

BİLGİLERİMİZİ HATIRLAYALIM

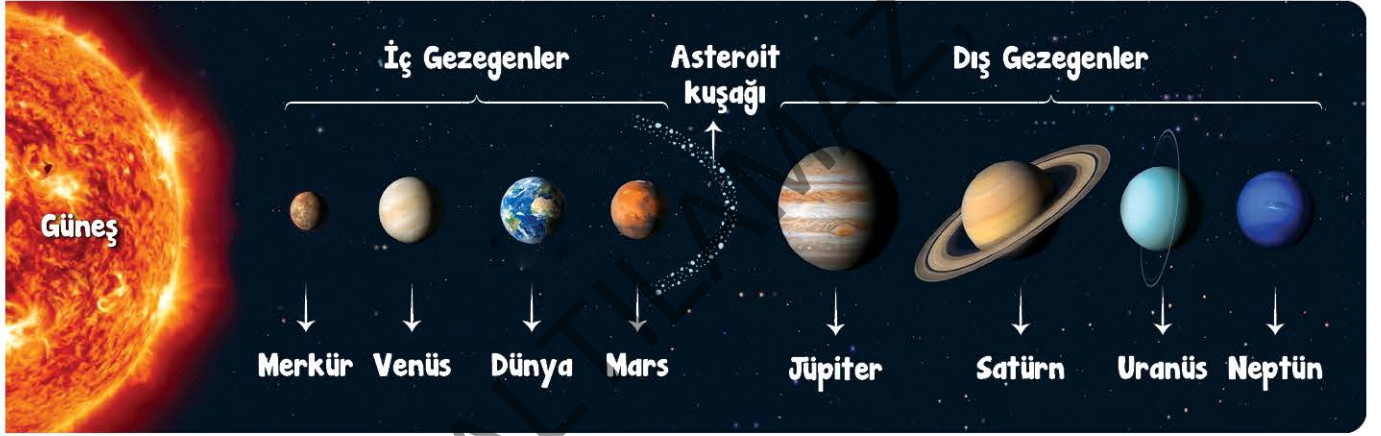
- Güneş, ısı ve ışık enerjisine sahip küresel bir gök cisimidir.
- Dünya, kendi etrafında dönerken Güneş etrafında dolanan küresel bir gök cisimidir.

GEZEĞEN

Bir yıldızın etrafında dolanma kendi ekseninde dönme hareketi yapan büyük gök cisimlerine "gezegen" denir.

Gezegenler;

- Yıldız etrafında dolanmalı, küresel şekle sahip olmalı, yörüngesindeki gök cisimlerini temizlemiş olmalı. Güneş sistemindeki gezegenler karasal (iç) ve gazsal (dış) olmak üzere asteroit kuşağı ile iki gruba ayrılır. Bu gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları ve hacimsel büyüklükleri aşağıdaki gibidir.



GÜNEŞ SİSTEMİNDEKİ ASTEROİTLER

Güneş sistemindeki çoğunluğu asteroitlerden kopmuş küçük kaya parçalarına "gök taşı" denir. Dünya atmosferine giren gök taşları "meteor", yeryüzüne ulaşan gök taşları ise "meteorit" olarak isimlendirilir. Meteoritlerin Dünya yüzeyinde oluşturduğu çukurlara "meteor çukuru" denir.



Merkür



- Güneş'e en yakın gezegendir.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin en küçük gezegenidir.
- Uydusu ve halkası yoktur.
- Karasal yapıdadır.

Venüs



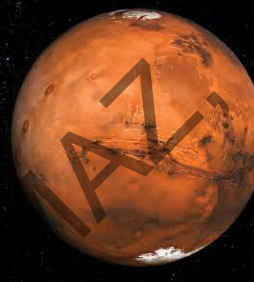
- Güneş'e yakınlık bakımından ikinci sıradadır.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin altıncı büyük gezegenidir.
- Uydusu ve halkası yoktur.
- Karasal yapıdadır.
- Dünya'nın ikizi olarak bilinir.

Dünya



- Güneş'e yakınlık bakımından üçüncü sıradadır.
- Üzerinde yaşam olduğu bilinen tek gezegendir.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin beşinci büyük gezegenidir.
- Tek uydusu Ay'dır ve halkası yoktur.
- Karasal yapıdadır.

Mars



- Güneş'e yakınlık bakımından dördüncü sıradadır.
- Kızıl gezegen olarak bilinir.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin yedinci büyük gezegenidir.
- Uydusu vardır, halkası yoktur.
- Karasal yapıdadır.

Jüpiter



- Güneş'e yakınlık bakımından beşinci sıradadır.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
- Uydusu ve halkası vardır.
- Gazsal yapıdadır.

Satürn



- Güneş'e yakınlık bakımından altıncı sıradadır.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin ikinci büyük gezegenidir.
- Uydusu ve halkası vardır.
- Gazsal yapıdadır.

Uranüs



- Güneş'e yakınlık bakımından yedinci sıradadır.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin üçüncü büyük gezegenidir.
- Uydusu ve halkası vardır.
- Gazsal yapıdadır.

Neptün



- Güneş'e en uzak gezegendir.
- Hacim bakımından Güneş sisteminin dördüncü büyük gezegenidir.
- Uydusu ve halkası vardır.
- Gazsal yapıdadır.

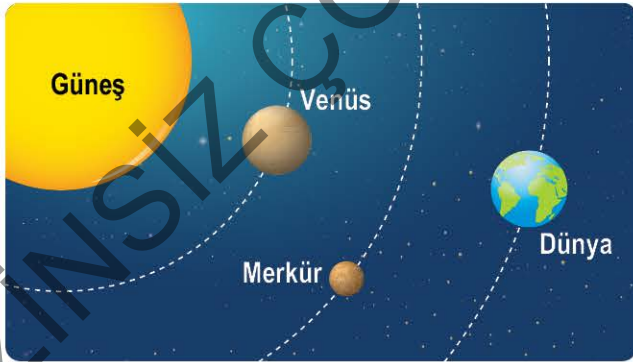
ETKİNLİK 1

Güneş sistemi ile ilgili verilen durumlar için boş bırakılan bölümlere doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- () İç gezegenlerin hacimsel olarak en büyüğü Dünya'dır.
- () Mars ve Merkür gezegenlerinin arasında asteroit kuşağı yer alır.
- () Güneş sistemindeki asteroitlerin parçalarına gök taşları denir.
- () Gazsal gezegenlerin halkası ve çok sayıda uydusu vardır.
- () Karasal gezegenlerin halkaları bulunmaz.
- () Merkür, Güneş'e en yakın gezegendir.
- () Satürn, Uranüs'e göre hacimsel olarak daha küçüktür.
- () Jüpiter hacimsel olarak en küçük gezegendir.
- () Venüs ile Dünya'nın hacimsel büyüklükleri birbirine yakındır.

ETKİNLİK 2

Güneş sistemine ait bazı gezegenler aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



Bu dizilimde yer alan gezegenlerden hangileri yer değiştirirse yerleşim doğru olur?

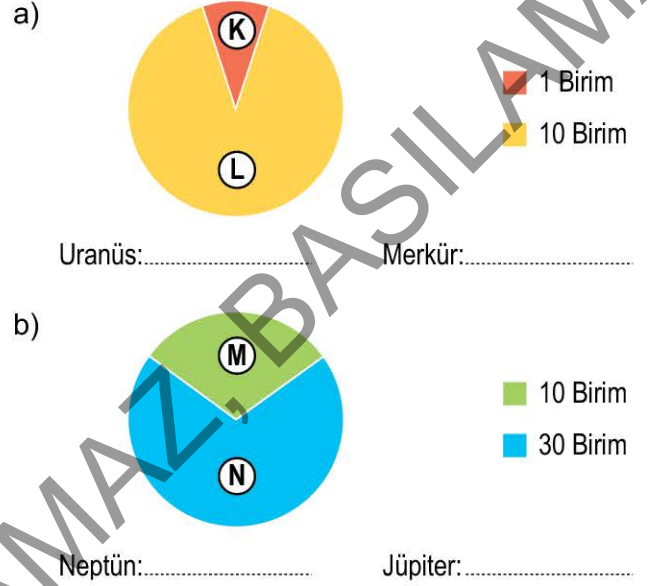
.....

.....

ETKİNLİK 3

Gezegenlerin temsilî hacimsel büyüklüklerine ait grafikler aşağıdaki gibidir.

Buna göre uygun gezegeni temsil eden harfi boş bırakılan bölümlere yazınız.



ETKİNLİK 4

İç ve dış gezegenler ile ilgili sınıflandırma aşağıdaki gibi yapılmıştır.

İç Gezegenler	Dış Gezegenler
- Merkür - Uranüs	- Venüs - Neptün - Satürn - Mars

Buna göre yanlış sınıflandırılan gezegenleri aşağıdaki boşluklara yazınız.

- İç gezegenler:
- Dış gezegenler:

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

ETKİNLİK 5

Aşağıda Güneş sisteminde bulunan gezegenler harflerle gösterilmiştir.

K	Merkür	L	Venüs
X	Jüpiter	Y	Satürn
M	Dünya	N	Mars
Z	Uranüs	T	Neptün

Bu gezegenler ile ilgili aşağıdaki etkinliklerin cevaplarını alt kısımda bırakılan boşluklara gezegenlere ait uygun harfleri yazalım.

- Gezegenleri hacimsel büyüklüklerine göre karşılaştırınız.
.....
- Gezegenleri Güneş'e en yakın olandan en uzak olana doğru sıralayınız.
.....
- Asteroit kuşağına komşu olan gezegenleri yazınız.
.....
- İç gezegenleri yazınız.
.....
- Dış gezegenleri yazınız.
.....

ETKİNLİK 6

Aşağıdaki tabloda Dünya için belirtilen özelliklerden sahip olduklarını numaralandırılmış kutucuklara "✓" işareti, sahip olmadıklarını da "X" işareti koyarak gösteriniz.

	Dünya'nın Özellikleri	✓ / X
1	Güneş'e yakınlık bakımından 3. sıradadır.	
2	Uydusu yoktur.	
3	Dörtte üçü suyla kaplıdır.	
4	Hacimsel olarak en büyük gezegendir.	

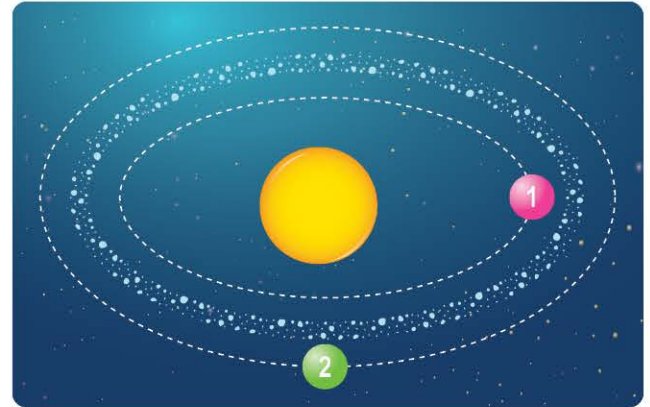
ETKİNLİK 7

Aşağıda verilen özelliklerin Güneş sisteminde yer alan hangi gezegene ait olduğunu belirleyerek ilgili gezegenin ismini yuvarlak içine alınız.

	Özellikler	Gezegen
1	Karasal gezegendir.	Satürn / Dünya
2	İç gezegendir.	Neptün / Mars
3	Dış gezegendir.	Satürn / Venüs
4	Gazsal gezegendir.	Neptün / Dünya
5	Güneş'e Dünya'dan yakındır.	Mars / Merkür
6	Güneş'e Dünya'dan uzaktır.	Venüs / Mars
7	Uydusu olan bir gezegendir.	Venüs / Uranüs
8	Hacimsel olarak en büyük gezegendir.	Jüpiter / Merkür
9	Asteroit kuşağına komşudur.	Mars / Neptün
10	Yaşam olduğu bilinen tek gezegendir.	Venüs / Dünya

ETKİNLİK 8

Asteroit kuşağına en yakın olan iki gezegen numaralı olarak aşağıda verilmiştir.

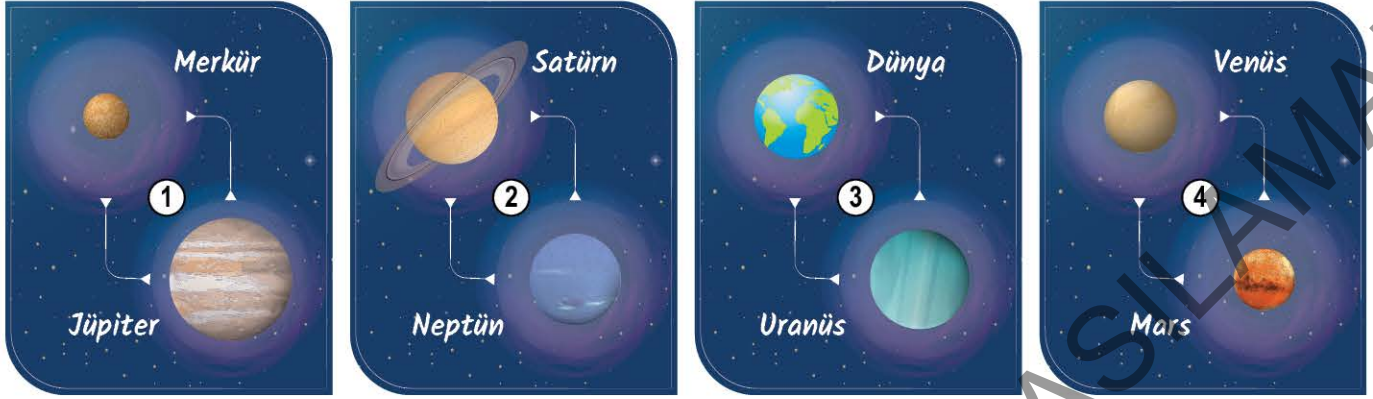


Buna göre uygun numaraya ait gezegenleri aşağıda boş bırakılan bölüme yazınız.

1. 2.

ETKİNLİK 9

Gezegenlerin özellikleri ile ilgili bir oyunda aşağıdaki kartlar hazırlanmıştır.



Bu kartlarda yer alan gezegenler ile ilgili aşağıdaki soruların cevabına uygun olan kartın numarasını yazınız.

- İkisi de gazsal gezegen olan kart hangisidir?
- Hacimsel olarak en büyük ve en küçük gezegen olan kart hangisidir?
- İkisi de iç gezegen olan kart hangisidir?
- Hangi kart kullanılmadı?

ETKİNLİK 10

Dünya'da bilim sahasına kazandırdığı keşif ve buluşlarla, bilim dünyasına ışık tutan Türk- İslam alimi el-Biruni; fizik, tıp, matematik, astronomi, trigonometri, coğrafya ve jeoloji gibi konuları incelemiştir. Toplamda 113 eser meydana getirmiştir. Türk- İslam bilim insanı Biruni'nin; Güneş'in Dünya'nın etrafında değil, Dünya ve diğer gezegenlerin Güneş etrafında dolanma hareketi yaptığını vurgulayan çalışmaları vardır.



Verilen araştırma kesitine göre aşağıdaki yorumlardan doğru olanları işaretleyiniz.

- () Biruni'nin Güneş sistemi ile ilgili çalışmaları vardır.
- () "En büyük gezegen Jüpiter'dir." keşfini Biruni yapmıştır.
- () Biruni astronomi alanında çalışmalar yapmıştır.

SÜREÇ İZLEME TESTİ

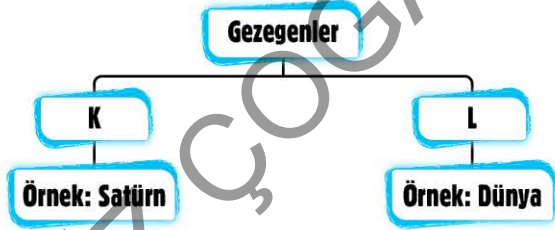
1.



Yukarıda görselleri verilen gezegenlerin Güneş'e en yakın olandan en uzak olana doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

2.



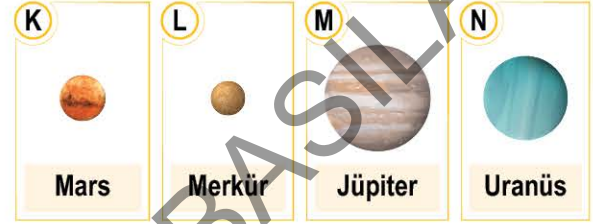
Gezegenlere ait yukarıdaki şemada K ve L harfleri ile gösterilen yerlere hangi seçenekte belirtilenler getirilmelidir?

	K	L
A)	Karasal Gezegenler	Gazsal Gezegenler
B)	Dış Gezegenler	İç Gezegenler
C)	İç Gezegenler	Dış Gezegenler
D)	Gazsal Gezegenler	Dış Gezegenler

3. Gezegenlerin özellikleri ile ilgili bir etkinlikte şu bilgiler veriliyor:

- Uydu ve halkası olan bir gezegendir.
- Hacimsel olarak en büyük üçüncü gezegendir.
- Güneş'e en yakın gezegendir.

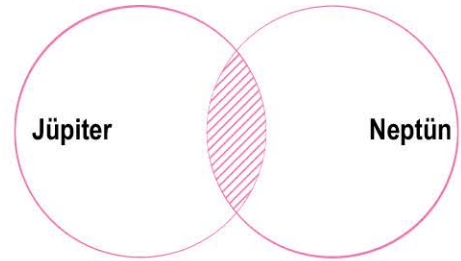
Aras, verilen bu bilgilerin sahibi olan aşağıdaki gezegenleri seçecektir.



Buna göre, Aras bu eşleştirmede hangi gezegeni seçmemiştir?

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

4. Güneş sistemindeki iki gezegene ait şema aşağıdaki gibi verilmiştir.



Şemada taralı olan bölüme bu iki gezegen için ortak özellikler yazılacaktır.

Buna göre şeklin taralı olan bölüme aşağıdakilerden hangisi yazılamaz?

- A) Uydu vardır.
B) Gazsal yapıdadır.
C) İç gezegendir.
D) Halkası vardır.

5. Güneş sistemindeki gezegenlerin Güneş etrafındaki dolanımı şematik olarak aşağıda gösterilmiştir.



Bu gösterimden yola çıkılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Asteroit kuşağını aynı büyüklük ve şekil-
deki kaya parçaları oluşturur.
B) Asteroit kuşağı ile Güneş arasında dört
tane gezegen bulunur.
C) Asteroitlerin yüzeylerinde çarpışmaların
yol açtığı kraterler görülür.
D) Bazı asteroitler Dünya'nın atmosferine
girerler.

6. Güneş sistemindeki asteroitlerin parçalarına "gök taşı" denir. Dünya atmosferine giren gök taşlarına ise "meteor" adı verilir.

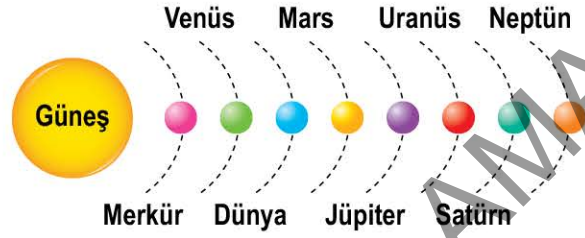
Gök taşı ve meteor ile ilgili,

- I. Her ikisi de yıldız sınıfındadır.
II. Her ikisi de gezegen sınıfındadır.
III. Gök taşları yeryüzüne ulaşırken meteorlar
ulaşamaz.

yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

7. Aren, Güneş sistemindeki gezegenleri Güneş'e yakınlıklarına göre sıralayan aşağıdaki modeli hazırlıyor.



Buna göre,

- I. Uranüs ve Satürn yer değiştirmelidir.
II. Gezegenlerin hacimsel olarak büyüklükleri
dikkate alınmamıştır.
III. Güneş'e en yakın gezegen yanlış yerleş-
tirilmiştir.

yorumlarından hangileri söylenebilir?

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

8. Aşağıdaki tabloda Jüpiter gezegeninin uydusu Ganimet ve Callisto ile Merkür gezegeni-
nin çap uzunlukları verilmiştir.

Ganimet	Callisto	Merkür
5262 km	4821 km	4880 km

**Jüpiterin çap uzunluğu yaklaşık 139.000
km olduğuna göre, aşağıdaki yorumlar-
dan hangisi yanlıştır?**

- A) Bazı uydular gezegenlerden daha büyük
olabilir.
B) Bazı uydular gezegenlerden daha küçük
olabilir.
C) Bir gezegenin birden fazla uydusu olabilir.
D) Gezegenler kendi uydusundan daha bü-
yük olamaz.

9, 10 ve 11. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Bir öğrenci Satürn hakkında aşağıdaki haber metnini incelemiştir.

H A B E R

Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) uzmanları, halkası belirgin olan bir gezegen Satürn'ün en büyük uydusu olan Titan'ın atmosferinde yaşam belirtisi olabilecek yeni bulgulara ulaştıklarını belirttiler.

Titan'ın atmosferindeki incelemelerini sürdüren NASA uzmanları, bu uyduda mikroorganizmaların bulunduğunun kanıtı olabilecek maddelere rastladı. Uzmanlar, Titan'ın yüzeyinin 200 kilometre üzerinde yaşamın yapı taşı olan hücre mimarisinin oluşumunu sağlayabilecek kimyasal maddelerin bulunduğunu ortaya çıkardı. NASA'nın araştırmasına göre bu maddelere uydunun güney kutbunda daha yoğun miktarda rastlandığı belirtilmiştir.

9. Bu haber metnine göre aşağıda verilen hangi çıkarım yapılabilir?

- A) Titan üzerinde yapılan araştırmalarda canlıların temel ihtiyacı olan su bulunmuştur.
- B) Satürn, üzerinde bulunan halkalar ile diğer gezegenlerden daha farklı bir sınıfa dâhil edilmiştir.
- C) Titan'ın güney kutup bölgesinde bazı kimyasal maddeler daha yoğun miktarda bulunmaktadır.
- D) Titan ile ilgili araştırmayı şimdiye kadar sadece NASA yapmıştır.

10. Satürn gezegeni ile ilgili özellikler incelenirse aşağıdakilerden hangisine ulaşılabılır?

- A) Satürn halkaları belirgin bir gezegendir.
- B) Satürn Güneş'e en yakın gezegen değildir.
- C) Satürn, temel özelliklerine göre gazsal gezegenler sınıfındadır.
- D) Satürn en büyük ikinci gezegendir.

11. Verilen haber metninde;

- I. Halkalar
- II. Yüzey sıcaklığı
- III. Uyduya sahip olma

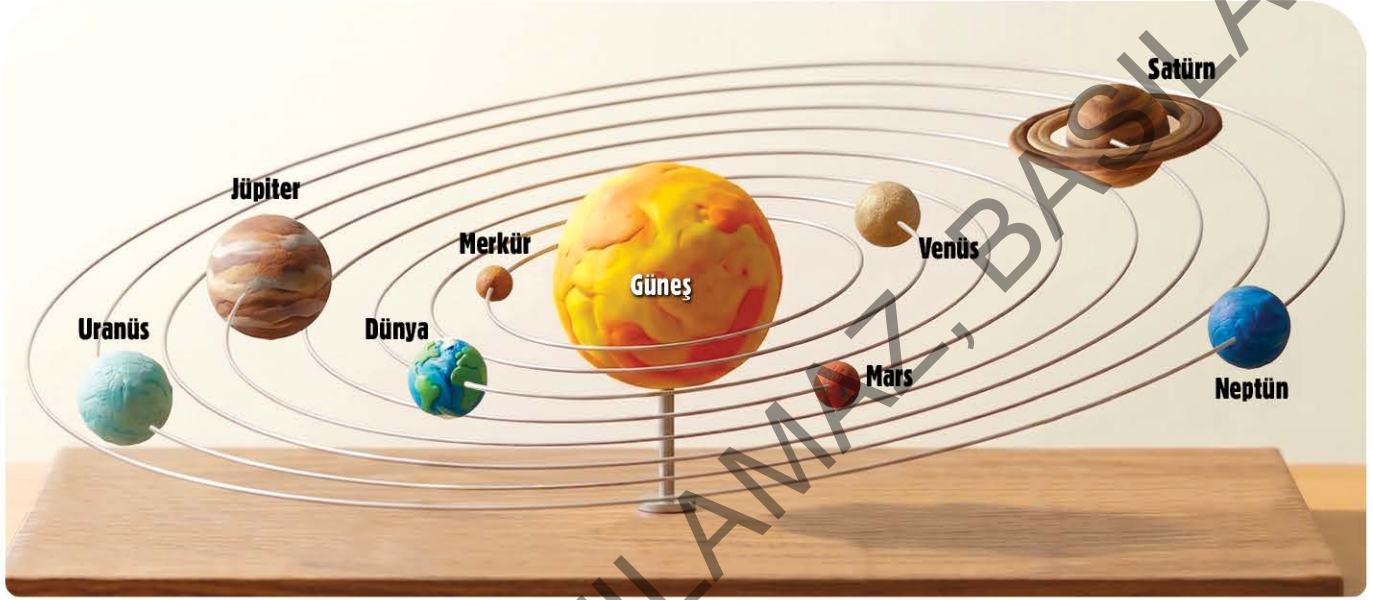
Satürn ile ilgili hangi özellikler belirtilmiştir?

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

BİLGİLERİMİZİ HATIRLAYALIM

- Güneş sisteminde 8 tane gezegen vardır.
- Gezegenler kendi yörüngelerinde Güneş etrafında dolanmaktadır.

GÜNEŞ SİSTEMİNDEKİ GEZEGENLERİ MODELLEME



Bu modele göre;

- Mars ile Jüpiter arasında asteroit kuşağı yer alır.
- Bu gezegenlerin hacimsel büyüklükleri arasında;

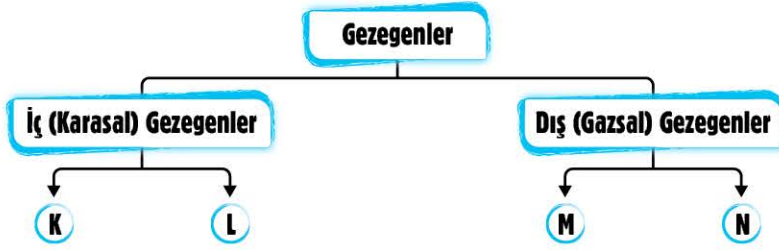


- Bu gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları arasında;



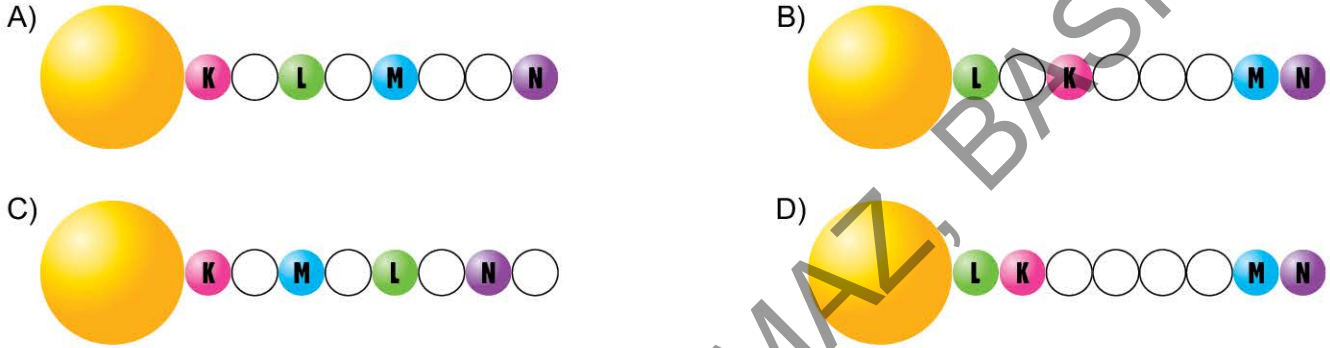
1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

Örnek Soru:



Gezegenler iç (karasal) ve dış (gazsal) olarak iki şekilde sınıflandırılır. Bu 8 (sekiz) gezegenin dördü iç, diğer dördü dış gezegen olarak sınıflandırılır.

Buna göre, harfler ile gösterilen gezegenlerin oluşabilecek Güneş sistemindeki modelinde gösterimi aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?



Örnek Soru:

H A B E R

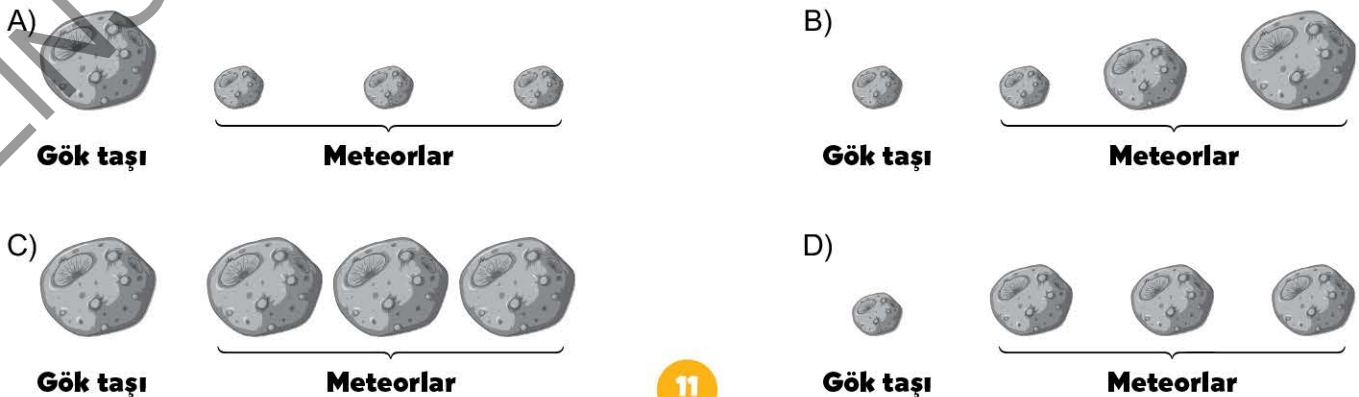
Bu gök taşı atmosfere girmeden önce çapı 17 metre, kütlesi ise **10.000 ton** olarak hesaplanmıştır. Atmosfer içerisinde hava sürtünmesi ile ısınıp akkor hâline gelen gök taşlarından oluşan meteorlar yeryüzünden **15-25 km** yukarıda meydana gelen patlamanın etkisiyle şehrin dört bir tarafına saçılmıştır.



**13 Şubat
2013'te bir gök
taşı yeryüzüne
ulaşmadan saniye-
ler önce patladı.**

**Parçaları Rusya'nın Celabinsk
(Selabinsk) şehrine düşmüştür.**

Yukarıda verilen haberden yola çıkılarak, bir gök taşının yeryüzüne ulaşmadan önceki büyüklüğü ile atmosfere giren meteorların büyüklüklerinin sembolik gösterimi nasıl olabilir?



ETKİNLİK 1

Güneş sistemi ile ilgili hazırlanacak bir bilgi kartı için boş bırakılan bölümlere doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- () Ay'da yaşam vardır.
- () Mars ve Dünya gezegenlerinin arasında asteroit kuşağı yer alır.
- () Güneş'e en uzak gezegen Merkür'dür.
- () Gazsal gezegenler dört tanedir.
- () Karasal gezegenlerin tamamının uydusu yoktur.
- () En sıcak gezegen Neptün'dür.
- () Venüs, Satürn'e göre hacimsel olarak daha büyüktür.

ETKİNLİK 2

Asteroit kuşağına en yakın olan iki gezegen numaralı olarak aşağıda verilmiştir.



Bu gezegenler için aşağı verilenlerden doğru olanı işaretleyiniz.

- () 1 numaralı gezegen Dünya'dır.
- () 2 numaralı gezegenin halkası vardır.
- () 1 numaralı gezegen hacimsel olarak en küçük gezegendir.
- () 2 numaralı gezegen hacimsel olarak en büyük gezegendir.

ETKİNLİK 3

Oyun hamurları ile aşağıdaki gezegen modelleri hazırlanmıştır.

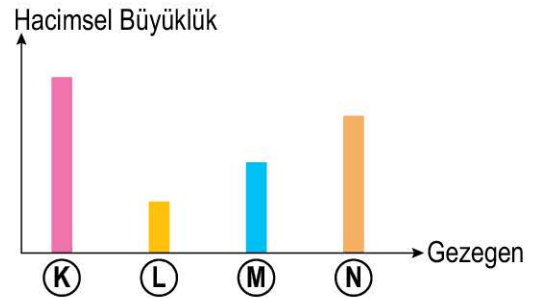


Bu modellere göre aşağıdaki soruların cevaplarını alt kısmındaki boşluklara yazınız.

- En fazla miktarda oyun hamuru hangi gezegen için kullanılmıştır?
.....
- Bu modeller hangi gezegen grubuna ait gezegenleri içermektedir?
.....
- Güneş'e en uzak olan gezegen hangi renk hamur ile modellenmiştir?
.....

ETKİNLİK 4

Aşağıda K, L, M ve N gezegenlerinin hacimsel büyüklükleri ile ilgili sütun grafiği verilmiştir.



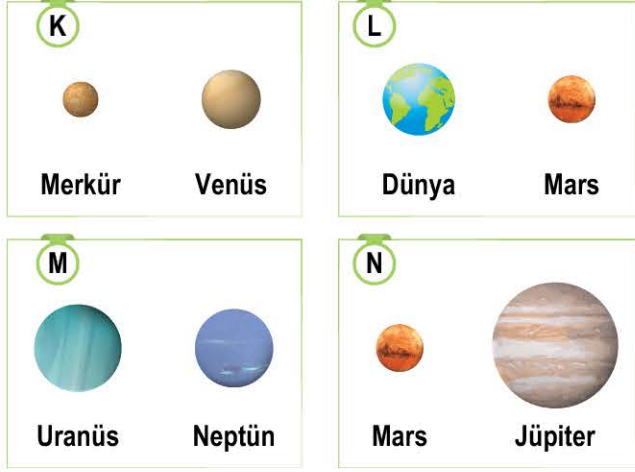
Dış gezegenlere ait olan bu gezegenlerin Güneş'e en yakından en uzak olana doğru sıralanışı nasıldır? (Aşağıdaki boşluğa yazınız.)

.....

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

ETKİNLİK 5

Güneş sisteminde yer alan bazı gezegenler ikili olarak aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır.



Buna göre asteroit kuşağı, Güneş sisteminde görselleri verilen gezegenlerden hangi ikisi arasında yer almaktadır? (Uygun olan harfi aşağıdaki boşluğa yazınız.)

..... Grubu

ETKİNLİK 6

Güneş sisteminde yer alan gezegenlerin büyüklük sıralamasına ait ilk dört gezegen aşağıdaki gibidir.

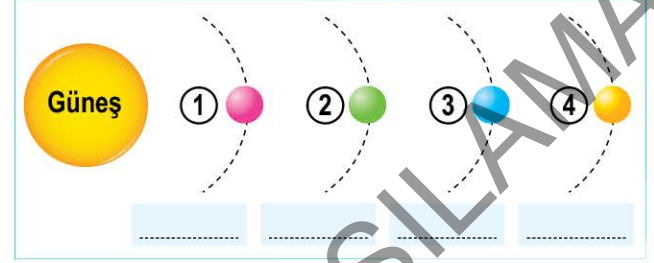


Bu gezegenler için aşağıda verilenlerden doğru olanı işaretleyiniz.

- a. () Tamamı gazsal yapıdadır.
- b. () Tamamı halkalı yapıdadır.
- c. () Tamamının uydusu vardır.
- d. () Tamamı aynı boyuttadır.

ETKİNLİK 7

Güneş'e yakınlıklarına göre en yakından başlanarak uzaklık sıralamasına göre sırayla gezegenler aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.

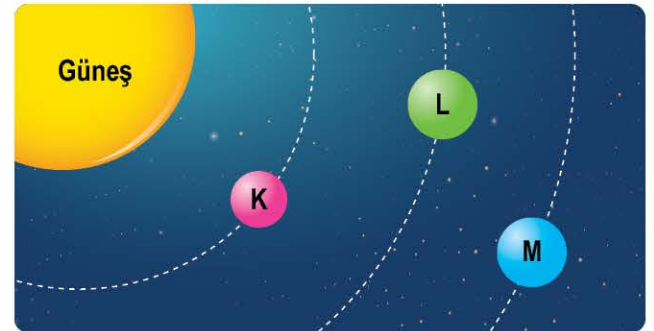


Buna göre sırası ile hangi gezegenler yerleştirilmiştir?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

ETKİNLİK 8

Güneş sisteminde yer alan en yakın üç gezegene ait modeller aşağıdaki gibi modellenmiştir.



Bu gezegenleri sırası ile aşağıdaki boşluklara yazınız.

- K:
- L:
- M:

ETKİNLİK 9

Üç öğrenci Güneş sisteminde bulunan bazı uydular ve gezegenler ile ilgili aşağıdaki kartları hazırlamıştır.



Gök cismi Sınıfı Yarıçapı
Ganimet Uydu 5262 km



Gök cismi Sınıfı Yarıçapı
Titan Uydu 5150 km

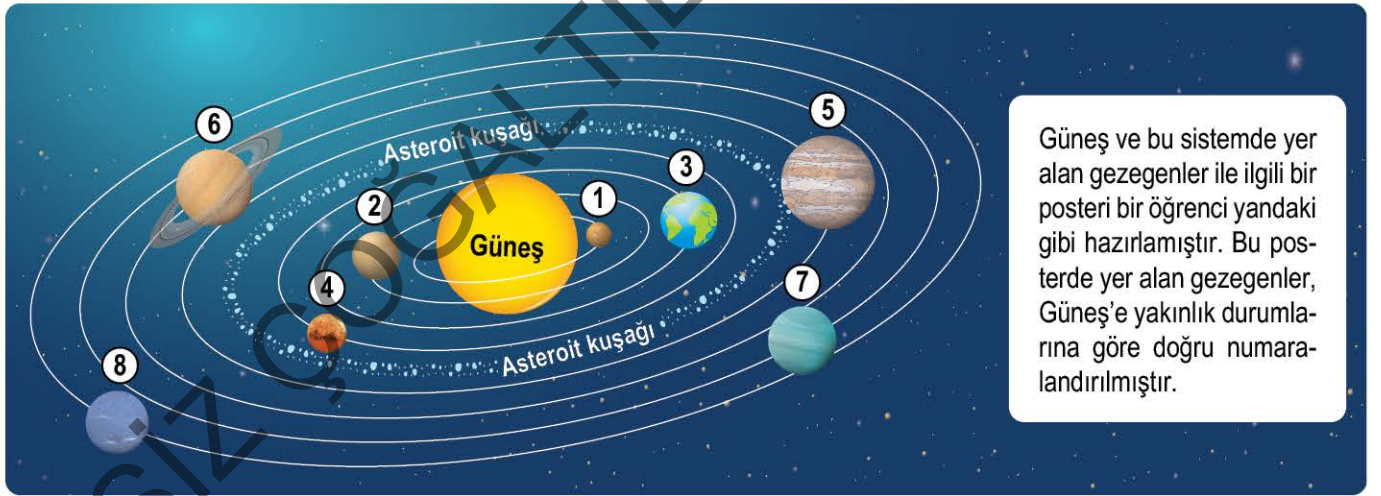


Gök cismi Sınıfı Yarıçapı
Merkür Gezegen 4880 km

Hazırlanan bu kartlara göre aşağıdaki yorumlardan ulaşılabileceklerimizi işaretleyelim.

- a. () Uydular sadece asteroit kuşağına yakın olan gezegenlerde bulunur.
- b. () Titan, Merkür gezegenin uydusudur.
- c. () Gezegenlerden daha büyük boyutta olan uydular vardır.
- d. () Uyduların atmosferleri vardır, gezegenlerin atmosferleri yoktur.

ETKİNLİK 10



Güneş ve bu sistemde yer alan gezegenler ile ilgili bir posteri bir öğrenci yandaki gibi hazırlamıştır. Bu posterde yer alan gezegenler, Güneş'e yakınlık durumlarına göre doğru numaralandırılmıştır.

Hazırlanan bu postere göre aşağıdaki soruların cevaplarını uygun olan boşluklara yazınız.

- a) Güneş ile asteroit kuşağı arasında kalan gezegenleri büyüklüklerine göre numaraları kullanarak sıralayınız.

..... > > >

- b) Asteroit kuşağına komşu olan iki gezegenin numarasını yazınız.

..... ve

SÜREÇ İZLEME TESTİ

1. Bir öğrenci iç gezegenler ile ilgili bir kartı aşağıdaki gibi hazırlamıştır.



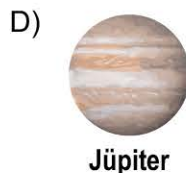
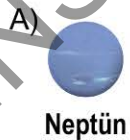
Hazırlanan bu kart için,

- Dış gezegenlere göre Güneş'e daha yakındır.
- Dünya, iç gezegenlerin hacimsel olarak en büyüğüdür.
- İç gezegenler, tamamen gazlardan oluşmaktadır.

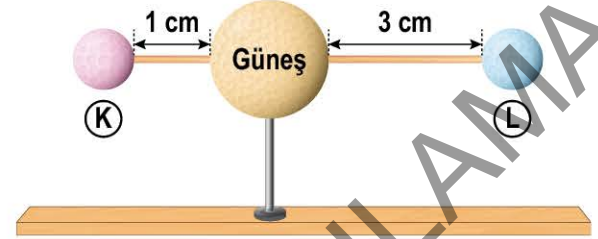
yorumlarından hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda modelleri verilen gezegenler karasal ya da gazsal gezegen olmalarına göre gruplandırıldığında, hangisi diğerlerinden farklı bir grupta yer alır?



3. Farklı renklerde köpük toplar ve farklı uzunluklarda kürdan kullanılarak K ve L gezegenlerinin Güneş'e uzaklıklarını gösteren aşağıdaki model oluşturuluyor.



Bu modelde K ve L gezegenleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

- A) K gezegeni dış, L gezegeni iç gezegendir.
B) K gezegeni gazsal, L gezegeni karasal gezegendir.
C) K gezegeninin halkası vardır, L gezegeninin halkası yoktur.
D) K gezegeninin uydusu yoktur, L gezegeninin uydusu vardır.

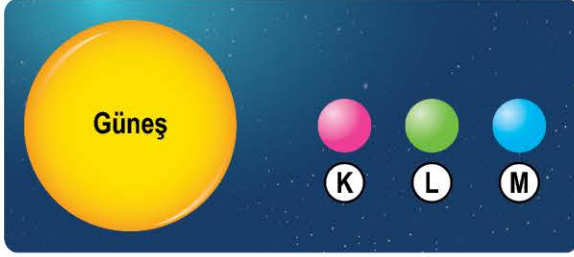
4. Uranüs yandaki karttaki gibi yan yatmış varil gibi duran masmavi gazlardan oluşan bir gezegendir.



Verilenlere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Uranüs, Güneş sistemindeki en büyük gezegen değildir.
B) Uranüs'ün uydu sayısı, Mars'ın uydu sayısından daha fazladır.
C) Uranüs, gazsal bir gezegendir.
D) Dünya, Uranüs'e Neptün'den daha yakındır.

5. Aşağıda Güneş sistemindeki K, L ve M gezegenlerinin Güneş'e olan uzaklıkları sembolik olarak gösterilmiştir.

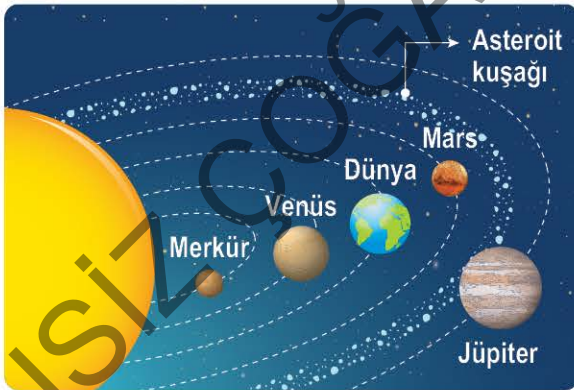


Verilen modelde hem karasal hem de gazsal bazı gezegenler yer almaktadır.

Buna göre K, L ve M gezegenleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L	M
A)	Venüs	Dünya	Mars
B)	Satürn	Neptün	Uranüs
C)	Mars	Jüpiter	Neptün
D)	Dünya	Satürn	Jüpiter

6. Güneş sisteminde yer alan bazı gezegenler aşağıdaki gibi poster olarak hazırlanmıştır.



Bu poster içerisinde aşağıdakilerden hangisi yoktur?

- A) Hacimsel olarak en büyük gezegen
B) En soğuk gezegen
C) Uydusu olmayan gezegenler
D) Asteroit kuşağına en yakın karasal gezegen

7. Aşağıda iç gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları ve birbirlerine göre hacimsel büyüklükleri modellenmiş olarak gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Bazı iç gezegenlerin uydusu yoktur.
B) İç gezegenlerin hacimsel olarak en küçüğü Merkür'dür.
C) İç gezegenlerden Güneş'e en uzak olan gezegen Mars'tır.
D) İç gezegenlerin hacimsel olarak en büyüğü Dünya'dır.

8. Güneş sistemindeki gezegenlerin hacimsel büyüklük durumlarına göre sıralanmış bazı gezegenler aşağıdaki gibi modellenmiştir.

Uranüs	Neptün	Dünya	Venüs
1. sırada	2. sırada	3. sırada	4. sırada

Buna göre,

- I. Uranüs'ten hacimsel olarak daha küçük gezegenler vardır.
II. Dünya, Venüs'ten hacimsel olarak daha büyük bir gezegendir.
III. Uranüs'ün uydu sayısı, Dünya'dan daha fazladır.

yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

9, 10 ve 11. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Bir öğrenci Neptün gezegeni ile birlikte Güneş sistemine yer alan bazı K, L ve M gezegen hacimleri ile ilgili oyun hamurları kullanarak aşağıdaki temsili modelleri hazırlamıştır.

Neptün Modeli	Hacimsel Temsilî Büyüklüğü
	10 Birim

K Modeli	Hacimsel Temsilî Büyüklüğü
	30 Birim

L Modeli	Hacimsel Temsilî Büyüklüğü
	1 Birim

M Modeli	Hacimsel Temsilî Büyüklüğü
	3 Birim

9. Verilen modeller incelenirse Neptün gezegeninden daha küçük hacme sahip olan gezegenler için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- A) L gezegeni Uranüs ise M gezegeni Dünya olabilir.
B) L gezegeni Dünya ise M gezegeni Mars olabilir.
C) L gezegeni Merkür ise M gezegeni Jüpiter olabilir.
D) L gezegeni Mars ise M gezegeni Venüs olabilir.
10. Verilen modeller incelenirse Neptün gezegeninden daha büyük hacme sahip olan gezegen için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?
- A) K gezegeni Mars ise karasal gezegendir.
B) K gezegeni Satürn ise halkası yoktur.
C) K gezegeni Uranüs ise en küçük hacme sahiptir.
D) K gezegeni Jüpiter ise en büyük hacme sahiptir.
11. Verilen gezegenlerin Güneş'e yakın olandan uzak olana doğru uzaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) L-M-K

B) L-K-M

C) K-M-L

D) M-K-L

BİLGİLERİMİZİ HATIRLAYALIM

- Güneş, ısı ve ışık enerjisine sahip kendi eksenini etrafında dönen küresel bir gök cisimidir.
- Dünya, kendi etrafında dönerken Güneş etrafında dolanan küresel bir gök cisimidir.
- Ay, kendi etrafında dönerken Dünya etrafında dolanan küresel bir gök cisimidir.

TUTULMALAR

Tutulma, bir gök cisminin başka bir gök cisminin gölgesine girmesi veya bir diğerinin önünü kapatması sonucu ışığının geçici olarak kesilmesi olayıdır.

GÜNEŞ TUTULMASI

Güneş, Ay ve Dünya'nın aynı hizada olduğu ve Güneş ile Dünya'nın arasına Ay'ın girdiği bu olaya "Güneş tutulması" denir.



AY TUTULMASI

Güneş, Dünya ve Ay'ın aynı hizada olduğu ve Güneş ile Ay'ın arasına Dünya'nın girdiği bu olaya "Ay tutulması" denir.



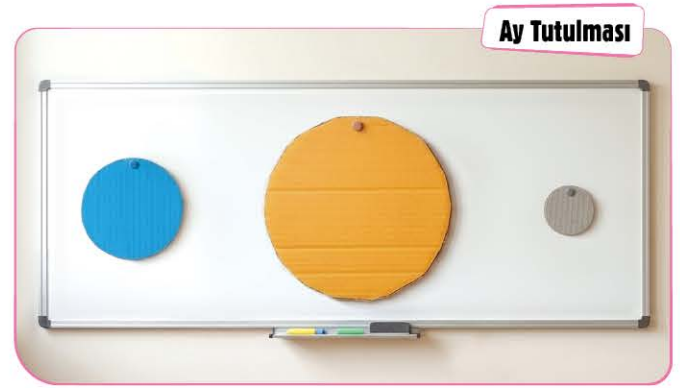
1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

Güneş Tutulması	
1	Tutulma kısa süre gözlenir.
2	Filtreli gözlükle izlenmelidir.
3	Her ay gerçekleşmez.
4	Ay'ın yeniay evresinde gerçekleşir.
5	Gündüzü yaşayanlar gözlemleyebilir.
6	Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşer.
7	Dünya üzerinde dar bir alanda gözlenir.
8	Işığın doğrusal yayılması sonucunda gerçekleşir.

Ay Tutulması	
1	Çıplak gözle izlenebilir.
2	Tutulma daha uzun süre gözlenir.
3	Her ay gerçekleşmez.
4	Geceyi yaşayanlar gözlemleyebilir.
5	Ay'ın dolunay evresinde gerçekleşir.
6	Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer.
7	Dünya üzerinde geniş bir alanda gözlenir.
8	Işığın doğrusal yayılması sonucunda gerçekleşir.

Örnek Soru:

Damla, kartonlardan farklı büyüklüklerde yuvarlaklar kesiyor ve kestiği bu kartonları şekildeki gibi farklı renklere boyuyor. Daha sonra bu kartonların boyutuna göre temsil ettiği gök cisimleri ile aşağıdaki Güneş ve Ay tutulması modellerini hazırlıyor.



Damla'nın hazırladığı Güneş ve Ay tutulması modelleri için aşağıda verilen yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Her iki tutulma modeli de doğru hazırlanmıştır.
- B) Ay tutulması modeli yanlış hazırlanmıştır. Düzeltmek için Dünya ve Güneş'in yer değiştirmesi yeterlidir.
- C) Güneş tutulması modeli yanlış hazırlanmıştır. Düzeltmek için Güneş ve Ay'ın yer değiştirmesi yeterlidir.
- D) Her iki tutulma modeli de yanlış hazırlanmıştır. Düzeltmek için başlıkları değiştirmek yeterlidir.

ETKİNLİK 1

Tutulmalar ile ilgili verilen durumlar için boş bırakılan bölümlere doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- () Güneş tutulması gündüz vakti gerçekleşebilir.
- () Ay tutulması gündüz vakti gerçekleşir.
- () Güneş tutulması Ay'ın yeni ay evresinde gerçekleşebilir.
- () Sırası ile Güneş, Dünya ve Ay'ın aynı hiza-ya dizildiği olaya "Ay tutulması" denir.
- () Ay tutulması Ay'ın son dördün evresinde gerçekleşir.
- () Bir ay içerisinde Güneş tutulması görülür-ken Ay tutulması görülemez.
- () Sırası ile Güneş, Ay ve Dünya'nın aynı hiza-ya dizildiği olaya "Güneş tutulması" denir.

ETKİNLİK 2

Güneş, Ay ve Dünya görselleri aşağıdaki gibidir.



Bu görseller ile ilgili aşağıdaki soruların cevaplarını alt kısımlarında verilen boşluklara yazınız.

- Güneş tutulmasının Dünya'dan en iyi gözlemlendiği konum hangisidir?
.....
- Verilen tutulma zamanında Ay hangi ana evrededir?
.....

ETKİNLİK 3

Renkli kartlar içerisine aşağıda verilen tutulmaya ait gök cisimlerini sırası ile gök cisimlerinin adını belirterek çiziniz.

Güneş Tutulması



Ay Tutulması



ETKİNLİK 4

Tutulmalar ile ilgili bir şema aşağıda verilmiştir.



Verilenlerin doğru cevapları şeklinde ilerle-nirse kaç numaralı çıkıştan çıkılır?

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

ETKİNLİK 5

Bir tutulmaya ait gök cisimlerinin dizilimi verilmiştir.

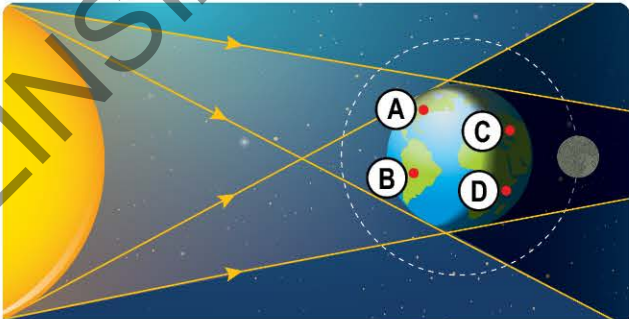


Bu tutulma ile ilgili aşağıdaki soruların cevaplarını alt kısımda yer alan boşluklara yazınız.

- Hangi tutulmaya aittir?
.....
- Hangi Ay evresinde gerçekleşmiştir?
.....
- Günün hangi zaman diliminde gözlemlenir? (Gündüz/Gece)
.....

ETKİNLİK 6

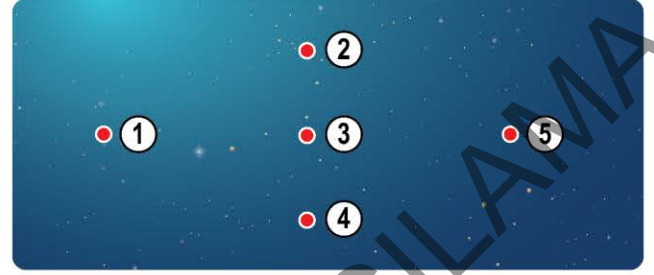
Bir tutulma olayı gözlemlemek isteyen bir kişi aşağıdaki görseldeki hangi iki noktadan gözlem yapmamalıdır?



ve

ETKİNLİK 7

Gök cisimlerinin yerini göstermek için aşağıdaki numaralı bölümler hazırlanmıştır.



Bu bölümlere aşağıdaki tutulmalar hangi sıra ile yerleştirilmelidir? (Gök cismi birden fazla bölüme yerleştirilebilir.)

a) Güneş tutulması:

Güneş () Dünya () Ay ()

b) Ay tutulması:

Güneş () Dünya () Ay ()

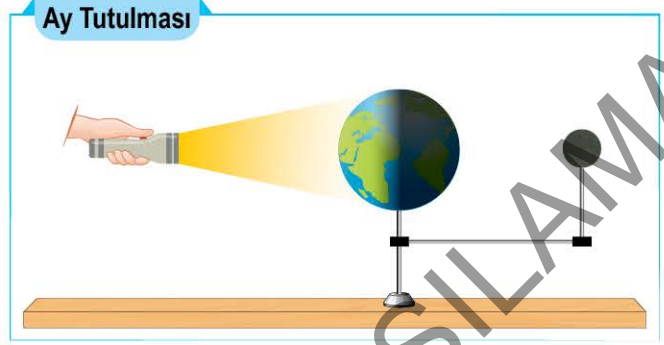
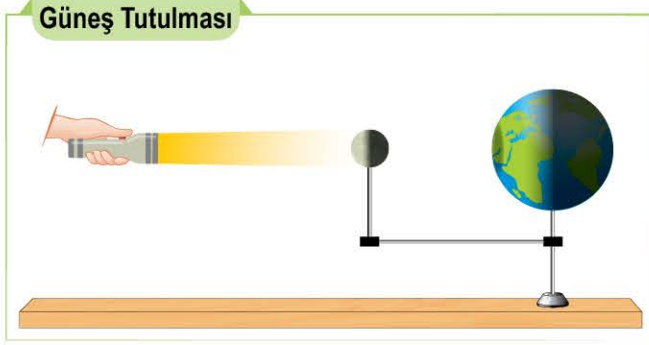
ETKİNLİK 8

Aşağıda verilen soruların cevaplarını ilgili kutucuklara "✓" işareti koyarak gösteriniz.

- Güneş tutulmasında Ay, hangi evrededir?
a. () Dolunay b. () Yeni ay
- Ay tutulmasında Ay, hangi evrededir?
a. () Dolunay b. () Yeni ay
- Hangi tutulmada Ay, Dünya'nın gölgesinde kalır?
a. () Ay b. () Güneş
- Güneş tutulmasında hangi gök cismi Dünya'dan karanlık olarak görülür?
a. () Ay b. () Güneş

ETKİNLİK 9

Aşağıda Güneş ve Ay tutulmaları modellenmiştir.



Buna göre bu olaylarla ilgili belirtilen ifadelerden hangilerinin doğru olduğunu ilgili rakamları yuvarlak içine alarak gösteriniz.

	Güneş Tutulması
1	Tutulma kısa süre gözlenir.
2	Filtreli gözlükle izlenmelidir.
3	Her ay bir kez meydana gelir.
4	Ay'ın dolunay evresinde gerçekleşir.
5	Gündüzü yaşayanlar gözlemleyebilir.
6	Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer.
7	Dünya üzerinde geniş bir alanda gözlenir.
8	Işığın doğrusal yayılması sonucunda gerçekleşir.

	Ay Tutulması
1	Çıplak gözle izlenebilir.
2	Tutulma daha uzun süre gözlenir.
3	Her ay bir kez meydana gelir.
4	Geceyi yaşayanlar gözlemleyebilir.
5	Ay'ın yeni ay evresinde gerçekleşir.
6	Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.
7	Dünya üzerinde dar bir alanda gözlenir.
8	Işığın doğrusal yayılması sonucunda gerçekleşir.

ETKİNLİK 10

800-870 yılları arasında yaşayan El-Fergani, dönemin en etkili bilim insanlarından biridir. El-Fergani'nin astronomi üzerine yazdığı eserler, yüzyıllar boyunca Batı'da da örnek olarak kullanıldı. Güneş'in de bir yörüngesinin bulunduğunu kendi etrafında batıdan doğuya doğru döndüğünü ilk defa keşfeden alim Fergani'dir. Ayrıca 41 yıl devam eden astronomi incelemelerinde enlem (paralel)ler arasındaki mesafeyi hesapladı.

Verilen araştırma kesitine göre aşağıdaki soruların cevaplarını alt kısımda yer alan bölüme işaretleyiniz.

1. Fergani hangi alanda çalışmalar gerçekleştirmiştir?

a. () Astronomi

b. () Coğrafya

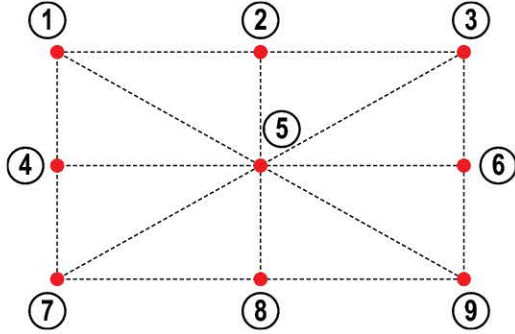
2. Fergani hangi gök cismi ile çalışmalar gerçekleştirmiştir?

a. () Güneş

b. () Ay

SÜREÇ İZLEME TESTİ

1. El feneri, futbol topu ve bilye kullanılarak Ay tutulması modellenmek isteniyor.



Buna göre bu malzemelerin yukarıdaki numaralandırılmış konulardan hangilerine koyulması uygun olur?

	El Feneri	Futbol Topu	Bilye
A)	1	2	9
B)	7	8	9
C)	2	8	6
D)	7	5	1

2. Güneş tutulması, Dünya'nın, Güneş'in ve Ay'ın aynı doğrultuya gelmesi ile Ay'ın gölgesinin yeryüzüne düşmesi sonucu oluşmaktadır. Bu şekilde Ay, Güneş ile Dünya'nın arasına girer ve ışınların bazılarını keser. Böylece Dünya'dan bu tutulma gözlemlenebilir.

Güneş tutulması ile ilgili verilen bu bilgilerden aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) Güneş tutulması, her yeni ay evresinde gerçekleşir.
 B) Ay'ın, Güneş ve Dünya arasında olması gerekmektedir.
 C) Güneş tutulması sonucu Dünya'da bazı bölgeler ışık alamaz.
 D) Güneş tutulması, Dünya'da bazı bölgelerden gözlemlenebilir.

3. Efe öğretmen, öğrencilerinden Güneş ve Ay tutulması olaylarını modellemeleri için aşağıda verilen tablodaki malzemeleri kullanmalarını istemiştir.

Güneş	Dünya	Ay

Tablodaki malzemeler belirtilen şekilde kullanılmak şartı ile aşağıdaki hangi öğrencinin yaptığı model, Güneş veya Ay tutulmasını temsil edemez?

A) Begüm	B) Simla
C) Deren	D) Nehir

4. Hamza, Ay ve Güneş tutulması olayları ile ilgili aşağıdaki gibi bir tablo hazırlamıştır.

Ay Tutulması	Güneş Tutulması
K	L
M	N

Bu tabloda bulunan K, L, M veya N bölümlerine aşağıdakilerden hangisi yazılırsa yanlış olur?

- A) K bölümüne "Gece gerçekleşir."
 B) L bölümüne "Ay'ın yeni ay evresinde gözlemlenebilir."
 C) N bölümüne "Gündüz gözlemlenebilir."
 D) M bölümüne "Çıplak gözle asla izlenemez."

5.



Yukarıda Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre konumları şematik olarak gösterilmiştir.

Buna göre bu konumda gerçekleşen doğa olayı ve bu doğa olayının hangi zaman dilimini yaşayan kişiler tarafından gözlenebileceği hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	Doğa Olayı	Zaman Dilimi
A)	Ay Tutulması	Gündüz
B)	Güneş Tutulması	Gece
C)	Güneş Tutulması	Gündüz
D)	Ay Tutulması	Gece

6.

Demir, Dünya'dan Güneş'e güvenlik önlemleri alarak baktığında aşağıdaki gibi bir görüntü ile karşılaşmıştır.



Meydana gelen olay için,

- I. Güneş tutulmasına aittir.
- II. Bu görüntü çok uzun süre gözlemlenecektir.
- III. Bu görüntü, Dünya'nın her bölgesinden aynı şekilde gözlenmektedir.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

7.

Yıl	Güneş Tutulması	Ay Tutulması
2017	2	1
2018	3	2
2019	3	2

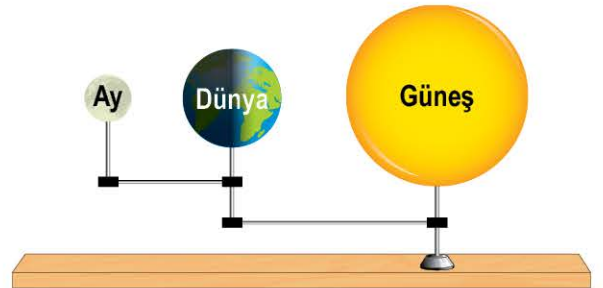
Yukarıdaki tabloda belirtilen yıllarda gerçekleşen Güneş ve Ay tutulması sayıları verilmiştir.

Sadece bu tabloya bakılarak aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Güneş ve Ay tutulmaları tüm Dünya'dan aynı anda gözlemlenir.
- B) Güneş ve Ay tutulmalarının sayısı yıllara göre değişebilir.
- C) Ay tutulması, Güneş tutulmasından daha uzun süre gözlemlenir.
- D) Güneş ve Ay tutulmaları ışığın doğrusal yayılmasına örnektir.

8.

Ece; Güneş, Dünya ve Ay şeklini kullanarak bir tutulma çeşidini aşağıdaki gibi modellemiştir.



Ece'nin hazırladığı tutulma modeline göre, aşağıda verilen yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Sadece gündüz gözlenir.
- B) Her dolunay evresinde gözlenir.
- C) Tutulma süreci çıplak gözle izlenebilir.
- D) Güneş tutulmasını modellemiştir.

9, 10 ve 11. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Derin, Güneş ve Ay tutulması ile ilgili aşağıdaki posterleri incelemiştir.



9. Posterlerin doğru hazırlandığı bilindiğine göre, aşağıdaki hangi ifade bu posterlerin altına yazılırsa yanlış olur?

- A) Ay, Dünya ve Güneş'in arasında olduğu her zaman Güneş tutulması gerçekleşir.
- B) Ay tutulması gerçekleşmesi için sırası ile Güneş - Dünya - Ay aynı doğrultuda dizilmelidir.
- C) Güneş tutulmasının gerçekleşmesi için sırası ile Güneş - Ay - Dünya aynı doğrultuda dizilmelidir.
- D) Ay, Dünya ve Güneş'in arasında olması sonucu Güneş tutulması gerçekleşebilir.

10. 1. gözlemlenen tutulma için aşağıdakilerden hangisine poster üzerinden ulaşılamaz?

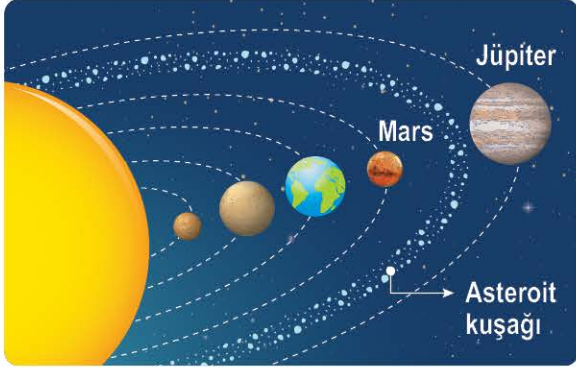
- A) Ay üzerine Dünya'nın gölgesi düşer.
- B) Güneş - Dünya - Ay sıralaması vardır.
- C) Ay'dan bakan gözlemci Güneş'i göremez.
- D) Bu tutulma olayı 2. tutulmaya göre daha kısa süre gözlemlenir.

11. 2. gözlemlenen tutulma için aşağıdakilerden hangisine poster üzerinden ulaşılamaz?

- A) Dünya üzerine Ay'ın gölgesi düşer.
- B) Güneş - Ay - Dünya sıralaması vardır.
- C) Dünya'da tutulmanın yaşandığı yerden bakan bir gözlemci Güneş'i göremez.
- D) Bu tutulma olayı 1. tutulmaya göre daha geniş alandan gözlemlenir.

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

1. Asteroit kuşağına ait bir poster aşağıdaki gibidir.



Asteroit kuşağı ile ilgili,

- I. Mars ile Jüpiter arasında bir bölgedir.
- II. Hacimsel büyüklükleri Jüpiter'den daha fazladır.
- III. Karasal gezegenler arasında yer alır.

yorumlarından hangileri söylenebilir?

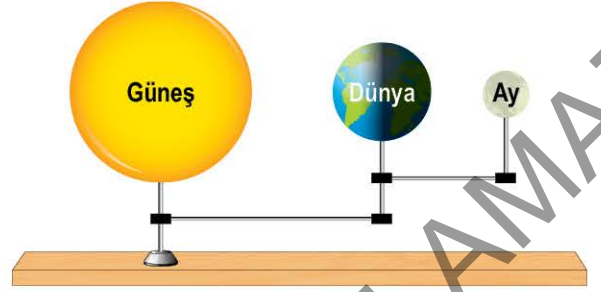
- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III

2. Bir yıl içinde Ay, Dünya çevresinde sürekli dönmesine karşın, Ay'ın yörünge düzlemi ile Dünya'nın yörünge düzlemi arasında beş derecelik bir açı olması sonucu, Ay her defasında Güneş'in tam önünden geçmez. Bu yüzden her yeni ay evresinde Güneş tutulması gerçekleşmez.

Yukarıda verilen ifadeye göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Güneş tutulması kısa süre gözlemlenir.
- B) Güneş tutulması düzenli olarak her ay gerçekleşmez.
- C) Güneş tutulması Dünya üzerinde geniş bir alanda gözlemlenir.
- D) Güneş tutulması sırasında Dünya opak cisim görevi görür.

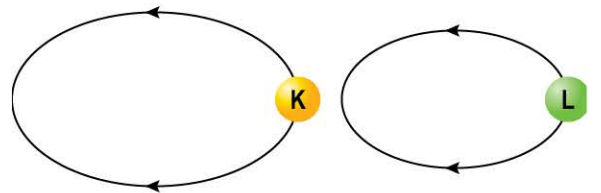
3. Gök cisimlerine ait modeller aşağıdaki gibi yerleştirilmiştir.



Bu modelin temsil ettiği tutulma olayı için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ay tutulmasıdır.
- B) Ay, dolunay evresindedir.
- C) Güneş, Ay ve Dünya sıralaması vardır.
- D) Dünya'dan gece gözlemlenebilmektedir.

4. Aşağıda K ve L gezegenlerinin Güneş etrafında izledikleri yörüngelerin uzunlukları temsilî olarak gösterilmiştir.



Buna göre bu gezegenler hangi seçenekte belirtilenler olamaz?

- A) K: Mars
L: Dünya
- B) K: Venüs
L: Jüpiter
- C) K: Satürn
L: Dünya
- D) K: Neptün
L: Merkür

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

5. Aşağıdaki tabloda bazı gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları ile ortalama gündüz sıcaklıkları verilmiştir.

Gezegen	Güneş'e Uzaklığı (Milyon km)	Ortalama Gündüz Sıcaklığı (°C)
Venüs	107,5	527
Dünya	150	16
Mars	228	-23

Bu tabloya göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

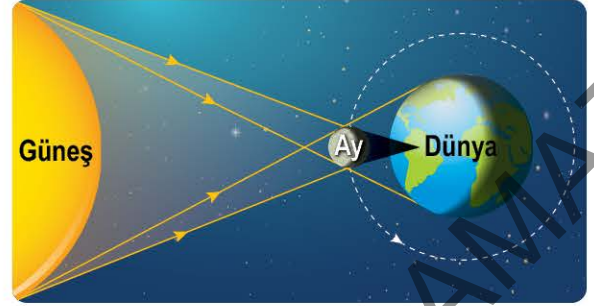
- A) Mars, Venüs'e göre Güneş'e daha yakındır.
B) Asteroit kuşağına yakın olan gezegenler çok sıcaktır.
C) Uydusu olan tüm gezegenlerde ortalama gündüz sıcaklığı çok fazladır.
D) Gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları değiştikçe, ortalama gündüz sıcaklıkları değişebilir.

6. Güneş sistemindeki asteroitlerin parçalarına "gök taşı" denir. Dünya atmosferine giren gök taşları "meteor", yeryüzüne ulaşan gök taşları ise "meteorit" olarak isimlendirilir.

Buna göre bu gök cisimlerinin boyutları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Meteorit > Meteor > Gök taşı
B) Gök taşı > Meteor > Meteorit
C) Gök taşı > Meteor = Meteorit
D) Meteorit > Meteor = Gök taşı

7. Aşağıda Güneş tutulması modeli gösterilmiştir.



Bu gösterim dikkate alındığında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Güneş tutulmasında Ay, Güneş ile Dünya arasındadır.
B) Güneş, Ay ve Dünya sıralaması vardır.
C) Güneş tutulması gündüzü yaşayan yerlerden gözlemlenebilir.
D) Güneş tutulması Ay'ın dolunay evresinde meydana gelir.

8. Güneş tutulması, Dünya'nın her yerinden gözlenemez. Çünkü tutulma esnasında Ay'ın gölgesi Dünya üzerinde ancak belli bir bölgeye düşer. Tutulma Ay'ın gölgesinin düştüğü yerlerde gözlenebilir.

Güneş tutulması ile ilgili bu bilgi dikkate alındığında aşağıdaki sorulardan hangisine "Evet" cevabı verilir?

- A) Güneş tutulmasında Ay'ın gölgesi Dünya'nın belli bir bölgesine mi düşer?
B) Güneş tutulması Dünya'nın her yerinden gözlemlenebilir mi?
C) Güneş tutulması gece mi gözlemlenir?
D) Güneş tutulmasında Dünya, Güneş ile Ay'ın arasına mı girer?

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

9. Aşağıdaki tabloda K, L, M ve N gezegenlerinin sahip olduğu özellikler "✓" işareti ile gösterilmiştir.

Özellikler	K	L	M	N
Güneş'e uzaklığı bakımından altıncı gezegendir.		✓		
Dünya'nın ikizi olarak adlandırılır.			✓	
Kızıl gezegen olarak bilinir.	✓			
Güneş'e en yakın gezegendir.				✓

Buna göre aşağıda görselleri verilen gezegenlerden hangisi ile ilgili eşleştirme yanlıştır?

A)



(K) Mars

B)



(L) Satürn

C)



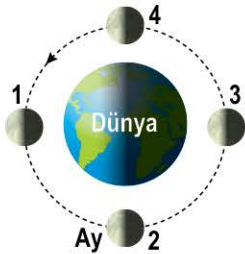
(M) Venüs

D)



(N) Jüpiter

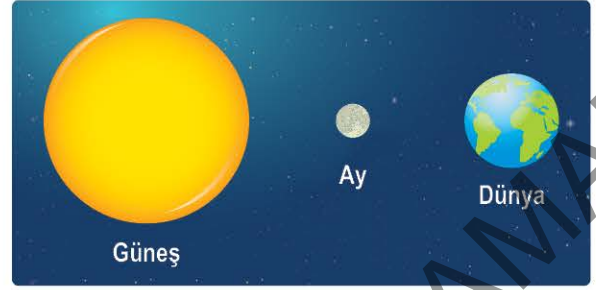
10. Güneş, Dünya ve Ay ile ilgili durumlar aşağıdaki gibidir.



Buna göre Ay hangi konumda iken Güneş tutulması gözlemlenebilir?

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

11. Bir tutulmaya ait poster aşağıdaki gibidir.



Buna göre,

- I. Güneş - Ay - Dünya sıralaması vardır.
II. Ay, Dünya ile Güneş arasında yer alır.
III. Bu tutulma Dünya'dan bir süre gözlemlenebilir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
C) II ve III

- B) I ve II
D) I, II ve III

12. Güneş sisteminde bir gezegenim, Uydusu olan gezegenlerdenim. Yerimi soracak olursanız, Güneş'e en uzak gezegenim.

Yukarıdaki dürtlükte kendini tanıtan gezegen aşağıdakilerden hangisidir?

A)



Jüpiter

B)



Mars

C)



Neptün

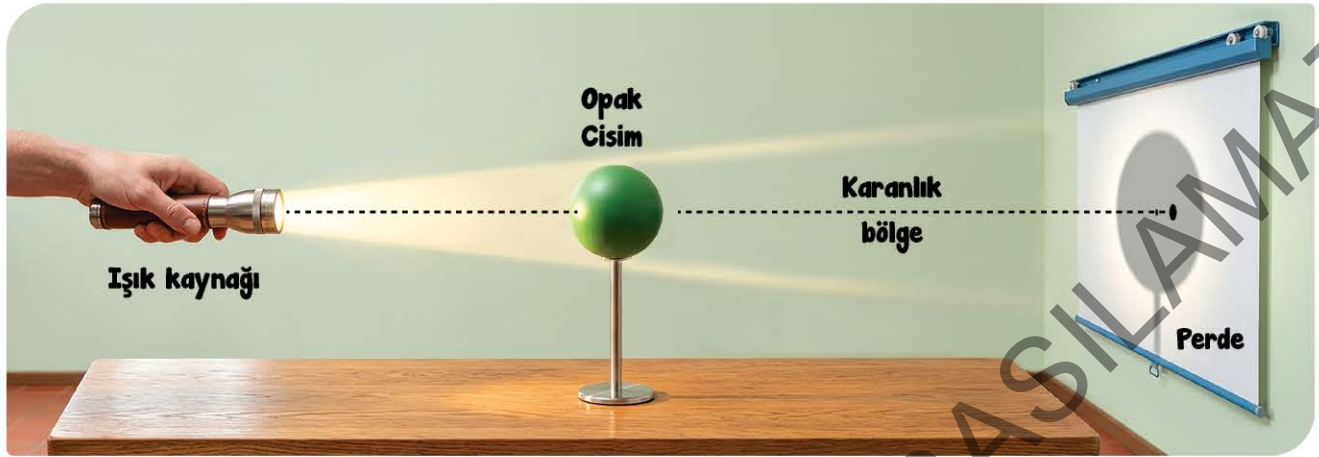
D)



Dünya

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

13. Aşağıdaki görselde bir tam gölge çizimi verilmiştir. Bu çizimde ışık kaynağından yayılan ışınlar, doğru bir yol izleyerek perdeye ulaşır. Opak maddeden ışık geçemeyen bölgeler ise karanlıktır.



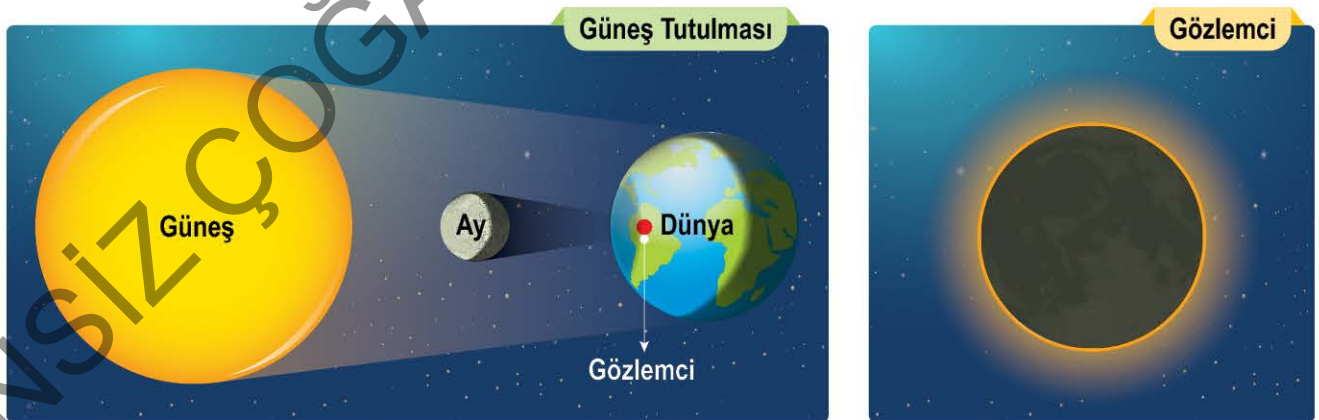
Buna göre;

- I. Görseldeki tam gölge olayı, Güneş tutulması ile benzerlik gösterebilir.
- II. Tam gölgenin ortasından bakan bir gözlemci konumundan ışık kaynağı görünmeyebilir.
- III. Ay ve Dünya'nın hareketi sonucunda, modellenen tutulmanın bittiğini göstermek için ışık kaynağı opak maddenin etrafında dolandırılmalıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

14. Güneş tutulması süresince Dünya'dan bakan gözlemci Güneş'in görüntüsünü aşağıdaki gibi gözlemiştir.

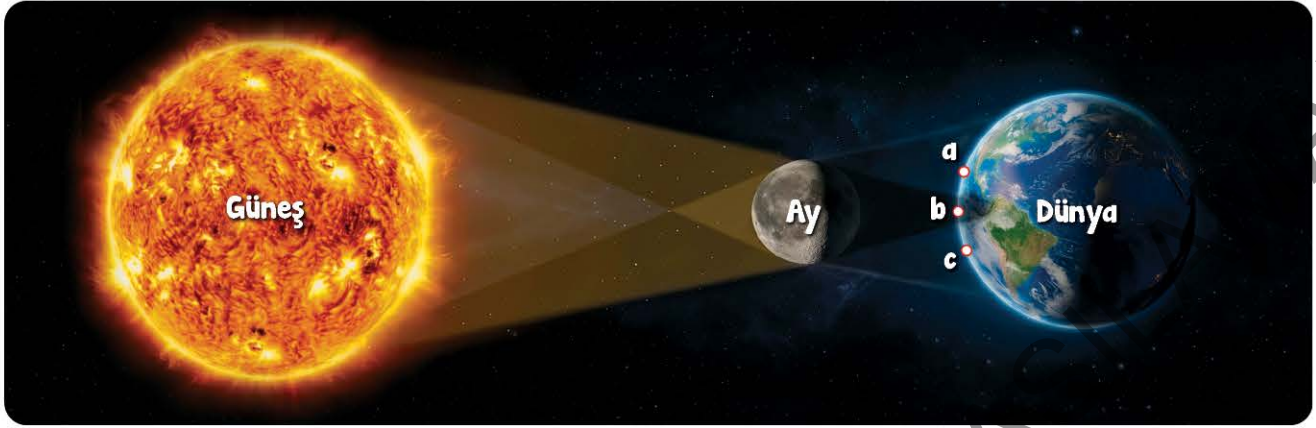


Güneş tutulması için aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Güneş tutulması sürecinde Ay, Dünya ile Güneş arasına girer.
- B) Dünya'dan bakan kişiye Ay, Güneş'ten daha yakındır.
- C) Bu tutulma gece saatlerinde gözlemlenmiştir.
- D) Bu tutulma sırasında Dünya'daki gözlemcinin bulunduğu bölgede bazı yerlere ışık düşmemiştir.

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

15. Tam ve parçalı Güneş tutulması sürecini bir model ile anlatmak isteyen bir öğrenci aşağıdaki çizimi gerçekleştirmiştir.



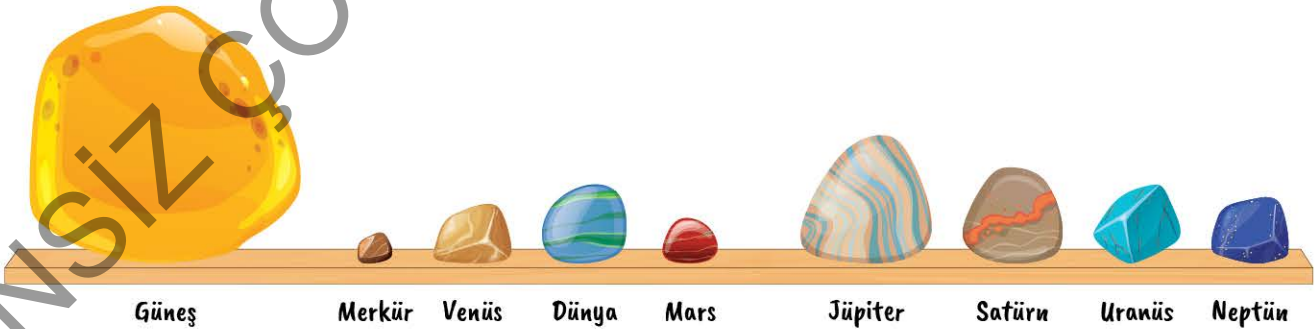
Verilen görselde a ve c noktalarında parçalı tutulma, b noktasında ise tam tutulma gözlemlendiğine göre;

- Tam Güneş tutulması sürecinde yer alan bir konumdaki kişinin bu süreçte bulunduğu konum karanlıktır.
- Parçalı Güneş tutulması sürecinde yer alan bir konumdaki kişinin bu süreçte bulunduğu konum tamamen karanlıktır.
- Her iki Güneş tutulması sürecinde Güneş-Ay-Dünya sıralaması vardır.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

16. Renkli taşlar ile Güneş sistemindeki gezegenlerin uzaklıkları ve büyüklükleri aşağıdaki gibi temsil edilmiştir.



Bu temsile göre aşağıdaki yorumlardan hangisi söylenemez?

- Hacimsel olarak en büyük ve en küçük gezegenler büyüklük bakımından doğru temsil edilmiştir.
- Gezegenlerin birbirine göre konumlarında yanlışlıklar vardır.
- Dünya ve Venüs'ün büyüklükleri birbirine yakın olduğu için bu temsiller düzeltilmelidir.
- Mars ve Jüpiter arasına asteroit kuşağını temsilen küçük taşlar yerleştirilebilir.

1. ÜNİTE: GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

17, 18 ve 19. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Güneş sistemindeki gezegenlerin Güneş'ten uzaklıkları ve hacimsel büyüklüklerini gösteren bir poster aşağıdaki gibi hazırlanmıştır.



17. Bir öğrenci, posterde verilen gezegenlerin hacimlerini temsil etmek için eşit hacimli küpler kullanarak bir model oluşturmak isterse aşağıdaki yorumlardan hangisi söylenebilir?

- A) Jüpiter'i temsil eden küp sayısı, diğer dört karasal gezegenin toplam küp sayısına eşittir.
- B) Satürn'ü temsil eden küp sayısı, Uranüs ve Neptün'ün toplamından fazladır.
- C) Uranüs ve Neptün'ü temsil eden küp sayıları eşit olmak zorundadır.
- D) Dünya'yı temsil eden küp sayısı, Venüs'ten daha fazladır.

18. Verilen poster incelenirse;

- I. Güneş'e en yakın gezegen
- II. Güneş'e en uzak gezegen
- III. Asteroit kuşağına komşu olan gezegenler

durumlarından hangileri tespit edilebilir?

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

19. Bir öğrenci aşağıdaki bilgileri veriyor:

- K gezegeni diğer tüm gezegenlerden hacimsel olarak çok daha büyüktür.
- L gezegeni, K gezegeninden hacimsel olarak daha küçük ama diğer gezegenlerden daha büyüktür.
- M gezegeni en büyük hacme sahip karasal gezegendir.

Öğrencinin verdiği bilgiler ve poster karşılaştırılırsa aşağıdaki hangi çıkarım yapılabilir?

- A) K gezegeni Satürn ise L gezegeni Uranüs'tür.
- B) L gezegeninin halkası vardır.
- C) K gezegeni Jüpiter M gezegeni ise Mars'tır.
- D) Güneş'e uzaklıklar arasında M - L - K sıralaması vardır.



1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

1.

Ece

Güneş tutulması, aslında bir gölge olayıdır. Yani ışığın geldiği kaynak bir nedenden dolayı engellendiğinde ışık kaynağının aydınlatamadığı bölge gölgede kalır.

Mert

Güneş tutulmasında gündüzü yaşayan ülkelerdeki bazı bölgeler, belirli bir süre karanlıkta kalır.

Buna göre Güneş tutulması ile ilgili aşağıdaki soruların cevaplarını yazınız. (20 puan)

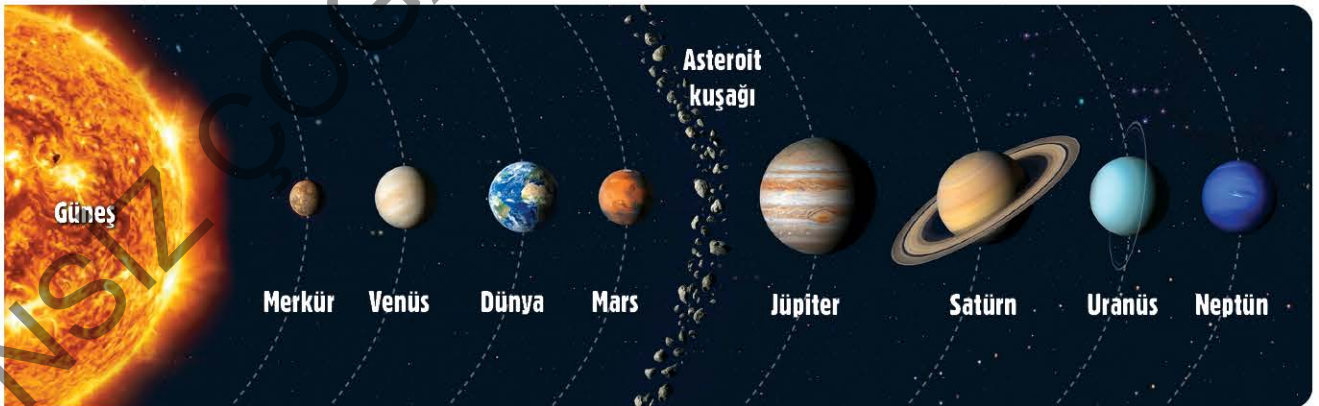
a) Güneş tutulması günün hangi zamanında gözlemlenir?

.....

b) Güneş'in Dünya'dan bazı bölümlerinin karanlık olması durumunu açıklayınız.

.....

2. Güneş sisteminde yer alan gezegenler yakından uzağa doğru aşağıdaki gibi sıralanmıştır. (20 puan)



a) Gezegenlerin hacimsel büyüklüklerini sıralayınız.

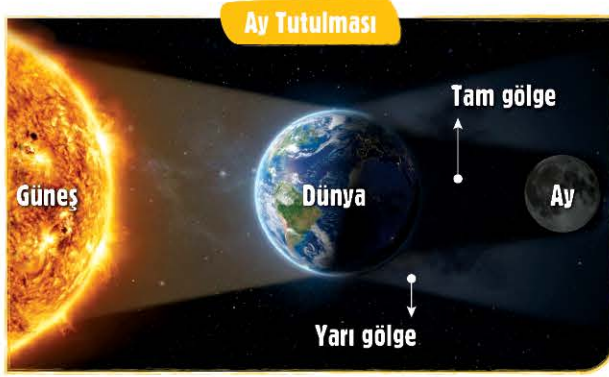
.....

b) Halkası olan gezegen adlarını yazınız.

.....

1. DÖNEM 1. YAZILIYA HAZIRLIK

3. Tutulmalar ile ilgili poster aşağıdaki gibidir. (20 puan)



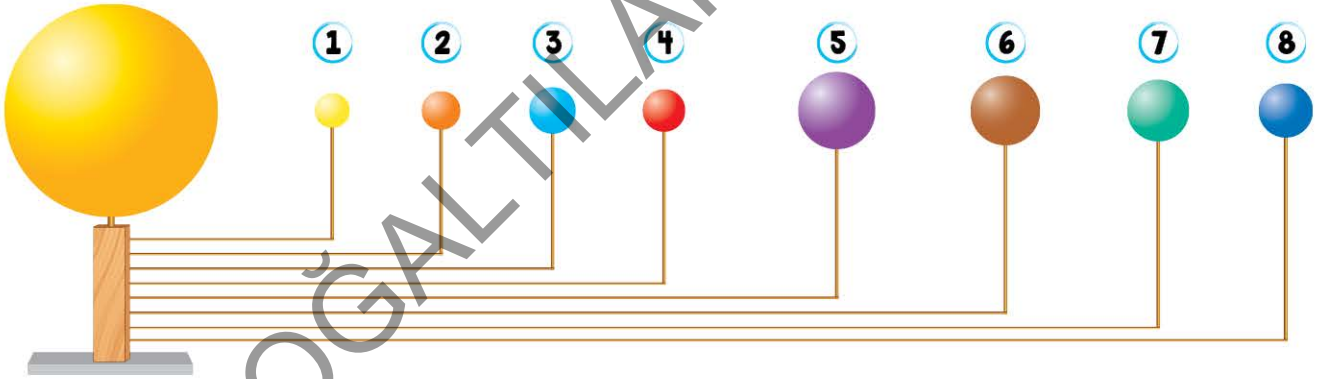
- a) Bu postere göre Ay tutulması ve Güneş tutulması için ortak olan iki özellik yazınız.

.....

- b) Bu postere göre Ay tutulması ve Güneş tutulması için farklı olan iki özellik yazınız.

.....

4. Güneş sisteminde gezegenler numaralar ile aşağıdaki gibi sıralanmıştır. (20 puan)



- a) Bu gezegenlerden 2 - 4 - 6 - 8 numaralı gezegenlerin adlarını sırası ile yazınız.

.....

- b) Asteroit kuşağına en yakın ve en uzak gazsal gezegenlerin numaralarını yazınız

.....

5. Bir astronomi gözlemcisi Dünya, Güneş ve Ay'ın aynı doğrultuda dizildiği iki farklı durumu not alıyor:

- 1. Durum: Ay, Güneş ile Dünya arasındadır.
- 2. Durum: Dünya, Güneş ile Ay arasındadır.

Buna göre, 1 ve 2. durum hangi tutulmaya aittir? (20 puan)

.....