



**YENİ NESİL
SORU BANKASI**

6.
SINIF

FEN BİLİMLERİ

Şehmus ŞAHİN
Kudret ÜLKÜ
Emine KIZMAZ

**EVRENSEL
İLETİŞİM
YAYINLARI**

Copyright ©

Evrensel İletişim Yayın Dağıtım
San. Tic. Ltd. Şti.

Bu kitabın her hakkı
EVRENSEL İLETİŞİM LTD. ŞTİ.'e aittir.

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



Yazar

Şehmus ŞAHİN
Kudret ÜLKÜ
Emine KIZMAZ

Genel Yayın Yönetmeni ve Editör

Engin KARAPINAR

Dizgi - Kapak - Tasarım

Osman GÜRLEYİK

Basım Yeri

Korza Basım

ISBN

978 - 605 - 7958 - 03 - 7



Zübeyde Hanım Mah. 655. Cad. No.: 15/A

Altındağ / ANKARA

Tel: (0312) 384 65 00 Faks: (0312) 384 61 00

email: evrensel@evrenseliletisim.com.tr

www.evrenseliletisim.com.tr



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.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

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

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

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerâhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

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

Mehmet Âkif Ersoy



GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyen dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsaît bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk

**ÜNİTE - 1 : GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR**

1. Bölüm: Güneş Sistemindeki Gezegenler ve Özellikleri 9 - 28
2. Bölüm: Tutulmalar 29 - 38

ÜNİTE - 2 : VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER

3. Bölüm: Destek ve Hareket Sistemi 41 - 52
4. Bölüm: Sindirim Sistemi 53 - 64
5. Bölüm: Dolaşım Sistemi 65 - 76
6. Bölüm: Solunum Sistemi 77 - 88
7. Bölüm: Boşaltım Sistemi 89 - 100

ÜNİTE - 3 : KUVVET VE HAREKET

8. Bölüm: Kuvvet 103 - 118
9. Bölüm: Sabit Sürat 119 - 126

ÜNİTE - 4 : MADDE VE DEĞİŞİM

10. Bölüm: Madde ve Tanecikli Yapısı 129 - 140
11. Bölüm: Yoğunluk 141 - 150

12. Bölüm: Madde ve Isı 151 - 160

13. Bölüm: Isı Yalıtımı ve Yakıtlar 161 - 170

ÜNİTE - 5 : SES VE ÖZELLİKLERİ

14. Bölüm: Ses ve Özellikleri 173 - 184

15. Bölüm: Ses İletimi ve Yalıtımı 185 - 194

ÜNİTE - 6 : VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER VE SAĞLIĞI

16. Bölüm: Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler 195 - 210

17. Bölüm: Duyu Organları 211 - 224

18. Bölüm: Sistemlerin Sağlığı 225 - 232

ÜNİTE - 7 : ELEKTRİĞİN İLETİMİ

19. Bölüm: İletken ve Yalıtkan Maddeler 233 - 246

20. Bölüm: Direnç 247 - 260

CEVAP ANAHTARLARI 261-264

1. ÜNİTE



GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

**BECERİ
TEMELLİ
SORULAR**

**OKULA
YARDIMCI**

**KİLİT
BİLGİLER**

**MEB
MÜFREDATINA
UYUMLU**

**KONU
ÖZETİ**



1. Fen Bilimleri dersinde Kudret Öğretmen, “Gezegenler ve Özellikleri” konusunun daha iyi anlaşılabilmesi için Maden Teknik Arama Müzesi’ne gezi düzenliyor. Gezi sırasında gezegenlere ait bölüme geldiklerinde öğrencileriyle beraber soru-cevap etkinliği hazırlıyor.



1. Soru

Güneş sisteminde bulunan gezegenler hangi özelliklerine bağlı olarak gruplara ayrılır?

Kudret Öğretmen

Yapılarına göre; karasal ve gazsal gezegenler ile Güneş’ten asteroit kuşağına kadar olan uzaklıkları bakımından; iç ve dış gezegenler olmak üzere iki gruba ayrılır.

Efe



2. Soru

Güneş sisteminde bulunan gezegenlerin tümünde uydu bulunuyor mu?

Kudret Öğretmen

Bazı gezegenlerde uydu bulunmamaktadır, uydusu bulunan gezegenler sadece dış gezegenlerdir.

Ece



3. Soru

Güneş sisteminde bulunan gezegenler büyükten küçüğe doğru sıralandığında en büyük 3 ve 5. gezegenler hangileri olur?

Kudret Öğretmen

En büyük 5. gezegen Uranüs, en büyük 3. gezegen yaşadığımız gezegen olan Dünya’dır.

Ege

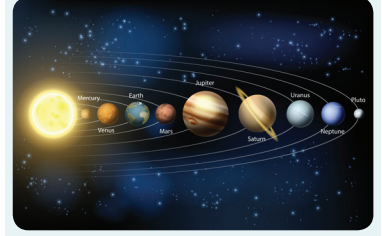
Etkinlik boyunca sorulan sorular ve cevapları yukarıdaki gibidir.

Buna göre, müze gezisi sırasında yapılan soru-cevap etkinliğinde Kudret Öğretmen’in yönelttiği sorulara karşılık hangi ya da hangi öğrencilerin verdiği cevaplar doğrudur?

- A) Yalnız Efe B) Efe ve Ege C) Ece ve Ege D) Efe, Ece ve Ege

KİLİT BİLGİ

GÜNEŞ SİSTEMİ



Güneş’in ve onun etrafında belirli yörüngelerde hareket eden gezegenlerin, uyduların, kuyruklu yıldızların bulunduğu gök cisimleri topluluğudur. Güneş sistemindeki ısı ve ışık kaynağı Güneş’tir.



Güneş sistemimiz 8 gezegen ve 1 yıldızdan (Güneş’ten) oluşur. Tüm gezegenler Güneş’in yörüngesindedir, ama hiçbiri birbirine benzemez.

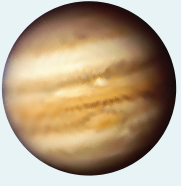
KİLİT BİLGİ

Gezegenler

Bir yıldızın etrafında dönen büyük gök cisimlerine gezegen denir.

Gezegenler sönmüş katılaşmış çevresine ısı ve ışık saçmayan gök cisimleridir.

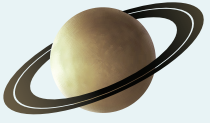
Gezegenler yıldızlardan aldıkları ışığı yansıtarak görülebilirler.



Jüpiter



Dünya



Satürn



Neptün



Uranüs



Merkür



Venüs



Mars

2. Proje ödevi olarak Engin, Güneş sisteminde bulunan bazı gezegenleri canlandırma etkinliği ile sınıfa sunacaktır. Canlandırma etkinliği aşağıdaki gibidir.



Fatih



Zafer



Onur



Selin



Eylül

Canlandırma etkinliğinde öğrencilerin birbirlerine olan uzaklıkları yukarıdaki gibidir. Etkinlikte Fatih sadece kendi eksenini etrafında dönerken diğer öğrencilerin tümü ise hem kendi eksenini etrafında hem de Fatih'in etrafında dönüp dolanmaktadır. Selin ve Eylül'ün elinde bulunan toplar ise temsil ettiği gezegenlere ait uyduları göstermektedir. Canlandırma etkinliği boyunca Eylül, Zafer, Selin ve Onur saat yönünün tersinde hem kendi etraflarında dönmüşler hem de Fatih'in etrafında dolanmışlardır.

Engin'in hazırladığı etkinlik ile ilgili öğrencilerin yorumları aşağıdaki gibidir.



Işıl

Canlandırma etkinliğinde Fatih, Güneş'i temsil ederken diğer öğrenciler karasal gezegenleri temsil etmektedir.



Ali

Canlandırma etkinliğinde Onur'in temsil ettiği gezegenin dönme hareketi yönü yanlış verilmiştir. Onur diğer arkadaşlarından farklı olarak saat yönünde kendi eksenini etrafında dönmektedir.



Melis

Canlandırma etkinliğinde gezegenlerin büyükten küçüğe doğru sıralanmış hâli "Onur - Selin - Zafer - Eylül" şeklindedir.

Buna göre, öğrencilerin yaptığı yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

- A) Yalnız Işıl B) Işıl ve Ali C) Ali ve Melis D) Işıl, Ali ve Melis

3. Elif, Fen Bilimleri dersinde gezegenler ile ilgili “Bilin Bakalım Ben Kimim?” oyununu hazırlıyor. Oyunda bir öğrenci “Bilin Bakalım Ben Kimim?” tombalasından gezegene ait özelliklerin bulunduğu kartları sırasıyla çekip kartın hangi gezegene ait olduğunu söyleyecektir. Oyunu oynayan Emre’nin çektiği kartlar sırasıyla aşağıdaki gibidir.



Emre çektiği kartların üzerinde bulunan özelliklere ait gezegenleri doğru bildiğine göre, Emre’nin sırasıyla cevapladığı kartlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	1. Kart	2. Kart	3. Kart	4. Kart
A)	Mars	Uranüs	Venüs	Neptün
B)	Venüs	Satürn	Mars	Uranüs
C)	Mars	Satürn	Venüs	Neptün
D)	Mars	Satürn	Venüs	Uranüs

KİLİT BİLGİ

Gezegenlerin Özellikleri

- Güneş sisteminde sekiz gezegen vardır.
- Gezegenlerin hepsi Güneş çevresinde saat yönünün tersinde dolanır.
- Gezegenler Güneş etrafında dolandıkları gibi, kendi eksenleri etrafında da dönerler.
- Güneş, kütle çekim kuvvetiyle bütün gezegenleri kendine doğru çeker. Bu çekim kuvvetinden dolayı gezegenler Güneş’in çevresinde belirli bir yörüngede hareket ederler.
- Gezegenler Güneş’e farklı uzaklıktadır, yörüngeleri elips şeklindedir.
- Güneşe en yakın gezegen Merkür, en uzak gezegen Neptün’dür.
- Gezegenler hem kendi eksenini etrafında hem de Güneş etrafında dönerlerken Samanyolu galaksisinin etrafında da dönmüş olurlar.
- Güneş sisteminde bulunan gezegenler; Karasal Gezegenler ve Gazsal Gezegenler olarak iki kategoride incelenir.

KİLİT BİLGİ

Gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları (yakından uzağa doğru sırasıyla)

Merkür, Venüs, Dünya, Mars, Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün'dür. (Plüton cüce gezegen sınıfındadır)

(Ezberlemek için kısaltması:

Meraklı **V**edat **D**üinkü **M**açta

Jaleye **S**ordu **U**mut **N**asıldı)



Merkür

Venüs

Dünya

Mars

Jüpiter

Satürn

Uranüs

Neptün

Güneş'ten uzaklaştıkça

Güneş'e yaklaştıkça

4. Aşağıda Güneş sisteminde bulunan gezegenlere ait özelliklerin yazdığı kartlar bulunmaktadır.

Güneş sisteminde bulunan gezegenlerin en sıcakıdır.

1

Hidrojen ve Helyum bakımından zengin, Güneş'e en uzak olan gezegendir.

2

Güneş sisteminde bulunan gezegenlerin en küçüğüdür.

3

Dönme eksenini devrilmiş bir varil gibi yatay şekilde yuvarlanmaktadır.

4

Karasal gezegenlerin en büyüğüdür.

5

En büyük ve belirgin halkaya sahip gezegendir.

6

Gazsal bir gezegen olup üzerinde yıllardır devam eden Dünya büyüklüğünde kasırgalar mevcuttur.

7

Güneş sisteminde, üzerinde en büyük dağ bulunan gezegendir.

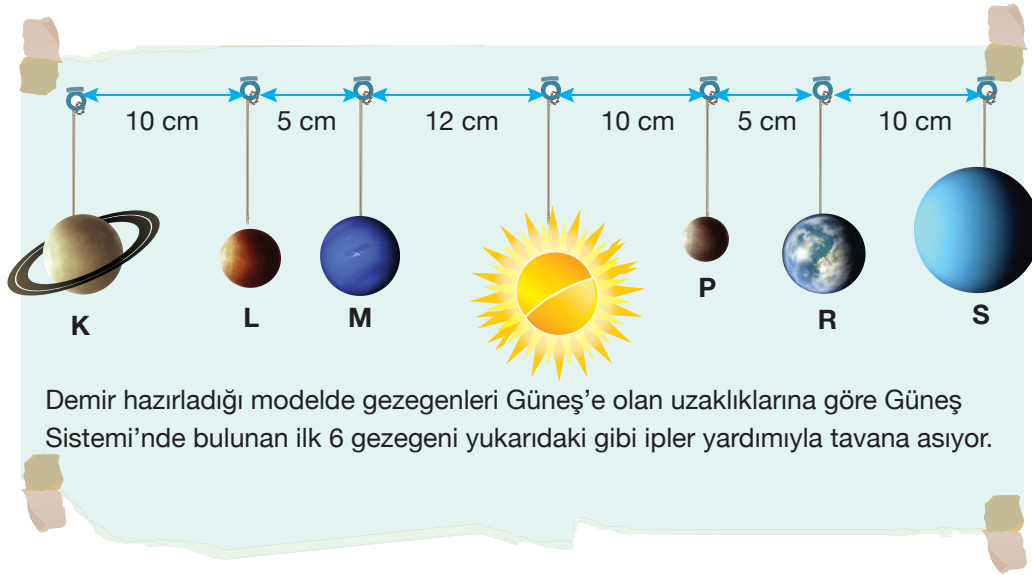
8

Özellikleri verilen gezegenlere ait kartları Emine büyükten küçüğe doğru sıralarken, Melis ise gezegenlere ait kartları Güneş'e olan mesafelerine göre yakından uzağa doğru sıralamıştır.

Her iki arkadaş da sıralamaları doğru bir şekilde yaptığına göre, Melis ve Emine'nin sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

	Emine'nin Sıralaması	Melis'in Sıralaması
A)	3 - 1 - 5 - 2 - 6 - 4 - 7	4 - 2 - 6 - 7 - 8 - 5 - 1 - 3
B)	3 - 1 - 5 - 2 - 4 - 6 - 7	2 - 4 - 6 - 7 - 8 - 5 - 1 - 3
C)	7 - 6 - 4 - 2 - 5 - 1 - 3	3 - 1 - 5 - 8 - 7 - 6 - 4 - 2
D)	7 - 6 - 4 - 2 - 5 - 1 - 3	3 - 1 - 5 - 8 - 7 - 6 - 2 - 4

5. Gezegenlere meraklı olan Demir, kendi imkânlarıyla oluşturduğu “Güneş Sistemi” modelini odasının tavanına asıyor. Demir’in hazırladığı model aşağıdaki gibidir.



Demir hazırladığı modelde gezegenleri Güneş’e olan uzaklıklarına göre Güneş Sistemi’nde bulunan ilk 6 gezegeni yukarıdaki gibi ipler yardımıyla tavana asıyor.



Bahadır

Modelde K, L ve M gezegenleri karasal gezegenleri temsil ederken; P, R ve S gezegenleri ise gazsal gezegenlerini temsil etmektedir.



Gülbin

Modelde gezegenlerin büyükten küçüğe doğru sıralanması ile Güneş’e olan mesafelerinin uzaktan yakına doğru sıralanması aynı olur.



Can

Modelde P ve M gezegenlerinin uyduları bulunmazken; K, L, R ve S gezegenlerinin uyduları bulunmaktadır.

Buna göre, öğrencilerin yaptığı yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

A) Yalnız Gülbin

B) Yalnız Can

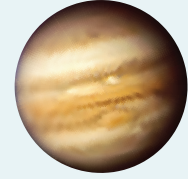
C) Bahadır ve Gülbin

D) Bahadır ve Can

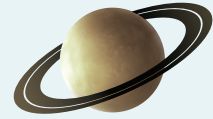
KİLİT BİLGİ

Gezegenleri büyüklüklerine göre (büyükten küçüğe) sıralaması

Jüpiter, Satürn, Uranüs, Neptün, Dünya, Venüs, Mars, Merkür



Jüpiter



Satürn



Uranüs



Neptün



Dünya



Venüs



Mars



Merkür

KİLİT BİLGİ

İç gezegenler (Karasal gezegenler)

Merkür, Venüs, Dünya ve Mars gezegenleri iç gezegenlerdir.

Yoğunluk ve kayalık biçimleri benzerdir.

Halkaları bulunmaz.

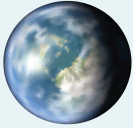
Güneş'e yakındır. (İç yörüngede bulunur.)

Güneş sisteminde, Güneş'e yakınlık bakımından ilk dört gezegendir.

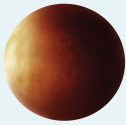
"Yerbenzeri" gezegenler olarak bilinirler.

Yüzeyleri, metal karışımına sahip sert kayalardan oluşmuştur.

Dünya, karasal gezegenlerden en büyüğüdür.



Dünya



Venüs

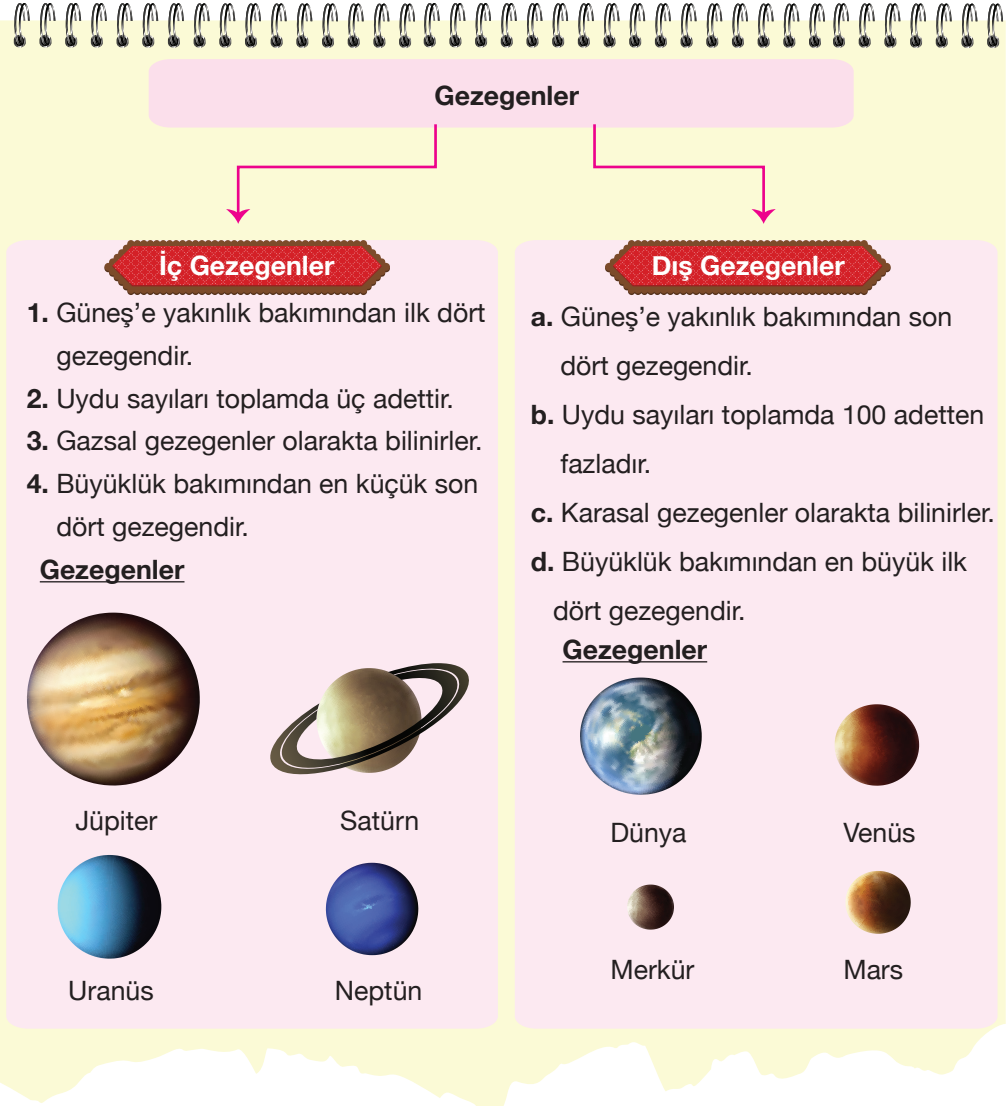


Mars



Merkür

6. Gezegenler çeşitli özelliklerinden dolayı gruplara ayrılır. Ozan, gezegenlerin yapısal özelliklerine göre, gazsal ve karasal olmak üzere ayırıp hazırlamıştır. Ozan'ın hazırladığı poster aşağıdaki gibidir.

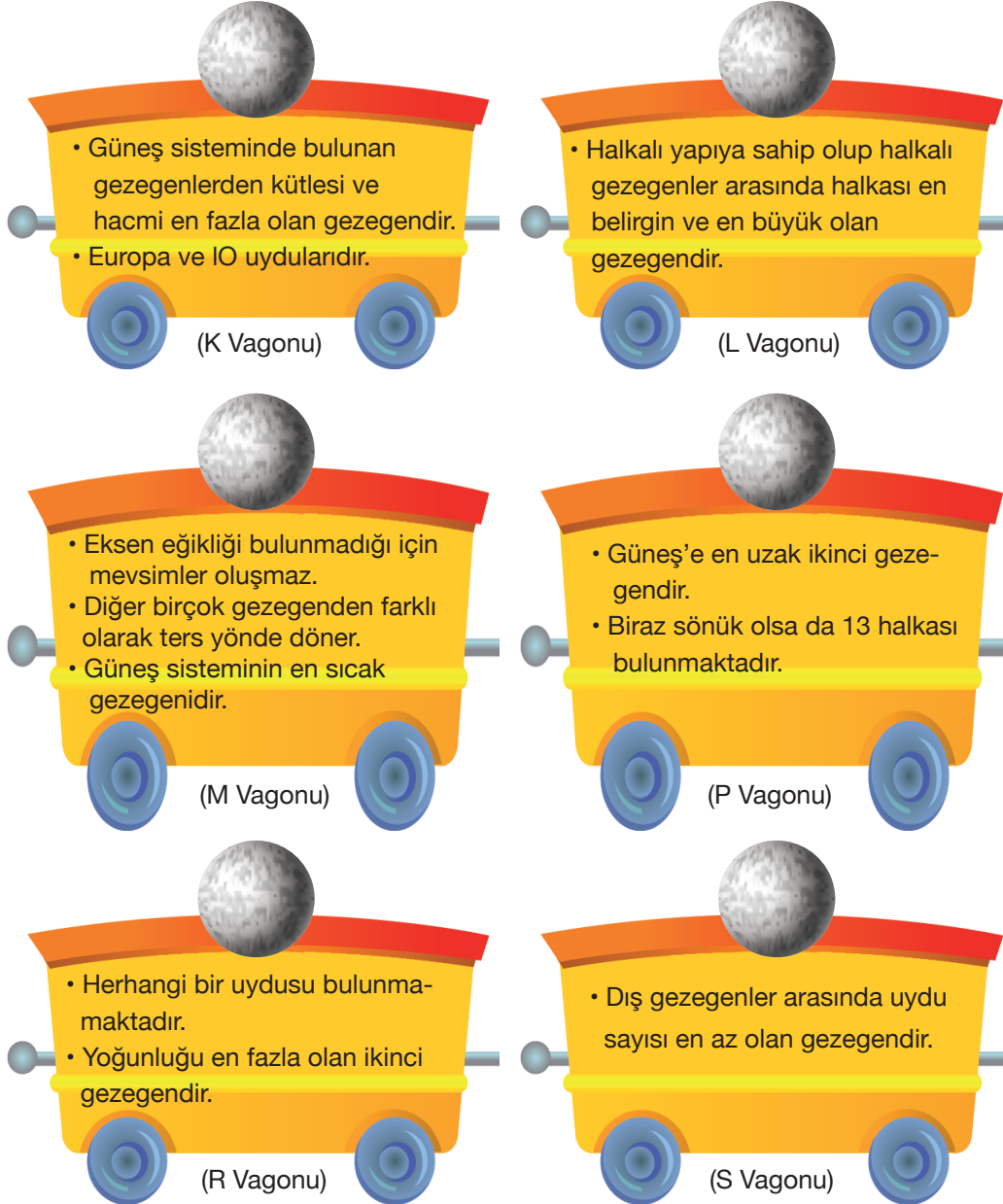


Öğretmen Ozan'ın sunduğu posterde hatalar olduğunu söylüyor ve bu hataları düzeltmesini istiyor.

Buna göre, Ozan aşağıdakilerden hangisini yaparsa posterdeki hataları düzeltmiş olur?

- Başlıkların yerlerini değiştirip, 3 numaralı madde ile b kodlu maddenin yerini değiştirirse
- 3 numaralı madde ile b kodlu maddeyi ve 4 numaralı madde ile d kodlu maddelerin yerlerini değiştirirse
- 3 numaralı madde ile c kodlu maddeleri değiştirip, posterin en altında bulunan gezegenleri değiştirirse
- 1 numaralı madde ile a kodlu maddeyi ve 2 numaralı madde ile b kodlu maddelerin yerlerini değiştirirse

7. Samanyolu kentinden, Andromeda kentine doğru yola çıkacak olan gezegen yüklü "Gezegen Express Treni" Andromeda kentine sadece gazsal gezegenleri götürecektir. Gezegen Ekspress Treni'nin vagonları aşağıdaki gibidir.



Gezegen Ekspress Treni'nde bulunan vagonlardan hangi ikisi sökülürse tren Andromeda kentine doğru gezegenleri götürür?

- A) M - S B) P - R C) L - S D) M - R

KİLİT BİLGİ

Dış gezegenler
(Gazsal Gezegenler)

Jüpiter, Satürn, Uranüs ve Neptün dış gezegenlerdir.

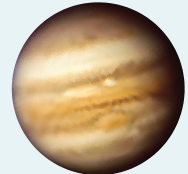
Büyük kısmı gazlardan oluşmuştur.

Güneş sisteminin dış yörüngesinde bulunurlar.

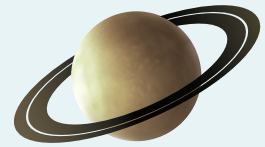
Güneş sisteminde, Güneş'e uzaklıkları bakımından son dört gezegendir.

Yapılarında çeşitli gaz ve buz kütleleri bulunmaktadır.

Jüpiter gazsal gezegenlerin en büyüğüdür.



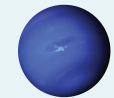
Jüpiter



Satürn



Uranüs

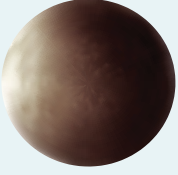


Neptün

KİLİT BİLGİ

Gezegenler

1. Merkür



- Güneş'e en yakın gezegendir.
- Güneş sisteminin en küçük gezegenidir.
- Uydu ve halkası yoktur.
- Yüzeyi kraterlerle kaplıdır.
- Yüzey sıcaklığı -180°C ile 430°C arasındadır.
- Çok ince bir atmosfere sahiptir.

Köşede Dursun

Merkür gezegeninin ısı değişimi çok yüksektir. Güneş'ten uzakta geceyi yaşayan yüzünde hava sıcaklığı -180°C iken Güneş'e dönük, gündüzü yaşayan yüzünde hava sıcaklığı 430°C 'dir.



8. Fen Bilimleri dersinde gezegenlerin özelliklerini anlatan Emine Öğretmen öğrencilerinden gezegenler ile ilgili sorusu olan varsa sormasını istiyor. Öğrencilerinden Eda; "Gezegenler ile ilgili bu kadar çok bilgiye nasıl sahip oluyoruz?" diye soru soruyor. Emine Öğretmen bunu uzaya gönderilen sondalar sayesinde öğrenebildiğimizi söylüyor ve Eda'dan Voyager - 2 uzay sondası hakkındaki bilgileri sınıfa getirmesini istiyor. Eda'nın hazırladığı sunum aşağıdaki gibidir.

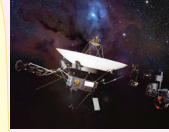
Voyager - 2

Tasarım Modeli

Görev türü: Gezegenel Keşif

Şebeke: NASA/JPL

Görev süresi: 42 yıl, 5 ay 21 gün



Uzay Aracı Özellikleri

Üretici Firma: Jet Tahrik Lab.

Fırlatma Kütlesi: 825.5 kg

Güç: 470 Watt

Görevin Başlaması

20 Ağustos 1977 14:29:00

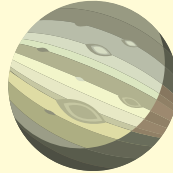
Gezegen Görevleri

Jüpiter Uçuşu

En yakın yaklaşım:

9 Temmuz 1979

Mesafe: 570.000 km

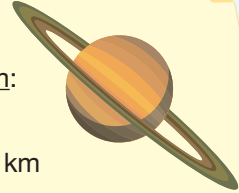


Satürn Uçuşu

En yakın yaklaşım:

26 Ağustos 1981

Mesafe: 101.000 km

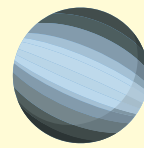


Uranüs Uçuşu

En yakın yaklaşım:

24 Ocak 1986

Mesafe: 81.500 km



Nepün Uçuşu

En yakın yaklaşım:

25 Ağustos 1989

Mesafe: 4.951 km



Voyager - 2 uzay aracının bilgileri ve görevleri yukarıdaki gibidir.

Buna göre,

- Voyager - 2 uzay sondası Güneş sistemimizdeki gazsal gezegenler hakkında bilgiler toplamıştır.
- Voyager - 2 uzay sondası keşif için yörüngesine girdiği gezegenlere olan mesafesi gezegenin büyüklüğü ile ilişkilidir. Büyük hacimli gezegenlerde mesafe fazlayken küçük hacimli gezegenlerde mesafe azalmaktadır.
- Voyager - 2 uzay aracı fırlatıldıktan yıllar sonra keşiflere başlamıştır. Bunun nedeni gezegenler arası mesafenin oldukça fazla olmasıdır.

yapılan yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

9. Havva, "Uzay Kozmoz" dergisinden aldığı "Gezegen-Uydu" adlı bulmacayı çözmeye çalışıyor. Bulmacada bazı uydu ve gezegen kartları verilmiştir. Uydu kartlarının hemen altında yörüngesine bağlı olan gezegenler hakkında bilgiler verilmiştir. Bulmacada bulunan kartlar aşağıdaki gibidir.

Gezegen - Uydu Bulmacası



Benim Adım Ariel!

Kendi eksenini etrafında yatay bir şekilde dönen gezegenin uydusuyum.



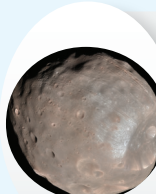
Benim Adım Titan!

Halkası en belirgin olan gezegenin etrafında dolanan bir uyduyum.



Benim Adım Ganymede!

Güneş Sistemi'ndeki en büyük uyduyum. Uydusu en fazla olan gezegenin uydusuyum.



Benim Adım Phobos!

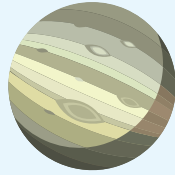
Karasal gezegenlerden uydu sayısı en fazla olan gezegenin uydusuyum.



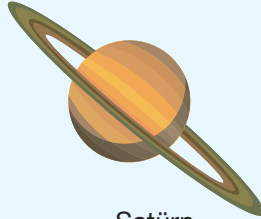
Dünya



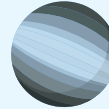
Mars



Jüpiter



Satürn

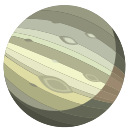


Uranüs

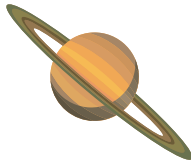


Neptün

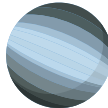
Bulmacada uyduları - gezegenler ile doğru bir şekilde eşleştiren Havva'nın eşleştirmesi aşağıdaki seçeneklerden hangisidir?



Jüpiter



Satürn



Uranüs



Neptün



Dünya

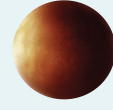


Mars

A)	Ganymede	Titan	Ariel	–	–	Phobos
B)	Ganymede	Titan	–	Ariel	–	Phobos
C)	Ganymede	Phobos	Ariel	–	–	Titan
D)	Titan	Ariel	–	Titan	Phobos	–

KİLİT BİLGİ

2. Venüs



Venüs

- Venüs'ün dönüş yönü diğer gezegenlerden farklı olarak doğudan batıya dönmektedir.
- Atmosferindeki yoğun karbondioksit nedeniyle sera etkisinden dolayı çok sıcak bir gezegendir. (400 °C)
- Uydusu ve halkası yoktur.
- Dünya'nın ikizidir. (Yaklaşık Dünya ile aynı büyüklüktedir.)
- Venüs'ün diğer ismi Çoban Yıldızı'dır.
- Güneş'e olan yakınlık bakımından 2. sırada yer alır.
- Güneş sisteminin 6. büyük gezegenidir.

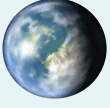
Köşede Dursun

Venüs'ün halk arasındaki diğer isimleri;

- Çoban Yıldızı
- Sabah Yıldızı
- Akşam Yıldızı
- Zühre

KİLİT BİLGİ

3. Dünya



- Üzerinde yaşam olduğu bilinen tek gezegendir.
- Tek uydusu Ay'dır.
- Halkası yoktur.
- Yüzeyinin 3/4'ü sudur.
- Güneş'e yakınlık bakımından 3. sırada yer alır.
- Güneş sisteminin 5. büyük gezegendir.

Köşede Dursun

Gezeganimiz Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı üzerinde yaşamı elverişli kılar: Dünya'da hava ne çok soğuk olur ne de çok sıcak. Bunun yanı sıra su ve atmosferin varlığı Dünya'daki yaşamı sürdürülmesine olanak sağlar.



10. Aşağıda bazı uzay sondalarına ait bilgiler verilmiştir.

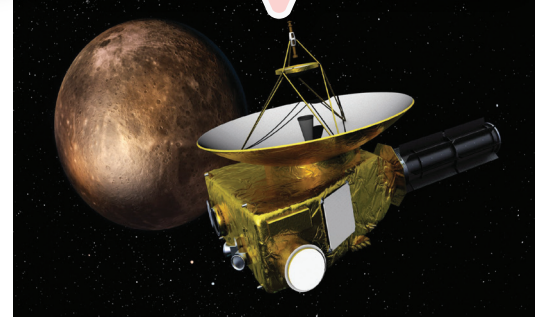
Mariner 10

Mariner 10, mariner serisindeki 7. başarılı görevine başlayan, Merkür ve Venüs'ü araştıran uzay sondasıdır. 3 Aralık 1973 tarihinde havalanan uzay sondası 473,9 kg kütleye sahiptir. Merkür'ü ziyaret eden ilk uzay aracı ünvanına sahiptir.



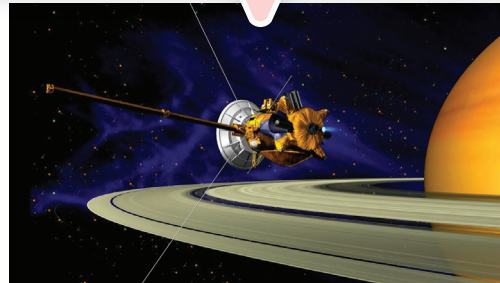
New Horizons

New Horizons (Yeni Ufuklar) NASA tarafından yürütülen bir insansız uzay uçuşu görevidir. Cüce gezegen Plüton ve uydularına uçuş yapan ilk uzay aracıdır.



Cassini-Huygens

Cassini-Huygens, NASA - ESA - ASI'nin Satürn sistemine gönderdiği amiral gemisi sınıfı robotik uzay sondasıdır. Ziyaret için Satürn'e giden dördüncü ve yörüngesine ilk giren uzay sondasıdır. 2004 yılında Satürn'e vardktan sonra gezegenin halkaları ve uydularının fotoğraflarını çekip, veri toplayıp Dünya'ya gönderen iki parçalı uzay aracıdır. Uydu ve halka oluşumları hakkında birçok bilgiyi elde etmemizi sağlayacak veriler toplamıştır.



Yukarıda Mariner 10, New Horizons ve Cassini - Huygens uzay araçları ile ilgili metinler verilmiştir:

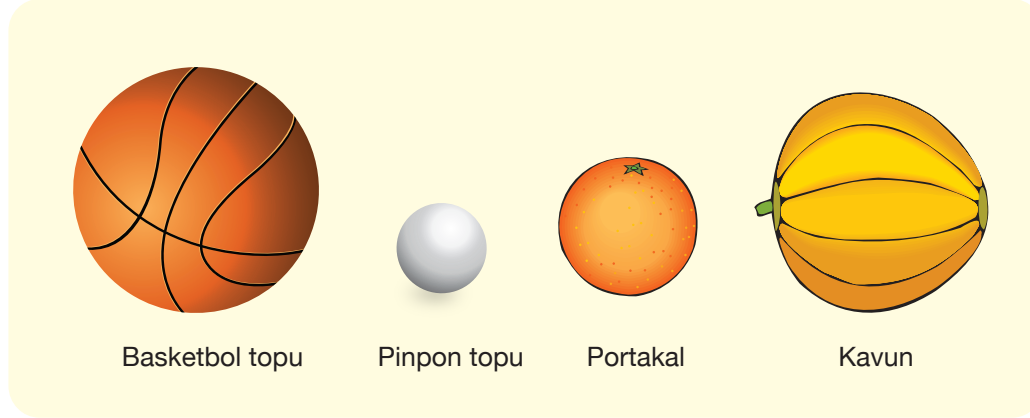
- Mariner 10 uzay sondası Güneş sistemimizde uydusu bulunmayan gezegenler olan Venüs ve Merkür'ü araştırmıştır. Araştırmaları sırasında Güneş'e yakınlığı için Güneş hakkında bilgilerde toplamış olabilir.
- Uzay sondaları sadece gezegenleri değil aynı zamanda uzayda bulunan cüce gezegenleri, uyduları, halkaları ve buna benzer yapıları incelerler.
- Tüm uzay sondalarının görevleri ortak olup; uzayda bulunan gezegen, uydu ve halkaların nasıl oluştuğunu incelemektir.

Buna göre, verilenlerden hangisi ya da hangilerine ulaşılabilir?

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

11. Bağlı bulunduğumuz bir yıldız sistemi olan Güneş sisteminin içerisinde gezegen olarak bilinen 8 gök cismi bulunmaktadır. Bu gezegenlerin yapısal özellikleri, yüzey sıcaklıkları, kütleleri, hacimleri ve uydu sayıları gibi birçok özellikleri birbirinden farklıdır.

Fen Bilimleri dersinde Kudret Öğretmen gezegenlerin hacimsel farklılıklarının daha iyi anlaşılabilmesi için sınıfa aşağıdaki modelleri getirmiştir.



Farklı büyüklükteki cisimleri sınıfa getiren Kudret Öğretmen daha sonra öğrencilerinden cisimleri uygun gezegenlerde eşleştirmelerini yapmalarını istemiştir. Öğrencilerin eşleştirmeleri aşağıdaki gibidir.



Elif

Basketbol topu; Jüpiter'i, kavun; Uranüs'ü, portakal; Satürn'ü ve pinpon topu ise Dünya'yı temsil edebilir.



Tuna

Kavun; Neptün'ü, pinpon topu; Merkür'ü, basketbol topu; Satürn'ü ve portakal ise Uranüs'ü temsil edebilir.



Alya

Portakal; Venüs'ü, kavun Dünya'yı, pinpon topu; Mars'ı ve basketbol topu ise Neptün'ü temsil edebilir.

Buna göre, öğrencilerden hangisi ya da hangileri gezegenleri büyüklükleri bakımından doğru bir şekilde eşleştirmiştir?

- A) Yalnız Alya
B) Yalnız Elif
C) Elif ve Tuna
D) Tuna ve Alya

KİLİT BİLGİ

4. Mars



- İki uydusu vardır.
- Halkası yoktur.
- Kızıl gezegen olarak bilinir.
- Güneş'e yakınlık bakımından 4. sırada yer alır.
- Güneş sisteminin 7. büyük gezegenidir.
- Mars'ın yüzeyi yoğun demir miktarından dolayı kırmızı renkte görünür.

Köşede Dursun

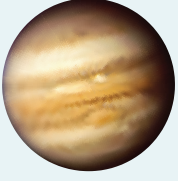
Güneş sisteminde üzerinde en yüksek dağa sahip gezegen Mars gezegenidir.



Olympus Man 22.000 metre yükseklikte Güneş sisteminin en yüksek dağıdır.

KİLİT BİLGİ

5. Jüpiter



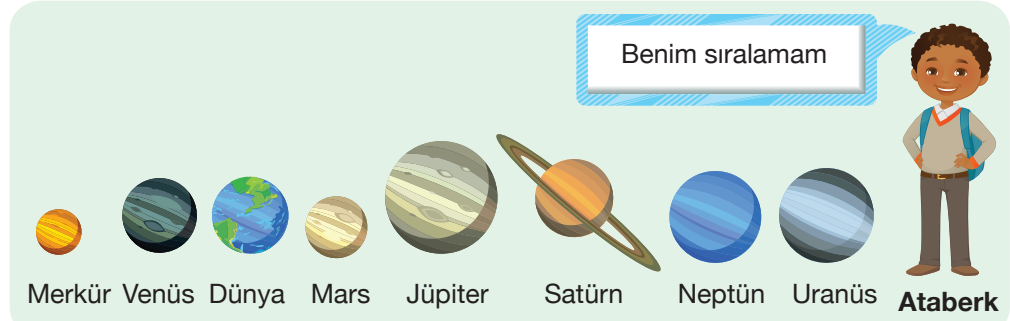
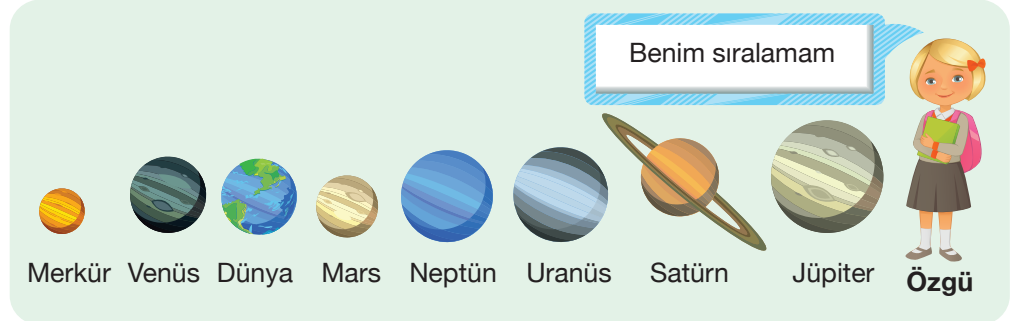
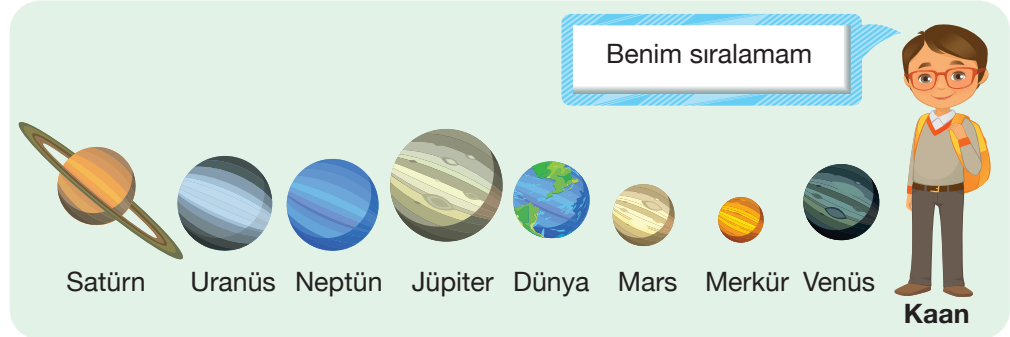
- Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
- 67 uydusu vardır.
- Etrafında halkası vardır.
- Güneş'e yakınlık bakımından 5. gezegendir.
- "Dev Gaz Topu" olarak bilinir.
- En büyük uydusu Ganymede'dir.
- Kırmızı büyük lekeleri vardır.

Köşede Dursun

Jüpiter'in yüzeyinde gözlemlenen farklı renklerin sebebi gezegende esen sert fırtınalardır. Bu şiddetli fırtınaların genişliği Dünya'nın büyüklüğü kadar olabilmektedir.

Yüzeyinde görülen kahverengi leke yıllardır dinmeyen kasırgadır.

12. Eylül Öğretmen, Fen Bilimleri dersinde öğrencilerinden gezegenleri belli bir özelliğe göre sıralamalarını istiyor. Öğrencilerin sınıfa sunduğu sıralamalar aşağıdaki gibidir.



Eylül Öğretmen verilen sıralamaların hangi özelliğe göre seçildiğini söylemelerini istiyor.

Buna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi öğrenciyle doğru eşleştirilmiştir?

	Kaan	Özgü	Ataberk
A)	Gezegenleri uydu sayısına göre çoktan aza doğru dizdim.	Güneş'e olan mesafeye göre yakından uzağa doğru dizdim.	Kütlelerine göre küçükten büyüğe doğru dizdim.
B)	Gezegenleri önce karasal sonra gazsal olarak iki gruba ayırdım.	Güneş'e olan mesafeye göre yakından uzağa doğru dizdim.	Uydu sayısına göre azdan çoğa doğru dizdim.
C)	Halka sayısı en fazla olandan, halka sayısı olmayana doğru dizdim.	Uydu sayısına göre azdan çoğa doğru dizdim.	Güneş'e olan mesafeye göre yakından uzağa doğru dizdim.
D)	Halka sayısı en fazla olandan, halka sayısı olmayana doğru dizdim.	Uydu sayısına göre azdan çoğa doğru dizdim.	Kütlelerine göre küçükten büyüğe doğru dizdim.