

SORU BANKASI

6
SINIF

Soruya Bak

Ortak Ol

Rengini Gör



FEN BİLİMLERİ

Yeni Nesil
Sorular

MEB
Sınav
Tarzı

Video Çözümlü



Beceri
Temelli

Mantık
Muhakeme





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.

6. SINIF FEN BİLİMLERİ

ISBN

978-625-7722-10-0

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.

Bastiğin 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 yoğunlaşabilmektedir. Buradaki soruların çözümlerine de kare kod uygulaması üzerinden de ulaşabilmektedir.

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.

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

EYG Yayınları

ÜNİTE 1: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR 7

ÜNİTE 2: VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER.....29

ÜNİTE 3: KUVVET VE HAREKET65

ÜNİTE 4: MADDE VE ISI 87

ÜNİTE 5: SES VE ÖZELLİKLERİ..... 131

**ÜNİTE 6: VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER VE
SAĞLIĞIMIZ 161**

ÜNİTE 7: ELEKTRİĞİN İLETİMİ187

CEVAP ANAHTARI.....217

İÇİNDEKİLER

FEN BİLİMLERİ



ÜNİTE 1

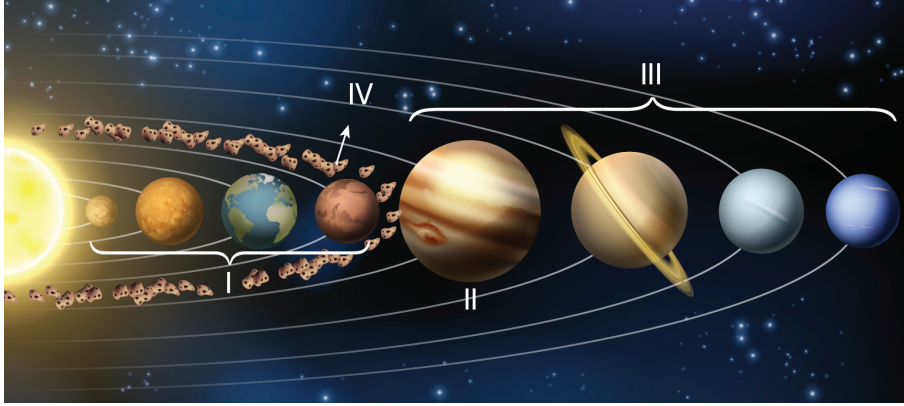
GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR



Örnek 1

Gezegenler, bir yıldızın etrafında belirli bir yörüngede dolanan gök cisimleridir. Güneş sisteminde sekiz gezegen bulunmaktadır. Bu gezegenlerin yapıları, büyüklükleri, Güneş'e olan uzaklıkları ve Güneş etrafındaki dönme süreleri birbirinden farklıdır.

Şekilde Güneş sistemine ait bir model verilmiştir.



Bu model ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) I ile gösterilen gezegenlerin yüzeyleri, metal karışımına sahip sert kayalardan oluşmuştur.
- B) III ile gösterilen gezegenlerin yapıları çeşitli gazlardan oluşmuştur.
- C) IV ile gösterilen bölümdeki yapılar “gezegenimsi gök cisimleri” olarak da adlandırılır.
- D) II ile gösterilen yapı “Kızıl Gezegen” olarak da bilinir.

Çözüm 1

Gezegenler karasal (iç) ve gazsal (dış) gezegenler olarak ikiye ayrılır. Karasal gezegenler Güneş sistemindeki ilk dört gezegendir. I ile gösterilmiştir. Yüzeyleri sert kayalardan oluşmuştur. Gazsal gezegenler Güneş sistemindeki son dört gezegendir. III ile gösterilmiştir. Yapıları çeşitli gazlardan oluşur. Güneş sisteminin oluşumundan arta kalan, Mars ile Jüpiter arasında bulunan, kaya ve metal parçalarına asteroit denir. Asteroitler “gezegenimsi gök cisimleri” olarak da adlandırılır. II numaralı gezegen Jüpiterdir. “Kızıl Gezegen” olarak bilinen gezegen Mars’tır. Cevap D seçeneği olur.



Anahtar Bilgi

- Güneş sistemindeki gezegenler, Güneş'e yakınlıklarına göre Merkür, Venüs, Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün şeklinde sıralanır.
- Güneş sistemindeki gezegenler, büyükten küçüğe doğru Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün, Dünya, Venüs, Mars, Merkür şeklinde sıralanır.
- Çobanyıldızı olarak bilinen gezegen Venüs, Kızıl gezegen olarak bilinen gezegen Mars’tır.



Örnek 2

Aşağıdaki tabloda Güneş sisteminde bulunan gezegenler ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Gezegenler	Güneş'e yakınlık sırası	Kütlece büyüklük sırası	Uydusu var mı?	Halkası var mı?	İç gezegen mi? Dış gezegen mi?
Merkür	1.	8.	Yok	Yok	İç gezegen
Venüs	2.	6.	Yok	Yok	İç gezegen
Dünya	3.	5.	Var	Yok	İç gezegen
Mars	4.	7.	Var	Yok	İç gezegen
Jüpiter	5.	1.	Var	Var	Dış gezegen
Satürn	6.	2.	Var	Var	Dış gezegen
Uranüs	7.	3.	Var	Var	Dış gezegen
Neptün	8.	4.	Var	Var	Dış gezegen

Bu tabloya göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) İç gezegenlerin halkası yoktur.
- B) Uydusu olmayan gezegenler Güneş'e en yakın gezegenlerdir.
- C) Güneş'ten uzaklaştıkça gezegenlerin kütlesi azalır.
- D) Kütlesi en büyük dört gezegen dış gezegenlerdir.

Çözüm 2

Tabloya baktığımızda iç gezegenlerin hepsinin halkasının olmadığı görülecektir. Uydusu olmayan gezegenler Güneş'e en yakın ilk iki gezegendir. Kütlesi en büyük dört gezegen(Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün) dış gezegendir. Güneş'ten uzaklaştıkça gezegenlerin kütlesi azalmaz değişkenlik gösterir genel olarak artar. Cevap C seçeneğidir.

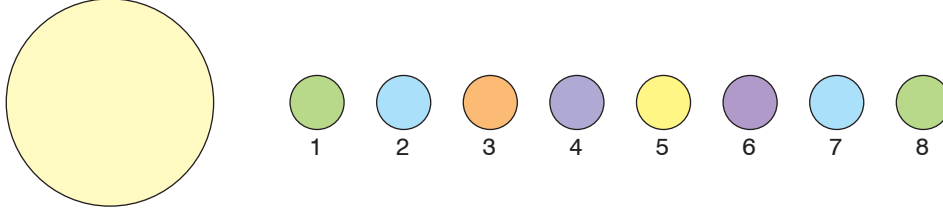


Anahtar Bilgi

Üzerinde yaşam olan tek doğal gök cismi Dünya'dır. Venüs gezegeni Dünya'nın ikizi olarak bilinir. Uydusu olmayan iki gezegen Merkür ve Venüs'tür. İç gezegenlerin halkası yok, dış gezegenlerin halkası vardır.



1. Fen Bilimleri öğretmeni gezegenlerin sırasını öğretmek amacıyla sınıftan dört öğrenciyi seçerek her birine gezegenlerin özelliklerinin yazılı olduğu bir kart vermiştir. Yere bir şekil çizmiş ve öğrencilerden gezegenlerin özelliklerine bakarak hangi gezegen olduğunu bulup konum almalarını istemiştir.



Öğrencilerin elindeki kartlarda yazan özellikler aşağıda verilmiştir.



Verilen bilgilere göre numaralı yerlere öğrencilerin nasıl konumlanması beklenir?

	2	4	5	8
A)	Ali	Can	Sibel	Derin
B)	Sibel	Can	Ali	Derin
C)	Ali	Can	Derin	Sibel
D)	Sibel	Derin	Can	Ali

2. Gezegenler hakkında bilgi toplayan Mithat, gezegen bilgileri verilen kartların arkasına uygun gezegen isimlerini yazarak eşleştirmek istemektedir.



Aşağıdakilerden hangisinde bu kartların arkasına yazılacak gezegen isimleri doğru olarak verilmiştir?

	1.	2.	3.	4.
A)	Jüpiter	Venüs	Uranüs	Dünya
B)	Mars	Venüs	Uranüs	Dünya
C)	Mars	Merkür	Neptün	Dünya
D)	Dünya	Venüs	Uranüs	Mars



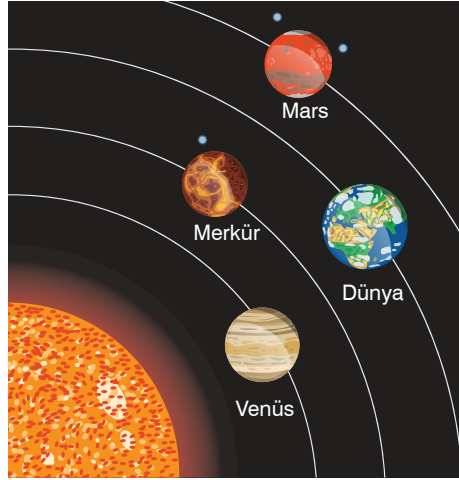
3. Aşağıdaki tabloda Güneş Sistemi'ndeki gezegenlere ait bazı bilgiler verilmiştir.

Gezegenler	Güneş etrafında dolanma süresi (Dünya zamanı ile)	Kendi etrafında dönme süresi (Dünya zamanı ile)
Merkür	88 gün	58 gün
Venüs	225 gün	243 gün
Dünya	365 gün	1 gün
Mars	687 gün	1 gün
Jüpiter	12 yıl	9 saat
Satürn	30 yıl	10 saat
Uranüs	85 yıl	17 saat
Neptün	165 yıl	16 saat

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Satürn'ün Güneş Sistemi'nde bulunduğu yere tekrar gelmesi için 30 Dünya yılı geçmesi gerekir.
B) 1 yılı en kısa süreli olan gezegen Merkür, 1 günü en kısa süreli olan gezegen Jüpiter'dir.
C) 1 yılı 1 gününe en yakın süreli olan Venüs'tür.
D) Güneş'ten uzaklaştıkça, gezegenlerin 1 yıllık süreleri artarken, 1 günlük süreleri azalmıştır.

4.



Öğretmen Güneş'e en yakın dört gezegen ve uydularının çizilmesini istiyor. Aslı'nın yaptığı çizim yukarıdaki gibidir.

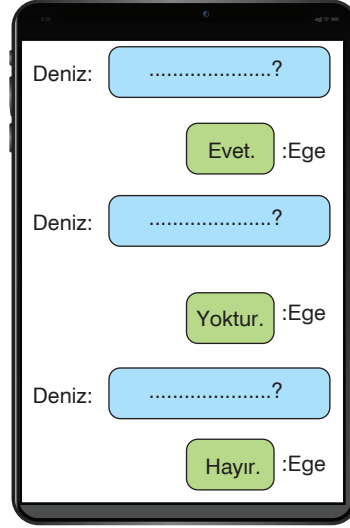
Buna göre,

- I. Merkür ve Venüs yer değiştirmelidir.
II. Dünya'ya bir tane uydu çizmelidir.
III. Merkür'de çizili uyduyu silmeli, Venüs'e bir tane uydu çizmelidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

- ★ 3. 6. sınıf öğrencisi Deniz arkadaşısı Ege ile mesajlaşmıştır.



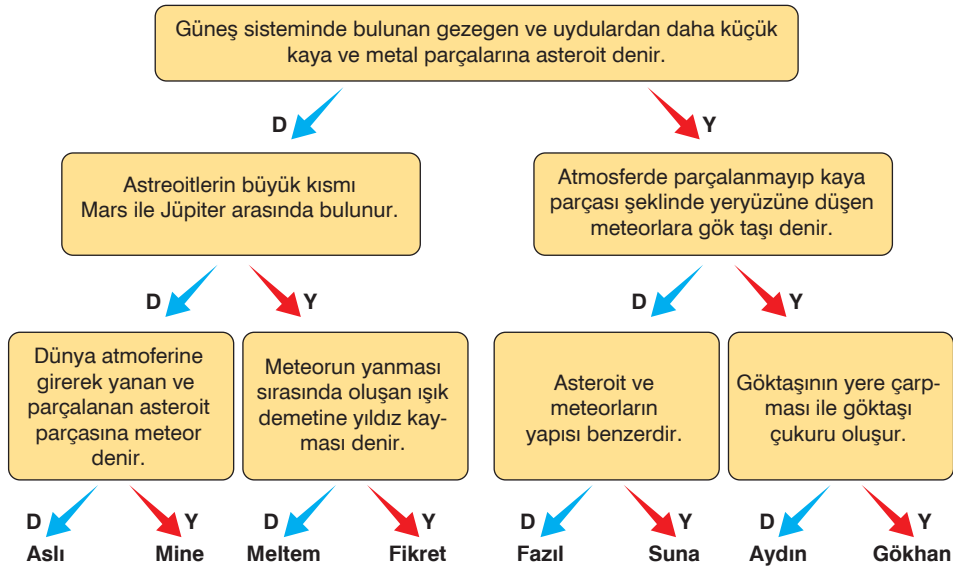
Buna göre,

- I. 1. soru "Mars gezegeninin 2 uydusu mu vardır?" şeklinde ise Ege'nin cevabı doğrudur.
- II. 2.soru "Dünya ve Neptün gezegenlerinin uydusu var mıdır?" şeklinde ise Ege'nin cevabı yanlıştır.
- III. 3.soru "Uydu sayısı en fazla olan gezegen Satürn gezegeni midir?" şeklinde ise verilen cevap yanlıştır.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

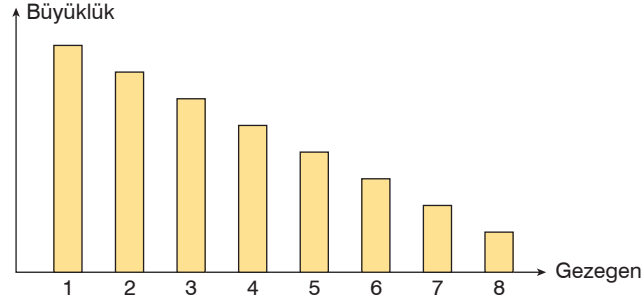
- ★ 4.



Yukarıdaki bilgi akışında hangi öğrenci bütün sorulara doğru cevap verirken hangi öğrenci bütün sorulara yanlış cevap vermiştir?

- A) Mine - Fazıl B) Aslı - Gökhan C) Meltem - Aydın D) Fikret - Suna

★ 5.
★
★



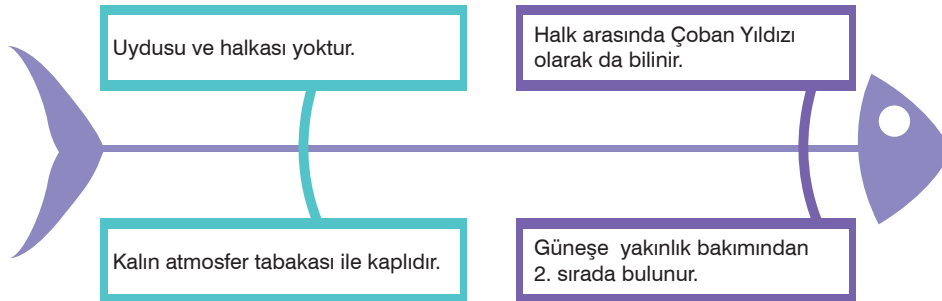
Güneş sistemindeki gezegenlerin büyüklükleri sütun grafiği olarak verilmiştir. İrem ve Ceyda öğretmenin verdiği bilgilerin doğru olup olmadıklarına ellerindeki ponponları kaldırarak karar veriyorlar. Bilgiler doğru ise sarı ponponu, yanlış ise yeşil ponponu kaldırıyorlar.

Yukarıdaki grafikte 1. sıraya Jüpiter, 8. sıraya Merkür yazılır. İrem Ceyda	Yukarıdaki grafikte 5. sıraya Dünya yazılır. İrem Ceyda
En büyük 2. gezegen Uranüs iken en küçük 2. gezegen Venüs'tür. İrem Ceyda	8. sıraya yazılacak gezegenin uydusu ve halkası yoktur. İrem Ceyda

Öğrenciler doğru cevapların da 5 puan alacaklarına göre İrem ve Ceyda kaç puan kazanır?

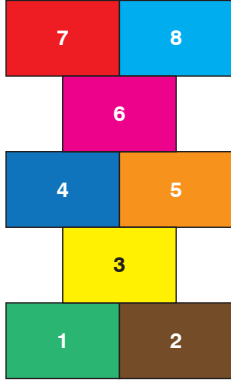
	İrem	Ceyda
A)	5	10
B)	10	5
C)	15	15
D)	20	10

★ 6.



Balık kılıcığında özellikleri verilen gezegen aşağıdakilerden hangisidir?

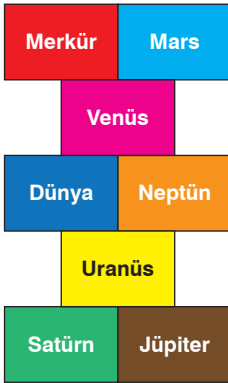
- A) Venüs B) Satürn C) Jüpiter D) Uranüs

★ 7.
★

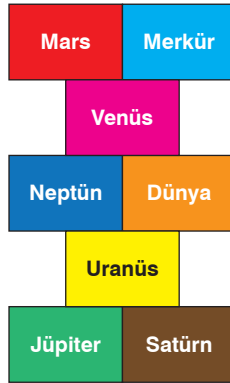
Seksek birçok ülkede oynanan bir tür sokak oyunudur. Yanda bir seksek çizimi verilmiştir. Fen bilimleri dersinde bu çizimi kullanmak isteyen Büşra Öğretmen görseli tahtaya çizmiş ve öğrencilerden Güneş sisteminde yer alan gezegenlerin büyüklük sıralamasına göre 1'den başlayarak kutuların içine yerleştirmelerini istemiştir

Sıralamayı doğru yapan bir öğrencinin defterindeki seksek görünümünün aşağıdakilerden hangisi gibi olması beklenir? (1 numara en büyük gezegen olacak şekilde yazılacak.)

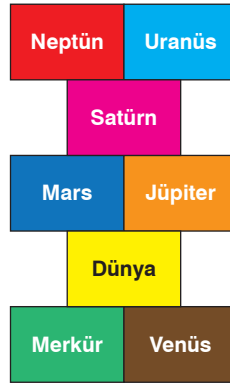
A)



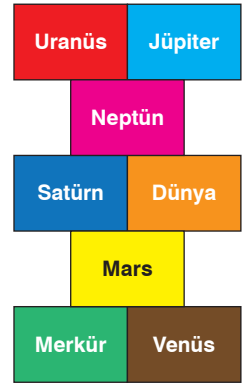
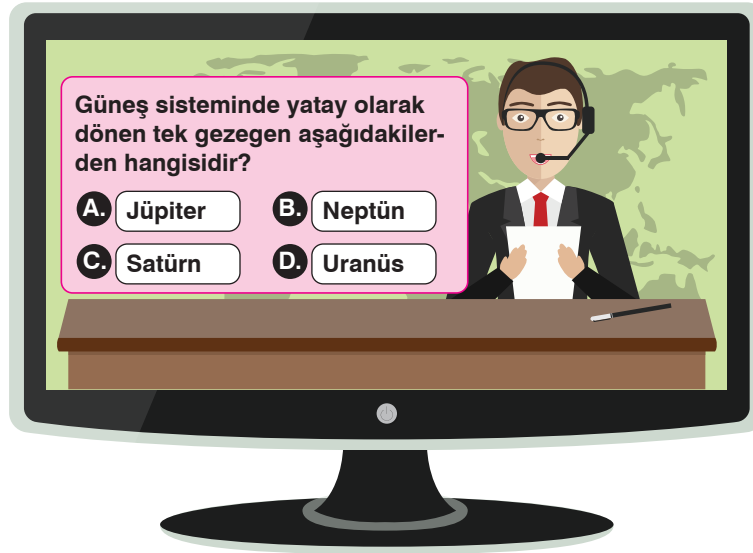
B)



C)



D)

★ 8.
★
★
★

“Evde Kim Milyoner Olmak İster” yarışmasını izleyen Mehmet ekrandaki soruya doğru cevap vermiş ve bu gezegenle ilgili bildiklerini sıralamaya başlamıştır.

- I. Bu gezegenin 20’den fazla uydusu vardır.
- II. Güneş’e olan uzaklığı itibarıyla 7. sırada bulunur.
- III. Çapı Dünya’nın 4 katı büyüklüğündedir.
- IV. Halkası bulunmamaktadır.

verdiği öncüllerden bir tanesi hatalı olduğuna göre hatalı olan öncül aşağıdakilerden hangisidir?

A) I

B) II

C) III

D) IV



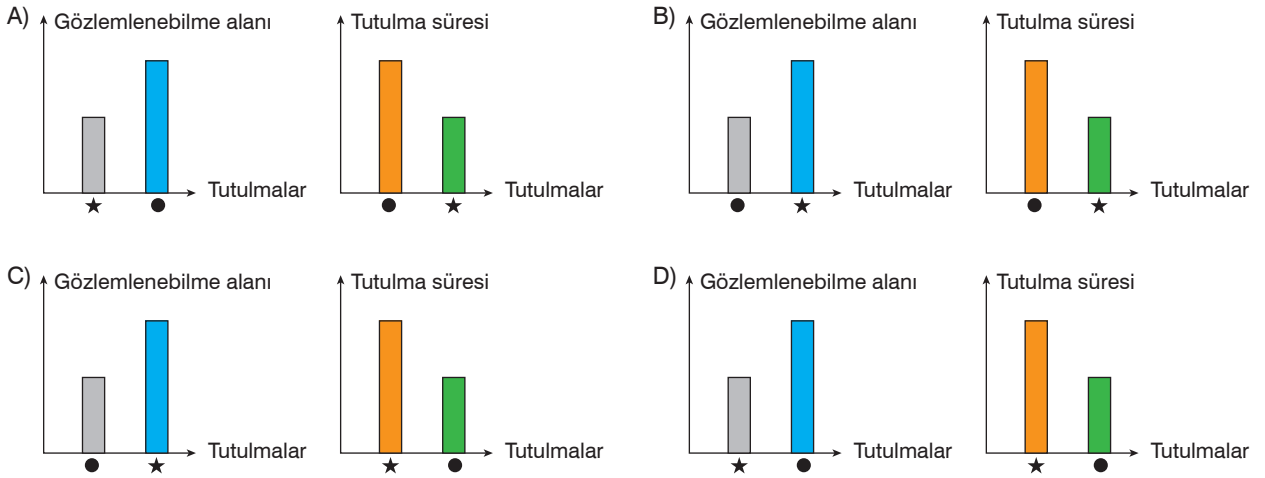
Örnek 1

Güneş ve Ay tutulmaları belirli zaman dilimlerinde meydana gelen doğa olaylarıdır. Eğer Dünya'nın gölgesi Ay üzerine düşerse Ay tutulması, Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşerse Güneş tutulması meydana gelir.

Tabloda Güneş ve Ay tutulmaları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Güneş Tutulması	Ay Tutulması
- Ay, Dünya ile Güneş arasındadır. - Dünya'nın belirli bir bölgesi güneş ışığını alamaz. - Ay'ın yeni ay evresinde meydana gelir. - Gündüz yaşanan bölgelerde gözlenir. - Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı Ay'ın Güneş'e olan uzaklığından fazladır. - Birkaç dakikalığına gözlenebilir. - Daha dar bir alanda gözlenebilir.	- Dünya, Güneş ile Ay arasındadır. - Ay, Dünya'nın gölge konisi içerisinde kalır. - Ay'ın dolunay evresinde meydana gelir. - Gece yaşanan bölgelerde gözlenir. - Ay'ın Güneş'e olan uzaklığı Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığından fazladır. - Birkaç saat gözlenebilir. - Daha geniş bir alanda gözlenebilir.

Buna göre Güneş ve Ay tutulmalarının Dünya'dan gözlemlenebilme alanları ve tutulma sürelerine ait grafiklerden hangileri doğrudur? (Güneş tutulması: ★, Ay tutulması: ●)



Çözüm 1

Güneş tutulması (★) birkaç dakikalığına ve daha dar bir alanda gözlemlenebilir. Ay tutulması (●) ise birkaç saat ve daha geniş bir alanda gözlemlenebilir. Buna göre Ay tutulmasının gözlemlenebilme alanı ve tutulma süresi Güneş tutulmasına göre daha fazladır. Cevap A seçeneği olur.



Anahtar Bilgi

Güneş tutulması Ay'ın yeni ay evresinde meydana gelir. Birkaç dakikalığına gözlemlenebilir. Daha dar bir alanda gözlemlenebilir. Ay tutulması Ay'ın dolunay evresinde meydana gelir. Birkaç saat gözlemlenebilir. Daha geniş bir alanda gözlemlenebilir.



Örnek 2

Ay tutulmasına ait bir model hazırlayacak olan Aydın Güneş, Dünya ve Ay'ı modellemek için basketbol, futbol ve pinpon topu kullanıyor.



Basketbol topu

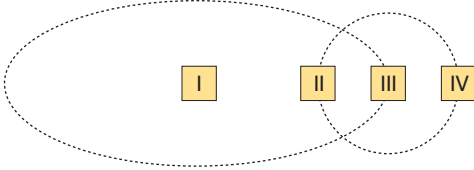


Futbol topu



Pinpon topu

Bu topları yere çizdiği bir şekil üzerinde bazı noktalara yerleştirerek modelini yapmak istiyor.



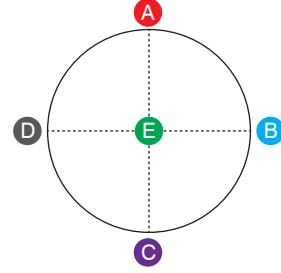
Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) II numaralı yere pinpon topunu yerleştirmelidir.
- B) III numaralı yere futbol topunu yerleştirmelidir.
- C) IV numaralı yere pinpon topunu yerleştirmelidir.
- D) I numaralı yere basketbol topunu yerleştirmelidir.

Çözüm 2

Toplar büyüklüklerine göre basketbol topu Güneş, futbol topu Dünya, pinpon topu Ay'ı temsil edebilir. Ay tutulmasında Dünya, Güneş ile Ay arasındadır. Bundan dolayı Ay'ı temsil eden pinpon topu II numaralı yere yerleştirilemez. Cevap A seçeneği olur.

Örnek 3



Fen Bilimleri dersinde Güneş ve Ay tutulmaları ile ilgili modeller oluşturmak için okul bahçesinde yer alan görseldeki şekil kullanılacaktır.

Öğretmen, modelleri oluşturmak için sınıftaki bazı öğrencilere Güneş, Dünya ve Ay'ı temsil etmeleri için görev veriyor.

Güneş	Buse, Hakan, Gizem
Dünya	Mustafa, Mehmet, Hasan
Ay	Sevda, Nisa, Merve

Buna göre doğru bir modelleme için,

- I. Ay tutulması için Buse C noktasında, Mustafa E noktasında, Sevda A noktasında durmalıdır.
- II. Bütün modellerde Hakan E noktasında durmamalıdır.
- III. Güneş tutulması için Gizem D noktasında, Hasan E noktasında, Nisa B noktasında durmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Çözüm 3

Güneş tutulmasında Ay, Dünya ile Güneş arasındadır. Ay tutulmasında Dünya, Güneş ile Ay arasındadır. Tutulma olaylarında Güneş hiçbir zaman Dünya ile Ay arasında olmamalıdır. Buna göre I ve II doğru III yanlıştır. Cevap B seçeneği olur.

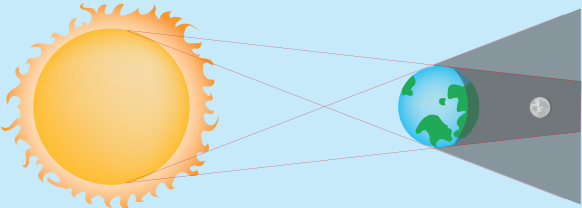
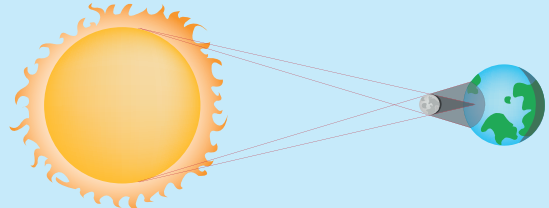


Anahtar Bilgi

Güneş tutulmasında Ay, Dünya ile Güneş arasındadır. Ay tutulmasında Dünya, Güneş ile Ay arasındadır. Tutulma olaylarında Güneş hiçbir zaman Dünya ile Ay arasında olmamalıdır.



1.

Ay Tutulması	Güneş Tutulması
Ay, Dünya etrafında dolanırken bazen Güneş ile Dünya'nın arasına girer. Bu durumda Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultu üzerinde olursa Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşer. Güneş, Ay ve Dünya; her ay aynı doğrultuda olmaz. Bu yüzden tutulma olayı her ay gerçekleşmez.	Dünya, Güneş etrafında dolanırken bazen Güneş ile Ay arasına girer. Bu durumda Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultu üzerinde olursa Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer. Ay'ın yörüngesi ile Dünya'nın yörüngesi arasında belirli bir açı vardır. Güneş, Dünya ve Ay; her ay aynı doğrultuda olmaz. Bu yüzden tutulma olayı her ay gerçekleşmez.
	

Yukarıdaki tabloda Güneş ve Ay tutulmaları ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Bu tabloyu inceleyen öğrencilerin yorumları aşağıdaki gibidir.

Azra: Tutulma isimleri yer değiştirirse tablo doğru olur.

Atakan: Tutulmalara ait şekiller yer değiştirirse tablo doğru olur.

Aycan: Tutulmalara ait bilgiler yer değiştirirse tablo doğru olur.

Adem: Tutulma olayları her ay gerçekleşmez.

Buna göre hangi öğrencilerin ifadeleri doğrudur?

A) Azra ve Atakan

B) Azra ve Aycan

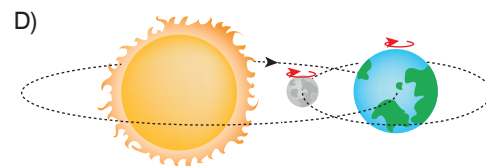
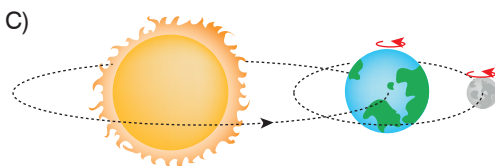
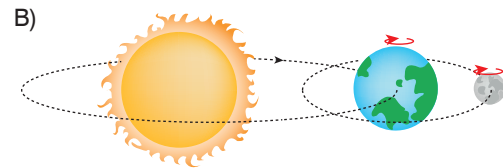
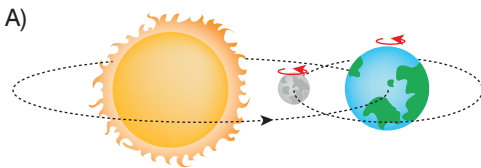
C) Aycan ve Adem

D) Atakan, Aycan ve Adem

2. Öğrencilerden Güneş, Dünya ve Ay'a ait aşağıda belirtilen özellikleri kapsayacak bir şema çizilmesi isteniyor.

- Ay tutulmasının
- Dünya ve Ay'ın Güneş'e göre hareketlerinin

gözleneceği şema aşağıdakilerden hangisidir?





3. Aşağıdaki tabloda 2020 yılına ait tutulma olayları verilmiştir.

10-11 Ocak 2020: Parçalı Ay Tutulması	5-6 Haziran: Parçalı Ay Tutulması	30 Kasım: Parçalı Ay Tutulması
21 Haziran: Parçalı Güneş Tutulması	5 Temmuz: Parçalı Ay Tutulması	14 Aralık: Tam Güneş Tutulması

Bu tabloyu inceleyen bir öğrenci aşağıdaki çıkarımlardan hangisini yapabilir?

- A) Ay tutulmaları yaz aylarında gerçekleşir.
- B) Güneş tutulmaları kış aylarında gerçekleşir.
- C) Güneş tutulması Ay tutulmasından fazla gözlemlenir.
- D) Her ay tutulma olayı gerçekleşmez.

4. 2020 Haziran ayında Ay'ın evrelerinin görülme tarihleri aşağıdaki gibi olacaktır.

Yeniay 21 Haziran	İlkdördün 28 Haziran	Dolunay 5 Haziran	Sondördün 13 Haziran

Buna göre,

- I. 21 Haziran tarihinde Güneş tutulması gözlemlenebilir.
- II. 5 Haziran tarihinde gerçekleşecek tutulma olayı daha geniş alanlarda gözlemlenebilir.
- III. Bu ay içinde gerçekleşebilecek iki tutulma olayında da Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultudadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



- ★ 1. Aşağıdaki tabloda Güneş ve ay tutulmasına ait bazı özellikler yazılmıştır. Bu özelliklerden Güneş tutulmasına ait olanların karşısındaki kutucuğa Güneş resmi, ay tutulmasına ait olanların karşısındaki kutucuğa ise Ay resmi çizilerek tablo tamamlanacaktır.

	Özellik	Tutulma türü
1	Ay, yeniay evresinde iken gerçekleşir.	
2	Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşer.	
3	Güneş ışınları Dünya'ya ulaşamaz.	
4	Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer.	

Buna göre tabloda tutulma türü bölümünün görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

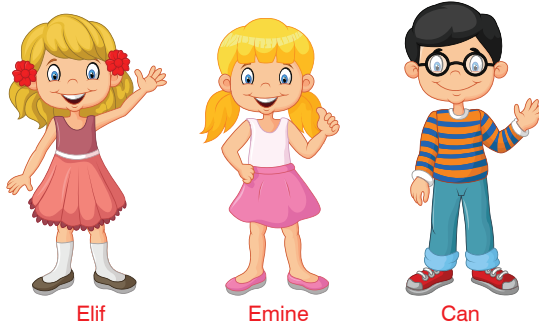
A) Tutulma türü

B) Tutulma türü

C) Tutulma türü

D) Tutulma türü

- ★ 2.



Elif

Emine

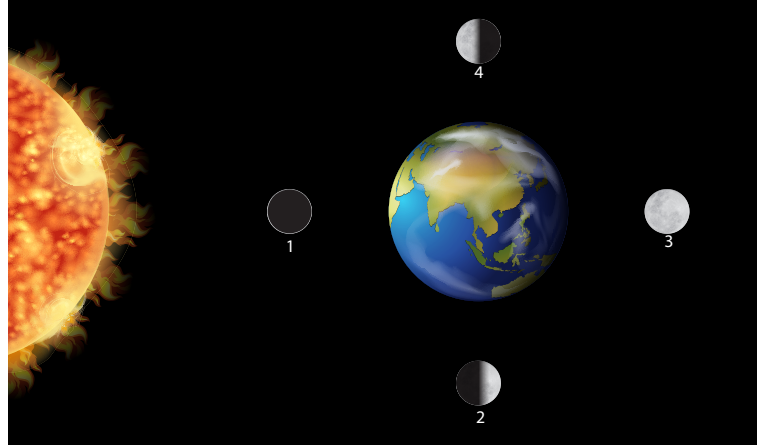
Can

Elif, Emine ve Can Fen Bilimleri dersinde ay tutulmasını anlatmak için tahtaya kalkıp yukarıdaki gibi dizilmiştir.

Buna göre, öğrencilerin temsil ettikleri gök cisimleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Elif	Emine	Can
A)	Güneş	Ay	Dünya
B)	Ay	Güneş	Dünya
C)	Güneş	Dünya	Ay
D)	Dünya	Güneş	Ay

★ 3.
★
★



Mehmet Bey, yukarıdaki görseli kullanarak öğrencilerin aşağıdaki tabloyu doğru ise ✓, yanlış ise ✗ işareti koyarak doldurmalarını istiyor.

		Fırat	Sıla	Ezgi	Mert
1	Ay ve Dünya'nın dolanma düzlemi farklılığından dolayı her ay aynı olaylar ile karşılaşılmaz.	✓	✗	✓	✗
2	Ay 3 numaralı konumda iken tutulma gerçekleşir ve ay görülmez.	✗	✓	✓	✗
3	Ay 1 numaralı konumda iken gerçekleşen tutulma gece ve gündüz gözlemlenir.	✓	✗	✓	✓
4	Ay 2 ve 4 konumlarında Dünya'nın gölge alanına girer.	✓	✓	✗	✗

Doğru işaretleme yapılan her sorudan 5 puan alınacağına göre hangi öğrenci 15 puan almıştır?

A) Fırat

B) Sıla

C) Ezgi

D) Mert

★ 4. Sabah haber programında 10 Ocak 2020 Cuma günü saat 22.10'da bu yılın ilk Ay tutulmasının gerçekleşeceğini duyan Selim heyecanla cuma gününü beklemektedir. Bu süre zarfında da Ay tutulması ile ilgili bilgiler araştırmaya başlar. Bazı bilgilere ulaşır.

Ay tutulmasının yaşanacağı bu tarihle ilgili,

- I. Ay, dolunay evresinde olmalıdır.
- II. Dünya, Ay ile Güneş'in arasındadır.
- III. Dünya, Güneş'e Ay'dan daha yakındır.

yargılardan hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

- ★ 5. I. Dünya, Ay ile Güneş arasındadır.
II. Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.
III. Dünya'nın tamamında gerçekleşir.

Yukarıda verilenlerden hangileri Güneş Tutulması sırasında gerçekleşir?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve III

D) I ve II

- ★ 6. Ceren yaz tatilinde köye gitmiştir. Dedesiyle öğle vakti kuzuları sularken havanın yavaş yavaş karardığını fark eder. Dedesi güneşe doğru bakmamasını bunun gözlerine zarar vereceğini söyler.



Buna göre bu olayla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Olay esnasında Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultudadır.
 B) Ay, Güneş ışınlarının bir kısmını engeller.
 C) Dünyanın bir kısmı Ay'ın gölgesinde kalır.
 D) Bu olay Ay'ın yeni ay evresinde Dünya'nın farklı yerlerinde her ay gözlenir.

- ★ 7. 6 arkadaş Fen bilimleri dersinde öğrendikleri Güneş ve Ay tutulması konusunu tekrar etmek istemişler ve bu amaçla modelleme yöntemini kullanmaya karar vermişlerdir. Kartonlar üzerine ışık kaynağı, futbol topu ve pinpon topu yazarak rastgele seçim yapmışlardır.

Kartlar		Kişiler
Işık kaynağı	→	Ayça, Mehmet
Futbol topu	→	Kerem, Ceyda
Pinpon topu	→	Sıla, Yusuf

Güneş ve Ay tutulmasına ait doğru bir modelleme yapılması için öğrencilerin nasıl dizilmesi gerekir?

Güneş tutulması	Ay tutulması
A) Ayça - Ceyda - Sıla	Ayça - Yusuf - Kerem
B) Ayça - Sıla - Ceyda	Mehmet - Ceyda - Yusuf
C) Kerem - Mehmet - Yusuf	Ayça - Sıla - Ceyda
D) Ayça - Kerem - Sıla	Sıla - Ayça - Kerem

★ 8.
★



Ege, Güneş ve Ay tutulması arasındaki farkları aşağıdaki gibi sıralıyor.

- Güneş tutulması sırasında Ay, Güneş ile Dünya arasında kalır.
- Ay tutulması sırasında ay görülmez.
- Ay tutulması gece, Güneş tutulması gündüz gerçekleşir.
- Ay tutulması kısa, Güneş tutulması uzun sürer.
- Güneş tutulmasında Ay yüzeyi gölgede kalır.

Ege sırladığı bilgilerden kaç tanesinde hata yapmıştır?

A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

★ 9. Cenk proje ödevi için her gece Ay'ı gözlemlemiştir. Gözlemlediği hallerin fotoğrafını çekip aşağıdaki gibi sıralamıştır.

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

Cenk bir gece gözlem yaparken Ay'ın bakır kırmızısı bir hal aldığını gözlemlemiştir. Bu özel durumun Ay tutulması olduğunu anlamıştır.

Buna göre yukarıdaki numaralandırılmış evrelerden hangisinde Ay tutulması gerçekleşmiş olabilir?

A) 7

B) 12

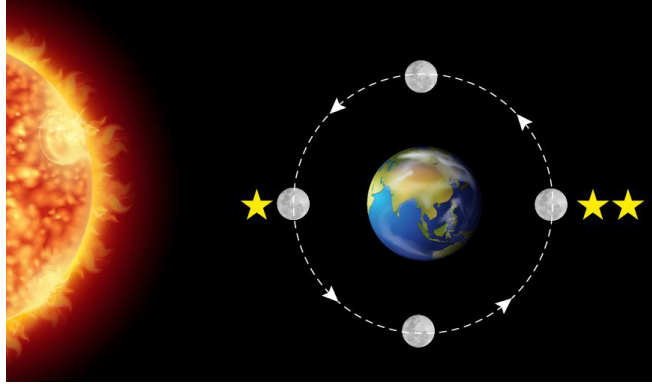
C) 17

D) 27



ÜNİTE DEĞERLENDİRME

1. Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultu üzerinde olduğunda Güneş veya Ay tutulması gerçekleşir. Şekilde Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre konumları verilmiştir.



Buna göre,

- I. Ay Dünya etrafında dolanma hareketi yapar.
- II. Ay ★ ile belirtilen evrede iken Güneş tutulması gerçekleşebilir.
- III. Ay ★ ★ ile belirtilen evrede iken Ay tutulması gerçekleşebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.



Türkiye Meteor Takip Sistemleri Projesi Yürüttücüsü de olan Doç. Dr. Ünsalan, AA muhabirine yaptığı açıklamada, konuyu yakından takip ettiklerini ve görgü tanıklarıyla da görüşerek değerlendirme yaptıklarını belirtti. “Korkacak bir şey yok, oldu-bitti.” diyen Ozan Ünsalan, şunları kaydetti: “Tipik bir meteor olayı. Erzurum’a yakın bir yerden bahsediyoruz. Bir tepede büyük bir parlama görüyorlar. Erzurum’dan Artvin’e doğru gittiği görülüyor, Artvin tarafından da yüksek ihtimalle Soçi tarafına ya da Gürcistan tarafına doğru düşüyor. İlk belirlemelerimize göre denize de düşmüş olabilir diye düşünüyoruz. Arkasından da 2-3 dakika içinde de patlama sesi geliyor o da tipiktir. Hatta görgü tanıklarına sordum ‘ufak bir yer sarsıntısı oldu mu’ diye çünkü bu yer sarsıntısı da normaldir beklenen bir şey ama meteorun şiddetine büyüklüğüne göre ve yapısına göre de değişiyor. Küçük bir depremi tetikleyebiliyor. Olay bu şekilde geliyor.”Ünsalan, NASA ile temas halinde olduklarını, ellerindeki video görüntülerini değerlendirdiklerini ifade etti. (Basından)

Fen bilimleri öğretmeni göktaşı ile ilgili ülkemizde 2020 yılında gerçekleşen olayın basına yansıyan haberini sınıfa getirmiştir.

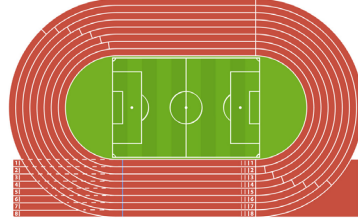
Göktaşı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Düşen gök taşının oluşturduğu çukura göktaşı çukuru denir.
- B) Göktaşının büyüklüğü ve yapısı sarsıntı olmasına neden olabilir.
- C) Dünya'nın atmosferinden kolaylıkla geçebilirler.
- D) Atmosferde yanan meteor gökyüzünde ışık demeti oluşturur.



ÜNİTE DEĞERLENDİRME

3.



Atletizmin bir dalı olan koşular, önceden belirlenmiş çeşitli mesafelerde koşularak rakiplere ve zamana karşı yapılan mücadeleyi ifade eder. Yarışmalar özel atletizm stadyumlarında yapılır. Stadyumun çevresinde kulvarlara ayrılmış elips biçiminde koşu pisti vardır. Yarışmacılar bu alanda kendilerine ait numaralandırılmış bölgede koşarak yarışmayı ilk bitirmeye çalışırlar.

Yukarıda verilen koşu yarışındaki kulvar ve yarışmacıları güneş sistemine benzeten Nil; yeşil alanın Güneş'i koşucuların gezegenleri temsil ettiğini düşünmüştür. Bu benzetimden yararlanarak seçtiği bir gezegenin kimlik kartını hazırlamıştır.

Güneş Tutulması
Gezegen adı: ???
Gezegenin güneşe uzaklığı: Güneş'e kızıl gezegenden daha yakındır.
Gezegen türü: Sistemdeki en büyük gezegen gibi gazsal değildir.
Uydu durumu: Uydu yoktur.
Konumu: Yer kürenin önünde yer alır.

Yukarıda gezegen kimlik kartındaki bilgilere göre gezegen hangi koşucunun yer aldığı numaradadır?

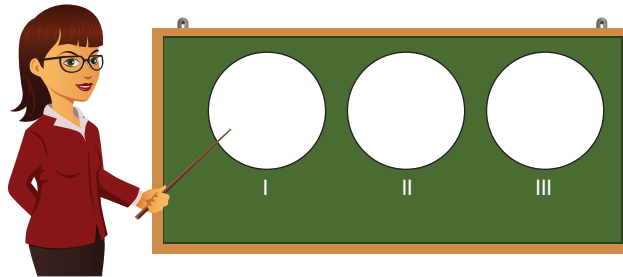
A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

4.



Zümra öğretmen Güneş ve Ay tutulmasını çizim yaparak göstermek için tahtaya üç tane yuvarlak çiziyor. Bu boşluklara Güneş, Dünya ve Ay yazarak tutulma olaylarını anlatmak istiyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) I numaralı bölüme Güneş, III numaralı bölüme Ay yazarsa Ay tutulmasını göstermiş olur.

B) II numaralı bölüme Güneş yazamaz.

C) I numaralı bölüme Ay yazarsa II numaralı bölüme Dünya yazmalıdır.

D) III numaralı bölüme Dünya yazarsa Ay tutulmasını göstermiştir.



ÜNİTE DEĞERLENDİRME

5. Ali, Ay ve Güneş tutulmasını anlatan bir model hazırlıyor.

1	2	
	3	4

Kalan kutulara ise aşağıdaki malzemeleri yerleştirerek Güneş ve Ay tutulmasını temsil eden bir model oluşturmaya çalışıyor.



Ali 3 ve 4 numaralı kutuları seçerken Ayşe 1 ve 2 numaralı kutuları seçiyor.

Ali kutularına sırasıyla pinpon topu ve futbol topunu koyarken, Ayşe kutularına sırasıyla tenis topu ve basketbol topunu koyuyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

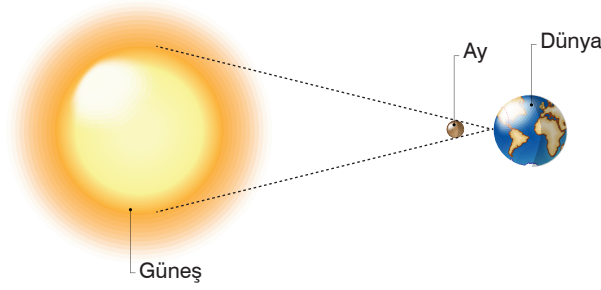
- A) Ali'nin modeli Güneş tutulmasını temsil etmektedir.
- B) Ayşe'nin modeli Ay tutulmasını temsil etmektedir.
- C) Ali'nin modelinde Dünya'nın tamamı gölgede kalır.
- D) Ayşe'nin modelinde Ay'ın tamamı gölgede kalır.

6. • Güneş etrafında dönen gezegene benzeyen küçük gökcisimlerine denir.
- Gezegenler arasında dolaşan taş parçalarına denir.
- Dünya yüzeyine ulaşan meteor parçalarına denir.
- Meteorların Dünya atmosferine girdiğinde yanarak ışık yayması olayına denir.

Yukarıdaki cümlelerde boş bırakılan kısımlara sırası ile hangi kavramlar gelmelidir?

I	II	III	IV
A) Meteor	Asteroit	Yıldız kayması	Göktaşı
B) Asteroit	Meteor	Göktaşı	Yıldız kayması
C) Meteor	Göktaşı	Asteroit	Yıldız kayması
D) Asteroid	Göktaşı	Küçük meteor	Yıldız kayması

7.



Görselde verilen olay ile ilgili,

- I. Ay yeniay evresinde iken gerçekleşen Güneş tutulması olayıdır.
- II. Her ay yeniay evresinde gerçekleşeceğinden yılda 12 kez gözlenmektedir.
- III. Güneş ışınları Dünya'ya ulaşamaz bundan dolayı Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşer.
- IV. Ay dolunay evresinde iken gerçekleşen Ay tutulması olayıdır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

8. **Uydu:** Bir gezegen çevresinde, belirli bir yörüngede dolanan, gezegenden küçük gök cisimlerine denir.

	Bilinen uydu sayısı	Örnek uydu
Mars	27	Titania
Neptün	13	Triton
Satürn	62	Titan
Uranüs	2	—

Yukarıdaki tabloda gezegenlerin sahip olduğu uydu sayısı ve bu uydulardan en bilinenlerinin isimleri verilmiştir.

Tablo dikkatle incelendiğinde bir hata olduğu fark edilmektedir.

Aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılırsa tablodaki hata düzeltilebilir?

- A) Neptün ve Uranüs gezegenlerinde yazan bilgilerin yer değiştirilmesi gerekmektedir.
- B) Satürn ve Mars gezegenlerin karşısında yazan uydu sayılarının yer değiştirilmesi gerekmektedir.
- C) Mars ve Uranüs gezegenlerinde yazan bilgilerin yer değiştirilmesi gerekmektedir.
- D) Satürn ve Neptün gezegenlerinin örnek uydu isimlerinin yer değiştirilmesi gerekmektedir.

9. 11 Kasım 2019 tarihinde Dünya'daki birçok insan Merkür'ün Güneş'in önünden geçişini gözlemledi. Gezegen, geçiş esnasında Dünya'dan Güneş'in önünden geçip yol alan ufak bir leke gibi görüldü. Merkür geçerken o kadar ufak görüldü ki izleyenler onu görmek için koruyucu güneş filtresine sahip dürbün veya teleskop gibi özel ekipmanlar kullandı.



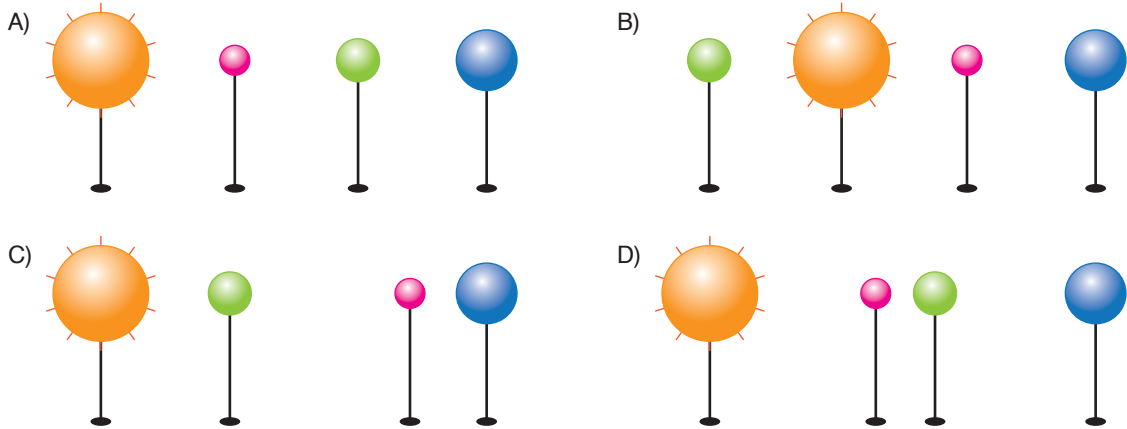
Yukarıdaki metinde verilen olay Güneş tutulmasına benzemektedir. Ancak bu olay esnasında Dünya'nın herhangi bir bölümünde Güneş tutulmasında olduğu gibi gölge oluşumu ve kararması oluşmamıştır.

Merkür'ün çevresi: 15.328 km

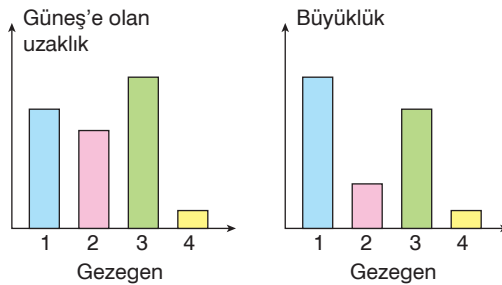
Ay'ın çevresi: 10.921 km

Dünya'nın çevresi: 40.075 km

Bunun nedenini öğrencilerine bir düzenek yardımıyla anlatmak isteyen Alper Öğretmen'in kurduğu düzenek aşağıdakilerden hangisindeki gibi olmalıdır?



10.



Grafikler incelendiğinde,

- 4 numaralı gezegen Merkür ise, 1 numaralı gezegen Jüpiter olabilir.
- 2 numaralı gezegen "Kızıl Gezegen" olabilir.
- 3 numaralı gezegen gazsal yapıda olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız III

B) II ve III

C) I ve II

D) I, II ve III

FEN BİLİMLERİ



ÜNİTE 2
VÜCUDUMUZDAKİ
SİSTEMLER



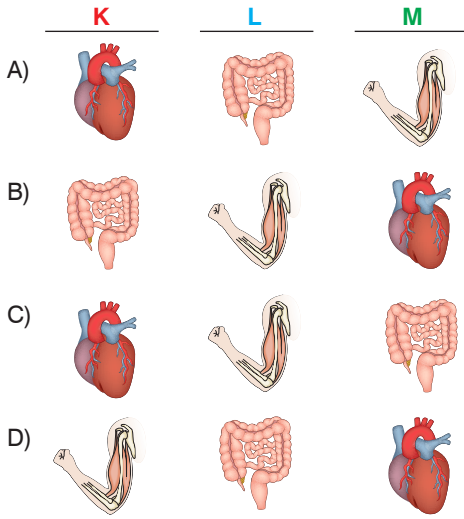
Örnek 1

Kaslar özelliklerine ve vücutta bulundukları yerlere göre çizgili kas, düz kas ve kalp kası olmak üzere üç çeşittir.

Bazı kaslar ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- K kası istemsiz ve hızlı kasılır.
- L kası istemsiz ve yavaş çalışır.
- M kası hızlı çalışır çabuk yorulur.

Buna göre bu kaslar aşağıdaki organların hangilerinde bulunabilir?



Çözüm 1

K kası istemsiz ve hızlı çalıştığı için kalp kası, L kası istemsiz ve yavaş çalıştığı için düz kas, M kası hızlı çalışıp çabuk yorulduğu için çizgili kastır. K kası kalbin yapısında, L kası iç organların yapısında ve M kası iskeletimize bağlı organların yapısında bulunur. Cevap C seçeneği olur.

Örnek 2

Uzun kemikler: Boyu eninden uzun olan kemiklerdir.

Kısa kemikler: Eni boyuna neredeyse eşit olan kemiklerdir.

Yassı kemikler: Belirli bir boy uzunluğu olmamasına karşın enleri kalınlıklarından fazla olan kemiklerdir.

Laboratuvardaki kemikleri listelemek isteyen Arda öğretmen aşağıdaki gibi bir tablo oluşturmuştur.

Kemik	Boy (cm)	En (cm)	Kalınlık (cm)
A	2,1	2,1	3,1
B	15,9	2,2	3,4
C	2,4	4,1	1,3
D	12,9	1,6	2,3
E	3,5	3,4	4,2

Verilen tanımlar ve kemik uzunlukları dikkate alındığında,

- B kemiğine örnek olarak kol ve bacak kemikleri örnek verilebilir.
- C kemiği kafatasında bulunabilir.
- Tablodaki kısa ve uzun kemik sayısı eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Çözüm 2

Verilen tanımlara göre A ve E kemiği kısa kemik, B ve D uzun kemik, C ise yassı kemiktir. B kemiğine örnek olarak kol ve bacak kemikleri verilebilir. C kemiği kafatasında bulunabilir. Tabloda uzun ve kısa kemik sayısı eşittir. Cevap D seçeneği olur.



Anahtar Bilgi

Çizgili kaslar, isteğimizle çalışır. Vücudumuzdaki kemiklere bağlıdırlar. Hızlı kasılırlar ve çabuk yorulurlar. Düz kaslar isteğimiz dışında çalışır. İç organlarımızın yapısında bulunurlar. Yavaş kasılır ve yorulmazlar. Kalp kası çizgili kas yapısındadır, düz kas gibi isteğimiz dışında çalışır. Sadece kalpte bulunur. Çizgili kas gibi hızlı çalışır. Kalp kası, ömrümüz boyunca düzenli olarak ve yorulmadan çalışır. Boyları ile enleri birbirine yakın olan kemiklere kısa kemik denir. Boyları enlerinden uzun olan kemiklere uzun kemik denir. Kalınlığı az, geniş yüzeyli kemiklere yassı kemik denir.