

# YÖRÜNGE

## FEN BİLİMLERİ

6

Kitapta testlerin ilk sayfasında yer alan **Notlarım** soruların kolay çözülebilmesini sağlayan püf noktaları içerir.

Notlarım

Testlerin hemen ardından gelen **Uygulama** bölümleri öğrencinin konuyu tam olarak kavramasını sağlar.

Uygulamalar

Kitabın sonunda yer alan branş denemesi görevi gören **Denemeler**, tarama niteliğinde hazırlanmış olup bir önceki denemenin konularını içerir.

Denemeler

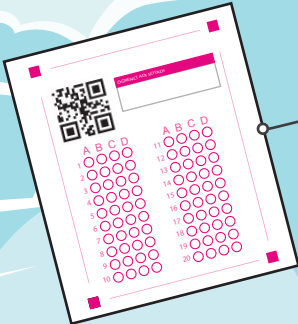
Tam hücreleme sistemi ile hazırlanan, nitelikli ve özgün sorulardan oluşan **Testler** bilgilerin pekiştirilmesini ve kalıcı öğrenmenin artırılmasını sağlar.

Testler

Her testte yer alan **QR kod ve mobil test** ile öğrenciler çözemedikleri soruların video çözümüne ulaşır.

Ünite Değerlendirme Testleri

Ünite sonlarında yer alan **Ünite Değerlendirme Testleri** öğrenciyeye, kazanımları birleştirerek yorumlamayı ve bilgiyi kullanmayı öğretir.



*Yeni Müfredata Uygun*

*Tam Hücreleme Sistemi*

*Akıllı Tahtaya Uyumlu*

Notlarım Sayısı

32

Soru Sayısı

443

Uygulama Sayısı

22

Deneme Sayısı

7

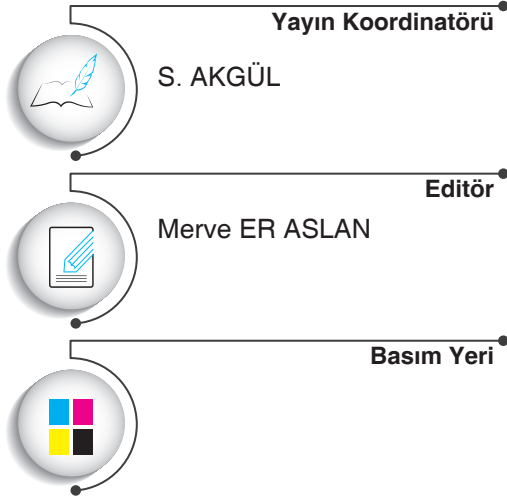
Copyright ©

Bu kitabın her hakkı yayınevine 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, yayınlaması ve depolanması yasaktır.

250720 – B1

ISBN: 978-605-250-312-6



[www.dijitalim.com.tr](http://www.dijitalim.com.tr)

“Dijitalim” öğrenci veya öğretmen uygulamasını indirerek bütün soruların video çözümlerine ulaşabilirsiniz.



[www.dijitalim.com.tr](http://www.dijitalim.com.tr)

DİJİTAL EĞİTİM PORTALIMIZA GİRİNİZ.

**ÖĞRETMEN ÜYELİĞİ** SEÇİMİ İLE SİSTEME ÜYELİK FORMUNU DOLDURUNUZ. SİSTEME GİRİŞ YAPARAK DİJİTAL İÇERİKLERİMİZİ İSTEDİĞİNİZ YERE İNDİREBİLİRSİNİZ. İNTERNETE BAĞLI OLSUN VEYA OLMASIN DİLEDİĞİNİZ PLATFORMLARDA İÇERİKLERİMİZİ KULLANABİLİRSİNİZ.

Test ve deneme oluşturmak için

70.000 soruluk

“SORU HAVUZU” muzdan yararlanabilirsiniz.

AKILLI TAHTAYA  
UYUMLU

**TAMAMEN ÜCRETSİZ İÇERİK**

Konu Anlatımları

Benzer Sorular

Online Testler

Online Denemeler

İŞLEYEN ZEKA YAYINLARI

Ostim Mahallesi 1207. Sokak 3/ C-D Ostim / Yenimahalle / ANKARA

Tel: (0312) 395 13 96 Fax: (0312) 394 10 04



# Ön Söz

Değerli Öğretmen Arkadaşlarım ve Sevgili Öğrenciler,

Eğitim öğretim sürecinde öğrencilerimiz çeşitli sınavlarla karşılaşmaktadır. Öğrencilerimizin bu süreci başarılı bir şekilde tamamlamalarında onlara destek olmak amacıyla “İşleyen Zeka Yayınları” olarak uzman bir kadroyla çalışmalarımızı sürdürüyoruz.

Yayın çalışmalarımızı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının yayımladığı öğretim programlarına göre hazırlıyoruz. İçeriklerimizi hazırlarken kazanım eksenli çalışıyor, sorularda tüm kazanımları işliyoruz. Kazanım dışında kalan içeriklere ve sorulara yayınlarımızda yer vermiyoruz. Müfredat değişikliklerini anında takip ederek ve yayınlarımızı sürekli güncelleyerek öğrencilere her zaman yeni müfredata göre sunuyoruz.

“İşleyen Zeka Yayınları” olarak yaptığımız ihtiyaç analizleriyle öğrencilerin farklı şekilde oluşan ihtiyaçlarını gidermek için ürün yelpazemizde birbirinden farklı çalışmalara yer veriyoruz. Bu kapsamda “konu testleri, yörünge soru bankaları, branş denemeleri, ritim son tur serisi ve kurumsal denemeler” gibi farklı yayınlarla karşınıza çıkıyoruz.

“İşleyen Zeka Yayınları”nın size en uygun ürününü seçerek sizler de başarıya emin adımlarla koşabilirsiniz. Başarı dileklerimizle...

S. AKGÜL  
Yayın Koordinatörü

# İçindekiler

## 1. Ünite

### GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

Güneş Sistemi .....	7
Güneş ve Ay Tutulmaları .....	11
Uygulama .....	15
Ünite Değerlendirme Testi .....	17

## 2. Ünite

### VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER

Destek ve Hareket Sistemi .....	23
Sindirim Sistemi .....	27
Dolaşım Sistemi .....	31
Solunum Sistemi .....	35
Boşaltım Sistemi .....	39
Uygulama .....	43
Ünite Değerlendirme Testi .....	45

## 3. Ünite

### KUVVET VE HAREKET

Bileşke Kuvvet .....	51
Sabit Süratli Hareket .....	57
Uygulama .....	61
Ünite Değerlendirme Testi .....	63

## 4. Ünite

### MADDE VE ISI

Maddenin Tanecikli Yapısı .....	69
Yoğunluk .....	73
Madde ve Isı .....	77
Yakıtlar .....	81
Uygulama .....	83
Ünite Değerlendirme Testi .....	85

## 5. Ünite

### SES VE ÖZELLİKLERİ

Sesin Yayılması .....	91
Sesin Farklı Ortamlarda Farklı Duyulması .....	93
Sesin Sürati .....	95
Sesin Maddeyle Etkileşimi .....	99
Uygulama .....	103
Ünite Değerlendirme Testi .....	105

## 6. Ünite

### VÜCUDUMUZDAKİ SİSTEMLER VE SAĞLIĞI

Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler .....	111
Duyu Organları .....	117
Sistemlerin Sağlığı .....	121
Uygulama .....	125
Ünite Değerlendirme Testi .....	127

## 7. Ünite

### ELEKTRİĞİN İLETİMİ

İletken ve Yalıtkan Maddeler .....	131
Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler .....	133
Ünite Değerlendirme Testi .....	137

Denemeler .....	139
Cevap Anahtarı .....	189

# YÖRÜNGE

## GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR

Güneş Sistemi

Güneş ve Ay Tutulmaları

1. *Ünite*



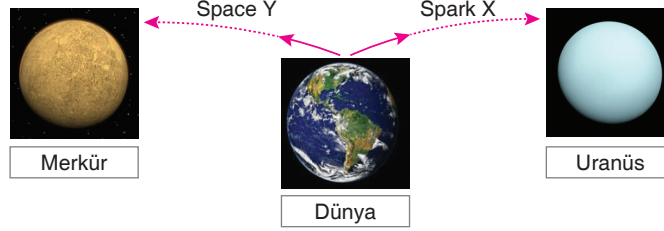
# KENDİMİ DEĞERLENDİRİYORUM



	DOĞRU SAYISI	YANLIŞ SAYISI	NET SAYISI
1. Test			
2. Test			
3. Test			
4. Test			
Ünite Değerlendirme			



1. Güneş sistemi, merkezindeki Güneş etrafında belirli yörüngelerde dolaşan gezegenler ve gezegenlerin de etrafından dolanan uydulardan oluşur. İnsanoğlu Güneş sistemindeki gezegenlerin yapılarını ve yaşanılabilir olup olmadıklarını araştırmak için pek çok uzay sondası göndermiştir.



2019 yılı içerisinde Space Y uzay sondası Merkür gezegenine, Spark X uzay sondası ise Uranüs gezegenine araştırma yapmak için gönderildi.

**Buna göre;**

- I. Space Y'nin hedefindeki gezegene ulaşmak için 1; Spark X'in ise hedefine ulaşmak için 3 gezegenin yörüngesinden geçmesi gerekir.
- II. İncelenmek istenilen gezegenler Güneş Sistemi'nde Güneş'e olan uzaklığı yönünden 1 ve 7. sıradaki gezegenlerdir.
- III. Space Y, seyahati sırasında Güneş'ten gelen ışığın ısıtma etkisine zamanla daha fazla maruz kalabilir.

**açıklamalarından hangileri doğrudur?**

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

2.

	Jüpiter verileri	Mars verileri
Güneşten ortalama uzaklığı	778 milyon km	228 milyon km
Yüzey sıcaklığı	150°C	10°C 110°C
Uydu sayısı	63	2

Yukarıdaki tabloda Jüpiter ve Mars gezegenleri ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

**Yalnızca bu bilgilere bakılarak aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Jüpiter, Dünya'ya Mars'tan daha yakındır.
- B) Bütün gezegenlerin en az bir uydusu vardır.
- C) Mars, Jüpiterden daha soğuktur.
- D) Mars, Güneş'e Jüpiterden daha uzaktır.

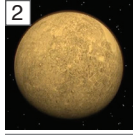
### Notlarım

Soruların kolay çözülebilmesi için Güneş sistemindeki gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları mutlaka öğrenilmelidir. Bu sıralama yakından uzağa doğru; **Merkür - Venüs - Dünya - Mars - Jüpiter - Satürn - Uranüs - Neptün** şeklindedir.

3.



Uranüs



Merkür



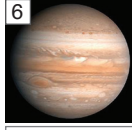
Dünya



Mars



Satürn



Jüpiter

Yukarıdaki gezegenler Güneş'e yakınlıklarına göre sıralandığında aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

- A) 2 – 3 – 4 – 6 – 5 – 1  
 B) 6 – 5 – 4 – 3 – 2 – 1  
 C) 3 – 2 – 1 – 5 – 6 – 5  
 D) 2 – 1 – 3 – 4 – 6 – 5

4. Bir zamanlar etrafında halkaları olan tek gezegenin Satürn olduğu düşünülüyordu, çünkü yalnız onun halkaları teleskopla görülebiliyordu. Ancak, Voyager uzay araçları tarafından çekilen yakın çekim görüntüler üç gezegenin daha halkaları olduğunu gösterdi.

Buna göre aşağıdaki gezegenlerden hangisi metinde bahsedilen üç gezegenden biri değildir?

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

5. Güneş'in çevresinde dolaşan donmuş gaz ve toz bulutlarından oluşan gök cisimlerine kuyruklu yıldız adı verilir. Kuyruklu yıldızlardan kopan parçalara genellikle meteor adı verilir. Meteorların çoğu atmosferde yanar. Atmosferde yanmayan meteorlar ise Dünya'ya ulaşır.

Dünya'ya ulaşan meteorlara verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?

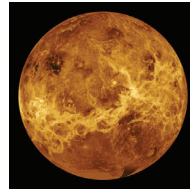
- A) Gök taşı  
 B) Meteor yağmuru  
 C) Asteroid  
 D) Gezegen

6.

- I. Dünya'ya en yakın ikinci gezegendir.  
 II. Kızıl Gezegen diye bilinir.  
 III. Üzerinde şiddetli kum fırtınaları oluşur.

Özellikleri verilen gezegen aşağıdakilerden hangisidir?

A)



Venüs

B)



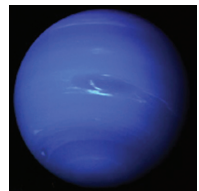
Mars

C)



Jüpiter

D)



Neptün

7. Güneş sisteminin en büyük gezegeni ile ilgili,

- I. Halkalı gezegendir.  
 II. Güneş'e en yakın 5. gezegendir.  
 III. Birden fazla uydusu vardır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?




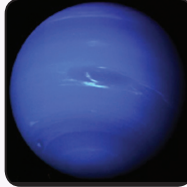

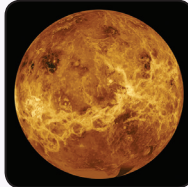


- A) I ve II.  
 B) I ve III.  
 C) II ve III.  
 D) I, II ve III.



1 ve 2. soruları aşağıdaki tabloya göre yanıtlayınız.

Güneş sistemindeki gezegenler karasal ve gazsal gezegenler olmak üzere ikiye ayrılırlar.

Aşağıdaki tabloda gezegenlerin bu şekilde sınıflandırılması verilmiştir.

Gazsal Gezegenler			
			
Mars	Satürn	Uranüs	Neptün
Karasal Gezegenler			
			
Merkür	Venüs	Dünya	Jüpiter

1. Verilen gezegenlerden hangi ikisi yer değiştirirse sınıflandırma doğru olur?

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

2. 1. Verilen gezegenlerden Güneş'e en uzak olan hangisidir?

2. Dünya'nın ikizi olarak bilinen gezegen hangisidir?

3. Kızıl gezegen olarak bilinen gezegen hangisidir?

Yukarıda verilen soruların cevapları sırasıyla seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

A) Jüpiter - Satürn - Merkür

B) Mars - Merkür - Dünya

C) Neptün - Venüs - Mars

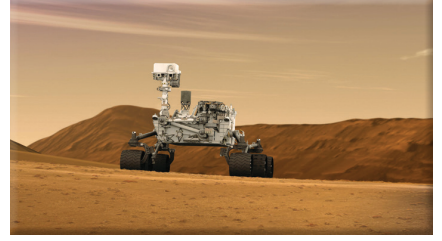
D) Uranüs - Venüs - Merkür

### Notların

Gezegenler,

- Isı ve ışık kaynağı değildir.
- Gökyüzündeki konumları değişkendir.
- Küre şeklindedir.

3. ABD Ulusal Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) tarafından Mars gezegenin iç yapısını incelemek için Mars'a gönderilen Insight uzay aracı 26 Kasım 2018'de gezegenin yüzeyine inmişti. Insight'ın gezegenin büyüklüğü, yapısı ve diğer bazı ölçümleri yaparak Mars'taki kayalar ve toprak yapısı hakkında detaylı bilgi edinilmesi amaçlanıyor. Özel bir sonda yüzeyde delikler açıyor. Kazı işlemi sırasında açığa çıkan ısı araç tarafından ölçülen sıcaklıkları olumsuz yönde etkilediğinden, her dört saatlik kazı sonrasında cihaz iki Mars günü için durdurularak soğuması bekleniyor. Bir Mars günü bir Dünya gününden sadece 40 dakika daha uzun. Mars'ta hava geceleri hızlı bir şekilde soğurken gündüzleri ise hızla ısınıyor. Insight tarafından gerçekleştirilen yüzey tarama faaliyetlerinin bir Mars yılı, yani 687 Dünya günü içinde tamamlanması bekleniyor.



**Yukarıda verilen bilgilere göre,**

- I. Mars'ta yapılan kazı sırasında sıcaklık artışı Mars merkezinde Dünya'dakine benzer magma gibi bir tabakanın olabileceğini göstermektedir.
- II. Mars'ın kendi eksenini etrafında dönme ve Güneş etrafında dolanma süresi Dünya'ninkinden uzundur.
- III. Mars'ta gece ve gündüz sıcaklık farkının fazla olmasının nedeni atmosferinin çok ince olması olabilir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

4. Gezegenler kendi etrafında ve Güneş etrafında hareket ederler. Bu hareketler sonucu her gezegenin kendi günü ve yılı oluşur.

**Gezegen hareketleri ile ilgili;**

- I. Dünya kendi etrafındaki dönüşünü 24 saatte tamamlar.
- II. Venüs'ün dönüş yönü diğer gezegenlerin tersinedir.
- III. Güneş etrafındaki dönüşünü en geç tamamlayan gezegen Neptün'dür.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

1. Aşağıdaki tabloda gelecek günlerde bazı bölgelerde gerçekleşecek olan Güneş tutulmalarının tarihleri verilmiştir.

Gerçekleşeceği Tarih	Gerçekleşeceği Bölge
6 Ocak 2019	Doğu Asya
2 Temmuz 2019	Kuzey Amerika
26 Aralık 2019	Kuzey Asya

**Güneş tutulmasının yeryüzünün her yerinden gözlemlenmemesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ay'ın çapının Dünya'nın çapından yaklaşık 4 kat küçük olması  
 B) Dünya'dan bakıldığında Güneş'in ve Ay'ın aynı büyüklükte görülmesi  
 C) Ay'ın Dünya'nın farklı yerlerinde farklı evrelerde görülmesi  
 D) Ay'ın Güneş etrafında dolanma hareketi yapması

2.



Derste Güneş ve Ay tutulmasını anlatacak olan Merve ve Mert'in hazırladığı afişler yukarıdaki gibidir.

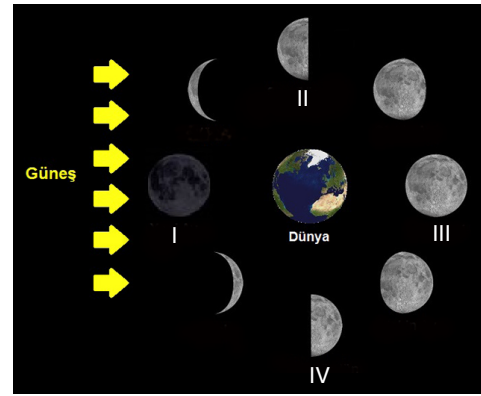
**Buna göre,**

- I. Merve, Güneş tutulmasını anlatacaktır.  
 II. Mert'in afişinde Ay, dolunay evresindedir.  
 III. Merve'nin afişinde Ay yeni ay evresindedir.

**İfadelerinden hangileri doğrudur?**

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

3.



Yukarıdaki görselde, Güneş ve Dünya'nın konumları ile Ay'ın evreleri gösterilmiştir.

**Buna göre Ay, III numaralı evredeyken gerçekleşebilecek olay ile ilgili,**

- ▲. Ay tutulmasıdır.  
 ■. Dünya'nın Güneş'e bakan yüzü karanlık görünür.  
 ★. Yılda birkaç defa gerçekleşir.

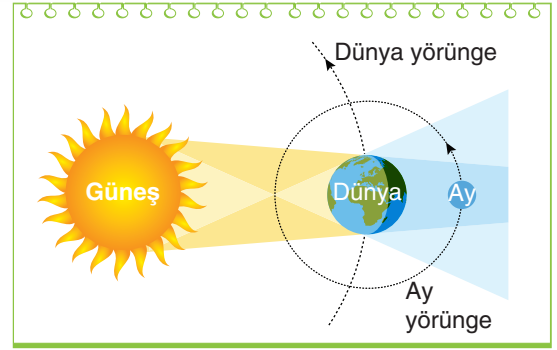
**İfadelerinden hangileri doğru olabilir?**

- A) ▲ ve ■                      B) ▲ ve ★  
 C) ■ ve ★                      D) ▲, ■ ve ★

### Notlarım

- Güneş tutulmasında Ay, Güneş'e Dünya'dan daha yakındır.
- Ay tutulmasında Dünya, Güneş'e Ay'dan daha yakındır.

4. Ömer defterine yukarıdaki çizimi yapar ve arkadaşlarına göstererek görseldeki olay ile ilgili bildikleri bilgileri tabloya yazmalarını ister. Ömer tablonun yan tarafındaki sonuç bölümüne bilgi doğru ise “✓”, yanlış ise “X” işaretlerini kullanacağını belirtir.



Ömer'in arkadaşları tabloyu aşağıdaki gibi tamamlarlar.

Bilgiler	Sonuç
Bu olayın gerçekleşmesi sırasında Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer ve Ay bir süreliğine karanlıkta kalır.	
Bu olay gecenin yaşandığı bölgelerde gözlemlenir.	
Bu olay ışığın doğrusal yayıldığını ve ışığın opak maddelerden geçemediğini ispatlar.	
Ay'ın her dolunay evresi sırasında gerçekleşen bir doğa olayıdır.	

Buna göre Ömer tabloda sonuç bölümüne sırasıyla hangi işaretlemeleri yaparsa bilgileri doğru sınıflandırılmış olur?

- A)  X  ✓  ✓  ✓
- B)  ✓  X  ✓  X
- C)  ✓  ✓  ✓  X
- D)  ✓  X  X  ✓

5. Ay'ın Dünya'ya yeteri kadar yakın olduğu durumlarda Ay'ın görünen çapı Güneş'in çapından büyük olur ve Ay'ın gölgesi tüm Güneşi kaplar.

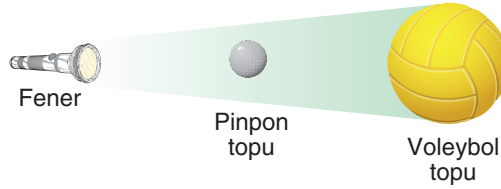
**Bu duruma verilen isim aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A) Parçalı Güneş tutulması  
B) Parçalı Ay tutulması  
C) Tam Güneş tutulması  
D) Tam Ay tutulması

1. **Güneş tutulması:** Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuya geldiğinde, Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer. Bir süre Dünya'nın Güneş gören kısımları karanlık olur.

**Ay tutulması:** Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuya geldiğinde; Dünya'nın gölgesi Ay'ın üzerine düşer. Dünya'nın karanlık kısmından Ay'a bakan insanlar Ay'ı bir süreliğine farklı şekillerde görür.

Burak, güneş ve ay tutulmasını modellemek için el feneri, pinpon topu ve voleybol topunu kullanır.



**Buna göre Burak'ın tutulmalar ile ilgili hazırlayacağı modeller için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Tutulma için hazırladığı modellerde el feneri Güneş'i; pinpon topu Ay'ı; voleybol topu ise Dünya'yı temsil eder.
- B) Ay tutulması modelinde, araçlar aynı çizgi üzerinde olacak şekilde sırasıyla el feneri, voleybol topu ve pinpon topu şeklinde olmalıdır.
- C) Güneş tutulması modelinde, el fenerinin ışığının voleybol topuna gelmesini engellemek için aynı çizgi üstünde ara kısma pinpon topu koyulmalıdır.
- D) Hem güneş tutulması hem de ay tutulması modelinde pinpon topu ve voleybol topu arasına el feneri olmalıdır.
2. Ay, Dünya etrafında yılda 12 kez dolanır. Eğer Dünya ile Ay'ın yörünge düzlemi çakışık olsaydı bir yılda 12 kez Güneş tutulması gerçekleşirdi. Fakat Ay'ın yörünge düzlemi ile Dünya'nınkinin arasında 5 derece kadar açı farkı vardır. Bu açı nedeniyle Dünya, Ay ve Güneş her dönüşte aynı doğrultuda buluşamaz. Bu buluşma yılda en az iki en fazla beş kez gerçekleşir.

**Verilen metne göre,**

- ▲. Güneş tutulması her ay gerçekleşir.
- . Dünya ve Ay aynı yörünge üzerinde dönerler.
- ★. Güneş tutulması yılda birkaç kez gerçekleşir.

**Çıkarımlarından hangilerine ulaşamaz?**

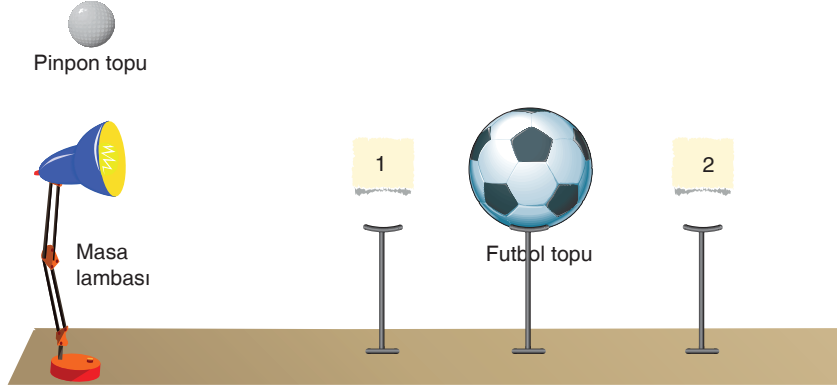
- A) Yalnız ★                      B) ▲ ve ■                      C) ■ ve ★                      D) ▲, ■ ve ★

### Notlarım

Güneş ve Ay tutulması ışık ve gölge oluşumu ile ilgili olaylardır.

Ay tutulması ancak gece yaşanan yerlerdeki insanlar tarafından gözlemlenebilir.

3.



Serap, tutulmalar konusunu modellemek için masa lambası, futbol topu ve pinpon topunu kullanacaktır.

Masa lambasının karşısına futbol topunu yerleştirir.

Sonra aşağıdaki uygulamaları yapar.

**1. uygulama:** Pinpon topunu 1 noktasına yerleştirir ve masa lambasını karanlıkta çalıştırır.

**2. uygulama:** Pinpon topunu 2 noktasına yerleştirir ve masa lambasını karanlıkta çalıştırır.

**Buna göre Serap'ın yaptığı uygulamalarla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- A) Masa lambası Güneş'i, futbol topu Dünya'yı ve pinpon topu Ay'ı temsil eder.
- B) 1. uygulama Güneş tutulmasını modellemekteyken, 2. uygulama Ay tutulmasını modellemektedir.
- C) 1. uygulama sırasında pinpon topunun gölgesi futbol topunun tamamını kapatmaktadır.
- D) 2. uygulama sırasında futbol topunun gölgesi pinpon topunun tamamını kapatmaktadır.

4. Bazen Ay, gündüz Güneş'in tam önüne geçerek Güneş ışığının Dünya'ya gelmesine engel olur ve Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer. Ortalık birden kararır. Ay'ın gölgesi Güneş'i tamamen kaplayabildiği için Güneş tutulması olur.

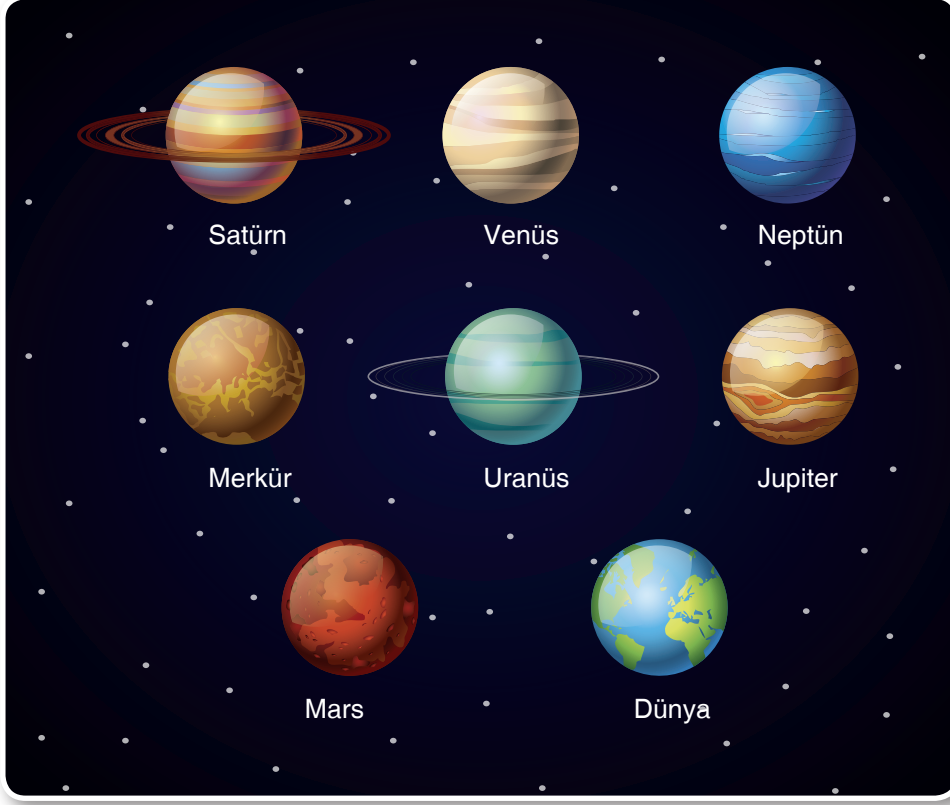
**Buna göre bu durumun nedeni,**

- I. Güneş ve Ay'ın aynı büyükte olması
- II. Dünya'dan bakıldığında Ay'ın, Güneş ile aynı boyutta görünmesi
- III. Ay'ın Güneş'ten büyük olması

**ifadelerinden hangileri olabilir?**

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

A. Görselleri karışık olarak verilen gezegenler ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



1 Verilen gezegenleri Güneş'e olan uzaklıklarına göre en yakından en uzağa doğru sıralayınız.

.....

.....

2 Verilen gezegenlerden en büyük ve en küçük olanlar sırasıyla hangileridir?

.....

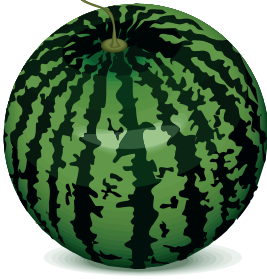
.....

3 Gezegenleri karasal ve gazsal gezegenler olarak sınıflandırınız.

Karasal Gezegenler : .....

Gazsal Gezegenler : .....

- B. Aşağıdaki portakal, fındık ve karpuz görsellerini kullanarak Güneş ve Ay tutulması modelleri oluşturunuz. Oluşturduğunuz modelde portakal, fındık ve karpuzun hangi cisimleri temsil ettiğini altlarına yazınız.



Güneş Tutulması

Empty box for drawing the Sun eclipse model.

Ay Tutulması

Empty box for drawing the Moon eclipse model.



1.

Güneş sistemi yaklaşık 5 milyar yıl önce büyük bir gaz ve toz bulutu içinde doğmuştur. Uzayda yıldızlar arasında bulutsu denilen bunun gibi birçok bulut bulunmaktadır. Bu bulutun bazı bölgeleri daha da yoğunlaştı. Bu bölgelerdeki gaz ve toz, kendi çekimleriyle birleşmeye başladı. Zamanla bunlar küre biçiminde bir kütleyle dönüştü. Bu küre gittikçe küçüldü ve ısındı. "Bebek Güneş" yaklaşık 100.000 yaşındayken yavaş yavaş parlamaya ve şekil almaya başladı. Bebek Güneş çok hızlı dönüyordu ve kütleleri uzaya savuruyordu. Bu esnada gittikçe küçülüyor ve ısınıyordu. Zamanla bu Bebek Güneş bazı tepkimeleri başlatacak kadar ısındı. Bu tepkimeler onun büyüyen bir yıldız olarak parlaması için gerekli olan o müthiş enerjiyi üretmeye başladı. Güneş'in daha önce savurduğu maddeler bir araya gelmeye başladı. Yavaş yavaş Güneş'ten farklı uzaklıklarda giderek büyüyen kütleler oluşturdular. Bu büyük kütleler bugünkü gezegenleri oluşturdu. Daha küçük olanlarsa gezegenlerin uydularını, en küçükleri de asteroidleri oluşturdu.

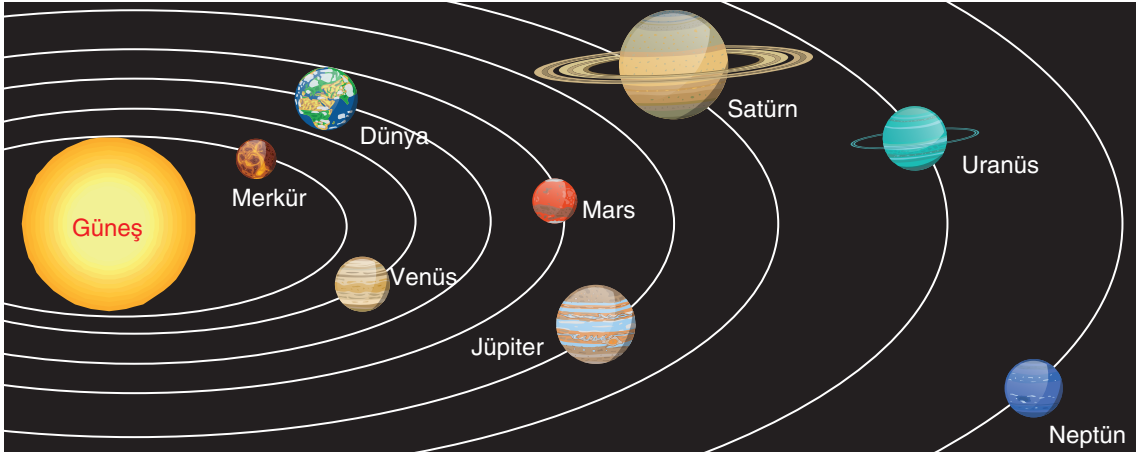
**Verilen paragraf ile ilgili;**

- I. Güneş sisteminin oluşması uzun yıllar almıştır.
- II. Gezegenler, Güneş'e farklı uzaklıktaki büyük kütlelerdir.
- III. Asteroidlerin kütleleri uydulardan küçüktür.

**çıkarımlarından hangileri yapılabilir?**

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

2.



Ertuğrul karton, boya kalem, yapıştırıcı, oyun hamuru ve makas kullanarak Güneş Sistemi'ni gösteren yukarıdaki modeli hazırlıyor.

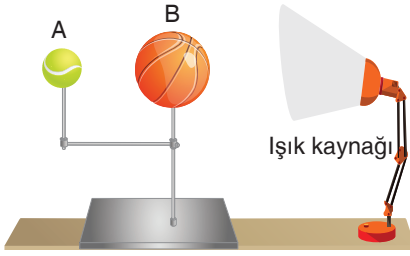
**Buna göre Ertuğrul'un hazırladığı bu model ile ilgili,**

- I. Asteroid kuşağı gösterilmediği için modelde eksiklik vardır.
- II. Jüpiter gezegeninin diğer gezegenlerden daha büyük olması gerekirdi.
- III. Modelde Uranüs ve Neptün'ün yeri değiştirilmelidir.
- IV. Modelde herhangi bir hata bulunmamaktadır, gösterimler doğrudur.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

3.



Ayşe, tutulmalar konusunu öğrendikten sonra yukarıdaki materyalleri kullanarak tutulmalardan birini modellemek ister. A, B ve ışık kaynağı materyallerini yukarıdaki gibi aynı hizaya getirir. Ardından karanlık bir ortam oluşturarak ışık kaynağını çalıştırır.

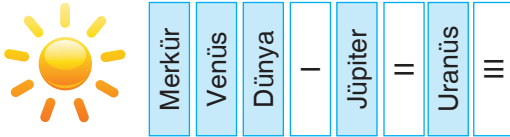
**Ayşe'nin yaptığı modelleme ile ilgili,**

- I. Modellemede kullanılan materyallerden; ışık kaynağı Güneş'i, A cismi Ay'ı, B cismi ise Dünya'yı temsil etmektedir.
- II. Modelde ışık kaynağından yayılan ışık ışınları B ile gösterilen cisimden geçemediği için bu cismin gölgesi A cisminin üzerine düşer.
- III. Model Güneş tutulmasını temsil etmektedir.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

4.



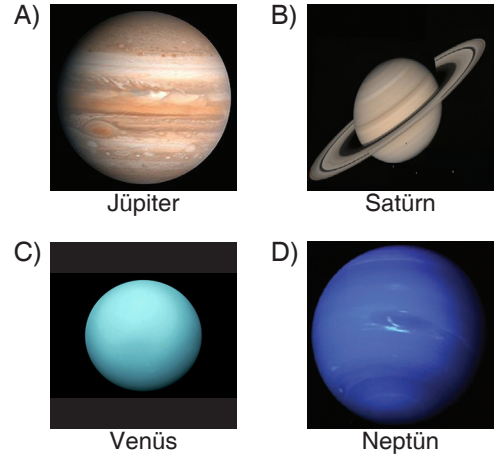
Güneş sistemindeki gezegenler sırasıyla yukarıda verilmiştir.

**Buna göre I, II ve III numaralı gezegenler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

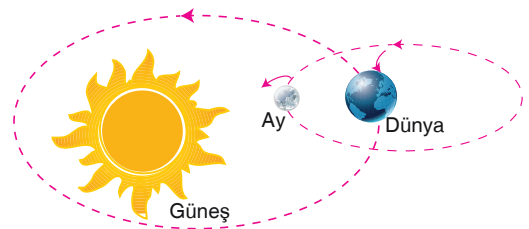
	I	II	III
A)	Neptün	Mars	Satürn
B)	Satürn	Neptün	Mars
C)	Mars	Satürn	Neptün
D)	Satürn	Mars	Neptün

5. • Gezegenin etrafında görünen halkası vardır.  
• Dış gezegendir.  
• Uydusu vardır.  
• Güneş sistemindeki en büyük ikinci gezegendir.

**Yukarıdaki bilgiler aşağıda resimleri verilen gezegenlerden hangisine aittir?**



6.



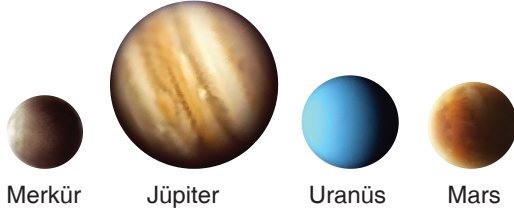
**Güneş, Dünya ve Ay yaptıkları hareketler sonrasında şekildeki konuma geldiklerinde gerçekleşebilecek olay ile ilgili,**

- I. Ay tutulması gerçekleşir.
- II. Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultuda olur.
- III. Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.

**ifadelerinden hangisi doğrudur?**

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

7.



Yukarıdaki görselde bazı gezegenlerin büyüklükleri sembolik olarak gösterilmiştir.

**Bu gezegenler ile ilgili,**

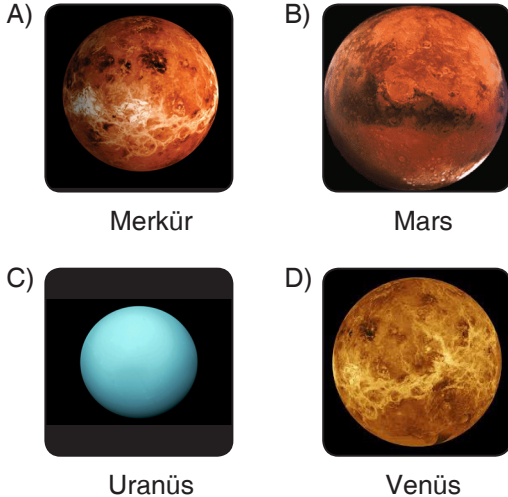
- ▲. Gezegenlerin büyüklükleri Güneş'ten uzaklaştıkça artar.
- . Jüpiter Güneş sisteminde büyük gezegenler arasındadır.
- . Güneş sistemindeki en küçük gezegen Mars'tır.

**Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?**

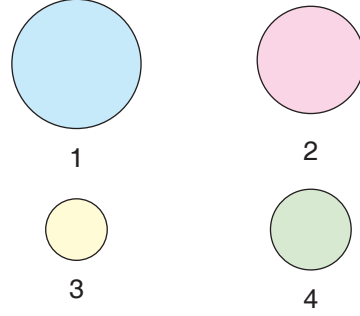
- A) Yalnız ■                      B) ▲ ve ■  
C) ■ ve ●                        D) ▲, ■ ve ●

8. Yörüngesi Dünya'ya en yakın olan gezegendir. Genelde gökyüzünün batısında, gün batımından sonra görülür. Bu nedenle Akşam Yıldızı olarak da bilinir. Boyut olarak neredeyse Dünya'nın ikizidir ancak kavurucu iklimiyle susuz bir gezegendir.

**Verilen bilgide bahsedilen gezegen aşağıdakilerden hangisidir?**



9.



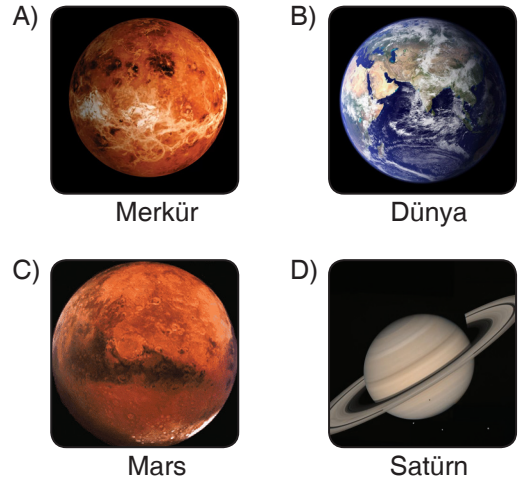
Merve, Güneş'e yakınlıklarına göre ilk dört gezegeni büyüklüklerine göre yukarıdaki gibi modelliyor.

**Buna göre bu gezegenler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?**

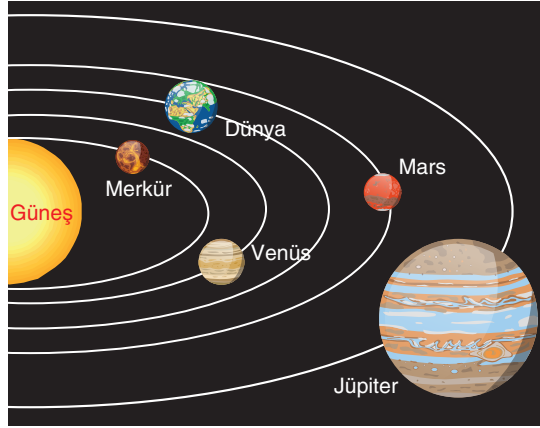
- A) 3, uydusu olmayan bir gezegendir.  
B) 2, yaşamın olduğu bir gezegendir.  
C) 4, Dünya'ya en yakın gezegendir.  
D) 1, Dünya'dır.

10. Bir gök cisminin çekiminde kalarak onun çevresinde dolanan ve onunla birlikte Güneş çevresinde dönen küçük gök cisimlerine uydu denir. Bazı gezegenlerin doğal uydusu bulunurken bazı gezegenlere uzay araştırmaları için insanlar tarafından yapay uydular gönderilir.

**Aşağıdaki gezegenlerden hangisinin doğal uydusu olmadığı hâlde yapay uydusu olabilir?**



11.

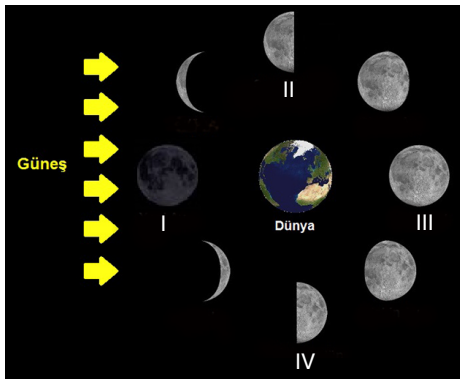


Jüpiter, Güneş sisteminin en büyük gezegenidir. Çapı Dünya'nın çapının yaklaşık 11 katıdır. İlk defa Galileo tarafından teleskopla gözlemlenmesinden bu yana Dünya'ya daha yakın olan gezegenlere göre etkileyici bir gözlem hedefidir.

**Jüpiter ve Dünya arasındaki farklılıklar ve benzerlikler ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?**

- A) Jüpiter bir dış gezegendir, Dünya ise iç gezegendir.
- B) Jüpiter halkalı bir gezegenken Dünya'nın halkası yoktur.
- C) Jüpiter'e yolculuk yapılsa inilecek bir kara parçası bulunamazken, Dünya'nın yaklaşık 1/4 ü kara parçasıdır.
- D) Jüpiter Güneş'e en yakın gazsal gezegenken, Dünya Güneş'e en uzak karasal gezegendir.

12.



Yukarıdaki görselde Güneş ve Dünya'nın konumları ile Ay'ın evreleri gösterilmiştir.

Mehmet 28 Nisan 2018 tarihinde gerçekleşen bir Güneş tutulması olayında ayın hangi evrede olduğu gözlemliyor.

**Buna göre Mehmet'in gördüğü evre kaç numara ile göstermiştir?**

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