmek için yola çıktık. Değişen sınav sistemiyle birlikte ortaya çıkan yeni nesil sorularla kitaplarımızı oluşturarak sizleri bu sınavlara en iyi şekilde hazırlamayı istiyoruz.

Kitaplarımızı hazırlarken Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayımlanan öğretim programlarındaki kazanımları esas alıyoruz. Soruları bu kazanımlar çerçevesinde hazırlıyor, tüm kazanımlara kitaplarımızda yer veriyoruz. Bunu yaparken kazanımların dışına asla çıkmıyoruz. Testleri mantık, muhakeme, analiz, sentez gerektiren sorularla oluşturuyoruz. Yeni nesil olarak adlandırılan bu tip sorularla öğrencilerimizin analitik düşünerek bilgilerini günlük hayata aktarabilmelerini amaçlıyoruz.

Bloom taksonomisine uygun olarak “tam öğrenme” modeliyle hazırladığımız özet konu anlatım, uygulama, kavrama, analiz-sentez, ünite değerlendirme testi ve analiziyle oluşturduğumuz “Drift Serisi” öğrencilerimizi bilgi düzeyinden sentez düzeyine çıkarıyor. Kolaydan zora şekilde hazırlanan bu testler sayesinde başarı basamaklarını kolaylıkla aşacağınızı düşünüyoruz.

Tamamını zorluk derecesi yüksek yeni nesil sorularla oluşturduğumuz “Formula-1” serisi ile öğrencilerimiz tüm soru tipleriyle karşılaşacak ve soruları kolay şekilde çözenin yollarını öğrenecektir.

Ünite değerlendirme testleri şeklinde hazırladığımız “OFF-ROAD Serisi” ile son tekrarı da yaparak öğrencilerimizi hedeflerine bir adım daha yaklaştırıyoruz. Deneme sınavlarıyla da sizleri sınav seviyesinden daha üst seviyelere taşıyarak sınavlarda karşılaşacağınız hiçbir soru karşısında zorlanmadan başarılı sonuçlar elde edeceğinizi düşünüyoruz.

Tüm ürünlerimizdeki soruların video çözümlerini yaparak öğrencilerimizin çözemediği sorularla ilgili anında dönüt sağlıyoruz. “Dijitalimöğrenci” uygulamasından veya www.dijitalim.com.tr adresinden soru çözümlerine veya konu anlatım videolarına ulaşabilirsiniz.

Son Viraj Yayınları ile çıktığınız bu yolculukta hedefinize ulaşmanızı diliyor, size bu yolda rehberlik yapmaktan onur duyuyoruz.

Genel Yayın Yönetmeni

İçindekiler

1. ÜNİTE

GÜNEŞ, DÜNYA VE AY

Güneş'in Yapısı ve Özellikleri.....	7
Ay'ın Yapısı ve Özellikleri.....	13
Ay'ın Hareketleri ve Evreleri.....	13
Güneş, Dünya ve Ay.....	21
1. Ünite Değerlendirme Testi.....	29
1. Ünite Değerlendirme Testi Analizi.....	33

2. ÜNİTE

CANLILAR DÜNYASI

Mikroskopik Canlılar ve Mantarlar.....	37
Bitkilerin Sınıflandırılması.....	43
Hayvanların Sınıflandırılması: Omurgasız Hayvanlar.....	49
Hayvanların Sınıflandırılması: Omurgalı Hayvanlar.....	55
1. Dönem I. Yazılı.....	63
2. Ünite Değerlendirme Testi.....	65
2. Ünite Değerlendirme Testi Analizi.....	69

3. ÜNİTE

KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ VE SÜRTÜNME

Kuvvetin Ölçülmesi.....	73
Sürtünme Kuvveti.....	81
3. Ünite Değerlendirme Testi.....	87
3. Ünite Değerlendirme Testi Analizi.....	91
3. Fasikül Tarama Testi.....	93
3. Fasikül Tarama Testi Analizi.....	99
1. Deneme.....	101
TIMSS-PISA.....	109
Cevap Anahtarı.....	111

1. ÜNİTE

Güneş, Dünya ve Ay

Güneş'in Yapısı ve Özellikleri

Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

Ay'ın Hareketleri ve Evreleri

Güneş, Dünya ve Ay

Ünite Değerlendirme Testi

Ünite Değerlendirme Testi Analizi

KAZANIMLAR

5.1.1.1. Güneş'in özelliklerini açıklar.

5.1.1.2. Güneş'in büyüklüğünü Dünya'nın büyüklüğüyle karşılaştıracak şekilde model hazırlar.

5.1.2.1. Ay'ın özelliklerini açıklar.

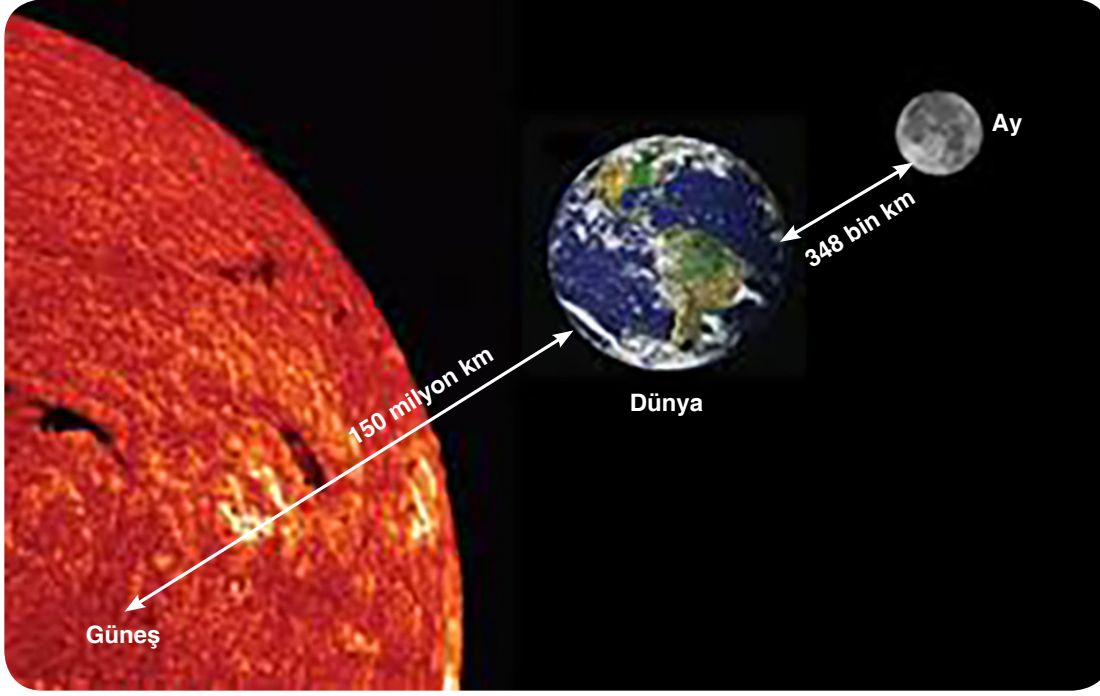
5.1.2.2. Ay'da canlıların yaşayabileceğine yönelik ürettiği fikirleri tartışır.

5.1.3.1. Ay'ın dönme ve dolanma hareketlerini açıklar.

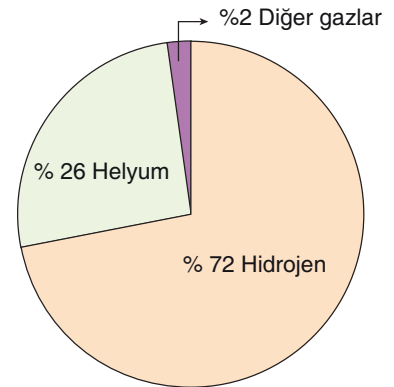
5.1.3.2. Ay'ın evreleri ile Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi arasındaki ilişkiyi açıklar.

5.1.4.1. Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini temsil eden bir model hazırlar.

Bilgi Hazinesi



- ↳ Dünya'nın ısı ve ışık kaynağı Güneş'tir. Güneş, Samanyolu Galaksisi'nde yer alan yıldızlardan biridir. Güneş de Dünya gibi katmanlardan oluşur.
- ↳ Güneş, Dünya'dan yaklaşık 150 milyon kilometre uzakta çeşitli gazlardan oluşan bir yıldızdır.
- ↳ Dünya'dan Güneş'e bakıldığında Ay'a göre küçük görülmesinin nedeni, Güneş'in Dünya'ya çok uzakta olmasıdır. Bunun yanında Güneş'ten gelen ısı ve ışık enerjisi de var olan uzaklıktan dolayı Dünya'ya çok az gelir. Güneş üzerinde soğuk bölgeler vardır. Bu bölgelere **güneş lekesi** denir.
- ↳ Güneş de Dünya gibi kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar. Dönme hareketinin yönü saat yönünün tersinedir. Güneş, kendi eksenini etrafında bir turunu 25 günde tamamlar.
- ↳ Güneş'in de tıpkı Dünya ve Ay gibi şekli küreye benzer. Güneş'in yapısında gazlar bulunur. Bu gazlar yaklaşık olarak % 72 hidrojen, % 26 helyum ve % 2 diğer gazlar şeklindedir. Güneş orta büyüklükte ve orta sıcaklıkta bir yıldızdır.
- ↳ Güneş'in sıcaklığı yüzeyinde yaklaşık 5500°C iken çekirdeğinde ise 15 milyon °C'tur.
- ↳ Canlıların yaşayabilmesi için Güneş'e ihtiyacı vardır. Güneş, Dünya'mız için ısı ve ışık kaynağıdır. Güneş'e çıplak gözle bakmak göz sağlığı açısından zararlıdır. Ayrıca Güneş'e mercek, kamera, dürbün, teleskop gibi araçlarla da bakılmamalıdır.





A. Aşağıda verilen ifadelerden doğru olanlar için "D" kutucuğuna, yanlış olanlar için "Y" kutucuğuna "✓" işareti koyunuz.

	D	Y
1. Güneş'e doğrudan çıplak gözle bakmak gözlere zarar verir.		
2. Güneş çok sıcak yıldızlar sınıfında yer alır.		
3. Dünya'dan bakıldığında Güneş olduğundan çok daha küçük görünür.		
4. Güneş orta büyüklükte bir yıldızdır.		
5. Güneş yüzeyinde devamlı patlamalar gerçekleşir.		
6. Güneş'in şekli küreye benzer.		
7. Güneş, Dünya'dan daha küçüktür.		
8. Güneş olmasa da canlılar yaşamlarına devam edebilirler.		
9. Güneş yüzeyindeki soğuk bölgelere güneş lekesi denir.		
10. Dünya kendi eksenini etrafında dönerken Güneş bu olayı gerçekleştiremez ve sabit durur.		



B. Aşağıda verilen boşlukları doğru ifadelerle doldurunuz.

güneş
lekesi

150 milyon

uzakta

ısı

Dünya

dönme

- Güneş, uzayda kendi eksenini etrafında hareketi yapan gök cisimlerinden bir tanesidir.
- Güneş yüzeyinde var olan soğuk bölgelere denir.
- Dünya Güneş'ten yaklaşık km uzakta bulunmaktadır.
- Dünya'dan Güneş'e bakıldığında çok küçük görülmesinin nedeni çok olmasıdır.
- Dünya'mızın ve ışık kaynağı Güneş'tir.
- Güneş de gibi küreye benzer.

1.

Güneş'in iç katmanları daha sıcaktır.	Güneş ışınlarının zararlı etkileri de bulunmaktadır.	Yapısında en fazla helyum gazı bulunur.	Güneşin şekli daireye benzer.	Güneş, Dünya'nın etrafında dönme hareketi yapar.	Güneş Dünya'ya en yakın yıldızdır.
E	C	T	A	D	M

Tabloda Güneş ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Sadece doğru bilgilerin yer aldığı kutucuklardaki harflerle oluşturulacak şifre aşağıdakilerden hangisidir?

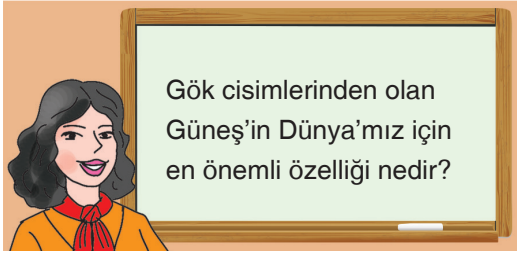
A) DEM

B) CAM

C) MAT

D) CEM

2. Fen bilimleri dersinde Merve Öğretmen öğrencilerine tahtaya yazmış olduğu soruyu yöneltir ve doğru cevabı verecek öğrencisine 100 tam puan vereceğini söyler.



Merve Öğretmen'in sorduğu soruya hangi öğrencisi doğru cevabı vererek tam puan alır?

A) Mehmet: Bir yıldız olmasıdır.

B) Burhan: Isı ve ışık kaynağı olmasıdır.

C) Cüneyt: Gaz bulutundan oluşmasıdır.

D) Dursun: Kendi eksenini etrafında dönmesidir.

3. Yaklaşık 400 yıl önce kendi teleskobu ile kâğıt üzerine düşürdüğü güneş lekelerini gözlemleyen Galileo, belli zamanlardaki gözlemlerini kaydederek güneş lekelerinin aynı yöne doğru kaydığını gözlemlemiştir.

Galileo'nun yapmış olduğu bu gözlem Güneş'in hangi özelliğini ortaya koymaktadır?

A) Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü

B) Güneş lekelerinin çoğaldığını

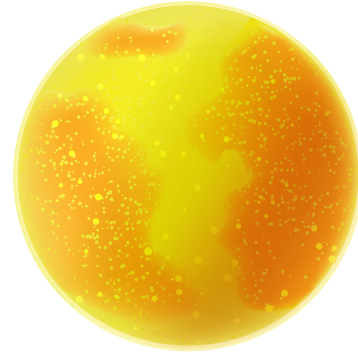
C) Güneş'in sabit durduğunu

D) Güneş'in Dünya'ya yaklaştığını

İPUCU

» Yıldızlar etrafına ışık yayan ve bu ışığı kendi yapısından üreten gök cisimleridir. Güneş de orta büyüklükte bir yıldızdır.

4.



Güneş, orta büyüklükte bir yıldızdır. Güneş'in Dünya'ya uzaklığı 150 milyon km'dir. Boyut olarak Dünya'dan 110 kat daha büyük olmasına rağmen, Dünya'dan çok uzak olan Güneş, Ay ile yaklaşık aynı boyutta görünür. Güneş'in merkezinde meydana gelen nükleer patlamalar sonucunda açığa çıkan zararlı ışınlar, Dünya'mıza kadar ulaşır. Bundan dolayı Güneş'e bakmak için özel olarak tasarlanmış filtreli gözlemler kullanılmalıdır.

Verilenlere bakılarak;

I. Güneş ışınlarının oluşumu,

II. Güneş'in yapısındaki maddeler,

III. Güneş'in gözlemlenebilmesi için neler yapılacağı

ifadelerinden hangileri ile ilgili bilgi edinilebilir?

A) Yalnız II.

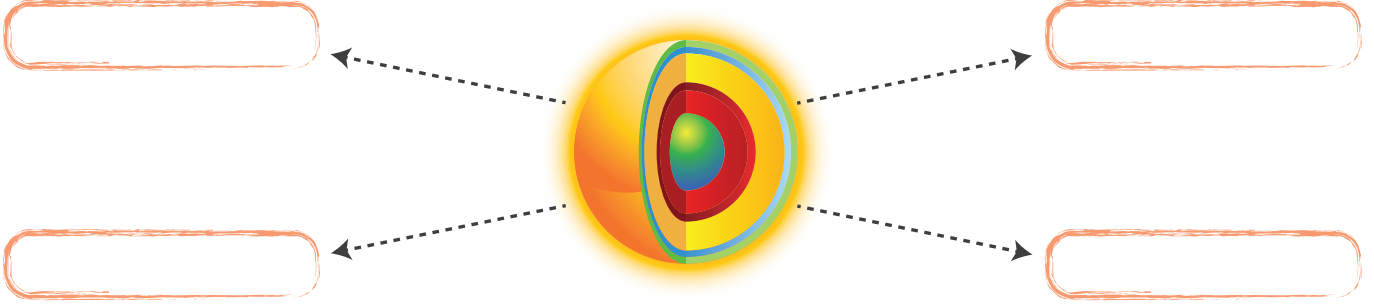
B) I ve III.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

Test - 1

5. Evrende çok sayıda bulunan yıldızlardan biri olan Güneş, yapısal özellikler bakımından incelenmek isteniyor. Aşağıda Güneş'i sembolize eden bir görsel paylaşılmış ve çevresine de özelliklerinin yazılmak istendiği kutucuklar yerleştirilmiştir.



Yukarıdaki Güneş modeli için aşağıdaki ifadelerden hangisi verilen kutucuklardan birine yazılamaz?

- A) Geometrik şekil olarak küreye benzer.
 B) Katmanlı yapıda olan bir yıldızdır.
 C) İç katmanlar, dış katmanlarına göre daha sıcaktır.
 D) Yüzeyinde güneş lekeleri adı verilen sıcak bölgeler vardır.

6.

İfadeler	D	Y
	Güneş'in üzerinde çok sıcak bölgeler vardır. Bu bölgelere güneş lekeleri denir.	
Güneş kendi etrafındaki dönüşünü 25 günde tamamlar.		
Güneş'in yapısı gazlardan oluşmuştur.		
Güneş uzayın en büyük yıldızıdır.		

İPUCU

» Güneş tarafından üretilen enerji çok büyük bir enerjidir. Bu enerjinin çok az bir kısmı Dünya üzerine ulaşmaktadır.

Tabloda verilen ifadelerin karşısına doğru ise "D", yanlış ise "Y" yazılırsa tablonun son görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A)

Y
D
D
Y

 B)

D
Y
D
D

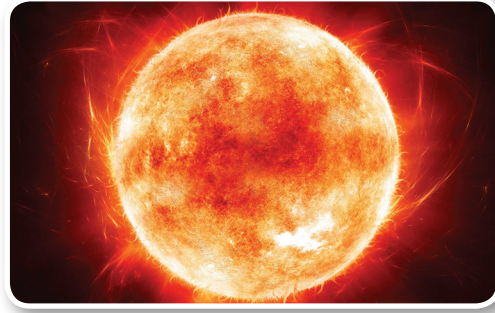
 C)

D
D
Y
Y

 D)

Y
Y
D
Y

1.



Mehmet, Güneş'in özellikleri konusunu arkadaşlarına anlattıktan sonra aşağıdaki tabloya Güneş'in özellikleri ile ilgili cümle yazmalarını ister. Tablonun yan tarafına sonuç bölümü oluşturur ve cümle doğru ise ✓ yanlış ise ✗ işaretlerini kullanacağını belirtir. Mehmet'in arkadaşları tabloyu aşağıdaki gibi doldururlar.

Öğrencinin Adı	Bilgi	Sonuç
Defne	Güneş yüzeyinde bulunan lekeler, Güneş yüzeyinde her noktanın aynı sıcaklıkta olduğunu gösterir.	
Sema	Güneş ısı ve ışık kaynağımızdır, ayrıca Dünya'mıza en yakın yıldızdır.	
Cemre	Güneş'in Dünya'mıza uzaklığı yaklaşık 15 milyon km'dir.	
Zeynep	Güneş'in iç katmanındaki sıcaklığı, dış katmanındaki sıcaklığı ile aynıdır.	

Buna göre Mehmet tabloda sonuç bölümüne sırasıyla hangi işaretlemeleri kullanmalıdır?

A)

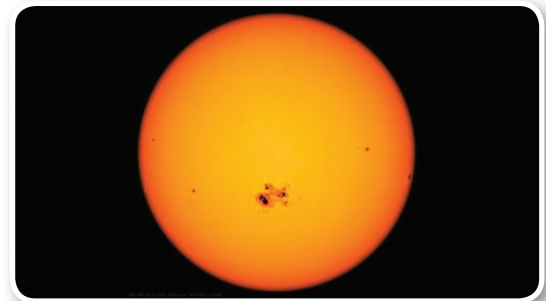
B)

C)

D)

2. Evrende Dünya için hayati öneme sahip olan Güneş hakkında araştırma yapan bir grup öğrenci özel teleskoplar yardımıyla çeşitli zaman dilimlerinde gözlemler yapmışlardır. Bir gözlemlerinin sonucunda elde ettikleri görsel, yanda verilmiştir.

Elde ettikleri görseldeki durumu inceleyen öğrenciler nokta gibi görünen yapıların, aslında bundan 400 yıl önce yaşayan ünlü gök bilimci Galileo'nun keşfettiği "Güneş lekeleri" olduğuna karar vermişlerdir.



Buna göre lekelerin sebebini araştırmaya başlayan öğrenciler aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşmışlardır?

- A) Lekelerin tek sebebi soğuk olmalarıdır. Çünkü Güneş yüzeyi 5500 °C iken, lekeli bölgeler 3.000°C sıcaklığındadır.
B) Lekelerin tek sebebi sıcak olmalarıdır. Çünkü Güneş yüzeyi 3000 °C iken lekeli bölgeler 5.500°C sıcaklığındadır.
C) Lekeler, sonradan oluşmuş ve sıcaklığın 0°C olduğu bölgelerdir.
D) Lekelerin oluşturduğu bölgelerde helyum gazı, hidrojen gazına dönüşmediğinden koyu renkli görünüm oluşmaktadır.

Analiz Sentez Test - 2

Güneş'in Yapısı ve Özellikleri

3. Dünya'mız için ısı ve ışık kaynağı olan Güneş'in çok çeşitli özellikleri vardır. Bu özellikleri ile ilgili hazırlanan bir tablo aşağıda verilmiştir.

Güneş'in çapı yaklaşık olarak 1,5 milyon kilometredir.

Güneş ile Dünya arasındaki uzaklık yaklaşık olarak 150 milyon kilometredir.

Güneş kendi eksenini etrafındaki bir tur dönme hareketini 35 günde tamamlamaktadır.

Güneş kendi eksenini etrafında saatte yaklaşık 70.000 kilometre hızla dönmektedir.

Güneş'in sayısal özelliklerinin yazılı olduğu tabloda bir değer için yanlışlık yapılmıştır.

Buna göre aşağıdaki değişimlerden hangisi yapılırsa tablo hatasız hâle gelir?

- A) 1,5 kilometre yerine 2,5 kilometre yazılmıştır.
B) 150 milyon kilometre yerine 150 bin kilometre yazılmıştır.
C) 35 gün yerine 25 gün yazılmıştır.
D) 70.000 kilometre yerine 150.000 kilometre yazılmıştır.

4. Ali Öğretmen'in Güneş'in yapısı ve özellikleri ile ilgili hazırlanmış olduğu boşluk doldurma ifadelerinden oluşan etkinlik aşağıda verilmiştir.

- Uzayda bulunan sayısız yıldızdan biri olan Güneş büyüklük bakımından ---- seviye de bir yıldız olarak ifade edilir.
- Güneş'in büyüklüğü yaklaşık olarak ---- büyüklüğünün bir milyon katıdır.
- Güneş'in dış yüzeyinden iç yüzeyine gidildikçe sıcaklık değeri ----
- Güneş, ---- eksenini etrafında saat yönünün tersine döner.

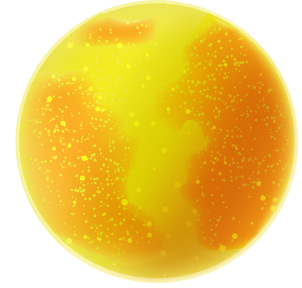
Verilen etkinlikteki boşlukları öğrencilerinin doldurmasını isteyen Ali Öğretmen'e öğrenciler aşağıdaki kelimelerden hangisini söylerse yanlış olur?

- A) orta
B) Ay'ın
C) artar
D) kendi

İPUCU

- » Güneş'in çapı, Dünya'nın çapından yaklaşık 110 kat daha büyüktür.

5.



Güneş, Samanyolu Galaksisi'nde yer alan 200 milyar yıldızdan birisidir. Bu yıldızlar arasında orta büyüklükteki Güneş, Dünya'nın ısı ve enerji kaynağıdır. Dünya'nın bu zamana kadar kullandığı toplam enerji miktarı Güneş'in bir saniyede ürettiği enerjiye eşittir. Güneş'in yapısı gaz maddelerden oluşur. Yüzey sıcaklığının 5500°C, iç sıcaklığının 15 milyon °C olması yapısında katı veya sıvı madde bulundurmasına engel olur. Hidrojen atomlarının hızlı bir şekilde çarpışması ile oluşan helyum gazının yaydığı enerji Güneş'in yuvarlak ateş topu gibi görünmesini sağlar.

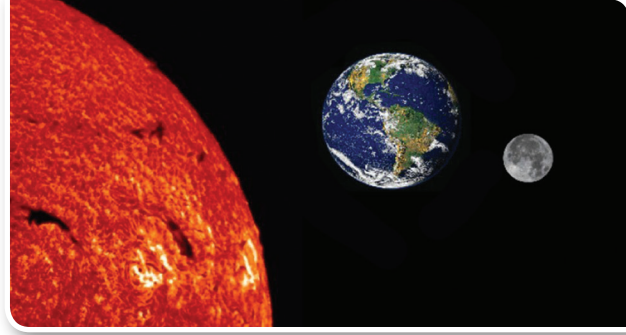
Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Güneş'in içinde bulunduğu galakside kendisinden daha büyük yıldızlar bulunur.
B) Güneş'in enerjisinin kaynağı helyum atomlarının hidrojen atomlarına dönüşmesidir.
C) Güneş'in yapısındaki maddelerin tamamı aynı fiziksel hâlededir.
D) Güneş'in sıcaklığı dış kısmından iç kısmına doğru artar.

Bilgi Hazinem

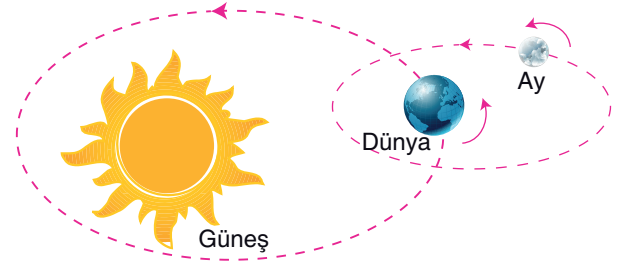
Ay'ın Yapısı ve Özellikleri

- **Ay:** Dünya'nın tek doğal uydusu olan Ay, ışık kaynağı değildir. Güneş'ten aldığı ışık ile görülebilen ve Dünya'dan çok daha küçük olan bir gök cisimidir. Küre şeklindedir. Dünya'ya Güneş'ten daha yakındır. Hava olayları görülmez. Yüzeyi toz tabakası ile kaplıdır ve pürüzlüdür. Ay'ın yüzeyinde gök cisimlerinin çarpması sonucu oluşan derin çukurlara **krater** denir.



Ay'ın Hareketleri ve Evreleri

- Ay'ın kendi etrafındaki dönüş süresi ile Dünya'nın etrafındaki dolanma süresi aynıdır ve yaklaşık 27 gün sürer.
- Dünya, Güneş etrafında dolandığı için doğal olarak Ay'da Güneş etrafında dolanma hareketi yapar. Ay ve Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanması 365 gün 6 saatte tamamlanır.
- Ay'ın, Dünya ve Güneş'e göre konumu sürekli değişir. Bu da Ay'ın Dünya'dan bakıldığında farklı görünmesini sağlar. Bu olaya **Ay'ın evreleri** denir. Ay'ın evreleri yaklaşık 27 günde tamamlanır. Dört ana evresi bulunan Ay'ın ara evreleri de vardır.
- Ay kendi eksenini etrafındaki dönme hareketini ve Dünya'nın etrafındaki dolanma hareketini yaklaşık 27 günde tamamlar. Ay'ın kendi eksenini etrafındaki dönme hareketi ile Dünya etrafındaki dolanma süresi aynı olduğundan Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzü görülür.



Yeni ay

Ay'ın Güneş ve Dünya arasında olduğu evredir. Bu evrede Ay, Dünya'dan bakıldığında görülemez.



İlk dördün

Yeni ay evresinden yaklaşık 1 hafta sonra oluşur. Ay'ın sağ yarısı aydınlık, sol yarısı karanlıktır. Ay dünyadan "D" harfi şeklinde görülür.



Dolunay

Bu evrede Dünya, Güneş ile Ay arasındadır. Ay'ın Dünya'ya bakan yüzünün tamamı görülür.



Son dördün

Dolunay evresinden 1 hafta sonra görülür. Bu evrede Ay'ın sol yarısı aydınlık, sağ yarısı ise karanlık görülür.



Hilal

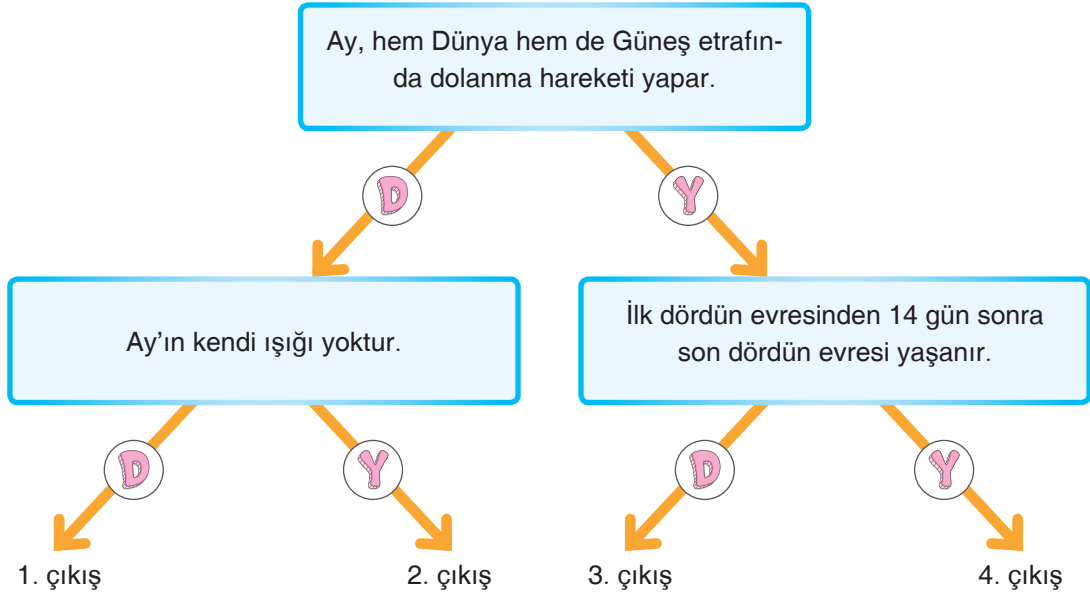
Şişkin ay

Hilal: Yeni ay evresinden önce ve sonra görülen evredir.

Şişkin Ay: Dolunay evresinden önce ve sonra görülür.



A. Aşağıda dallanmış şekilde verilen ifadelerin doğru "D" ya da yanlış "Y" olduğuna karar vererek ilerlenildiğinde hangi çıkışa ulaşılır?



B. Aşağıdaki Ay ile ilgili soruları yanıtlayınız.

1 Ay'ın özellikleri nelerdir?

.....

.....

.....

2 Ay'ın ana evreleri hangileridir?

.....

.....

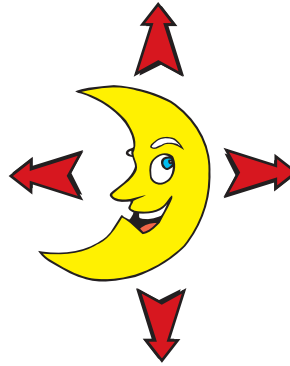
.....

3 Ay'ın ara evresi olan Hilal'i açıklayınız.

.....

.....

.....



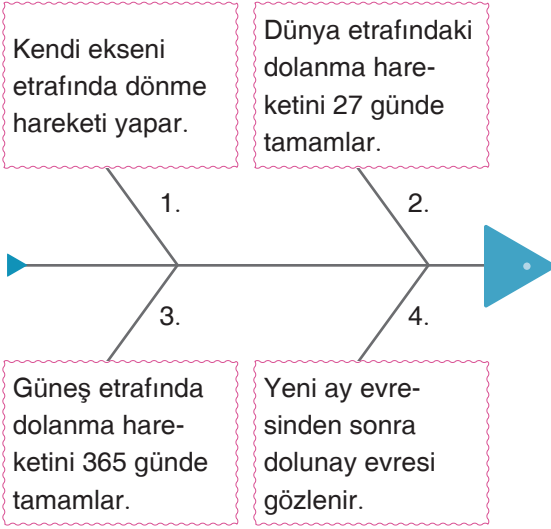
4 Son dördün evresinin şeklini çizin.

.....

.....

.....

1.

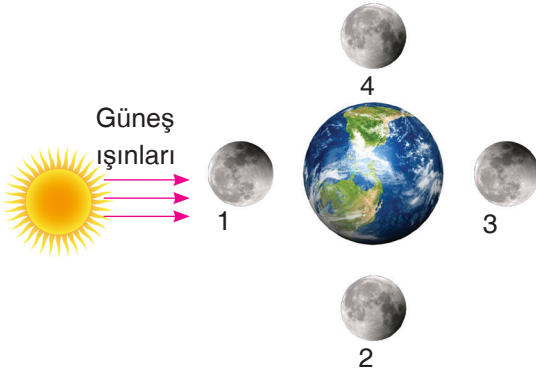


Şekildeki balık kılıçığında Ay'ın yapısı ve özelliklerine ait bazı ifadeler verilmiştir.

Buna göre verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

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

2.



Yukarıda verilen görselde Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi verilmiştir.

Buna göre güneş ışınları da dikkate alındığında 1 ve 4 numara ile gösterilen evreler aşağıdakilerden hangisidir?

- | | 1 | 4 |
|----|------------|------------|
| A) | Dolunay | Son dördün |
| B) | Yeni ay | İlk dördün |
| C) | Yeni ay | Son dördün |
| D) | İlk dördün | Dolunay |

İPUCU

» Ay, Dünya'nın tek uydusudur. Işık kaynağı değildir ancak Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır.

3. Ay'ın yapısı ile ilgili hazırlanan tablo aşağıda verilmiştir.

	D	Y
Yaşam için gerekli olan hava, su ve sıcaklık gibi şartlar uygun olmadığından Ay'da yaşam yoktur.		
Ay'ın yüzeyinin pürüzsüz olmasının nedeni, atmosfer tabakasının yok denecek kadar az olmasıdır.		
Ay, Güneş'ten aldığı ışık enerjisi sayesinde görülmektedir.		
Ay yüzeyi, ince bir toz tabakası ile kaplıdır.		

Verilen tablodaki ifadelerin karşısına doğru ise "D" yanlış ise de "Y" harfini yazacak olan Esmâ, tüm ifadeler yanlış cevap verdiği göre Esmâ'nın cevapları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

D
D
Y
D

 B)

D
Y
D
D

 C)

Y
D
Y
Y





 D)

Y
D
Y
D

4.

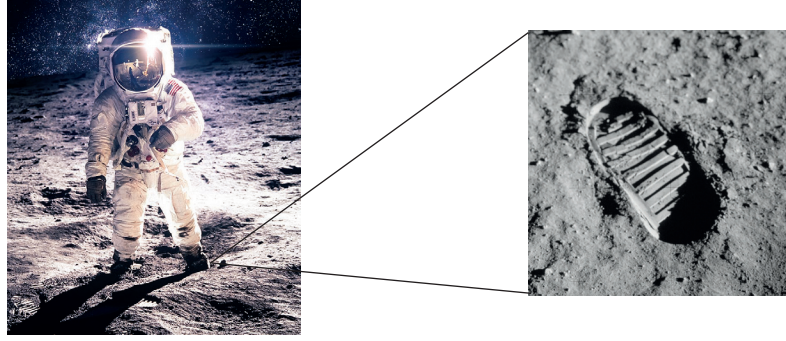


Yukarıda verilen Ay'ın evresinden 14 gün sonra hangi evre gözlenir?

- A)  Yeni ay
- B)  İlk dördün
- C)  Dolunay
- D)  Son dördün

Test - 3

5. Ay'a ilk insanların ayak basması 20 Temmuz 1969 yılında olmuştur. Astronotlar Ay'a Apollo 11 adı verilen uzay aracı ile gitmişlerdir. Bu uzay aracında Edwin Aldrin (Edvin Aldrin) ve Neil Armstrong (Neil Armstrong) bulunuyordu. Neil Armstrong, Ay'a ayak basan ilk kişidir.



Yapılan çalışmalar sonucunda Neil Armstrong'un Ay'a ayak basmasının üzerinden 40 yıl geçmesine rağmen ayak izinde hiçbir bozulma olmadığı ve aynen durduğu tespit edilmiştir.

Ay'ın üzerindeki ayak izinin uzun yıllar bozulmamasının nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Ay'ın kendi etrafında dönme, Dünya etrafında dolanım hareketi yapması
 B) Ay'ın atmosferi yok denecek kadar az olduğu için hava olaylarının gerçekleşmemesi
 C) Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı tarafının görülmesi
 D) Ay'ın Güneş'ten aldığı ışığı yansıtması

6. Ay kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar.

Ay'ın farklı görünüşleri vardır.

Hilal ve şişkin ay ara evre olarak adlandırılır.

Ay, Dünya etrafında dolanma hareketi yapmaz.

Verilen tablodaki bilgilerin doğru olanların yanına "✓", yanlış olanların yanına "X" yazılırsa tablonun son görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) ✓ ✓ ✓ ✓
 B) X ✓ ✓ X
 C) ✓ ✓ ✓ X
 D) ✓ X ✓ X

İPUCU

» Ay, insanoğlunun ayak bastığı ilk ve tek gök cisimidir.

» Ay, Dünya'nın daha güvenli olmasını sağlamaktadır. Ay, Dünya etrafında dolanma hareketi yaparken meteorların bir kısmının Dünya'ya düşmesini engeller.

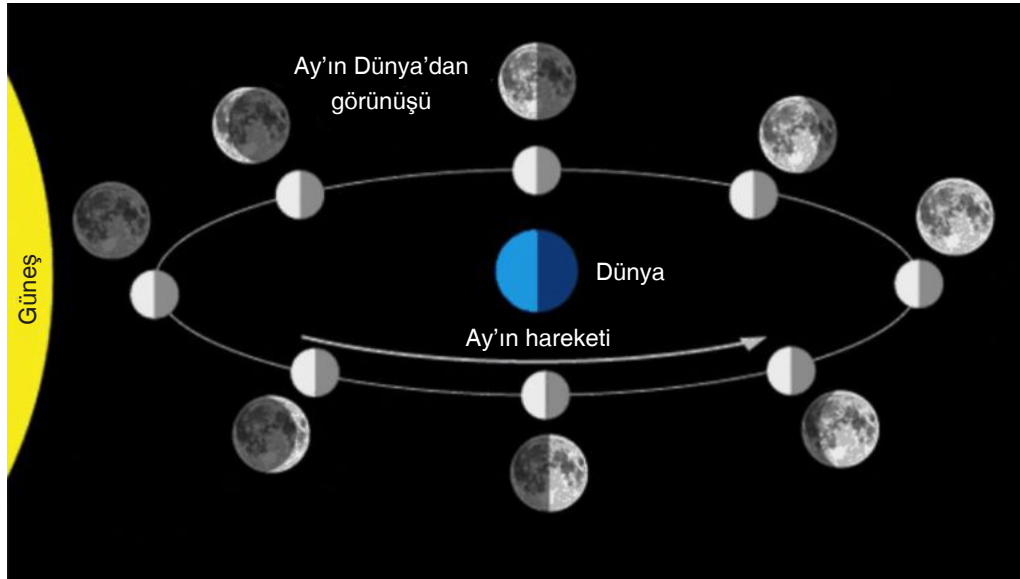
1. Buse, Ay'ın yapısı ve özellikleri konusu ile ilgili ödevi için aşağıdaki bilgileri defterine yazmıştır.



1. Küre şeklinde gök cisimidir.
2. Kalın atmosfer yapısından dolayı sık sık hava olayları oluşur.
3. Yapısının $\frac{3}{4}$ 'ü hidrojenden oluşur.
4. Çıplak gözle bakıldığında yüzeyinde koyu renkli kraterler görülür.
5. Yüzeyi toz tabakası ile kaplıdır.

Buna göre Buse'nin hazırladığı ödev ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğru olur?

- A) Buse'nin hazırladığı tablo tamamen doğrudur.
 B) Tablonun doğru olması için 2. ve 3. maddeler silinmelidir.
 C) Buse'nin hazırladığı tablo tamamen yanlıştır.
 D) 2. madde yerine "ince atmosfer tabakası vardır." ifadesi yazılırsa tablo tamamen doğru olur.
2. Ay, Dünya etrafında dolanma hareketi yaparken Ay'ın, Dünya ve Güneş'e göre konumu sürekli değişir. Bu da Ay'ın ışık alan kısmının değişmesine neden olur. Bu yüzden Dünya'dan bakan bir kişi Ay'ı farklı şekillerde görür. Ay'ın bu farklı görünümüne Ay'ın evreleri denir. Aşağıda bu evreler şematize edilmiştir.



Ay'ın bulunduğu konumlarına göre; yeni ay, ilk dördün, dolunay ve son dördün olmak üzere dört ana evresi vardır.

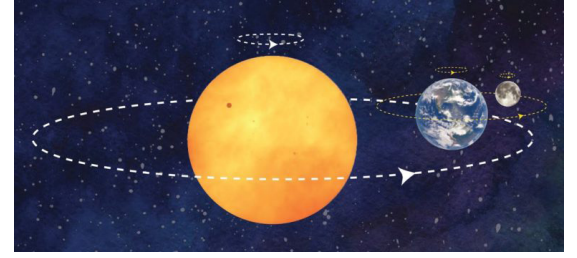
Bu evrelerin gösterildiği yukarıdaki görsel incelendiğinde, Güneş'e en yakın durumda olan Ay evresi, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Yeni ay B) İlk dördün C) Dolunay D) Son dördün

3. Dünya'mızın uydusu olan Ay'ın 3 çeşit hareketi vardır.

Bu hareketler;

1. Ay'ın kendi eksenini etrafında dönme hareketi, saat yönünün tersinde gerçekleşir ve bu hareket yaklaşık 27 günde tamamlanır.
2. Ay, Dünya'nın etrafında dolanma hareketi yapar. Bu dolanma saat yönünün tersine gerçekleşir ve yaklaşık 27 günde tamamlanır.
3. Ay, Dünya ile eş zamanlı olarak Güneş'in etrafında dolanma hareketini saat yönünün tersine gerçekleştirir ve bu dolanımını 365 gün 6 saatte tamamlar.



Buna göre verilen ifadeler incelendiğinde Ay'ın hareketleri ile ilgili aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Ay, Dünya ve Güneş gibi hareketini aynı yöne doğru gerçekleştirir.
- B) Ay'ın kendi etrafındaki dönme süresi ile Dünya etrafındaki dolanma süresi aynıdır.
- C) Ay, Dünya etrafında bir kez dolandığında, Güneş etrafında da bir kez dolanmış olur.
- D) Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünün görülmesi, kendi etrafındaki tam turu ile Dünya etrafındaki dolanım süresinin eşit olmasından kaynaklanır.

4.

Ay, Dünya'ya en yakın gök cisimidir. Geceleri gökyüzünde parlak bir şekilde görüldüğü zamanlarda incelenmesi diğer gök cisimlerine göre daha kolay olur. Dünya'ya uzaklığı 348 bin km olan Ay, kendisinden 400 kat büyük olan Güneş ile gökyüzünde aynı büyüklükte görünür. Bilim insanlarının teleskop ve uydular ile yaptıkları gözlemlerde Ay'ın yüzeyinde iki farklı arazi tipinden oluştuğu gözlenmiştir. Bunlardan birincisi engebeli parlak dağlar; ikincisi ise karanlık krater çukurlardır.



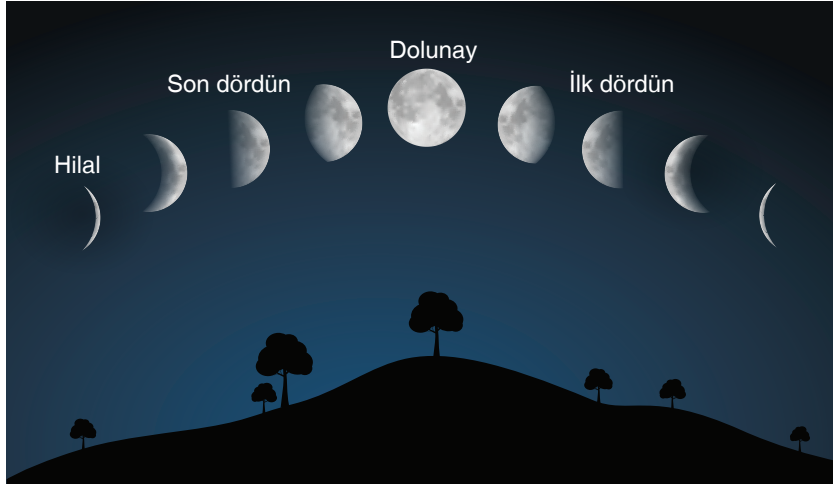
Buna göre Ay'ın yapısı ve özellikleri ile ilgili,

- I. Çıplak gözle incelenmesi en kolay gök cisimi Ay'dır.
- II. Ay'ın üzerinde koyu renkli görünen kısımlar gök taşlarının oluşturduğu derin çukurlardır.
- III. Ay'ın yüzeyinde kalın bir toz tabakası vardır.
- IV. Ay'ın belirgin bir atmosferi olmadığından Dünya'daki gibi hava olayları gözlenmez.

ifadelerinden hangilerine ulaşamaz?

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

1. Farklı zaman dilimlerinde Ay'a bakıldığında, şeklinin değiştiği gözlemlenir. Gerçekte Ay'ın biçimi değişmez. Değişen Ay'ın Güneş'ten dolayı aydınlandığı bölümüdür. Geriye kalan kısım karanlıkta kalır ve çok zor görülür ya da görülmez. Aşağıda Ay'ın farklı zamanlarda elde edilmiş görüntülerinin olduğu görsel paylaşılmıştır.



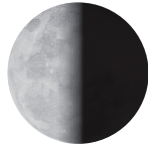
Buna göre Ay'ın farklı zaman dilimlerinde farklı görülmesinin temel nedeni aşağıdakilerin hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Ay'ın kendi etrafındaki dönme hareketi
B) Ay'ın Dünya etrafında dolanma hareketi
C) Işık kaynağı olmayan Ay'ın, aydınlanması için Güneş'ten gelen ışık ışınlarına ihtiyaç duyması
D) Ay ve Dünya'nın eşit hızlar ile Güneş etrafında dolanma hareketi
2. Eymen, aldığı teleskop ile akşamları Ay'ın ana evrelerini gözlemleyerek aşağıdaki tabloyu hazırlar.

Tarih	Gözlemlenen Evre
06 Nisan	Dolunay
13 Nisan	Son dördün
21 Nisan	Yeni ay
29 Nisan	İlk dördün



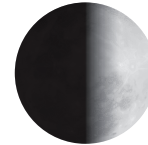
Dolunay



Son dördün



Yeni ay

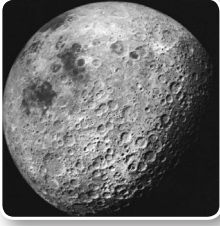


İlk dördün

Buna göre Eymen'in yaptığı gözlem ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) 29 Nisan'dan sonra gözlenen ilk evrede Ay'ın yarısı aydınlık durumdadır.
B) Ay'ın sol tarafının aydınlık görüldüğü tarihten 2 hafta sonra sağ tarafı aydınlık gözlenir.
C) 13 Nisan tarihinde Ay, Dünya ve Güneş'in arasında bulunur.
D) 21 Nisan tarihinde Ay'ın görünür kısmı parlak bir tepsi gibi gözlenir.

3.



Dünya'mızda gerçekleşen mevsimlerin özelliklerine bağlı olarak, kar yağması, yıldırım düşmesi, Güneş açması, dolu yağması veya yağmur yağması gibi hava olayları, Ay'da gerçekleşmez.

Ay, bilindiği üzere bir gezegen değildir. Dünya'nın tek doğal uydusudur. Bir ışık kaynağı da olmadığından, Güneş'ten aldığı ışığı Dünya'ya yansıtılmaktadır.

Verilen ifadelerle bakıldığında Ay'da hava olaylarının yaşanmamasının temel nedeni, aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilmektedir?

- A) Isı ve ışık kaynağı olmamasından dolayı
- B) Dünya gibi canlı yaşantısının olmamasından dolayı
- C) Atmosfer tabakasının yok denecek kadar ince olmasından dolayı
- D) Deniz, göl veya akarsu gibi su kaynaklarının olmamasından dolayı

4. Ay'ın özellikleri ile ilgili araştırmalar yapan Gizem ve Aylin daha sonra kendi aralarında fikir alışverişinde bulunuyorlar.

Gizem : Ay, Dünya etrafında dolandığından dolayı farklı evrelerde görünür.

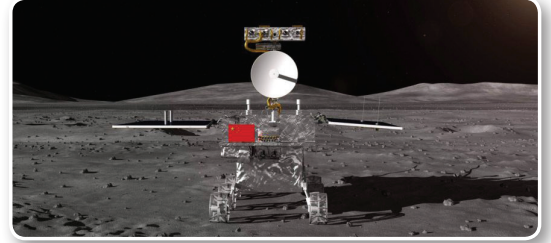
Aylin : Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma süresi 27 günden fazla olsaydı, bir yılda 365 günden daha fazla olurdu.

Buna göre Aylin ve Gizem'in yorumları için ne söylenebilir?

- A) Sadece Gizem doğru yorum yapmıştır.
- B) İkisi de doğru yorum yapmıştır.
- C) Sadece Aylin doğru yorum yapmıştır.
- D) İkisinin de yorumunda hata vardır.

İPUCU

5. Burak, 2018 senesinde Çinli bilim insanlarının geliştirdiği uzay aracının Ay'a gönderilmesi ile ilgili aşağıdaki bilgilere internetten ulaşmıştır.



7 Aralık 2018 tarihinde Chang'e-4 adlı uzay aracı, Ay'ın karanlık yüzünü araştırmak için Çin'den fırlatıldı. Aynı zamanla Ay'dan tohumların çimlenip çimlenemeyeceği araştırması için Ay'a götürdükleri pamuk tohumları yapı olarak oluşturulan uygun ortamda 15 Ocak 2019 tarihinde filizlendi. Bu olay Ay'da gerçekleştirilen ilk biyolojik yetiştiricilik denemesi oldu.

27 Ocak 2019 günü filizlenmeyi başarmış olan tohum, dondurucu Ay gecelerine dayanamayıp yeterince büyüyemeden öldü.

Buna göre Ay ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ay'daki şartlar bitkilerin çimlenip, büyümesini engeller.
- B) Ay'ın karanlık yüzü olarak bilinen kısma Güneş ışığı düşmez.
- C) Çin'in Ay'a gönderdiği Chang'e-4 aracından önce Ay'ın yapısını inceleyen uzay aracı olmamıştır.
- D) Chang'e-4 uzay aracı Ay'da hava olaylarından etkilenmemiştir.