

SORU BANKASI

5 SINIF

Soruya Bak

Ortak Ol

Rengini Gör

SORFLIX

FEN BİLİMLERİ

Yeni Nesil
Sorular

MEB
Sınav
Tarzi

Video Çözümlü



Beceri
Temelli

Mantık
Muhakeme

 **EYG**
YAYINLARI



YAYINA HAZIRLIK

İçerenköy Mah. Askent Sk.
Kosifler İş Merkezi No:3B K:1
Ataşehir/İstanbul

T: +90 216 232 23 28

www.eygyayinlari.com

YAYINCI SERTİFİKA NUMARASI

48036

EYG Yayınları, International
Teachers Development Center
Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş 'nin
tescilli markasıdır.

Copyright © 2021

International Teachers Development Center Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş.

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, yayıncının yazılı izni
olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir
kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması, depolanması ve
dağıtılması yasaktır.

Bu kitabın tüm hakları, International Teachers Development
Center Turkey Eğitim Hizmetleri A.Ş.'ye aittir.

5. SINIF FEN BİLİMLERİ

ISBN

978-625-44446-9-2

BASKI BİLGİLERİ

2. Baskı 2021

BASKI YERİ

ENT MATBAA YAYIN REKLAM SANAYİ VE TİCARET ANONİM
ŞİRKETİ

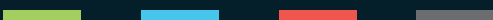
Merkez Efendi Mah. Mevlana Cad. Tercüman Sitesi.

A-8 Blok No.:118 Kapı No.:54 Kat:13

Zeytinburnu/İSTANBUL

MATBAA SERTİFİKA NO

48213





İSTİKLÂL MARŞI

Korkma! Sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak!

Çatma, kurban olayım çehreni ey nazlı hilâl,
Kahraman ırkıma bir gül... Ne bu şiddet bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl;
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın, bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim; bendimi çiğner, aşarım;
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garb'ın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar;
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imânı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın... belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı!
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır atanı:
Verme, dünyâları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fışkıracak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Hudâ,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyâda cüdâ.

Ruhumun senden, İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin ma'bedimin göğsüne nâ-mahrem eli;
Bu ezanlar - ki şehâdetleri dînin temeli -
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder - varsa - taşım;
Her cerihamdan, İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır rûh-u mücerred gibi yerden na'sım!
O zaman yükselerek arşa değer, belki, başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl.

Mehmet Âkif Ersoy



Eğitim, kültür ve bilgi aydınlığa
açılan en geniş penceredir.

K. Atatürk

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrencilerimiz,

Derslerde ve sınavlarda başarılı olabilmek için akademik olarak yeterli bilgi düzeyine sahip olmanın yanı sıra çok sayıda soruyu anlayarak çözmek gerekir. “EYG Yayınları SORFLIX Soru Bankası” sizlere en üst düzeyde fayda sağlayacak, verdiğiniz emeklerin karşılığını fazlasıyla alacağınız bir bilgi birikim düzeyine ulaştıracaktır.

Bizler bu kitabı her biri alanında uzman olan yazarlarımızla birlikte, soruları hazırlarken MEB’in geçmiş dönemde yapmış olduğu sınavların sorularını ve siz sevgili öğrencilerimizin okul ders kitaplarındaki kazanımları göz önünde bulundurarak, özenle hazırlamaya çalıştık.

Kitabımız dört ayrı başlıkta hazırlanmıştır:

Soruya Bak: Bu kısımda sınavda çıkmış sorulara benzer örnek sorular ve çözümleri yer almaktadır. Örnek soruların farklı çözüm şekilleri ile verilmeye çalışıldığı bu bölümde, “anahtar bilgiler” ile de hatırlatıcı ipuçlarına yer verilmiştir.

Ortak Ol: Bu aşamada ilk bölümde öğrenilen bilgiler ışığı altında yeni nesil sorularla öğrenciler baş başa bırakılmaktadır. Aynı zamanda kare kod uygulaması ile de soru çözümleri verilmektedir.

Rengini Gör: Bu bölümde yeni nesil sorularımız üç farklı renk ile zorluk düzeylerine göre ayrılmıştır. Yeşil renk ve bir yıldızlı sorular kolay yeni nesil, mavi renk ve iki yıldızlı sorular orta yeni nesil, kırmızı renk ve üç yıldızlı sorular ise zor düzey yeni nesil soruları ifade etmektedir. Her konu için hazırlanmış bu testler de, farklı zorluk düzeyine sahip renklendirilmiş soruları bulacaksınız. Buradaki amaç öğrencinin doğrularındaki yoğunluğun hangi renkte toplandığını görmektir. Böylelikle çözülemeyen soru tarzları üzerine yoğunlaşılabilir. Buradaki soruların çözümlerine de kare kod uygulaması üzerinden de ulaşılabilir.

Ünite Değerlendirme Testleri: Her ünite sonunda yer alan bu bölüm ünitenin genelini taradığı gibi aynı zamanda kendinden önceki üniteleri de içine alacak sarmal bir şekilde düzenlenmiştir. Bu bölümde ki sorulara da kare kod uygulaması ile dijital destek sağlanmıştır.

Yayınlamızın hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkür eder, bu kitabın tüm öğrencilerimize başarı getirmesini dileriz.

EYG Yayınları

İÇİNDEKİLER

ÜNİTE 1: GÜNEŞ, DÜNYA VE AY 7

ÜNİTE 2: CANLILAR DÜNYASI 39

ÜNİTE 3: KUVVETİN ÖLÇÜLMESİ VE SÜRTÜNME 65

ÜNİTE 4: MADDE VE DEĞİŞİM 85

ÜNİTE 5: IŞIĞIN YAYILMASI 127

ÜNİTE 6: İNSAN VE ÇEVRE 157

ÜNİTE 7: ELEKTRİK DEVRE ELEMANLARI 188

CEVAP ANAHTARI 213

FEN BİLİMLERİ



ÜNİTE 1

GÜNEŞ'İN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

AY'IN YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

AY'IN HAREKETLERİ VE EVRELERİ

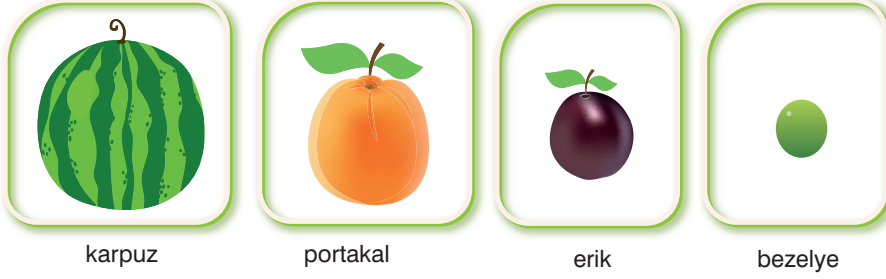
GÜNEŞ, DÜNYA VE AY



Örnek 1

Güneş'in hacmi Dünya'nın hacminin yaklaşık olarak 1,3 milyon katıdır.

Güneş ve Dünya'nın büyüklüğünü model üzerinde göstermek isteyen bir grup öğrenci, farklı cisimler arasında tercih yapmaya çalışmaktadır.



karpuz

portakal

erik

bezelye

Öğrencilerin modelleri aşağıdaki gibidir.

	Güneş	Dünya
Arda		
Bilge		
Cevdet		

Buna göre,

- I. Arda'nın modeli yanlıştır.
- II. Bilge bezelye yerine portakal kullanırsa modeli doğru olabilir.
- III. En uygun model Cevdet'in modelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Çözüm 1

Bilgide de verildiği gibi Güneş, Dünya'dan çok büyüktür. En uygun seçimi yapmak için Güneş ile Dünya'yı temsil edecek cisimlerin büyüklükleri arasındaki fark en fazla olmalıdır. Karpuz portakaldan büyük olduğu için Arda'nın modeli doğrudur. Bilge bezelye yerine portakal kullanırsa modeli doğru olur. Cevap C seçeneği olur.

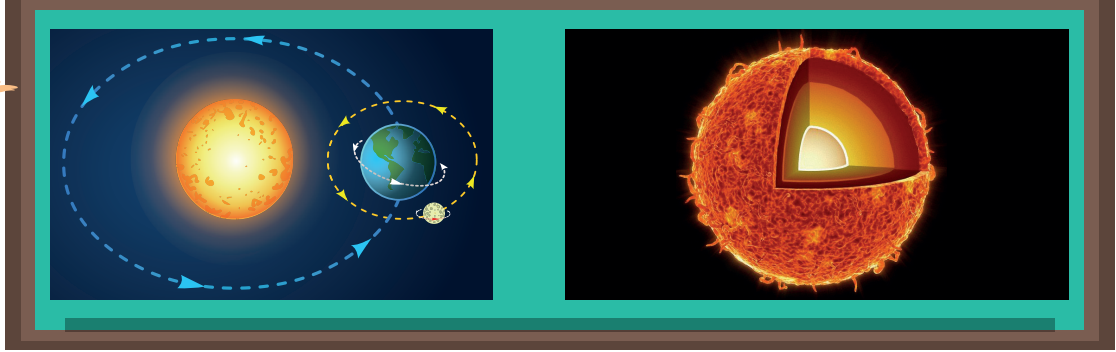


Anahtar Bilgi

Güneş orta büyüklükte bir yıldızdır. Sıcak gazlardan oluşur ve en çok hidrojen gazı içerir. Katmanlardan oluşur. Dünya, diğer gezegenler ve Güneş sistemindeki tüm gök cisimleri, Güneş'in çevresinde dolanır. Güneş de diğer gök cisimleri gibi kendi çevresinde döner. Güneş'in çapı Dünya'nın 109 katıdır.



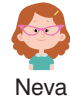
1. Tahtadaki posterleri gösteren Ayla öğretmen öğrencilerden yorum yapmalarını istiyor.



Güneş'in küreye benzer bir şekli vardır.



Güneş, katmanlardan oluşur.



Güneş sıcaklığı yüksek bir gök cisimidir.



Güneş hareket halindedir.

Güneş'e ait bu posterlere bakarak hangi öğrencinin yorumu uygun olmaz?

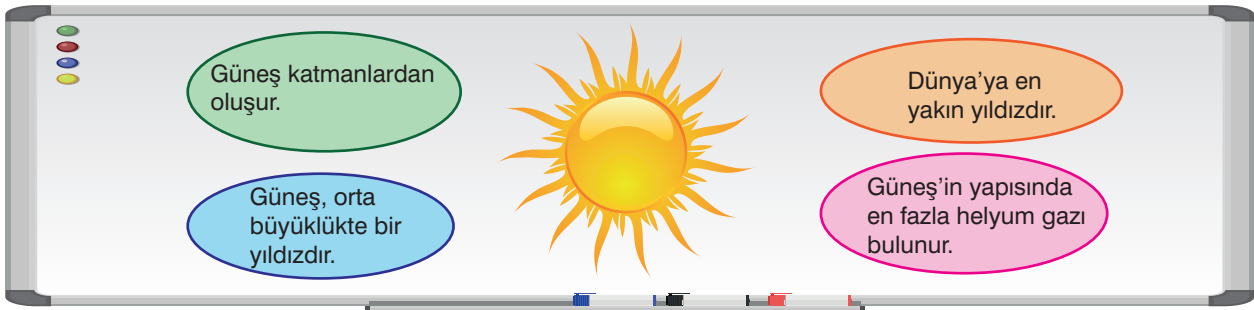
A) Rüya

B) Hafsa

C) Neva

D) Nehir

2. Fen Bilimleri dersine öğretmen öğrencilerinden Güneş'e ait özellikleri tahtaya yazmalarını istemiştir.



Güneş'e ait bazı özellikleri yazan öğrencilerin ifadeleriyle ilgili;

- I. Yazılan özellikler doğrudur.
- II. Helyum yerine hidrojen yazılmalıdır.
- III. Katmanlardan oluşur ifadesi yanlıştır.

yorumlardan hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I

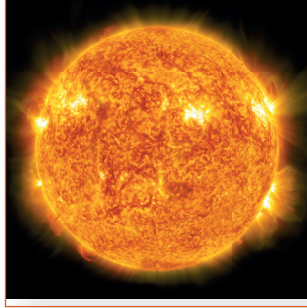
B) I ve II

C) I ve III

D) I,II ve III



3.



Güneş, Güneş Sistemi'nin tam merkezinde yer alan sıcak gazlardan oluşan ve çevresine ısı ve ışık yayan bir yıldızdır. Dev bir ateş topu olan Güneş'in sıcaklığı dış yüzeyinde 6000 dereceyi, içinde ise 15 milyon dereceyi bulur. Yaklaşık 4,6 milyar yaşında tahmin edilen bu dev enerji kaynağının çapı, Dünya'nın çapının ortalama 109 katıdır. Hacmi, Dünya'nın 1,3 milyon katı ve ağırlığı ise 333.000 katı civarındadır.

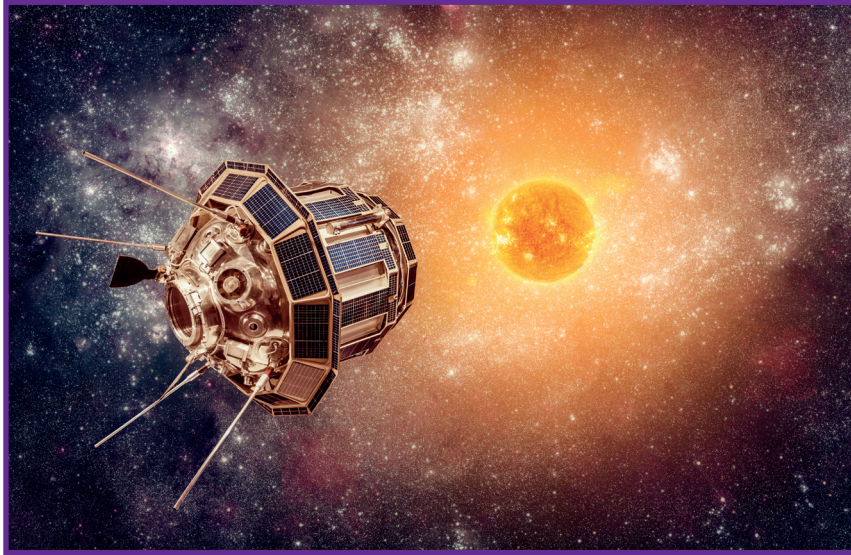
Bize en yakın yıldız olan Güneş hakkında verilen yukarıdaki bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi çıkarılabilir?

- A) Güneş'i bir futbol topuna benzetirsek, Dünya'yı da yarım pirinç tanesine benzetebiliriz.
- B) Güneş, sekiz gezegeni, kuyruklu yıldızları ve meteorları ile birlikte bir sistem oluşturmaktadır.
- C) Güneş, Dünya'ya yaklaşık 150 milyon km uzaklıktadır.
- D) Güneş yüzeyinde her saniyede milyonlarca atom bombasına eşit güçte patlamalar olur.

4.



Bize en yakın yıldız olan Güneş, bilim insanları için gizemini hala korumaktadır. Bu gizemi çözmek için 11 Şubat 2010 tarihinde SDO olarak bilinen uydü, Güneş hakkında bilgi toplamak için uzaya fırlatıldı. Güneş'in enerjisinin nereden geldiği, bu enerjinin nasıl depolandığı gibi bilgileri aktaracak olan SDO, her 36 saniyede bir CD'yi dolduracak kadar bilgi toplamaktadır.



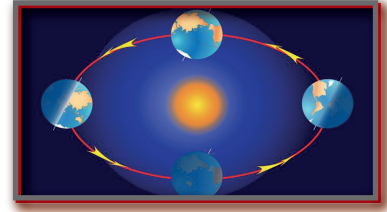
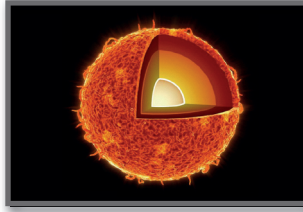
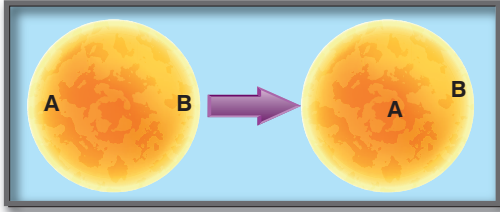
Aşağıdaki ifadelerden hangisi, SDO uydusunun Güneş ile ilgili topladığı bilgilerden biri olamaz?

- A) Güneş, devasa bir ateş topu olup çevresindeki gök cisimleri için ısı ve ışık kaynağıdır.
- B) Güneş'ten yayılan enerjisinin çok az kısmı Dünya'ya ulaşır ve bu enerji yaşamın devam etmesi için gereklidir.
- C) Güneş'in çekirdeğindeki sıcaklık, yüzeyindeki sıcaklıktan farklıdır.
- D) Güneş'in enerjisi, yapısında bulunan ve yanmakta olan oksijen gibi gazların atom bombasına eşdeğer patlamalarıyla meydana gelir.

★ 1.
★

Güneş, evrendeki yüz milyarlarca yıldızdan biridir. Dünya'da yaşayan tüm canlıların ısı ve ışık kaynağıdır.

Posterde Güneş ile ilgili bazı resimler verilmiştir.



Bu postere bakılarak Güneş ile ilgili,

- I. Dönme hareketi yapar.
- II. Katmanlardan oluşmuştur.
- III. Dünya'dan büyüktür.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

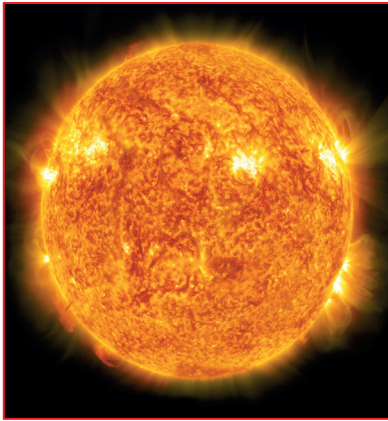
A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I,II ve III

★ 2.
★



Yukarıdaki gök cismi ile ilgili verilen bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

- ★ Şekli düz bir tepsiye benzer.
- ★ Sıcak gazlardan oluşur.
- ★ Güneş sistemindeki yıldızlardan biridir.
- ★ Bitkilerin besin üretmesi için gereklidir.
- ★ Güneş sistemindeki en büyük yıldızdır.

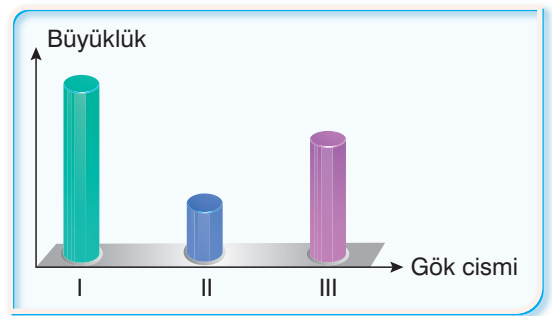
A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

★ 3.
★



Yukarıdaki grafikte Güneş, Dünya ve Ay olduğu bilinen gök cisimlerinin büyüklük karşılaştırılması gösterilmiştir.

Grafik incelendiğinde, aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlış olur?

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



Örnek 1

Bir öğrenci Dünya ve Ay'ın yüzey şekillerinin anlaşılması için yaşadığı bir olayı aşağıdaki gibi anlatır.



Dolu yağmağa başladığında camdan bakıyordum. Karşı arsada iki tane otomobil vardı. Bir tanesinin üzerinde korunması için koruyucu örtü diğerinde ise bir şey yoktu. Dolu sonucunda koruyucu örtü olan araç zarar görmezken, koruyucu örtü olmayan araç üzerinde ufak tefek yamukluklar oluştu.



1. Araba



2. Araba

Buna göre, bu olayda geçen bazı malzemeler neyi temsil etmektedir?

	1. Araba	2. Araba	Koruyucu örtü	Dolu taneleri
A)	Dünya	Ay	Göktaşı	Atmosfer
B)	Ay	Dünya	Atmosfer	Göktaşı
C)	Dünya	Ay	Atmosfer	Göktaşı
D)	Ay	Dünya	Göktaşı	Atmosfer

Çözüm 1

Anlatılan olayda arabanın biri zarar görürken diğeri zarar görmüyor. Arabanın zarar görmemesinin sebebi arabanın üzerinde çadır branda olmasıdır. Çadır branda atmosferi, dolu taneleri göktaşını temsil etmektedir. Çadır branda olan araba Dünya, olmayan araba Ay'ı temsil etmektedir. Cevap C seçeneği olur.



Anahtar Bilgi

Ay'ın atmosferinin çok ince olması sebebiyle atmosferi hızla geçen göktaşları yüzeye çarparak çukurlar meydana getirir. Bu çukurlar ise "Krater" olarak adlandırılır. Atmosferi yok denecek kadar incedir. Hava olayları gözlenmez. (yağış, rüzgâr vb.)



1.



Uydu, bir gezegenin çekiminde kalarak onun çevresinde dolanan küçük gök cisimlerine verilen isimdir. Ay da Dünya'nın çevresinde dolanır ve bir turunu 27 gün 7 saat 43 dakika 11,5 saniyede tamamlar. Bu süre içinde kendi etrafında da döndüğü için, Dünya'dan hep aynı yüzü görünür. Ay, Dünya gibi küreye benzer bir şekildedir. Çapı 3476 km ve kütlesi de Dünya'dan 80 defa daha küçüktür. Dünya'dan gökyüzüne baktığımızda Ay'ı diğer gök cisimlerinden daha büyükmiş gibi görürüz. Bunun sebebi Dünya'mıza daha yakın olmasıdır.

Dünya'nın tek uydusu Ay ile ilgi verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Ay'ın kendi eksenini etrafındaki dönme süresi ile Dünya etrafında dolanma süresi birbirine eşittir.
- B) Ay'ın yarıçapı ve çevresi Dünya'ninkinden yaklaşık dört kez küçüktür.
- C) Ay, Dünya'dan çok daha küçük bir gök cisimidir.
- D) Dünya'nın tek uydusu olan Ay, Dünya gibi küre şeklindedir.

2.

EYG GAZETE

14 EKİM 2019



NASA, Ay görevinde kullanılacak yeni astronot kıyafetlerini kamuoyu ile paylaştı.

20 Temmuz 1969 yılında Neil Armstrong Ay'a ilk ayakbasan insan olarak tarihe geçmişti. NASA, Artemis projesi ile 52 yıl sonra Ay'a dönmeyi, 2024 yılına kadar biri erkek diğer kadın iki astronotun Ay'a göndermeyi planlıyor.

Ay görevinde kullanılacak kıyafetler, 1969 yılında Apollo görevindeki kıyafetlerden yola çıkılarak tasarlanıyor. Apollo görevinin kıyafetleri temel alınmakla beraber, Artemis görevinin kıyafetleri, daha iyi iletişim ve daha iyi mobilite (hareket kabiliyeti) vadediyor.

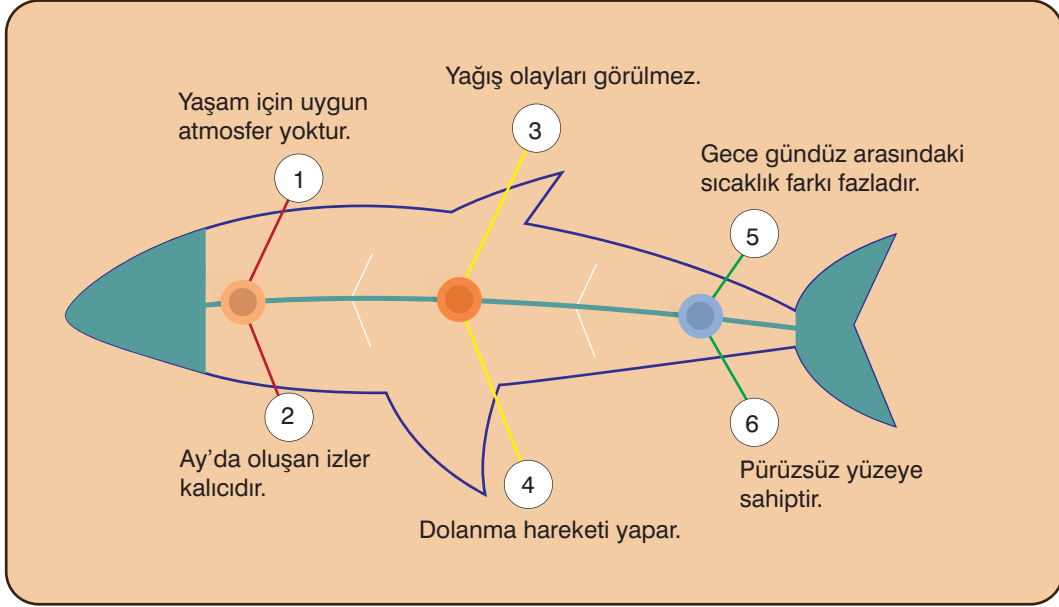
NASA, uzay kıyafetini "mekanın zorlu ortamından astronotları korumak için Dünya'nın atmosferinin sağladığı temel kaynaklardan gelen korumaları taklit eden kişiselleştirilmiş bir uzay gemisi" şeklinde tanımlıyor.

NASA'nın tasarladığı yeni astronot kıyafeti, aşağıda verilen Ay'ın özelliklerinden hangisi dikkate alınarak hazırlanmış olamaz?

- A) Ay'ın yüzeyinde krater denilen derin çukurların, kayalıkların vadilerin ve yüksek dağların bulunması.
- B) Ay'ın yok denecek kadar az olan, çok ince bir tabaka halinde atmosferinin olması.
- C) Gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkının çok fazla olması.
- D) Ay'daki yerçekimi kuvvetinin çok az olması.



- ★ 1. Elif Dünya'ya en yakın gök cismi ve tek doğal uydusu olan Ay ile ilgili aşağıdaki balık kılıçığı etkinliğini hazırlıyor.



Elif'in hazırlamış olduğu bu etkinlik ile ilgili,

- I. Bütün bilgiler doğrudur.
- II. 6 numaralı bilgi yanlıştır.
- III. 3 numaralı bilgideki olayın sebebi, 4 numaralı bilgideki olaydır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

★ 2.



Bilim insanları ayda yaşam bulgusu bulmak için yaptıkları araştırmaları desteklemek amacıyla domates bitkisini astronotlar ile birlikte Ay'a yollamışlardır. Ay'a dikilen domates bitkisini belli bir süre sonra kontrol etmeye gelen astronotlar domates bitkisinin tamamen kurduğunu gözlemlemişlerdir.

Araştırma ile ilgili verilen paragrafa bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Ay'ın atmosfer yapısı canlı yaşamına uygun olmadığı için hiçbir canlı yaşayamaz.
- B) Ay'da atmosfer vardır fakat domates bitkisinin yetişme şartlarına uygun değildir.
- C) Ay'da sadece domates bitkisi yaşayamamıştır.
- D) Ay'da gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı az olduğundan domates bitkisi yaşayamamıştır.

★ 3.



Ay'ın yüzeyinde kraterlerin bulunmasının sebebi nedir?



Üzerinde canlıların yaşayabilmesi için en uygun olan gezegen hangisidir?



Dünya'nın etrafında dolanan gök cismi nedir?



Ay, Dünya ve Güneş'in şekli neye benzer?

Yukarıdaki sorulara uygun cevaplar verildiğinde aşağıdakilerden hangisi açıkta kalır?

- A) Meteorlar B) Ay
C) Dünya D) Güneş

- ★ 4. Aşağıda Ay ile ilgili ifadelerin bulunduğu tablo bilgi doğru ise D, yanlış ise Y yazılarak doldurulacaktır.

	BİLGİLER	D / Y
1	Ay ısı ve ışık kaynağıdır.	
2	Ay yüzeyinde krater denilen çukurlar vardır.	
3	Ay'ın şekli küreye benzer.	
4	Ay'ın çapı Dünya'nın çapı ile aynıdır.	

Buna göre tablonun doğru doldurulmuş hali aşağıdakilerden hangisidir?

- A)

1	D
2	Y
3	D
4	Y
- B)

1	D
2	D
3	D
4	Y
- C)

1	Y
2	Y
3	D
4	D
- D)

1	Y
2	D
3	D
4	Y

- ★ 5.

ÇİN UZAY ARACI AY'IN KARANLIK YÜZÜNE BAŞARIYLA İNİŞ YAPTI

7 Aralık 2018'de fırlatılan ve 3 Ocak 2019'da Ay'a iniş yapan uzay aracı, Çin tarafından gönderildi. Çin mitolojisindeki Ay tanrıcısının adı verilen Change-4 uzay aracı Ay'ın Dünya'dan görünmeyen yüzüne inen ilk araç oldu. Change-4 uzay aracı Ay'ın keşfedilmemiş yüzeyini jeolojik olarak incelemesi, patates ve turpgiller familyasından bir bitkinin tohumlarını ekerek bir deney yapması planlanıyor.

Ay'ın kendi etrafında ve Dünya etrafında dönüş süresi aynı olduğu için Dünya'dan bakıldığında hep aynı yüzü görülüyor. Diğer yüzü gerçekten karanlık olduğu için değil, ama hakkında bilgi sahibi olunmadığı için öyle adlandırılıyor.

Change-4 uzay aracının görevlerini yerine getirirken ondört günlük gece-gündüz dönemleri sırasında -173°C ile $+127^{\circ}\text{C}$ arasında değişen sıcaklık salınımlarıyla baş etmek zorunda olduğu bilinmekte. (Basından)

Yukarıda verilen internet haberlerine göre aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Uzay aracı Dünya'dan görünmediği için, bu görevde en önemli zorluklardan biri de iletişim olacaktır.
- B) Ay'da gece ve gündüz arasındaki sıcaklık farkı çok fazladır.
- C) Ay'ın hep aynı görünen yüzü dışındaki kısmı aslında karanlık değildir.
- D) Ay'ın Dünya'dan görünmeyen kısmına inen ilk araç NASA tarafından gönderilmiştir.

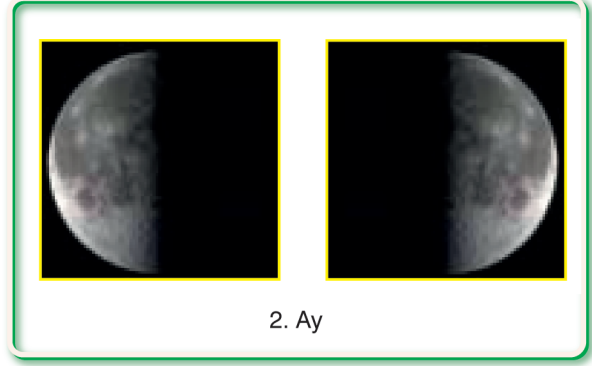


Örnek 1



Ay'ın iki ana evresi arasındaki süre yaklaşık bir haftadır.

Ay'ın evrelerinden yararlanarak zaman ölçümü yapmak isteyen bir öğrenci iki ay boyunca her ay rastgele iki ana evreyi gözlemleyip fotoğraflıyor.



Ay'ın evreleri yukarıdaki gibi belirlendiğine göre gözlenen evreler arasında geçen süreler hangi seçenekteki gibi olabilir?

	1. Ay	2. Ay
A)	15 gün	7 gün
B)	7 gün	7 gün
C)	15 gün	21 gün
D)	15 gün	15 gün

Çözüm 1

Ay'ın iki ana evresi arasındaki süre yaklaşık bir haftadır. Ay'ın evrelerinin gözlemlenme sırası Yeniay - ilkdördün - dolunay - sondördün şeklindedir. 1. Ay sırayla yeniay ve dolunay evreleri gözlemlenebilir. Geçen süre 15 gündür. 2. ay sırayla sondördün ve ilkdördün evreleri gözlemlenir. Geçen süre 15 gündür. Cevap D seçeneği olur.



Anahtar Bilgi

Ay'ın dört ana evresi vardır. Bunlar yeniay - ilk dördün - dolunay - son dördün olarak sırayla gözlemlenebilir. İki ana evre arasında geçen süre yaklaşık bir haftadır.



Örnek 2

Aşağıda 2020 yılının haziran ayına ait Ay takvimi verilmiştir.

Pazar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
	1 	2 	3 	4 	5 	6
7 	8 	9 	10 	11 	12 	13
14 	15 	16 	17 	18 	19 	20
21 	22 	23 	24 	25 	26 	27
28 	29 	30 				

Buna göre Ay,

- 6 Haziran tarihinde dolunay evresinde olabilir.
- 20 Haziran tarihinde Güneş ile Dünya arasındadır.
- 27 Haziran tarihinde "D" şeklinde görülür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I,II ve III

Çözüm 2

5 ve 7 Haziran tarihindeki evreler dolunay evresi olduğuna göre 6 Haziran tarihinde de dolunay evresi olmalı. Ay 20 Haziran'da yeniay evresindedir ve Güneş ile Dünya arasındadır. 27 Haziran tarihinde Ay ilkdördün evresindedir ve "D" şeklinde görülür. Cevap D seçeneği olur.



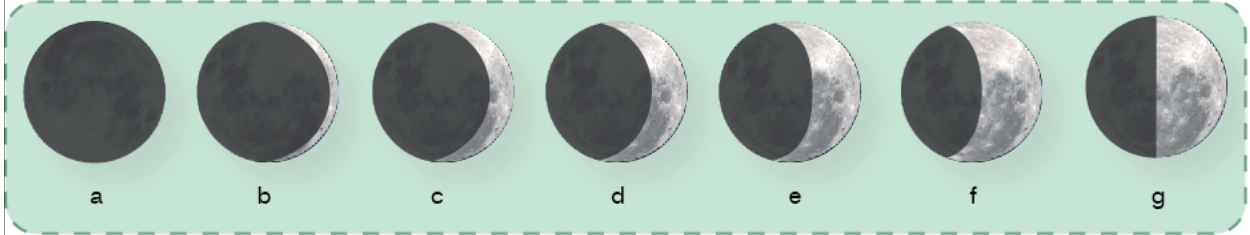
Anahtar Bilgi

Ay'ın aydınlık görünen yüzeyi en fazla dolunay evresinde, sonra ilk dördün ve son dördün evrelerinde görülür. Yeniay evresinde görülmez.



1.

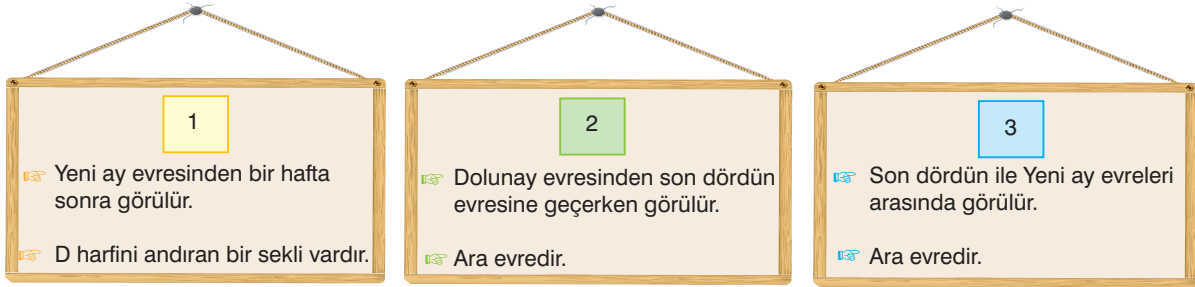
Ay, Güneş'ten aldığı ışınları Dünya'ya yansıtır. Ay'ın Dünya ve Güneş'e göre konumu sürekli değişir. Bu da Ay'ın ışık alan kısmının değişmesine neden olur. Bu yüzden Dünya 'dan bakan bir kişi Ay'ı farklı şekillerde görür. Ay'ın bu farklı görünümlerine Ay'ın evreleri denir. Ay'ın evrelerini tamamlaması için geçen süre takvimdeki ay kavramını oluşturur.



Ay'ın evrelerini incelemek isteyen Eymen, 26 Kasım'da gözlemine başlıyor ve yukarıdaki şemayı oluşturuyor. Eymen'in gözlemiyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) (a) evresi Yeniay, (g) evresi ilkdördün olarak adlandırılır.
- B) 26 Kasım – 2 Aralık tarihleri arasında Şişkin Ay evresi görülmez.
- C) (a) evresinden dört hafta sonra Dolunay evresi görülür.
- D) (g) evresinden üç hafta sonra tekrar (a) evresi gözlemlenir.

2. Fen Bilimleri Öğretmeni, Ay'ın Evreleri'ni öğretmek amacıyla derste uygulayacağı bir etkinlik hazırlıyor. Evrelerin özelliklerini, hazırladığı kartlara yazıyor. Öğrencilerden bu kartlara uygun görseli bulup getirmelerini istiyor. Hazırladıkları çalışmaları asıyorlar.



Yukarıda panodaki bazı görseller verilmiştir.

Buna göre, 1, 2 ve 3 nolu kartlardaki resimler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

- A)
- B)
- C)
- D)



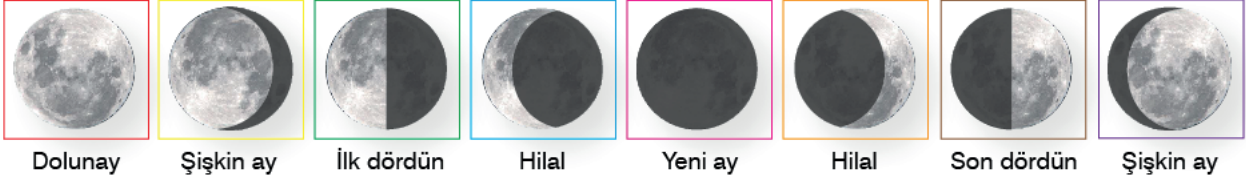
3.

Ay, Dünya çevresinde dolanma hareketi yaparken Dünya'mızdan farklı şekillerde görülür. Geceleri gözlemlenen bu görünlere Ay'ın evreleri denir. Ay'ın 4 ana evresi, 2 ara evresi vardır.

Ana evreleri → Yeni ay, ilk dördün, dolunay, son dördün

Ara evreleri → Hilal ve şişkin ay

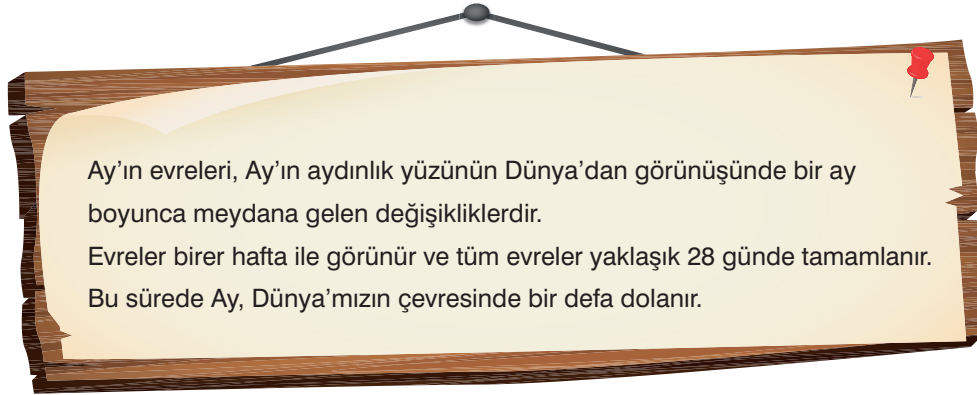
Ay'ın evreleri ile ilgili gözlem yapan Ceyda, 1 aylık süre içinde Ay'ın görünümlerini not almış ve aşağıdaki şekilleri oluşturmuştur.



Ceyda'nın yaptığı çalışma ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) İlk dördün ve son dördün evrelerinin isimleri yer değiştirmelidir.
- B) Ana evreler arasında geçen süre 1 haftadır.
- C) Hazırladığı şekillerin ve isimlendirmelerin tamamı doğrudur.
- D) Bir ay içerisinde 2 kez hilal, 2 kez şişkin ay evresi gözlemlenmiştir.

4.



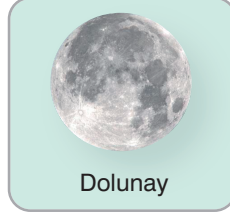
Ay'ın gökyüzünde incelediği evrelerini notlarına kaydeden bir gözlemci aşağıdaki şekilleri oluşturuyor.



Gözlemci sadece ana evrelerin şemasını çizdiğine göre, Ay'ın evrelerini gözleme sırası aşağıdakilerden hangisidir?

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

5. Esmâ, Ay'ın evrelerini her gece takip ederek incelemek istiyor.



Ay'ın yukarıda verilen görüntüsü ile gözlemine başlayarak düzenli olarak notlar alıyor ve Ay'ın resimlerini yapıyor.

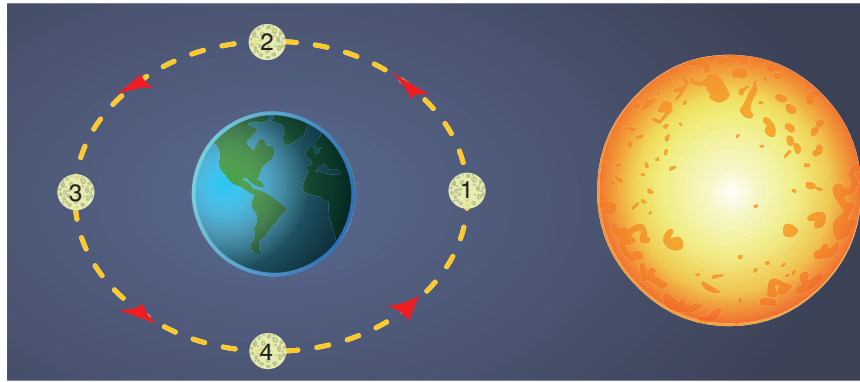


Esmâ'nın gözlemleriyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Evreleri takip sırası Şişkin Ay, Son Dördün, Hilal, Yeniay şeklindedir.
 B) Yeniay evresinin resmini yaklaşık 1 hafta sonra çizmiştir.
 C) Şişkin ay ve Hilal evreleri ara evrelerdir.
 D) Yeniay ve Son Dördün evreleri ana evrelerdir.

- 6.

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.



Resimde Ay'ın Dünya yörüngesindeki konumları 1, 2, 3, 4 şeklinde numaralandırılmıştır.

Buna göre;

- I. (1) nolu evreden (3) nolu evreye geliş süresi 1 haftadır.
 II. (2) son dördün, (4) ilk dördün evresi olarak adlandırılır.
 III. Numaralandırılan evreler Ay'ın ara evrelerdir.

ifadelerinden hangileri **yanlıştır**?

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

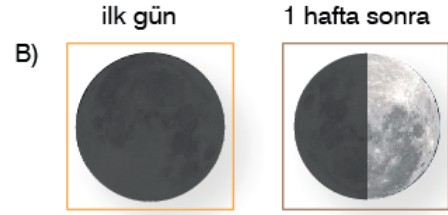
★ 1.



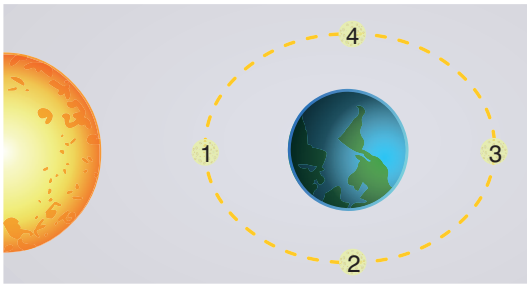
Dünya'mıza en yakın gök cismi ve Dünya'nın tek doğal uydusu Ay, bir ışık kaynağı değildir, Güneş'ten aldığı ışığı yansıtır. Zaman kavramı olarak ay, bir yıl içerisinde gerçekleşen 12 farklı zaman dilimidir.

Ay'ın gece gökyüzündeki görünümünün "Ay'ın evreleri" olarak adlandırıldığını öğrenen Kerem 1 hafta arayla inceleme yaparak gördüğü şekilleri defterine çiziyor.

Aşağıdakilerden hangisi Kerem'in şekillerine ait olamaz?



★ 2.



Şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma hareketi gösterilmiştir. Ay'ın bu hareketi ile Dünya'dan bakıldığında farklı şekillerde görünmesi ve Ay'ın evrelerinin oluşumu gerçekleşir. Ay'ın 4 ana evresi, 2 ara evresi vardır.

Buna göre, numaralandırılarak gösterilen bölgelerde Ay hangi evrelerde görülür?

	1	2	3	4
A)	Yeniay	İlk dördün	Dolunay	Son dördün
B)	Yeniay	Son dördün	Dolunay	İlk dördün
C)	Dolunay	İlk dördün	Yeniay	Son dördün
D)	Dolunay	Son dördün	Yeniay	İlk dördün

★ 3.



a. Yeniay

b. İlk dördün

c. Son dördün

d. Dolunay

Ay'ın evrelerinin verildiği yukarıdaki şekillerle isimlerinin eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III	IV
A)	d	b	a	c
B)	d	c	a	b
C)	a	b	d	c
D)	a	c	d	b

AY'IN HAREKETLERİ VE EVRELERİ

★ 4. Bir araştırmacı, 1 ay boyunca Ay'ın evrelerini gözlemlemiş ve aşağıdaki tabloyu oluşturmuştur.

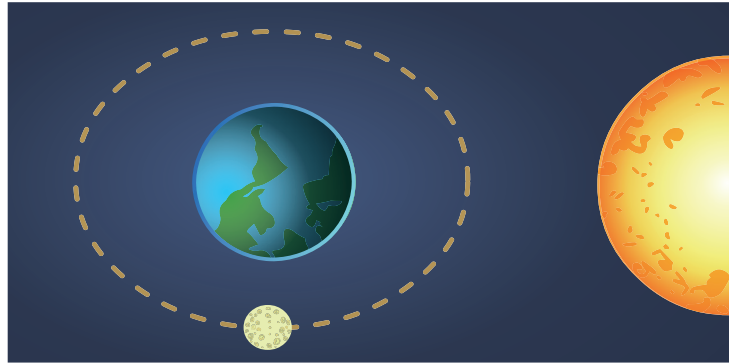


Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Araştırmacının hazırladığı tablo ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yeniay ve Dolunay evreleri arasında yaklaşık iki haftalık zaman dilimi vardır.
- B) 3. ve 31. günde son dördün evresi gözlenmiştir.
- C) Son dördün ve Yeniay evreleri arasında gözlenen Hilal, Türk bayrağındaki şeklini almıştır.
- D) Şişkin ay evresi, ilk dördün evresinden önce gözlenmiştir.

★ 5.



Ay'ın Dünya etrafında dolanımı sırasındaki bir konumu yukarıda gösterilmiştir.

Bu konumda iken Ay'ın Dünya'dan görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

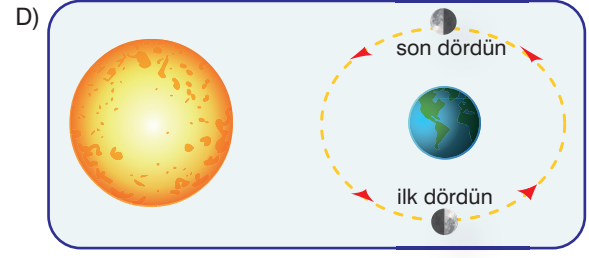
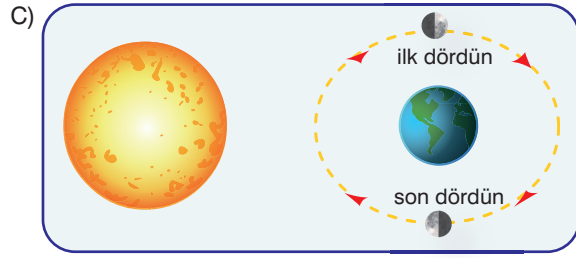
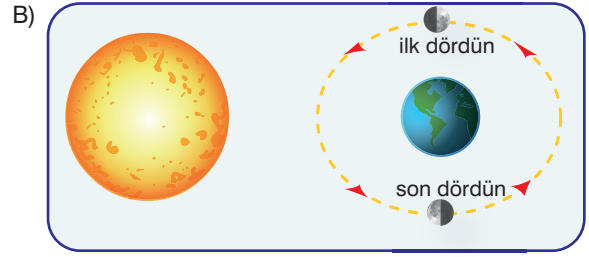
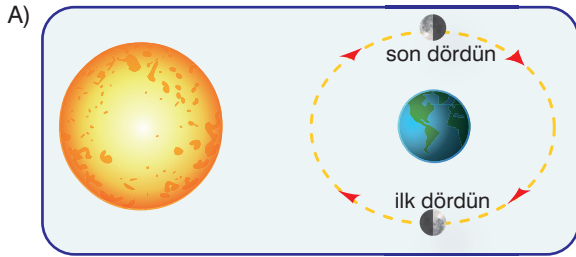
- A)
- B)
- C)
- D)

- ★ 6. Ay'ın evrelerine ait çizilecek bir şema üzerinde gösterilmesi istenenler şunlardır:



- * Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma yönü
- * İlk dördün ve son dördün evrelerinin Ay'ın hangi konumunda gözlenme ihtimalinin olduğu
- * İlk dördün ve son dördün evrelerinde Ay'ın Dünya'dan görünümü

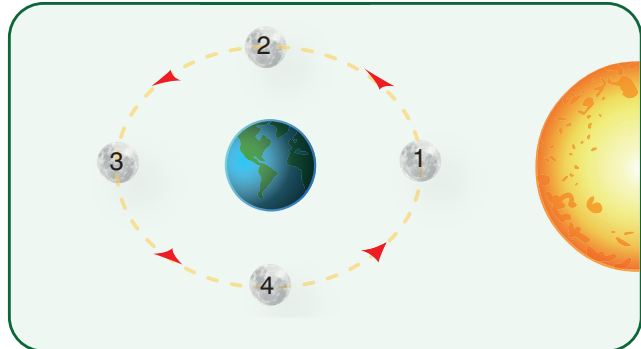
Yukarıdaki maddeler dikkate alındığında verilen şemalardan hangisinin doğru çizildiği söylenebilir?



- ★ 7. 2019 Kasım ayına ait Türkiye'de gözlemlenen Ay'ın evreleri tablosu ve Ay'ın Dünya etrafındaki dolanımı sırasında bulunduğu konumlar numaralandırılarak verilmiştir.



Tarih	Ay'ın Evreleri
4 Kasım	İlk Dördün
12 Kasım	Dolunay
20 Kasım	Son Dördün
26 Kasım	Yeniay



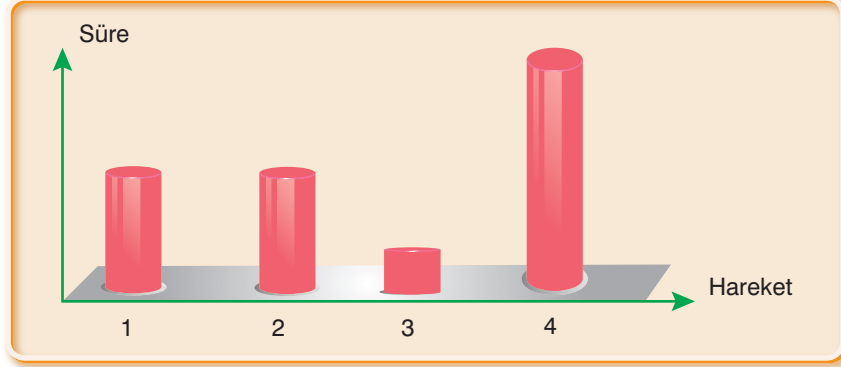
Bu bilgilere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ay'ın ana evreleri arasında yaklaşık bir haftalık bir süre vardır.
- B) 23 Kasım tarihinde Ay'ın Türk Bayrağı'nın üzerinde bulunan Hilal hali görülür.
- C) 20 Kasım'da Ay, 4 numaralı konumda bulunur.
- D) Yeniay evresinde Ay, 3 numaralı konumda bulunur.

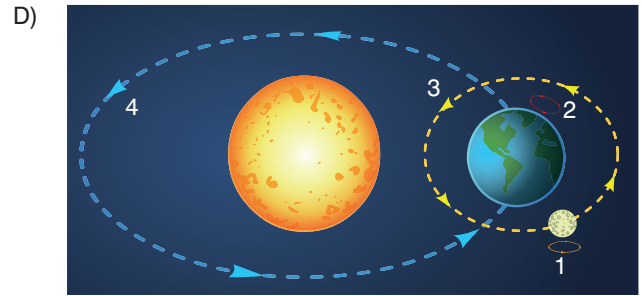
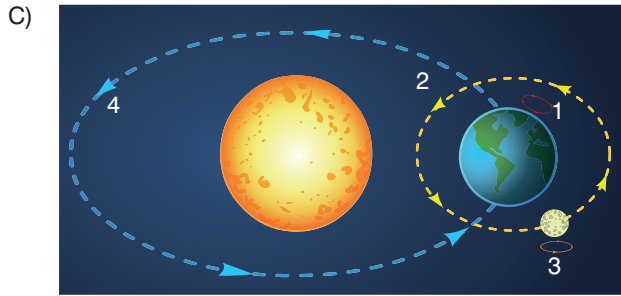
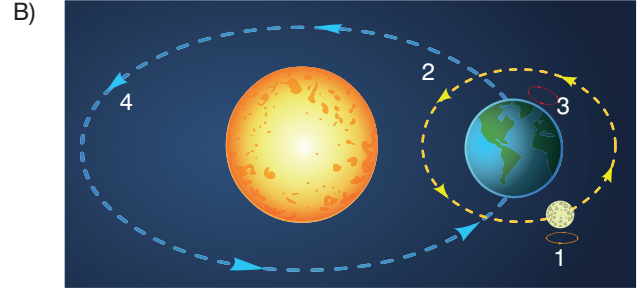
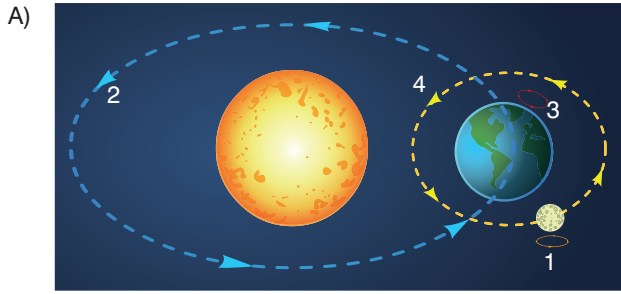


Örnek 1

Aşağıda Dünya ve Ay'ın yaptığı hareketlerin tam turunun gerçekleşme süreleri arasındaki ilişki grafikte verilmiştir.



Buna göre bu hareketleri gösteren şekillerden hangisi doğrudur?



Çözüm 1

4- Dünya'nın dolanma hareketidir. (365 gün 6 saat) 3- Dünya'nın dönme hareketidir. (24 saat) 1 veya 2 numaralı hareket Ay'ın dönme veya Dolanma hareketi olabilir. (yaklaşık 27,5 gün). Buna göre Cevap B seçeneği olur.

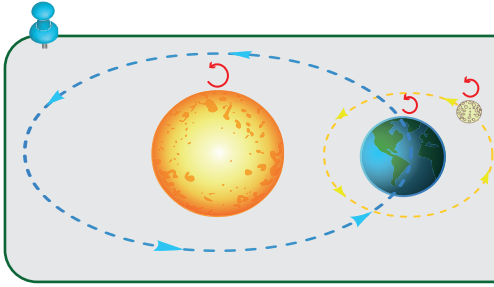


Anahtar Bilgi

Güneş kendi etrafında dönme hareketi yapar. Dünya Güneş etrafında dolanma, kendi etrafında dönme hareketi yapar. Ay Dünya etrafında dolanma kendi etrafında dönme hareketi yapar. Güneş, Dünya ve Ay'ın dönme ve dolanma hareket yönleri saat yönünün tersi yönündedir.



1.



Dünya, Güneş çevresindeki turunu saniyede ortalama 30 km yol alarak 365 gün 6 saatte tamamlar. Dünya bu yörünge boyunca saatte yaklaşık 108.000 km hızla hareket eder. Dünya kendi ekseninde batıdan doğuya doğru döner ve tam bir turluk dönüşünü 23 saat 56 dakikada tamamlar. Ay, Dünya'nın çevresini 27 gün 7 saat 43 dakika 11,5 saniyede 800 km hızla dönerek tamamlar.

Buna göre;

- I. Ay kendi ekseninde dönme hareketi, Dünya'nın etrafında dolanma hareketi yapar.
- II. Güneş, Dünya ve Ay'ın dönüş yönü saat yönünün tersine doğrudur.
- III. Ay'ın Dünya çevresindeki dönüş hızı, Dünya'nın Güneş etrafındaki dönüş hızından fazladır.

ifadelerinden hangileri **yanlıştır**?

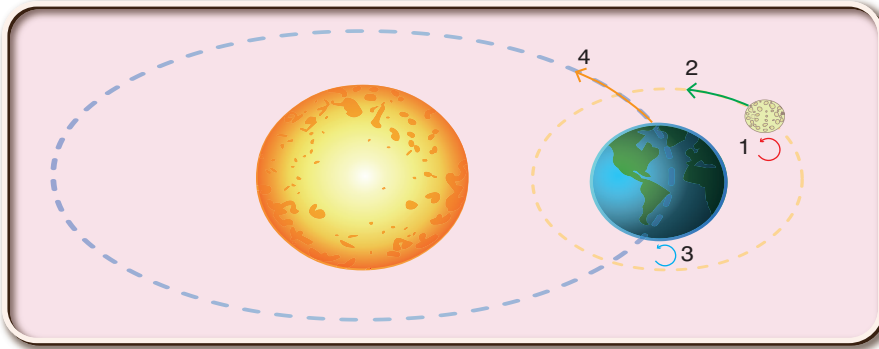
A) Yalnız II

B) Yalnız III

C) I ve II

D) II ve III

2. Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleri sonucu bazı olaylar meydana gelmektedir.



Fen Bilimleri Öğretmeni yukarıdaki şemayı çizerek öğrencilerin yapması için bir etkinlik hazırlıyor. Hazırladığı tabloda numaralandırılan hareket çeşitleriyle hangi olayların meydana geldiğini işaretlenmesini istiyor.

Olaylar	Esat				Kerem				İhsan				Mahir			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Ay'ın evrelerinin oluşması		✓			✓	✓				✓	✓			✓		
Ay'ın hep aynı yüzünün görülmesi	✓	✓				✓	✓		✓	✓				✓		
Bir yılın meydana gelmesi				✓				✓				✓				✓
Gece ve gündüzün oluşması			✓				✓				✓				✓	

Öğrencilerden Esat, Kerem, İhsan ve Mahir'in cevapları yukarıda verildiği gibi olduğuna göre, hangi öğrenci tüm işaretlemeleri doğru yapmıştır?

A) Esat

B) Kerem

C) İhsan

D) Mahir



RENGİNİ GÖR

DOĞRU / YANLIŞ

DOĞRU / YANLIŞ

DOĞRU / YANLIŞ

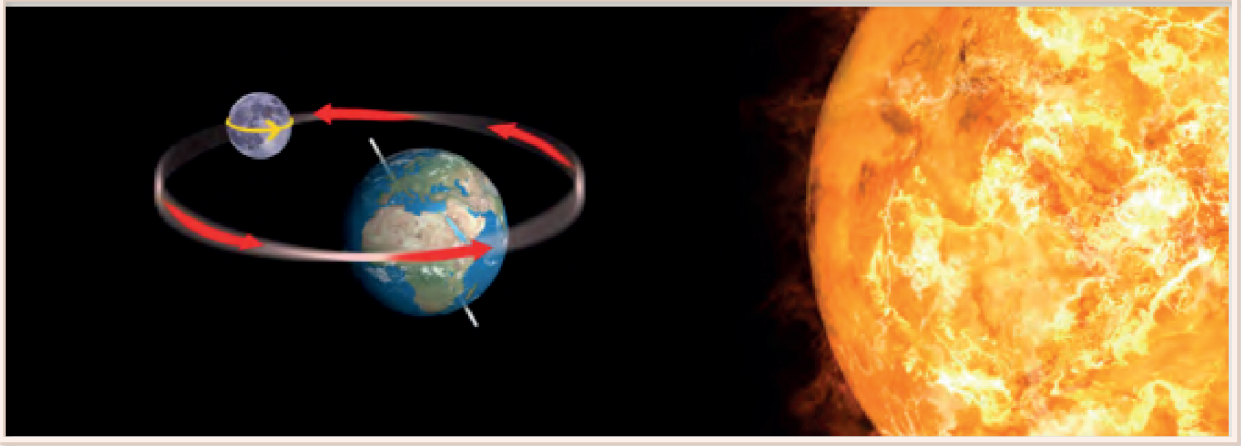
KOLAY ★

ORTA ★★

ZOR ★★★

GÜNEŞ, DÜNYA VE AY ÜNİTE 1

★ 1.
★



Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirine göre konumları verilmiştir.

Bu şekle göre,

- I. Ay kendi etrafında dönme hareketi yapar.
- II. Ay Dünya etrafında dolanma hareketi yapar.
- III. Dünya, Güneş etrafında dolanma hareketini 1 yılda tamamlar.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

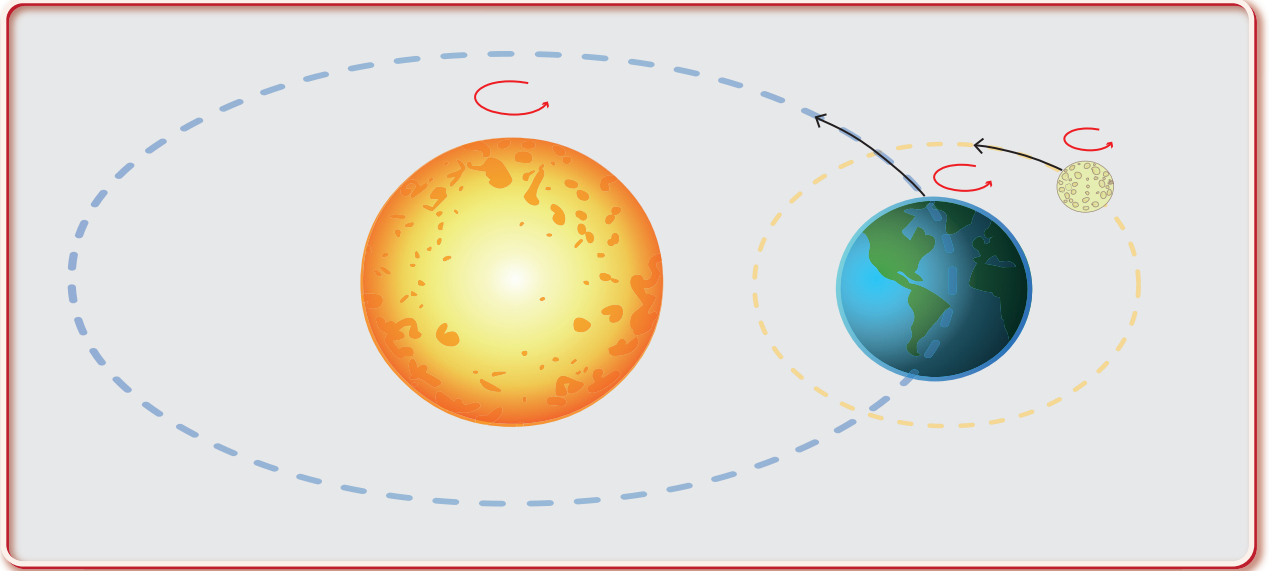
A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I,II ve III

★ 2.
★



Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleri şekildeki gibi gösterilmiştir.

Bu gök cisimlerinin yaptığı hareketlerle ilgili;

- I. Ay, Dünya ile birlikte Güneş etrafında dolanma süresini 365 gün 6 saatte tamamlar.
- II. Güneş, kendi eksenini etrafında ve saat yönünün tersine dönme hareketi yapar.
- III. Güneş, Dünya ve Ay'ın kendi eksenini etrafındaki dönme yönleri yanlış gösterilmiştir.

verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

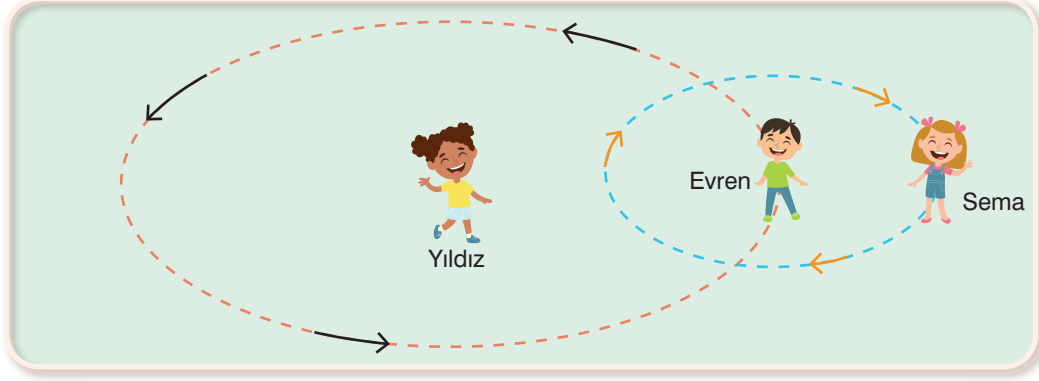
A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve III

D) I,II ve III

- ★ 3. Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketlerini modellemek için derste öğretmen tarafından seçilen Yıldız, Evren ve Sema temsil edecekleri gök cisimlerini kendileri belirlemiştir. Temsil ettikleri gök cisimlerinin hareketlerini aşağıdaki modelleme ile arkadaşlarına anlatmışlardır.



- I. Yıldız, olduğu yerde sabit duruyor.
- II. Evren, Yıldız'ın etrafında saat yönünün tersine dolanıyor.
- III. Sema, Evren'in etrafında saat yönünde dolanıyor.
- IV. Evren ve Sema kendi etrafında saat yönünün tersine dönüyor.

Bu modelleme ile ilgili sınıftaki öğrencilerden bazılarının yorumları şöyledir:



Ayberk

Yıldız, Güneş'i temsil ediyor ve modellemede eksiklik yok.



Güliz

Evren Dünya'yı, Sema da Ay'ı temsil ediyor ve modelleme doğru.



Burak

Sema, dolanma hareketinin yönünde hata yapmıştır.

Buna göre bu yorumlardan hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız Burak B) Yalnız Güliz C) Ayberk ve Güliz D) Ayberk ve Burak

- ★ 4. I. Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma yönü saat yönünün tersinedir.
 II. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma yönü saat yönünün tersinedir.
 III. Güneş'in kendi etrafındaki dönüş yönü saat yönüyle aynıdır.
 IV. Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzü görülür.

Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

- ★ 5. Eda, Güneş, Dünya ve Ay'ı dönme ve dolanma hareketlerine göre doğru bir şekilde gruplandırıyor.

Buna göre Eda'nın yapmış olduğu gruplandırma aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Dolanma hareketi	Dönme hareketi
A)	Güneş, Dünya, Ay	Güneş, Dünya, Ay
B)	Ay, Dünya	Güneş, Dünya
C)	Dünya, Güneş	Ay, Dünya
D)	Dünya, Ay	Güneş, Dünya, Ay