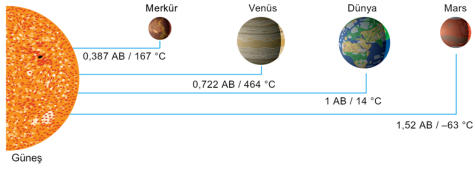
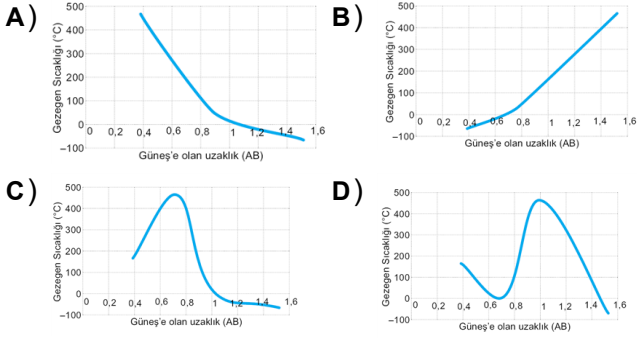


Güneş Sistemi ve Tutulmalar

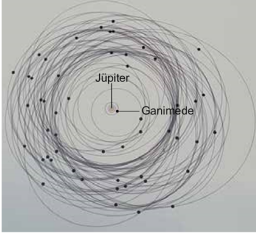
1. Aşağıdaki görselde bazı gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıkları ve ortalama sıcaklıkları verilmiştir.



Buna göre gezegenlerin sıcaklıklarının Güneş'e olan uzaklıklarına bağlı değişimine ait grafiklerden hangisinin doğru çizildiği söylenebilir? (1 AB yaklaşık olarak 150 milyon kilometredir.)



2. Aşağıdaki şekil Jüpiter uydularının yörüngelerinin oluşturduğu karmaşık bir bulutu göstermektedir.

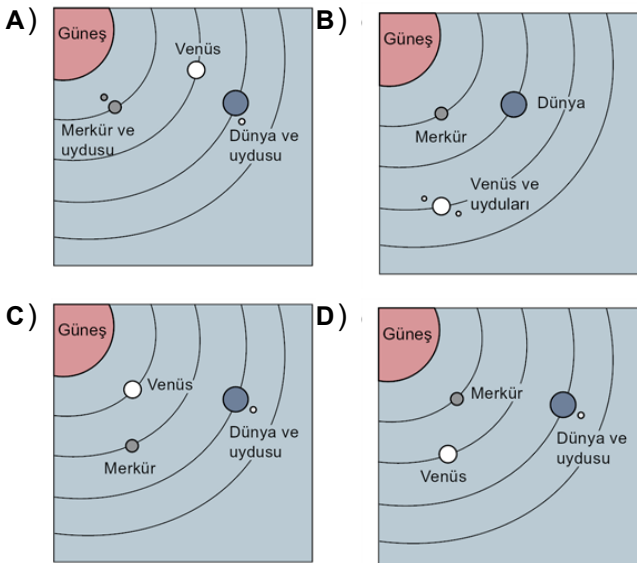


Güneş sistemindeki en büyük uydudur Jüpiter'in uydusu olan Ganimede'dir. Merkür'den daha büyük olan Ganimede neredeyse Mars kadardır.

Merkür ve Mars gezegen olarak sınıflandırılıyorken Ganimede'nin gezegen olmamasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kendi manyetik alanının olması B) Diğer uydulardan daha büyük olması
C) Yörüngesinde çok hızlı hareket etmesi D) Bir gezegen olan Jüpiter'in etrafında dolanması

3. Aşağıdaki çizimlerin hangisinde Güneş'e en yakın üç gezegen doğal uyduları ile birlikte doğru olarak verilmiştir?



4.



Yukarıdaki fotoğraf Arizona Çölü'nde yer alan bir gök taşı çukuruна aittir. Bu çukuru 49.000 yıl önce oluştuğu, çukuru oluşturan gök taşının kütesinin 300.000 ton olduğu düşünülüyor. 45 m genişliğindeki bir demir-nikel karışımından oluşan bu gök taşının Dünya'ya yaklaşık 65.000 km/h hızla çarptığı tahmin ediliyor.

Buna göre gök taşı ve oluşturduğu çukurların incelenmesiyle aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Gök taşlarının hangi elementlerden oluştuğu
B) Diğer gök taşlarının hangi bölgelere düşebileceği
C) Oluşturduğu etkiden gök taşının hangi kütle ve büyüklükte olduğu
D) Gök taşlarının yapısal olarak hangi gezegenle benzerlik gösterdiği

5.

Aşağıdaki tabloda Güneş'e en yakın dört gezegene ait bazı bilgiler verilmiştir.

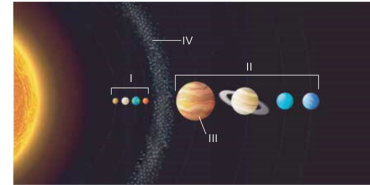
Gezegen	Güneş etrafında dolanma süresi (Dünya zamanı ile)	Kendi etrafında dönme süresi (Dünya zamanı ile)
Merkür	88 gün	59 gün
Venüs	225 gün	243 gün
Dünya	365 gün	24 saat
Mars	687 gün	25 saat

Tablodaki verilere göre hangi gezegenin bir günü bir yıldından daha uzundur?

- A) Venüs B) Merkür C) Dünya D) Mars

6.

Şekilde Güneş sistemine ait bir model verilmiştir.



Model üzerinde numaralanmış yerler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- I II III IV
- A) Karasal gezegenler Gazsal gezegenler Mars Meteor kuşağı
B) Dış gezegenler İç gezegenler Jüpiter Asteroid kuşağı
C) İç gezegenler Dış gezegenler Mars Meteor kuşağı
D) Karasal gezegenler Gazsal gezegenler Jüpiter Asteroid kuşağı

7.

Bir öğretmen gezegenlerin Güneş'e olan uzaklıklarının daha iyi kavranması için şu şekilde bir etkinlik geliştirmiştir.
1. Adım: Sekiz adet küresel cisim yan yana dizmiş ve cisimlerin sol tarafına Güneş'i temsil eden büyük bir küre koymuştur.



2. Adım: Bu gezegenlerin altlarındaki sayıları silerek sıralamayı bozmadan bir kesit almıştır.



3. Adım: Bu gezegenlerden bir tanesini çıkarmıştır.



Öğretmen kalan gezegenlerle ilgili aşağıdaki bilgileri vermiştir.

- Bunlardan biri "Kızıl Gezegen" adı ile bilinir.
- Güneş'e uzaklık bakımından yedinci sıradaki gezegen bu alanda yer alır.
- Güneş sisteminin en büyük gezegeni buradadır.

Bu bilgilere göre 3. adımda çıkarılan gezegen aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Venüs B) Merkür C) Satürn D) Uranüs

8.

Gezegenler hakkında bilgi toplayan Öğuz, gezegen bilgileri verilen kartların arkasına uygun gezegen isimlerini yazarak eşleştirmek istemektedir.

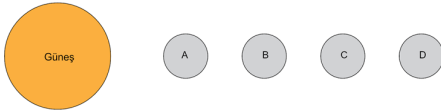
I. Güneş sisteminin en büyük gezegenidir.	II. Çoban yıldızı olarak da adlandırılan gezegendir.
III. Güneş sisteminde büyüklük bakımından 7. sırada yer alan gezegendir.	VI. Yuvarlanan bir varil gibi yana yatmış olarak dönen gezegendir.

Aşağıdakilerden hangisinde bu kartların arkasına yazılacak gezegen isimleri doğru olarak verilmiştir?

- I. II. III. IV.

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

9.



Güneş sistemine ait ve Güneş'e uzaklıklarına göre sıralanmış A, B, C ve D gezegenleri hakkında şu bilgiler veriliyor:

- A gezegeninde yaşam yoktur.
- B gezegeninden hemen sonra asteroit kuşağı başlar.
- C gezegeni Güneş sisteminin en büyük üçüncü gezegenidir.

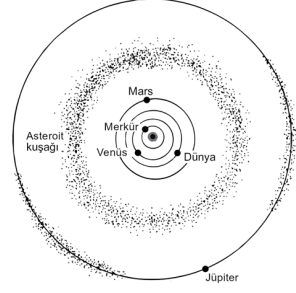
Buna göre,

- I. A gezegeni Merkür'dür.
- II. B gezegeni Mars'tır.
- III. D gezegeni Neptün'dür.

Bilgilerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

10.

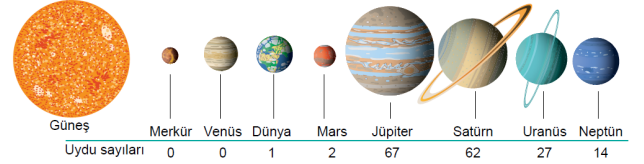


Yukarıdaki görsele göre asteroitler ile ilgili verilen bilgilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Gezegenlerden daha büyük boyutlara sahiptir.
B) İç ve dış gezegenler arasındaki sınırı oluşturur.
C) Mars ve Jüpiter gezegenleri arasında yoğunlaşmıştır.
D) Sayıca Güneş sistemindeki gezegenlerden daha fazladır.

11.

Şekilde Güneş sistemindeki sekiz gezegen Güneş'e uzaklıklarına göre sıralanmış ve bu gezegenlerin uydu sayıları belirtilmiştir.



Buna göre verilen gezegenler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Uydusu olan gezegenlerin halkası da vardır.
B) Karasal gezegenlerin bazılarının uydusu yoktur.
C) En büyük ikinci gezegenin uydu sayısı en fazladır.
D) Uydu sayıları Güneş'e uzaklıkları ile doğru orantılıdır.

12.

Güneş sistemindeki gezegenlerin büyüklük ve Güneş'e yakınlık bakımından sıralamaları şu şekildedir.
Büyüklik sıralaması: Jüpiter - Satürn - Uranüs - Neptün - Dünya - Venüs - Mars - Merkür
Güneş'e yakınlık sıralaması: Merkür - Venüs - Dünya - Mars - Jüpiter - Satürn - Uranüs - Neptün
Aşağıdaki tabloda bazı gezegenlere ait bilgiler verilmiştir.

Gezegen	Ortalama Yüzeysel Sıcaklığı (°C)	Atmosfer Durumu	Gözlemlenen Uydu Sayısı
Venüs	464	Büyük oranda karbondioksit içeren yoğun ve kalın bir tabakadır.	0
Mars	-63	Büyük oranda karbondioksit içeren ince bir tabakadır.	2
Uranüs	-215	Zehirli gazlar içerir.	27
Neptün	-201	Zehirli gazlar içerir.	14
Dünya	14	Canlı yaşamı için uygun gazlardan oluşur.	1

Verilen bilgilerden hareketle,

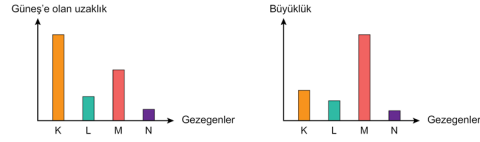
- I. Atmosfer yapısı ve bileşenleri gezegenlere göre farklılık gösterir.
- II. Güneş'e olan uzaklık arttıkça gezegenlerin yüzeysel sıcaklıkları sürekli düşer.
- III. Bir gezegen ne kadar büyükse o kadar çok uyduya sahiptir.

Çıkarımlarından hangileri yapılamaz?

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

13.

Güneş sistemindeki bazı gezegenler K, L, M ve N harfleri ile temsil edilerek bu gezegenlerle ilgili aşağıdaki grafikler çizilmiştir.



Grafiklerdeki verilere göre yapılan,

- I. K, L ve M gezegenleri gazsal olabilir.
 - II. L, Dünya ise N, Mars olabilir.
 - III. K, halkalı bir gezegen olabilir.
- Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

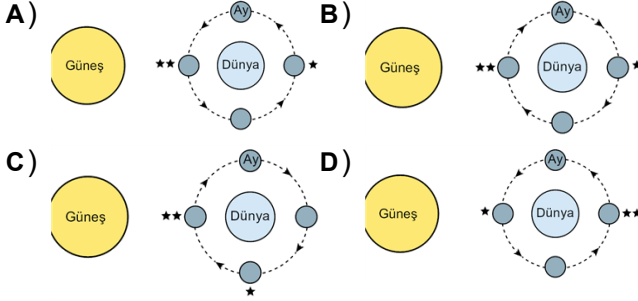
14.

Güneş, Dünya ve Ay'a ait çizilecek bir şema üzerinde gösterilmesi istenenler şunlardır:

- Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma yönü
- Güneş ve Ay tutulmalarının Ay'ın hangi evrelerinde gözlenme ihtimalinin olduğu

Yukarıdaki maddeler dikkate alındığında verilen şemalardan hangisinin doğru çizildiği söylenebilir?

(★ Ay tutulmasının gözlenme ihtimalinin olduğu evre, ★★Güneş tutulmasının gözlenme ihtimalinin olduğu evre)



15.



Verilen doğa olayı ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Dünya'nın her yerinden gözlemlenebilir.
- B) Bu olay sırasında Ay, yeni ay evresindedir.
- C) Bu olay gerçekleşirken Güneş'e çıplak gözle bakılabilir.
- D) Bu olay sırasında Dünya'nın yarısından fazlası karanlık olur.

16.

Güneş tutulması sırasında Dünya'nın bir bölümü gündüz vakti olmasına rağmen Güneş ışınlarını alamaz. Bu doğa olayının nedeni, Ay'ın Güneş ışınlarının Dünya'ya ulaşmasını engellemesidir.

Buna göre Güneş tutulması sırasında Ay'ın Dünya'dan görünümü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



17.

Güneş ve Ay tutulmaları birer tam gölge olayıdır. Bu yüzden ışığın doğrusal olarak yayıldığını kanıtlayan örnekler olarak verilebilir. Tam Güneş tutulmasında Güneş bir süre görülemez. Ancak bazı Ay tutulmalarında Ay, bakır kırmızısı bir hâl alarak gözlemlenebilir.



Ay tutulması

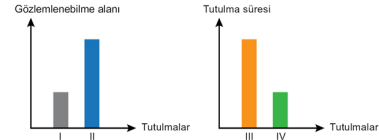
Buna göre bazı Ay tutulmalarında Ay'ın kırmızı bir hâl alarak görülebilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Dünya ve Ay'ın yörünge düzlemlerinin çakışmaması
- B) Dünya atmosferinde bulunan parçacıkların Güneş ışınlarını Ay'a yönlendirmesi
- C) Ay yüzeyinin uzay boşluğundaki diğer ışık kaynaklarından aldığı ışığı soğurması
- D) Dünya'nın Güneş'ten çok küçük olması ve ışınları engellemek için yetersiz kalması

18.

Güneş ve Ay tutulmaları belirli zaman dilimlerinde meydana gelen doğa olaylarıdır. Eğer Dünya'nın gölgesi Ay üzerine düşerse Ay tutulması, Ay'ın gölgesi Dünya üzerine düşerse Güneş tutulması meydana gelir.

Güneş ve Ay tutulmalarının Dünya'dan gözlemlenebilme alanları ve tutulma sürelerine ait grafikler aşağıda verilmiştir.

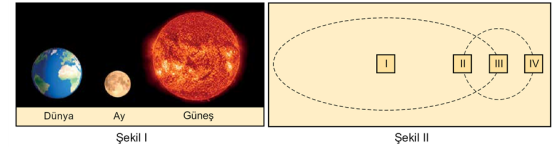


Buna göre yapılan eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

Güneş tutulması Ay tutulması

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

19.



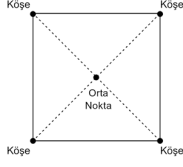
Güneş tutulmasına ait bir model hazırlayacak olan Ay'ın verilen Güneş, Dünya ve Ay resimlerini, numaralanmış kutucuklara hangisindeki gibi yerleştirirse doğru bir model oluşturmuş olur?

Güneş Dünya Ay

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

20.

Fen Bilimleri dersinde Güneş ve Ay tutulmaları ile ilgili modeller oluşturmak için okul bahçesinde yer alan görseldeki oyun parkuru kullanılacaktır.



Öğretmen, modelleri oluşturmak için sınıftaki bazı öğrencilere ışık kaynağı, basketbol topu ve hentbol topunu şu şekilde dağıtıyor:

Işık kaynağı : Ali, Ömer, Sabri, Kaan

Basketbol topu : Betül, Veli, Gülsüm, Elif, Şükrü

Hentbol topu : Sevgi, Nida, Merve, Buse, Emine

Etkinlik parkuru ve öğrencilere dağıtılan malzemeler dikkate alındığında,

- I. Her modelde en az bir erkek öğrenci yer almak zorundadır.
- II. Işık kaynağını alan öğrenciler doğru bir modelde orta noktada yer alamaz.
- III. Her modelde kız öğrenciler köşelerde yer almalıdır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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