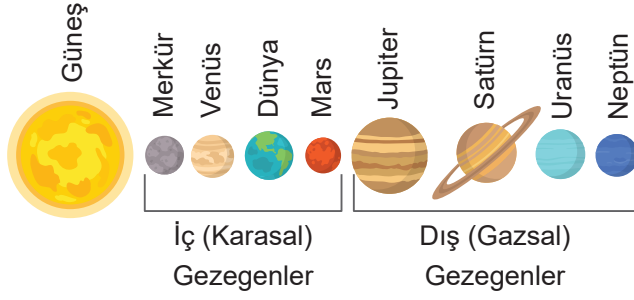




Güneş, gezegenler ve uyduları, asteroitler, kuyruklu yıldızlar gibi gök cisimlerinin oluşturduğu sisteme **güneş sistemi** denir.

Gezegen:

Kendi etrafında dönen ve bağlı olduğu yıldızın etrafında yörüngelerinde dolanan belirli büyüklükteki **gök cisimlerine** denir.

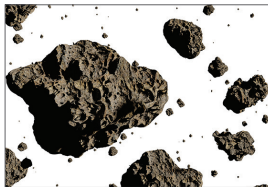


Asteroit:

Güneş sisteminin oluşumunda ortaya çıkan aşınmış **büyük kaya ve metal parçalarıdır**. Çoğu Mars ile Jüpiter arasında Asteroit kuşağı adı verilen bölgede bulunur. Gezegenimsi gök cisimleri olarak adlandırılırsalar da yüzeyleri küresel değil düzensiz şekillidir. Bazı asteroitlerin uydusu olabilir. 1 km ile 960 km arasında çapa sahip olabilirler.

Meteoroid:

Boyutları gezegenlerle karşılaştırılamayacak kadar küçük olan yapılarında demir nikel gibi çeşitli maddeler bulunan **katı cisimlerdir**. Dünya atmosferine girerek yeryüzüne ulaşan meteor parçalarıdır.



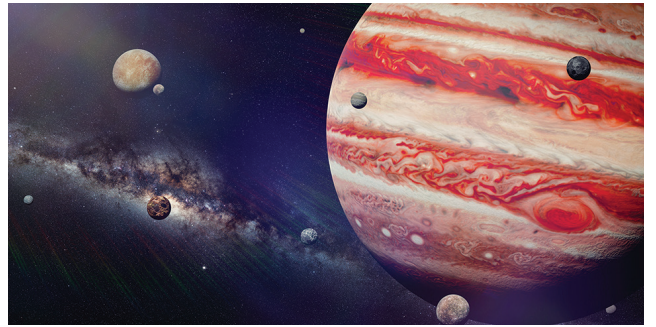
Meteor:

Meteoroid veya asteroitler Dünya atmosferine girdiğinde **meteor** adını alır. Atmosferden geçerken hava sürtünmesinden dolayı ısınarak akkor hâline geçerler ve arkalarında bir ışık çizgisi bırakırlar buna halk arasında "yıldız kayması" adı verilir.



Gök taşı

Boyutları çok küçük olan, uzayda hareket eden katı gök cisimleridir. Yeryüzüne düşen meteorlara **gök taşı** adı verilir. Düşükleri yerde oluşturdukları çukura "gök taşı çukuru" denir.



Uydu:

Gezegenlerin etrafında belirli yörüngelerde dolanan onlardan daha küçük gök cisimlerine **uydu** denir. Merkür ve Venüs dışındaki gezegenlerin uydusu vardır. En çok uyduya sahip gezegen Satürn'dür.

Gezegenlerin Güneş'e Yakınlık Sıralaması

Güneş'e yakınlık sıralaması kısaca;

→ MaViDaMaJanaSUN

Güneş sisteminde sekiz gezegen vardır. Bunlar Güneş'e olan yakınlıkları bakımından en yakını Merkür olmak üzere;

Merkür, Venüs, Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün olarak sıralanır.

Gezegenlerin Büyüklük Sıralaması

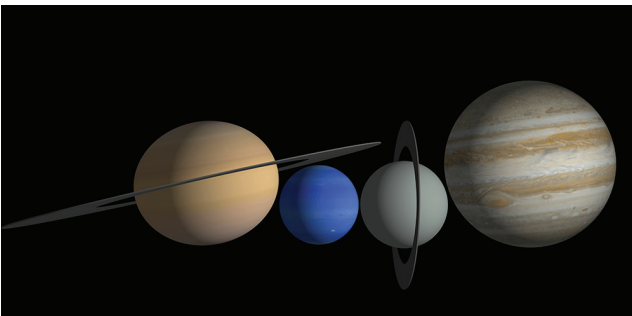
Gezegenler büyüklük bakımından en büyüğü Jüpiter olmak üzere; Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün, Dünya, Venüs, Mars ve Merkür olarak sıralanır.

► Gezegenler yapısal özelliklerine göre **iç gezegenler** ve **dış gezegenler** olarak iki gruba ayrılır. Mars ve Jüpiter arasında bulunan asteroit kuşağı iç ve dış gezegenleri ayıran doğal bir sınırdır.



İç Gezegenler

Yörüngeler arası mesafeler birbirine yakındır. Yüzeyleri katıdır. İlk dört gezegen olan **Merkür, Venüs, Dünya** ve **Mars** bu gruba girer. En büyükleri Dünya'dır.



Dış Gezegenler

Yörüngeler arası mesafeler birbirine uzaktır. İç gezegenlere göre oldukça büyüktürler. Yüzeyleri gazdır. Son dört gezegen olan **Jüpiter, Satürn, Uranüs** ve **Neptün** bu gruba girer. En büyükleri Jüpiter'dir.

Merkür

Güneşe **en yakın ve en küçük** gezegendir. **Uydusu ve halkası yoktur.** Kendi etrafındaki dönüşü Güneş etrafındaki dönüşü gibi uzun sürer. Çıplak gözle görülebilir.



Venüs

Uydusu ve halkası yoktur. Halk arasında **çoban yıldızı** olarak bilinir. Dünyaya en yakın gezegendir. Kalın atmosferinden dolayı **yüzey sıcaklığı en fazla olan** gezegendir. Büyüklük bakımından **"Dünya'nın ikizi"** olarak adlandırılır. **Saat yönünde döner.** Çıplak gözle görülebilir.



Dünya

Tek uydusu Ay'dır. Halkası yoktur. Üzerinde **yaşam olduğu bilinen** tek gezegendir. Dörtte üçü sularla kaplıdır.



Mars

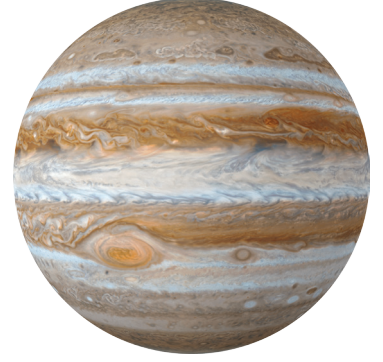
İki uydusu vardır. Halkası yoktur. Demir içeren yüzeyi kırmızı renkte görüldüğü için **"Kızıl gezegen"** olarak adlandırılır. Çıplak gözle görülebilir.





Jüpiter

Jüpiter: Güneş sisteminin **en büyük gezegeni** olduğundan "Dev gezegen" olarak adlandırılır. Halkası ve bilinen 79 uydusu vardır. **Büyük kırmızı lekesiyle** ünlüdür. **Çıplak gözle görülebilir.** İlk kez Galileo tarafından gözlenen dört uydusu "Galileo uyduları" olarak bilinir.



Satürn

Halkalarıyla ünlüdür. Bilinen 82 uydusu **en çok uydusu olan gezegendir.** **Çıplak gözle görülebilir.**



Mahmut YILMAZ

Fen Bilimleri 6. Sınıf 1. Ünite

6.Sınıf Güneş Sistemi ve Tutulmalar Ünitesi

Kim Milyoner Olmak İster? Yarışması



Güneş Sistemi ve Gezegenler
Ünitesi kapsamlı
Oyunlara Ulaşmak İçin
QR kodu Okutun
veya Pdf ye tıklayın



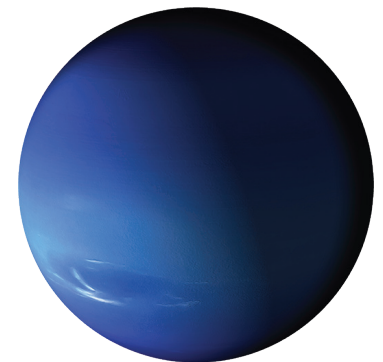
Uranüs

Halkası ve bilinen 27 uydusu vardır. Dönme eksenini çok eğik olduğundan **yuvarlanan varil gibi hareket eder.** **Çıplak gözle görülemez.** Venüs gibi diğer gezegenlerden farklı olarak **saat yönünde döner.**

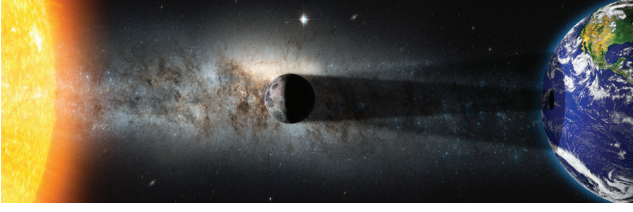


Neptün

En uzak ve en soğuk gezegendir. Halkası ve bilinen 14 uydusu vardır. Uranüs'ün ikizi olarak bilinir. **Mavi lekesi ünlüdür.** **Çıplak gözle görülemez.**



Güneş Tutulması



- ▶ Ay, Dünya etrafında dolanırken Güneş ile Dünya'nın arasına girdiğinde Ay, Güneş ve Dünya aynı doğrultu üzerinde ise Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer. Bu olaya "Güneş tutulması" denir.
- ▶ Ay'ın yeni ay evresinde olduğu bu tutulma gündüz vakti gerçekleşir ve bir kaç dakikalığına etraf karanlık olur.
- ▶ Güneş tutulması sadece Ay'ın gölgesinin düştüğü yerlerde tam olarak gözlenebilir, Dünya'nın gündüz olan her yerinde gözlenmez.
- ▶ Çıplak gözle Güneş tutulmasını izlemek gözlerimizde körlüğe sebep olacak kadar zarar verebilir o yüzden koruyucu ekipman kullanmadan Güneş tutulması seyredilmemelidir.
- ▶ Güneş tutulmasında Ay, Güneş'e Dünya'dan daha yakındır.
- ▶ Ay, Güneş ışığının Dünya'nın bazı bölgelerine ulaşmasını engeller.

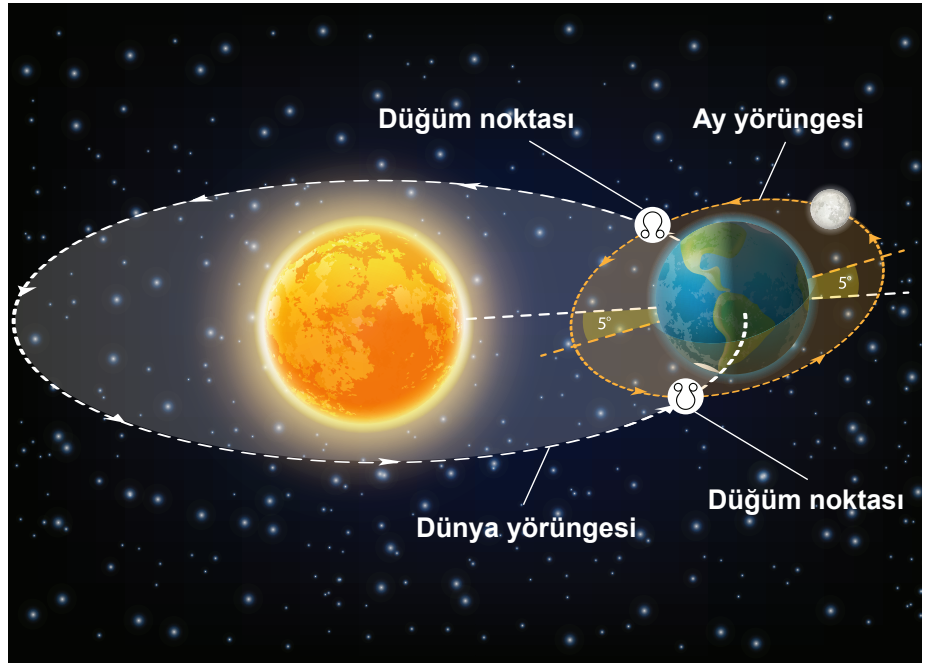
Ay Tutulması



- ▶ Dünya, Güneş etrafında dolanırken Ay ile Güneş arasına girdiğinde Ay, Güneş ve Dünya aynı doğrultu üzerinde ise Ay Dünya'nın gölgesinde kalır ve "Ay tutulması" gerçekleşir.
- ▶ Ay, Dolunay evresinde iken gerçekleşen bu olay Dünya'nın gece olan tarafındaki yerlerde gözlenebilir.
- ▶ Doğu tarafından yavaş yavaş kararmaya başlayan Ay, Dünya'nın gölge konisine girdiğinde bir süre gözlenemez.
- ▶ Tam tutulma anı Güneş tutulmasına göre daha uzun sürer.
- ▶ Çıplak gözle gözlenmesinde sakınca yoktur.
- ▶ Ay tutulmasında Dünya, Güneş'e Ay'dan daha yakındır.
- ▶ Dünya, Güneş ışığının Ay'a ulaşmasını engeller.

Her Ay Güneş ve Ay Tutulması Gerçekleşir mi?

- ▶ Dünya'nın Güneş etrafında dolanırken izlediği yörünge ile Ay'ın Dünya'nın etrafında dolanırken izlediği yörünge arasında 5 derece açı farkı olduğu için her ay Güneş veya Ay tutulması gerçekleşmez.
- ▶ Tam tutulmanın gerçekleşmesi için Güneş, Dünya ve Ay'ın aynı doğrultuda olması gerekir.





1.



Hawai'de bulunan Subaru teleskopundan elde edilen verilere göre Satürn gezegeninin 20 yeni uydusu daha olduğu tespit edildi. Bu uydulardan 17'sinin gezegenin yörüngesine göre ters yönde dolandıkları ve en uzun yörüngeye sahip olanının bir turunu 3 yıldan fazla sürede tamamladığı belirlendi.

Yukarıda verilen bilgilere göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Satürn gezegeninin uydu sayısı artmıştır.
- B) Uydular yörüngelerinde gezegenlerinden farklı yönde dolanabilirler.
- C) Uyduların yörünge uzunlukları farklı olabilir.
- D) Uyduların gezegenlerinin etrafında dolanma süresi 3 yıldan az olamaz.

2. Gezegenler kendi etraflarında döndükleri gibi Güneş etrafında da dolanırlar.

Gezegenlerin dönme ve dolanma yönlerini gösteren aşağıdaki tabloda hangi seçenekteki gezegen için doğru işaretleme yapılmıştır?

		Dönme	Dolanma
A)	Dünya	Saat yönünde	Saat yönünün tersi
B)	Venüs	Saat yönünün tersi	Saat yönünde
C)	Uranüs	Saat yönünde	Saat yönünün tersi
D)	Jüpiter	Saat yönünün tersi	Saat yönünde

3.

Gezegenler Güneş'ten uzaklaştıkça Güneş etrafında dolanma süreleri de artar.

Dört gezegenin Güneş etrafında dolanma süreleri arasında $K > N > M > L$ ilişkisi olduğuna göre bu gezegenlerin isimleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) K → Merkür
L → Venüs
M → Dünya
N → Mars
- B) K → Mars
L → Dünya
M → Venüs
N → Merkür
- C) K → Mars
L → Merkür
M → Venüs
N → Dünya
- D) K → Merkür
L → Mars
M → Dünya
N → Venüs

4.

Aşağıda Dünya'ya çarpan bir gök cismi ile ilgili görsel verilmiştir.



Bu gökcisminin Dünya'ya ulaşabilen parçalarına meteorit adı verildiğine göre yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Bu gökcismi Ay'a çarpsaydı göktaşı çukuru oluştururdu.
- B) Yere çarpmadan önceki adı meteordur.
- C) Gökyüzünde bıraktığı iz halk arasında yıldız kayması olarak adlandırılır.
- D) Atmosfere girmeden önceki adı asteroit olabilir.

5. Gezegenlerin etrafında belirli yörüngelerde dolanan, etrafında dolandıkları gezegenden daha küçük gök cisimlerine uydu denir.

Hipotez: Gezegenin büyüklüğü arttıkça uydu sayısı da artar.

Hipotezinin doğruluğunu araştırmak isteyen bir öğrenci gezegenler ve uydu sayılarını gösteren bir tablo hazırlıyor.

Gezegen Adı	Merkür	Venüs	Dünya	Mars	Jüpiter	Satürn	Uranüs	Neptün
Uydu Sayısı	0	0	1	2	79	82	27	14

Öğrenci tablodaki verileri kullanarak;

- I. Dünya ve Mars
- II. Jüpiter ve Satürn
- III. Uranüs ve Neptün

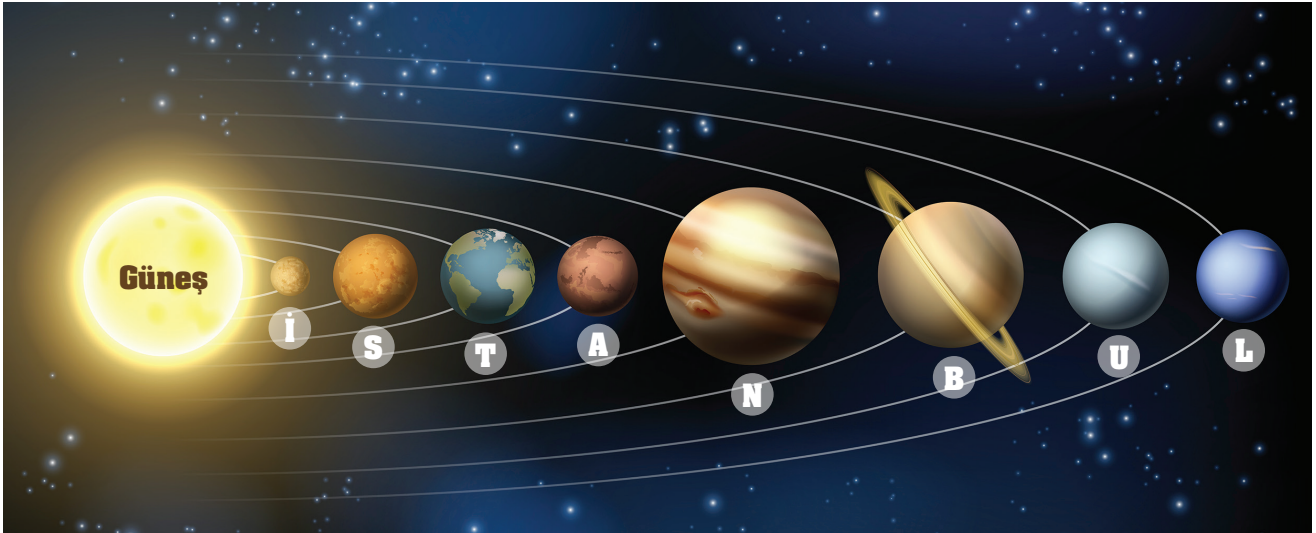
gezegenlerinden hangilerinin uydu sayılarını karşılaştırdığında hipotezini destekleyen sonuçlara ulaşır?

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

6. Fen Bilimleri öğretmeni gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıklarını daha iyi öğretmek amacıyla bir etkinlik geliştirmiştir.

1. Adım:

Güneş sistemindeki gezegenleri Güneş'e olan uzaklıklarına göre sıralamış ve isimlerini harflerle temsil etmiştir.



2. Adım:

Öğrencilerinden gezegenleri temsil eden harfleri kullanarak dört harfli kelimeler üretmelerini istemiştir.

Kelimeleri üretirken;

- Kelimede en az bir iç gezegen olacak,
- Kelimede en az bir dış gezegen olacak,
- Kelimede kullanılan gezegenler tekrar kullanılmayacaktır.

Buna göre aşağıdaki kelimelerden hangisi etkinliğin kurallarına aykırı olarak üretilmiştir?

- A) USTA B) ASİT C) TABU D) TUNA

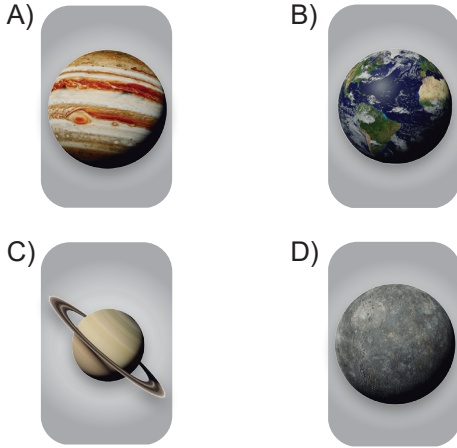
Kazanım: Güneş sistemindeki gezegenleri birbirleri ile karşılaştırır.



1. Mert yapacağı Güneş sistemi modeli için hazırladığı gezegenleri temsil eden kartların bir tarafına gezegenin Güneş'e yakınlıkta kaçınıcı sırada olduğunu yazmış diğer tarafına ise o gezegenin resmini koymuştur. Mert kartları kontrol ettiğinde bir gezegene ait kartın kaybolduğunu fark etmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi Mert'in kaybettiği gezegen kartıdır?

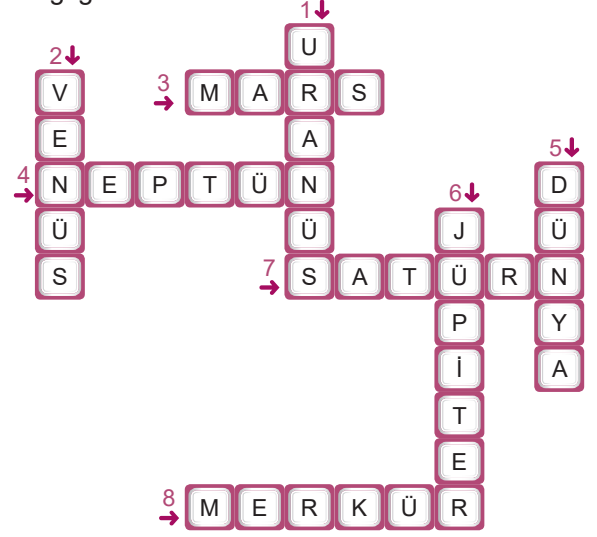


2.  Güneş sisteminde sekiz gezegen vardır.

Üzerinde birden altıya kadar sayıların yazılı olduğu bir zar atıldığında Güneş'e yakınlık sıralamasına göre hangi iki gezegenin sıranumarasının gelme ihtimali yoktur?

- A) Merkür - Venüs B) Dünya - Mars
C) Jüpiter - Satürn D) Uranüs - Neptün

3. Alper Öğretmen, sınavda bir bulmaca sorusu hazırlamıştır. Sorunun cevap anahtarı aşağıda verildiği gibidir.



Buna göre bulmacada hangi gezegenin soru numarası ile Güneş'e olan yakınlık sıralaması aynıdır?

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

4. Fatih Öğretmen, dersine girdiği sınıflarda soru soracağı öğrenciyi o gün ayın kaçı ise listeden o sıradaki öğrenciyi seçerek belirlemektedir.



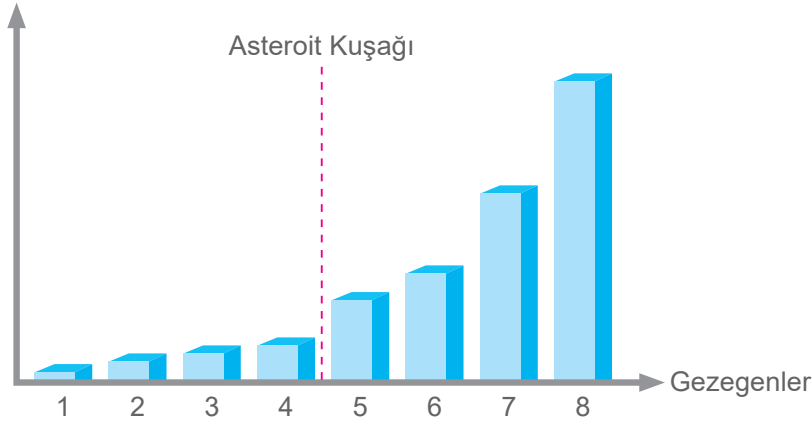
Fatih Öğretmen'in "Güneş'e yakınlığı liste sıranla aynı olan gezegenin adı nedir?" diye sorduğu soruya öğrenci "Uranüs" doğru cevabını vermiştir.

Buna göre Fatih Öğretmen'in iki gün önce başka bir sınıfta aynı soruyu sorduğu öğrenci hangi doğru cevabı vermiştir?

- A) Jüpiter B) Merkür
C) Dünya D) Neptün

5. Güneş sistemindeki gezegenlerin Güneş'e olan yakınlıkları sütun grafiğinde, Güneş etrafında bir tur dolanmaları için geçen süre ise tabloda verilmiştir.

Yakınlık (AB)



Gezegen	Dolanma Süresi (Gün)
1	88
2	243
3	365
4	687
5	4.307
6	10.731
7	30.660
8	60.115

Yukarıda verilen bilgilere göre gezegenler hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Gezegenler Güneş'ten uzaklaştıkça dolanma süresi artar.
 B) Asteroit kuşağından sonraki gezegenler öncekilere göre daha uzun sürede dolanır.
 C) Dolanma süresi en fazla olan gezegen en uzak gezegendir.
 D) Gezegenler Güneş'ten uzaklaştıkça uydu sayısı artar.
6. Dünya Astronomi Günü etkinliği kapsamında Uluslararası Astronomi Birliği tarafından alınan kararla gezegenlerin resimleri Dünya'nın en yüksek binalarının duvarlarına lazerle yansıtılacaktır. Aşağıda Dünya'nın en yüksek binaları yükseklikleriyle orantılı olarak verilmiştir.



Güneş'e en yakın gezegen Merkür, en kısa bina Chrysler Building ile eşlenmek üzere tüm binalar gezegenlerle Güneş'e yakınlıklarına göre eşleştirildiğinde "Burj Khalifa" binası hangi gezegen ile eşleşir?

- A) Jüpiter B) Neptün C) Uranüs D) Dünya

Kazanım: Güneş sistemindeki gezegenleri, Güneş'e yakınlıklarına göre sıralayarak bir model oluşturur.

Cevap Anahtarı



Yenilikleri
buradan takip
edebilirsiniz.

VAR

1. ÜNİTE - GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

SKOR - 1
SKOR - 2
SKOR - 3
SKOR - 4
SKOR - 5
SKOR - 6
SKOR - 7

1	2	3	4	5	6	7	8
D	C	C	A	A	B		
B	D	C	D	D	B		
C	B	C	A	C	D		
D	B	A	A	C	B	A	A
B	A	D	A	A	D	C	D
B	C	B	A	A			

2. ÜNİTE - VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER

SKOR - 1
SKOR - 2
SKOR - 3
SKOR - 4
SKOR - 5
SKOR - 6
SKOR - 7
SKOR - 8
SKOR - 9
SKOR - 10
SKOR - 11
SKOR - 12
SKOR - 13
SKOR - 14

1	2	3	4	5	6	7	8	9
B	A	C	D	D	A			
A	B	B	D	C	C	A		
D	C	D	A	D	A			
D	C	B	B	D	B			
A	C	D	C	C	C			
A	D	B	C	B	A			
B	D	A	B	C	A			
D	C	A	B	A	B			
A	B	C	B	B	C			
D	C	A	D	A	D	B	C	A
C	C	D	D	D	D	B	C	
C	B	C	A	A	D			
B	B							

3. ÜNİTE - KUVVET VE HAREKET

SKOR - 1
SKOR - 2
SKOR - 3
SKOR - 4
SKOR - 5
SKOR - 6
SKOR - 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
C	B	C	B	D	A	C				
A	A	D	D	B	A	D				
B	B	C	A	B	B					
D	A	B	D	D	D	D				
D	B	A	D	B	C	B	D	C	D	A
D	C	B	B	B	A	C	B	B	C	B
C	D	A	B	C						

4. ÜNİTE - MADDE VE ISI

SKOR - 1
SKOR - 2
SKOR - 3
SKOR - 4
SKOR - 5
SKOR - 6
SKOR - 7
SKOR - 8
SKOR - 9
SKOR - 10
SKOR - 11
SKOR - 12
SKOR - 13
SKOR - 14
SKOR - 15

1	2	3	4	5	6	7	8
C	B	B	A	D	B		
B	A	C	D	D	C		
C	B	D	A	B	A		
A	D	A	B	D	B		
C	D	B	A	A	C		
C	B	B	C	B	D		
A	D	B	D	C	D		
D	A	A	D	C	B		
C	B	B	A	A			
A	C	D	B	D	C		
B	C	C	D	A			
D	A	B	B	A	C	B	D
C	D	C	C	A	B	D	C
D	A	A	B	A			