

# GÜNEŞ SİSTEMİ VE TUTULMALAR



## Kazanımlar

### F.6.1.1. GÜNEŞ SİSTEMİ

- F.6.1.1.1. Güneş sistemindeki gezegenleri birbirleri ile karşılaştırır.
- F.6.1.1.2. Güneş sistemindeki gezegenleri, Güneş'e yakınlıklarına göre sıralayarak bir model oluşturur.

### F.6.1.2. GÜNEŞ VE AY TUTULMALARI

- F.6.1.2.1. Güneş tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder.
- F.6.1.2.2. Ay tutulmasının nasıl oluştuğunu tahmin eder.
- F.6.1.2.3. Güneş ve Ay tutulmalarını temsil eden bir model oluşturur.

# ÜNİTE 1

1. Aşağıda verilen gezegenlerden hangisi halk arasında "Çoban Yıldızı" olarak bilinen gezegendir?



2. Öğretmen fen bilimleri dersinde öğrencilere sorular sorarak tekrar yapmaktadır.

**Öğretmen:** Karasal gezegenlerin en büyüğü hangisidir?

**Aslı:** .....I.....

**Öğretmen:** Gazsal gezegenlerin en büyüğü hangisidir?

**Kerem:** .....II.....

**Aslı ve Kerem, öğretmenin sorduğu sorulara doğru cevaplar verdiğine göre I ve II numaralı boşluklara aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?**

	I	II
A)	Mars	Jüpiter
B)	Venüs	Dünya
C)	Dünya	Jüpiter
D)	Dünya	Satürn

3. I.  **MERKÜR**
- II.  **VENÜS**
- III.  **MARS**

**Yukarıda verilen gezegenlerin hangilerinin uyduları bulunmamaktadır?**

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

4. Aşağıdaki seçeneklerde özellikleri verilen gezegenlerden hangisi gazsal bir gezegendir?

- A) Güneş sisteminde üzerinde yaşam bulunan gezegendir.
- B) Güneş'e en yakın olan gezegendir.
- C) Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.
- D) "Kızıl Gezegen" olarak isimlendirilen gezegendir.

5. I. İç Gezegenler
- II. Gazsal Gezegenler
- III. Dış Gezegenler
- IV. Karasal Gezegenler

**Güneş'e yakın ilk dört gezegen yukarıdaki isimlerden hangileri ile bilinir?**

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

6. Aşağıdaki seçeneklerde gezegenler ve gezegenlere ait özellikler verilmiştir.

**Buna göre hangi seçenekte verilen eşleştirme yanlıştır?**

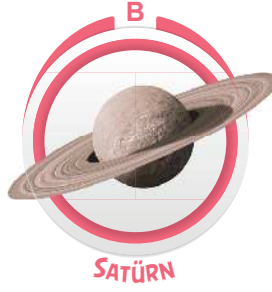
- A) Venüs – Uydusu ve halkası olmayan gezegendir.
- B) Dünya – Yüzeyinin büyük bir bölümü sular ile kaplı olan gezegendir.
- C) Jüpiter – Karasal gezegenlerin en büyüğüdür.
- D) Satürn – Doğal uydu sayısı 60'tan fazladır.

7. Bir öğrenci gezegenler ile ilgili aşağıdaki tabloyu yapmıştır.

Gezegenler	Sınıfı	Doğal Uydusu	Özelliği
A gezegeni	İç gezegen	Yok	En küçük gezegendir.
B gezegeni	Dış gezegen	Var	Uranüs'ün ikizi olarak bilinir.
C gezegeni	İç gezegen	Var	Üzerinde canlıların yaşadığı gezegendir.

Buna göre öğrencinin A, B ve C harfleri ile gösterdiği gezegenler hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

A)



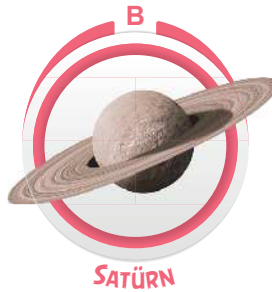
B)



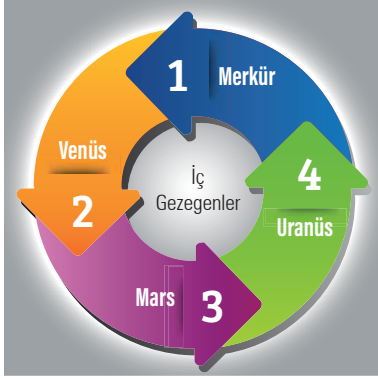
C)



D)



8. Mehmet, Güneş sisteminde bulunan gezegenleri iç gezegenler ve dış gezegenler olarak sınıflandırmıştır. Mehmet'in yaptığı sınıflama aşağıdaki gibidir.



Buna göre, Mehmet'in sınıflamasının doğru olması için hangi seçenekteki gezegenlerin yer değiştirmesi gerekmektedir?

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

9. Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerine aşağıdaki gibi bir doğru – yanlış testi uygulamıştır.

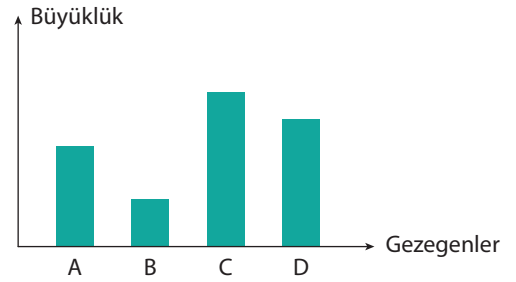
Dünya'nın bir tane doğal uydusu vardır.	1	0
Güneş sisteminin en büyük gezegeni Jüpiter'dir.	1	0
Karasal gezegenlerin halkası vardır.	1	0
Dünya, Çoban Yıldızı olarak bilinen gezegen ile kızıl gezegen arasında yer alır.	1	0

Öğrenciler bu teste doğru ifade için "1" seçeneğini, yanlış ifade için "0" seçeneğini seçerek bir sayı oluşturacaklardır.

Buna göre sırası ile tüm ifadelere doğru cevap veren bir öğrenci aşağıdaki sayılardan hangisini elde eder?

- A) 1111                      B) 1101  
C) 1100                      D) 0010

10. Bir öğrenci Güneş sisteminde bulunan iç gezegenlerin büyüklüklerini araştırıp not alıyor. Ardından elde ettiği veriler ile aşağıdaki grafiği çiziyor.



Buna göre aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) A ile gösterilen gezegen Mars'tır.  
B) B gezegeni Güneş sistemindeki en küçük gezegendir.  
C) C gezegeni üzerinde yaşam olduğu bilinen gezegendir.  
D) D gezegeni halkaları ile dikkat çeken bir gezegendir.



11. Asteroitler, gezegenimsi gök cisimleri veya küçük gezegen olarak adlandırılırlar. Güneş sisteminin oluşumundan arda kalan kaya ve metal parçaları asteroit kuşağını oluşturur.



Asteroit kuşağı, Mars ile Jüpiter gezegenleri arasında bulunmaktadır. Asteroitlerin çoğu düzgün olmayan bir şekle sahiptir.

**Verilen bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Asteroitler boyut olarak gezegenlerden daha büyüktür.  
 B) Asteroit kuşağında bulunan asteroitler gezegenler gibi küresel yapıdadır.  
 C) Asteroit kuşağı iç gezegenler ile dış gezegenler arasındaki sınırı oluşturmaktadır.  
 D) Asteroit kuşağında bulunan asteroitlerden en çok bilineni Plüton'dur.
12. Dünya atmosferine giren meteorlar, atmosferi oluşturan maddeler ile sürtünürler. Bu sürtünmenin sonucunda yüksek bir ısı ortaya çıkar ve bu ısının etkisi ile meteor yanmaya başlar. Bu olay halk arasında "yıldız kayması" olarak bilinir.



**Buna göre;**

- I. Halk arasında "yıldız kayması" olarak bilinen olayın yıldız hareketleri ile bir ilişkisi yoktur.  
 II. Dünya atmosferine giren meteorların bir kısmı yanma olayı sonucunda yok olabilir.  
 III. Meteorlar yanmaya başlayıp doğal ışık kaynağı hâline gelirse "yıldız" adını alır.

**verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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





1. Güneş sisteminde bulunan gezegenler Güneş'e en yakın olan gezegenden başlanarak sıralandığında Dünya kaçınıcı sıradaki gezegen olur?

A) Birinci B) İkinci  
C) Üçüncü D) Dördüncü

2. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde iç gezegenler Güneş'e en yakın olandan en uzak olana doğru sıralanmıştır?

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

3. Karasal (iç gezegenler) gezegenlerden Güneş'e en uzak olanı hangisidir?

A)  **MERKÜR** B)  **VENÜS**  
C)  **DÜNYA** D)  **MARS**

4. I. Güneş sisteminde bulunan gazsal gezegenlerin Güneş'e en yakın olanı Jüpiter'dir.  
II. Güneş sisteminde doğal uydusu bulunan Güneş'e en yakın gezegen Dünya'dır.  
III. Gazsal gezegenler Güneş etrafındaki dolanma hareketlerini 365 günden daha fazla sürede tamamlar.

Güneş sistemi ile ilgili yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

5.



Güneş sisteminde bulunan gezegenler ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

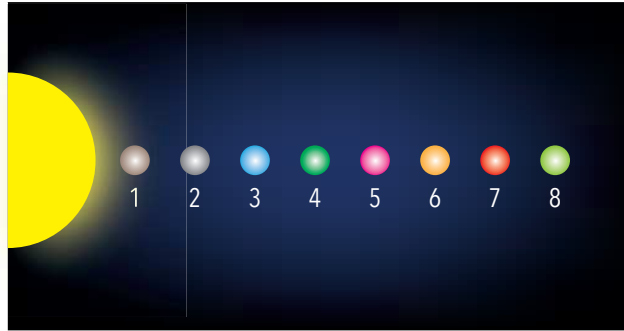
- A) Güneş'e en yakın gezegenin uydusu yoktur.  
B) Güneş'e en uzak olan gezegen Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.  
C) Güneş'e yakınlık bakımından üçüncü sırada bulunan gezegenin tek doğal uydusu Ay'dır.  
D) Güneş'e en yakın ikinci gezegen "Çoban Yıldızı" olarak bilinir.

6. Üç gezegenin Güneş'e olan uzaklıkları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) A gezegeni Merkür, B gezegeni Venüs ve C gezegeni Dünya olabilir.  
B) A gezegeni Jüpiter, B gezegeni Mars ve C gezegeni Dünya olabilir.  
C) C gezegeni Venüs ise A ve B gezegenlerinin kesinlikle doğal uydusu vardır.  
D) B gezegeni Mars ise A gezegeni Güneş sisteminin en büyük gezegeni olabilir.
7. Bir öğrencinin yapacağı Güneş sistemi modeli aşağıda gösterilmiştir. Öğrenci numaralandırılarak verilen bölgelere gezegenleri yerleştirecektir.



Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Öğrenci yaptığı en büyük gezegeni 5 numaralı bölgeye koymalıdır.  
B) Öğrenci Güneş'e en uzak iç gezegeni 4 numaralı bölgeye koymalıdır.  
C) Öğrenci Dünya'ya en yakın dış gezegeni 6 numaralı bölgeye koymalıdır.  
D) Öğrenci tek doğal uydusu Ay olan gezegeni 3 numaralı bölgeye koymalıdır.









8. Güneş sisteminde bulunan ve Güneş'e yakınlık bakımından beşinci sırada olan gezegen ile ilgili;

- I. Gazsal bir gezegendir.  
II. Tek doğal uydusu Ay'dır.  
III. Mars ve Satürn gezegenleri arasında bulunur.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

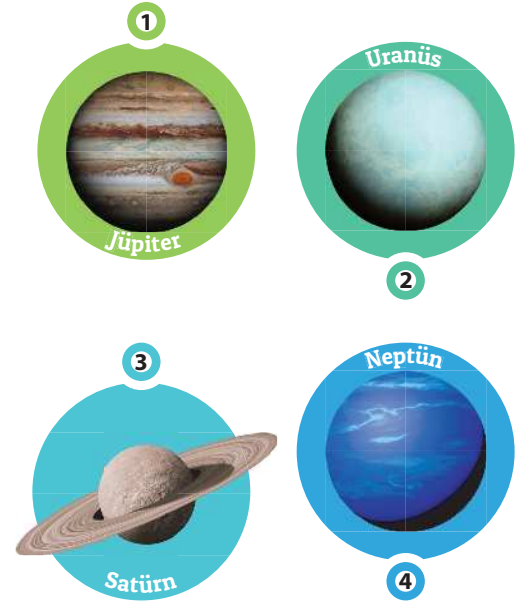
9. Güneş sisteminde bulunan Güneş'e en yakın ve Güneş'e en uzak gezegenler hangi seçenekte sırasıyla verilmiştir?

- A)  —   
DÜNYA                      URANÜS
- B)  —   
MERKÜR                      NEPTÜN
- C)  —   
VENÜS                      NEPTÜN
- D)  —   
MERKÜR                      URANÜS

10. Güneş sisteminde bulunan en büyük gezegen Güneş'e yakınlık bakımından kaçınıcı sıradadır?

- A) 2.                      B) 3.                      C) 5.                      D) 7.

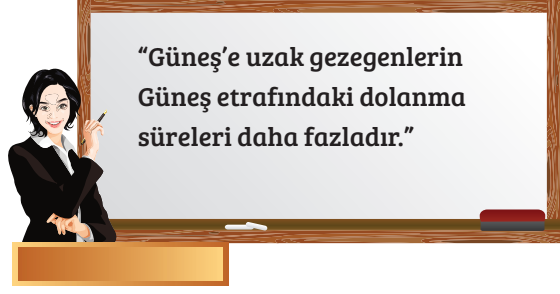
11. Nermin, gazsal gezegenleri Güneş'e en yakından en uzağa olacak şekilde sıralamıştır. Nermin'in yaptığı sıralama aşağıdaki gibidir:



Nermin'in sıralamasının doğru olması için kaç numaralı gezegenlerin yer değiştirmesi gerekmektedir?

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

12.



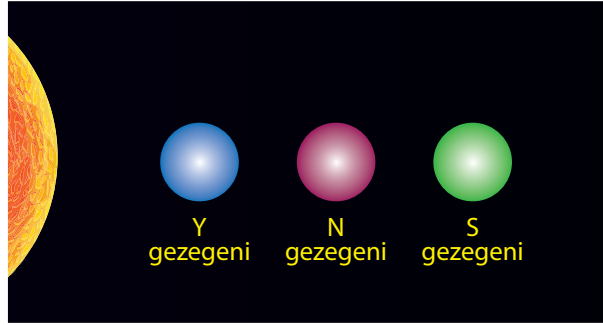
Öğretmen fen bilimleri dersinde yukarıdaki bilgiyi verir.

Öğrenciler yukarıdaki bilgiden yola çıkarak yorum yapacaklardır.

**Buna göre aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- A) Merkür'ün Güneş etrafındaki dolanım süresi Venüs'ün dolanım süresinden daha kısadır.
- B) Jüpiter'in Güneş etrafındaki dolanım süresi Mars'ın dolanım süresinden daha uzundur.
- C) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanım süresi Merkür'ün dolanım süresinden daha kısadır.
- D) Neptün'ün Güneş etrafındaki dolanım süresi Uranüs'ün dolanım süresinden daha uzundur.

13. Fen bilimleri dersinde bir öğrenci Güneş sisteminin modelini yapmıştır. Öğrencinin yaptığı modelde yan yana bulunan üç gezegen harflendirilerek gösterilmiştir.



**Buna göre;**

- I. Y gezegeni kıvılcık gezegen ise N ve S gezegenleri gazsal gezegenlerdir.
- II. S gezegeni üzerinde yaşam bulunan gezegen ise Y ve N gezegenlerinin uydusu yoktur.
- III. S gezegeni Satürn ise Y ve N gezegenleri arasında asteroit kuşağı yer alır.

**verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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



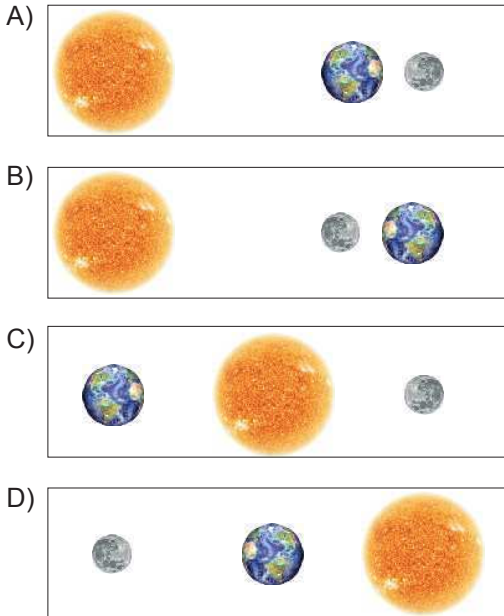
1. Fen bilimleri öğretmeni Güneş tutulmasının tanımını yaparken aşağıdaki cümleyi söylemiştir:

“Güneş tutulmasında, \_I\_ ile \_II\_ arasında \_III\_ girer.”

Buna göre numaralar ile gösterilen yerlere hangi gök cisimleri getirilirse cümle doğru bir şekilde tamamlanır?

	I	II	III
A)	Güneş	Ay	Dünya
B)	Dünya	Ay	Güneş
C)	Ay	Güneş	Dünya
D)	Dünya	Güneş	Ay

2. Güneş tutulması sırasında Dünya, Güneş ve Ay'ın konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?



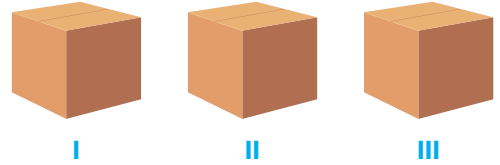
3. Güneş tutulması ile ilgili;

- I. Gündüz yaşanan bölgelerde görülür.  
II. Ay, yeni ay evresindedir.  
III. Koruyucu ekipman ile izlenir.

İfadelerden hangileri doğrudur?

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

4. Fen bilimleri öğretmeni derste Güneş tutulmasının modelini yapacaktır. Bunun için üç kutuyu aşağıdaki gibi koyar:



Buna göre öğretmen kutuların üzerine hangi gök cisimlerini koyarsa amacına ulaşır?

	I	II	III
A)	Ay	Dünya	Güneş
B)	Güneş	Dünya	Ay
C)	Güneş	Ay	Dünya
D)	Dünya	Güneş	Ay

5. Fen bilimleri öğretmeni öğrencileri ile birlikte tutulmalar konusunda canlandırma yapacaktır. Bunun için üç öğrenciyi yanına çağırır. Tahtanın önüne üç tane yuvarlak çizer. Her öğrenci bir yuvarlağın içinde yerini alır.



**Buna göre;**

- I. Modellemede öğrenciler aynı doğrultuda durmalıdır.
- II. Modellemenin doğru olabilmesi için Güneş'i temsil eden öğrenci II numaralı konumda yer almalıdır.
- III. İlk halkadaki öğrenci Güneş'i, ikinci halkadaki öğrenci Ay'ı ve üçüncü halkadaki öğrenci Dünya'yı temsil ediyor olabilir.

**verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

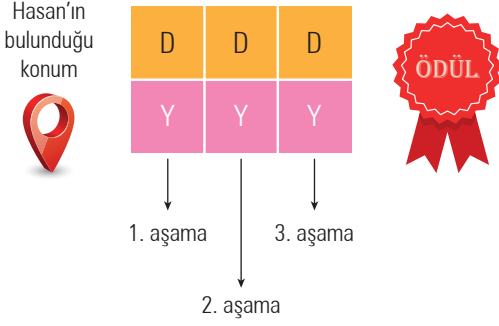
6. Fen bilimleri öğretmeni Güneş tutulması olayını sınıfta modellemek ister. Öğretmenin kullanacağı malzemeler aşağıda verilmiştir.



**Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Öğretmen yaptığı bu modelleme ile ışığın doğrusal yol ile yayıldığını kanıtlar.
- B) Modelde el feneri Güneş'i, futbol topu Dünya'yı ve pinpon topu Ay'ı temsil eder.
- C) Modelin doğru olması için futbol topunun gölgesi pinpon topunun üzerine düşmelidir.
- D) Modelde futbol topunun el fenerine uzaklığı, pinpon topunun el fenerine uzaklığından daha fazla olmalıdır.

7. Hasan, bulunduğu konumdan ödüle ulaşmak istemektedir.



Hasan'ın ödüle ulaşabilmesi için her aşamadaki soruya doğru yanıt vermesi gerekmektedir. Sorular aşağıda verilmiştir:

<b>I. aşama:</b>	Güneş tutulmasında Ay, Dünya ile Güneş arasındadır.
<b>II. aşama:</b>	Güneş tutulmasında Dünya, Güneş ve Ay aynı doğrultuda olmalıdır.
<b>III. aşama:</b>	Güneş tutulması kısa bir süre için gözlemlenir.

**Buna göre Hasan'ın ödüle ulaşabilmek için izlemesi gereken yol hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?**

- A) D – D – Y                      B) Y – D – D  
C) D – Y – D                      D) D – D – D

8. Güneş tutulması gerçekleştiğinde Ay aşağıdaki evrelerden hangisindedir?

- A) Yeni Ay                              B) İlk Dördün  
C) Dolunay                            D) Son Dördün

9. I. Güneş tutulmasının gerçekleşebilmesi için Dünya, Güneş ve Ay aynı doğrultuda olmalıdır.  
II. Güneş tutulmasında Ay, Güneş'ten gelen ışınların Dünya'ya ulaşmasını engeller.  
III. Güneş tutulması gece yaşanan tüm bölgelerden gözlemlenebilir.

**Güneş tutulması ile ilgili yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?**

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

10. Elif, babası ile birlikte Güneş tutulmasını izleyecektir.

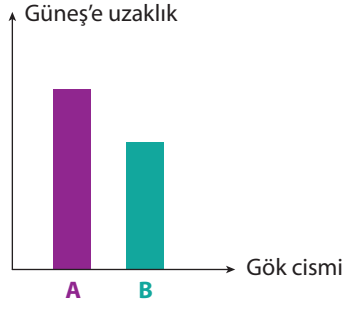
**Bu durum ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Elif, koruyucu ekipmana ihtiyaç duyar.  
B) Elif, tutulmayı kısa bir süreliğine gözlemleyebilir.  
C) Elif, tutulmayı izlerken Ay "Yeni Ay" evresindedir.  
D) Elif, gece yaşanan bir bölgeden tutulmayı izler.

11. Aşağıda verilen ifadelerden hangisi Güneş tutulmasına ait bir özelliktir?

- A) Dünya, Güneş ve Ay farklı doğrultudadır.  
B) Ay'ın gölgesi Dünya'nın üzerine düşer.  
C) Gece yaşanırken gözlemlenir.  
D) Dünya'nın ve Ay'ın Güneş'e olan uzaklıkları birbirine eşittir.

12. Güneş tutulması esnasında gök cisimlerinin Güneş'e uzaklığı aşağıdaki grafikte verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş tutulması sırasında B gök cisminin gölgesi A gök cisminin üzerine düşer.  
B) Güneş tutulması sırasında A ve B gök cisimleri aynı doğrultudadır.  
C) Grafikte A ile gösterilen gök cismi Ay, B ile gösterilen gök cismi ise Dünya'dır.  
D) Güneş tutulması sırasında B gök cismi "yeni ay" evresindedir.
13. Bir öğrenci proje ödevi olarak Güneş tutulmasının modelini yapacaktır. Öğrencinin yaptığı modelleme aşağıda verilmiştir.



Buna göre;

- I. Öğrencinin modelde ihmal ettiği nokta gök cisimlerinin aynı doğrultuda olmasıdır.  
II. Ay, I numaralı konuma getirilirse model doğru olur.  
III. Ay, Güneş'e Dünya'dan daha uzak olduğu her konumda model doğru olur.

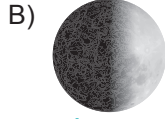
verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

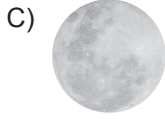
1. Ay tutulması Ay'ın hangi evresinde gerçekleşmektedir?



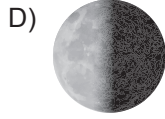
Yeni Ay



İlk Dördün



Dolunay



Son Dördün

2. Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerine aşağıdaki gibi bir doğru – yanlış testi uygulamıştır.

Ay tutulması gölge oluşumu ile gerçekleşir.	1	0
Gündüz yaşanan bölgelerde gözlemlenir.	1	0
Ay tutulması, Ay'ın dolunay evresinde gerçekleşir.	1	0

Öğrenciler bu teste doğru ifade için "1" seçeneğini, yanlış ifade için "0" seçeneğini seçerek bir sayı oluşturacaklardır.

Buna göre sırası ile tüm ifadelere doğru cevap veren bir öğrenci aşağıdaki sayılardan hangisini elde eder?

- A) 111 B) 110 C) 101 D) 001

3. Ay tutulması ile ilgili;

- I. Gece yaşanan bölgelerde gözlemlenir.
- II. Uzun süre gözlemlenebilir.
- III. Koruyucu ekipmana gerek duyulmadan izlenir.

ifadelerden hangileri doğrudur?

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

4. Fen bilimleri öğretmeni derste Ay tutulmasının modelini yapacaktır. Bunun için üç kutuyu aşağıdaki gibi koyar:

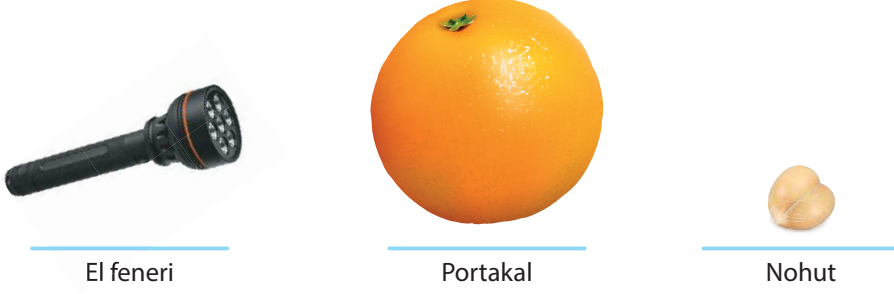


Buna göre öğretmen kutuların üzerine hangi gök cisimlerini koyarsa amacına ulaşır?

	I	II	III
A)	Dünya	Güneş	Ay
B)	Güneş	Ay	Dünya
C)	Güneş	Dünya	Ay
D)	Dünya	Ay	Güneş



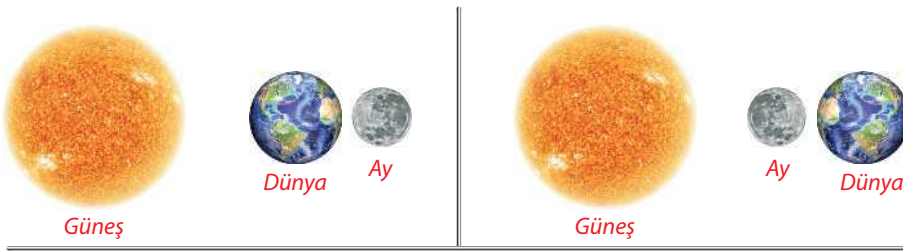
5. Fen bilimleri öğretmeni Ay tutulması olayını sınıfta modellemek ister. Öğretmenin kullanacağı malzemeler aşağıda verilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Öğretmen yaptığı bu modelleme ile ışığın doğrusal yol ile yayıldığını kanıtlar.  
B) Modelde el feneri Güneş'i, portakal Dünya'yı ve nohut Ay'ı temsil eder.  
C) Modelin doğru olması için portakalın gölgesi nohutun üzerine düşmelidir.  
D) Modelde portakalın el fenerine uzaklığı, nohutun el fenerine uzaklığından daha fazla olmalıdır.

6. Güneş tutulması ve Ay tutulmasının modelleri aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi iki tutulmayı birbirinden ayırt etmemizi sağlar?

- A) Güneş, Dünya ve Ay aynı doğrultudadır.  
B) Işığın doğrusal yol ile yayıldığını kanıtlar.  
C) İzlenirken koruyucu ekipmana ihtiyaç duyulmaz.  
D) Gölge oluşumu ile gerçekleşir.