

- Bu testte Fen Bilimleri kazanımlarını ölçmeye yönelik 17 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

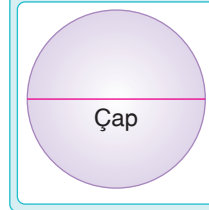
Güneş'in devamlı olarak ışıldaması ve ısı yaymasının nedenini hiç merak ettiniz mi? Güneş'in yapısında çeşitli gazlar vardır. Yaklaşık %71 oranında hidrojen, %26 oranında helyum, %2 oranında karbon, kalanında ise farklı maddeler bulunur. Güneş'in çekim kuvveti öyle büyüktür ki, yapısında bulunan hidrojen gazını, oldukça hızlı ve şiddetli bir biçimde çekirdeğine çeker. Katmanlarından geçerek Güneş'in çekirdeğine çekilen hidrojen gazı, helyum gazına dönüşür. Bu dönüşüm sırasında açığa çıkan enerji Güneş'in ısı ve ışık kaynağı olmasını sağlar.

Fen bilimleri öğretmeni öğrencilerine bilimsel bir dergide yer alan yukarıdaki Güneş ile ilgili bilgileri okuyor.

Buna göre öğrenciler, Güneş ile ilgili bilgilerden yararlanarak aşağıda verilenlerden hangisine ulaşamaz?

- A) Güneş'in yapısının gazlardan oluştuğuna
- B) Güneş'in şeklinin küreye benzediğine
- C) Güneş'in katmanlardan oluştuğuna
- D) Güneş'in yaydığı enerjinin nasıl oluştuğuna

2.



Çap: Şekil üzerinde bulunan birbirine en uzak iki nokta arasındaki mesafedir.

Mine öğretmen öğrencilerine çapın tanımını yapıp Güneş'in çapının Dünya'nın çapından yaklaşık olarak 109 kat büyük olduğunu söylemiştir.

Ata, öğretmenin verdiği bilgiyi düşünerek öğretmene, "Güneş, Dünya'dan madem bu kadar büyük, peki biz neden Güneş'i küçük görürüz?" sorusunu yöneltmiştir.

Mine öğretmen, Ata'nın sorusunu "Güneş'i olduğundan küçük görmemizin sebebi bize çok uzakta olmasıdır." diyerek cevaplamış ve öğrencilerinden buna günlük hayattan örnekler vermelerini istemiştir.

Buna göre, öğrencilerin verdiği aşağıdaki örneklerden hangisi öğretmenin söylediği bilgiye uygun değildir?

- A) Havalanan uçağın uzaklaştıkça olduğundan daha küçük görünmesi
- B) Yazı dolu bir tahtadan uzaklaştıkça harflerin olduğundan daha küçük görünmesi
- C) Yakındaki ağaçların uzaktakilere kıyasla kısa olmasına rağmen onlardan daha uzun görünmesi
- D) Denizin üstünden bakıldığında dipteki taşların olduğundan daha büyük görünmesi

3. Fen bilimleri öğretmeni Güneş ile ilgili aşağıdaki etkinliği tahtaya yazıyor ve öğrencilerinden şifreyi bulmalarını istiyor.

1. Güneş, çok büyük ve ışıldayan bir gaz topuna benzer. Bu nedenle Güneş modeli hazırlarken 2 şeklindeki cisimler tercih edilmelidir.
2. Güneş'in yapısında en fazla 3 gazı bulunur.
3. Güneş'in üzerinde bulunan daha koyu renkli olan bölgelere 1 4 denir.
4. Güneş, Dünya'mızın en büyük ısı ve 5 kaynağıdır.

Şifre:
1 2 3 4 5

Bade ve Ece etkinliği aşağıdaki gibi tamamlıyor.

Bade

1. adım: K A R E
2

2. adım: H İ D R O J E N
3

3. adım: S İ Y A H B Ö L G E M
1 4

4. adım: I Ş İ K
5

Şifre: S A N Ö Ş

Ece

1. adım: K Ü R E
2

2. adım: H İ D R O J E N
3

3. adım: G Ü N E Ş L E K E S İ
1 4

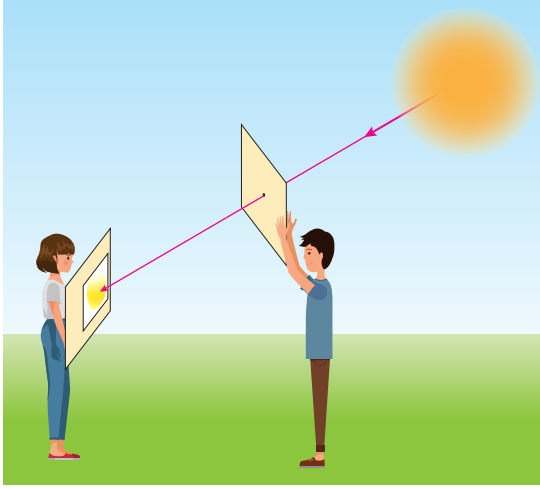
4. adım: I Ş İ K
5

Şifre: G Ü N E Ş

Buna göre, Bade ve Ece'nin tamamladığı etkinlik ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Bade etkinlikteki adımları hatasız bir şekilde tamamlayarak şifreyi doğru bulmuştur.
- B) Ece etkinlikteki adımları hatasız şekilde tamamlayarak şifreyi doğru bulmuştur.
- C) Ece 1. ve 3. adımlarda hata yapmıştır.
- D) Ece ve Bade etkinlikteki adımları hatalı bir şekilde tamamlayarak şifreyi yanlış bulmuşlardır.

4. Ayşe ve Faruk, Fen öğretmenlerinin Güneş'e çıplak gözle bakmanın sakıncalı olduğunu söylediğini hatırlamış ve Güneş'i gözlemlemek için aşağıdaki düzeneği kurmuştur.



Faruk bir kartona iğne ile delik açmış ve kartonu Güneş'e doğru tutmuş, Ayşe ise kartonun önüne beyaz bir kâğıt koyarak delikten geçen ışınların kâğıt üzerinde Güneş'in görüntüsünü oluşturduğunu gözlemlemiştir.

Ayşe ve Faruk, yaptıkları Güneş gözlemine göre;

- I. Güneş'in şeklinin küreye benzediği
- II. Güneş'in ışık kaynağı olduğu
- III. Güneş'in orta büyüklükte bir yıldız olduğu
- IV. Güneş'in sıcak gazlardan oluştuğu

sonuçlarından hangilerine ulaşabilir?

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

- 5.



İnsanoğlu Ay'a ilk başarılı seyahatini 16 Temmuz 1969 yılında Apollo 11 göreviyle gerçekleştirdi. Neil Armstrong, Michael Collins ve Edwin Aldrin 20 Temmuz 1969'da bu görev kapsamında Ay yörüngesine girdi. 3 astronot Ay'da toplam 21 saat 36 dakika kaldılar. Bu yolculukla beraber Ay'a ilk kez ayak basan Neil Armstrong oldu. Yukarıdaki fotoğrafta Neil Armstrong'un ilk ayak izini görebilirsiniz.

NASA'nın internet sitesinde fotoğrafı çekilen ilk adım için milyonlarca yıl Ay'ın yüzeyinde bozulmadan duracak açıklaması yapıldı.

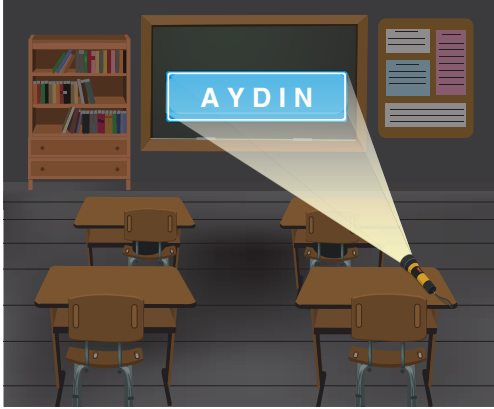
NASA'nın yaptığı açıklamada astronotların ayak izlerinin yıllarca bozulmamasının sebebini;

- I. Ay'ın şeklinin küreye benzemesi
- II. Ay'ın ince ve zayıf bir atmosferinin olması
- III. Ay'da rüzgâr ve yağmur gibi hava olaylarının olmaması

verilen Ay'ın özelliklerinden hangileri destekler?

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

6.



Merve öğretmen Ay'ın gece gökyüzündeki en parlak gök cismi olduğunu fakat yıldızlar gibi ışık kaynağı olmadığını öğrencilerine söylemiştir. Daha sonra ışık kaynağı olmasına rağmen Ay'ın neden parlak görüldüğünü merak eden öğrencilerine aşağıdaki deneyi yapmıştır.

- Sınıfa konum belirten bir trafik levhası getirmiştir.
- Ortam karanlıkken öğrencilerinden levhadaki yazıyı okumalarını istemiş fakat öğrencileri yazıyı görememiştir.
- Ortam karanlıkken el fenerini levhaya doğrulttuğunda ise öğrencileri levhadaki yazıyı rahatlıkla okuyabilmiştir.

Merve öğretmenin yaptığı deneyi göre öğrenciler;

- Denyde kullanılan trafik levhasının Güneş'i temsil ettiği
- Ay'ın trafik levhası; Güneş'in ise ışık kaynağı olduğunu ve levhanın ışık kaynağından aldığı ışığı yansıttığı için levhadaki yazıların okunabildiği
- Ay'ın Güneş'ten aldığı ışığı yansıttığı için parlak görüldüğü

verilen sonuçlardan hangisi ya da hangilerine ulaşabilir?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

7. Alper Dünya ve Ay'ın yüzeyini karşılaştıran bir araştırma yaparak aşağıda verilen posterini hazırlamıştır. Posterinde büyük bir karton kullanarak, Dünya ve Ay görsellerini şekildeki gibi yapıştırmış ve Dünya görselinin yanına Dünya yüzeyi ile ilgili bulduğu bilgileri yazmıştır. Ay görselinin yanına ise görselleri karşılaştırarak ve Dünya ile ilgili bulduğu bilgilerden yararlanarak Ay yüzeyi hakkında bilgiler yazacaktır.

	<p>Dünya'da yaşamın olabilmesi için gereken ortamı oluşturan atmosfer tabakasıdır. Dünya'daki atmosfer canlıların solunum yapmasını, hava sıcaklığını ve hava olaylarının oluşmasını sağlar. Atmosferin başka bir görevi de Dünya'ya çarpması beklenen göktaşlarının parçalanarak toz hâline gelmesini sağlamaktır. Bu sebeple Dünya yüzeyinde göktaşlarının oluşturduğu çukurlara rastlamak oldukça zordur.</p>
	<p>.....</p> <p>Bu sebeple Ay yüzeyine çok sayıda göktaşı çarpmaktadır. Ay yüzeyinde göktaşlarının oluşturduğu çukurlara krater denir. Ay yüzeyinde kraterler fazla miktarda bulunur.</p>

Buna göre Alper, hazırladığı posterdeki noktalı yere hangi seçenekte verilen bilgiyi yazarsa posterini doğru bir şekilde tamamlamış olur?

- Ay'da Dünya'daki gibi yaşamın olmasını sağlayan bir atmosfer vardır.
- Ay'da hava olayları fazla miktarda görülür.
- Ay'ın yok denecek kadar ince bir atmosferi vardır.
- Ay'ın atmosferi yoktur.

8.



AYDIN GAZETESİ

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE UZAYA YOLCULUK

İlk uzay aracı, aynı zamanda Dünya'nın ilk yapay uydusu Sputnik - 1, 4 Ekim 1957'de Dünya yörüngesine yerleşmiştir. 3 Kasım 1957'de fırlatılan Sputnik-2 uydusu, Laika adlı bir köpekle birlikte fırlatıldı. Böylelikle ilk kez bir canlı uzaya gönderilmiş oldu. Yuri Gagarin, 12 Nisan 1961'de Vostok Uzay aracıyla uzay yolculuğuna çıkarak uzaya çıkan ilk insan olmuştur. Ay'a yapılan ilk başarılı yolculuk ise 16 Temmuz 1969 tarihinde gerçekleşmiştir. Apollo 11 isimli uzay aracı ile Ay'a ayak basan ilk astronot Neil Armstrong'dur.

Yukarıda verilen gazete haberini okuyan Gamze, aşağıdaki tabloda yer alan soruları haberdeki bilgilere göre cevaplamıştır.

	Soru	Cevap
1.	Uzaya gönderilen ilk canlı kimdir?	Yuri Gagarin
2.	Uzaya gönderilen ilk uzay aracının adı nedir?	Sputnik – 1
3.	Ay'a yapılan ilk başarılı yolculuğun tarihi nedir?	16 Temmuz 1969
4.	Ay'a ayak basan ilk astronot kimdir?	Neil Armstrong

Buna göre Gamze, hangi sorunun cevabını yanlış vermiştir?

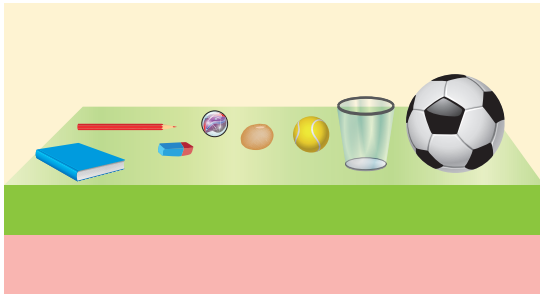
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

9.



Fen bilimleri öğretmeni sınıfa bir pinpon topu getirerek öğrencilerine Ay'ın şeklinin pinpon topu gibi küreye benzediğini söylemiş ve öğrencilerinden bir sonraki derse şekli Ay'ın şekline benzeyen cisimler getirmelerini istemiştir.

Buna göre, öğrencilerin getirdiği cisimlerden kaç tanesi Ay'ın şekline uygundur?

A) 3

B) 4

C) 6

D) 7

10.

Dünya'mıza en yakın gök cisimi olan Ay'ın üç farklı hareketi vardır:

1. Kendi etrafında dönme: Ay, kendi etrafında batıdan doğuya doğru yaklaşık 27 günde tamamlanan dönüşler gerçekleştirir.

2. Dünya etrafında dolanma: Ay, Dünya'nın etrafında batıdan doğuya doğru dolanır. Bu dolanma yaklaşık 27 günde tamamlanır.

3. Güneş'in etrafında dolanma: Ay, Dünya ile beraber Güneş'in etrafında batıdan doğuya doğru yaklaşık 365 gün 6 saatte tamamlanan bir dolanma gerçekleştirir.

Kurtuluş öğretmeni Ay'ın hareketleri ile ilgili yukarıdaki bilgileri öğrencilerine anlatıyor. Öğrencilerinden Özgür öğretmene aşağıdaki soruyu soruyor.



Özgür

Öğretmenim, Ay'ın neden her zaman aynı yüzünü görürüz?

Kurtuluş öğretmeni Özgür'e; "Ay'ın anlattığım hareketlerinden iki tanesinin süresi hemen hemen aynı olduğu için Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz." cevabını veriyor.

Buna göre; Ay'ın hep aynı yüzünü görmemizin sebebi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Ay'ın kendi etrafında dönmesi ile Güneş etrafında dolanma süresinin yaklaşık olarak aynı olmasıdır.
- B) Ay'ın Dünya ile Güneş etrafında dolanma sürelerinin yaklaşık olarak aynı olmasıdır.
- C) Ay'ın Dünya etrafında dolanma ile kendi etrafında dönme süresinin yaklaşık olarak aynı olmasıdır.
- D) Dünya'nın ve Ay'ın kendi etrafında dönme sürelerinin yaklaşık olarak aynı olmasıdır.

11.

Ay, hareketleri sonucunda Güneş'ten aldığı ışığı farklı miktarlarda yansıtır. Ay'ın gökyüzünde farklı şekillerde görülmesi ile evreleri oluşur. Ay'ın 4 ana evresi vardır. Ana evreler arasında geçen süre bir hafta yani 7 gündür.

Aşağıda Ay'ın ana evrelerinin şekilleri bir ay boyunca görülme sırasına göre verilmiştir.



Yeniay

İlk dördün

Dolunay

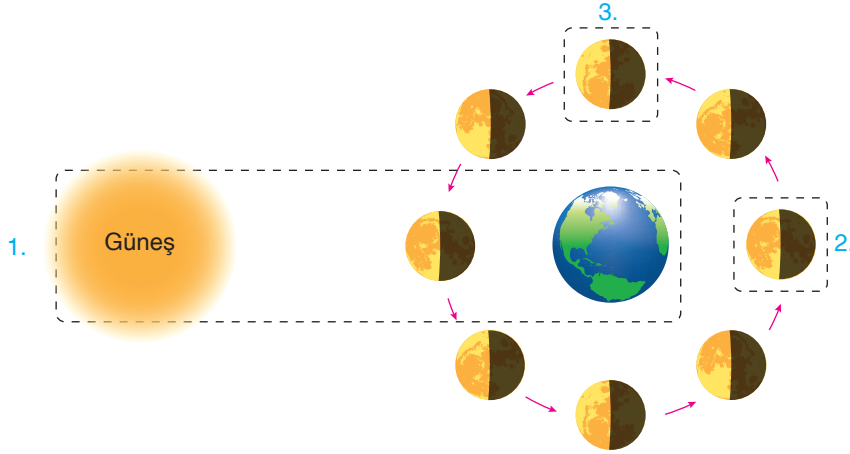
Son dördün

İşıl 6 Eylül tarihinde gece gökyüzüne baktığında Ay'ın ilk dördün evresinin ilk günü olduğunu gözlemliyor. Babasına doğum gününün ne zaman olduğunu sorduğunda ise babası İşıl'ın doğum gününün Ay'ın önümüzdeki ilk son dördün evresinin görülmeye başladığı gün olduğunu söylüyor.

Yukarıda verilen bilgiye göre; İşıl'ın doğum günü tarihi seçeneklerden verilenlerden hangisidir?

- A) 14 Eylül
- B) 20 Eylül
- C) 28 Eylül
- D) 5 Ekim


12. Aşağıda Ay'ın Dünya etrafında dolanması sırasında Güneş'ten ışık aldığı kısımların görseli verilmiştir.





Ay'ın Dünya etrafında dolanması ile Güneş'ten ışık aldığı kısımları aynı olsa bile Dünya'dan Ay'ı gözlemleyen biri Ay'ı farklı şekillerde görür. Bunu göstermek isteyen Berkcan verilen görseldeki numaralandırılmış yerleri büyüterek inceliyor ve Ay'ın Dünya'dan görüldüğü şekli çiziyor.


Buna göre, Berkcan'ın diğer incelemeleri ve çizdiği şekiller seçeneklerde verilenlerden hangisidir?





A) **2**
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın tamamını aydınlık olarak gözlemler. 


3
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın yalnızca sol yarısını aydınlık olarak gözlemler. 


B) **2**
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın tamamını aydınlık olarak gözlemler. 

3
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın yalnızca sağ yarısını aydınlık olarak gözlemler. 

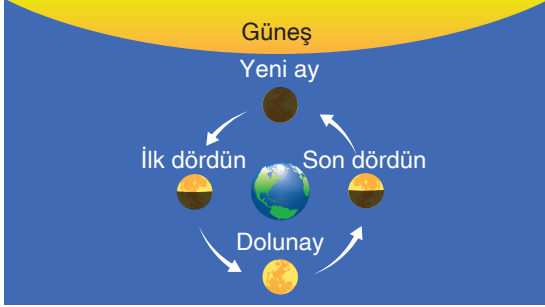
C) **2**
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın sol yarısını aydınlık olarak gözlemler. 

3
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın tamamını aydınlık olarak gözlemler. 

D) **2**
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın yalnızca sağ yarısını aydınlık olarak gözlemler. 

3
Dünya'dan bakan gözlemci Ay'ın yalnızca sol yarısını aydınlık olarak gözlemler. 

13. Aşağıdaki görselde Ay'ın Dünya etrafında dolanırken oluşan evrelerin Dünya'dan görünümü verilmiştir.



Buna göre, Ay'ın Güneş'e en yakın ve en uzak olduğu evreler sırasıyla seçeneklerden hangisindedir?

- A) Yeni ay - Dolunay
B) İlk dördün - Son dördün
C) Dolunay - Yeni ay
D) Son dördün - İlk dördün

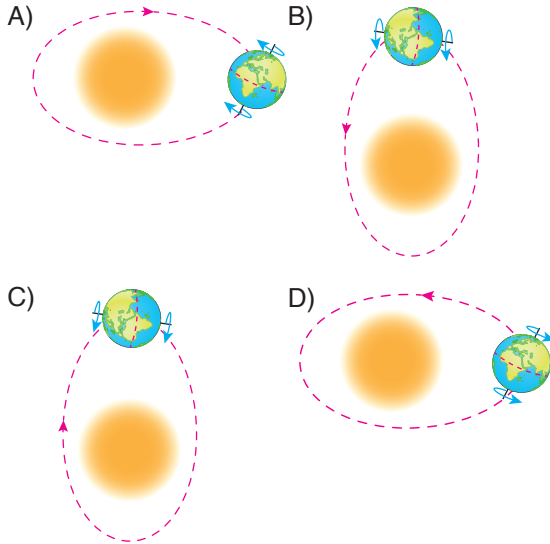
- 14.



Dünya'mızın Hareketleri:

Dünya'mız kendi eksenini etrafında dönme, Güneş etrafında dolanma hareketi yapar. Bu hareketler saat yönünün tersinedir.

Öğretmenin verdiği bilgiye öğrencilerinin çizdiği modellerden hangisi uygundur?



15. Fen bilimleri dersinde öğretmenin anlattığı Güneş, Dünya ve Ay konusunu rüyasında gören Levent, aşağıda rüyasını anlatmıştır.

Rüyamda önce Ay'ı ziyarete gittim. Ay'ın şekli Dünya gibiydi fakat Dünya'nın Ay'dan oldukça büyük olduğunu fark ettim. Ay'dan yavaş yavaş uzaklaşıp önce Dünya'ya uğradım, oradan da Güneş'e ziyarete geçtim. Güneş'e olan yolculuğum Ay'a olan yolculuğumdan uzun sürmüştü. Güneş'in görkemine kapıldım. Şekli de Dünya'nın şekline benziyor, fakat büyüklüğü belki de Dünya'nın yüzlerce katı gibi duruyordu. Güneş'te de Ay'da olduğu gibi fazla durmak istemedim. Yaşam olan Dünya'mıza geri döndüm ve uyandığımda Dünya'da olduğum için kendimi çok şanslı hissettim.



Levent

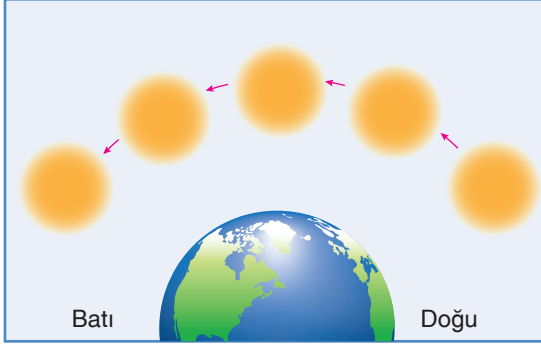
Levent'in rüyasında gördüklerinden yararlanarak Güneş, Dünya ve Ay ile ilgili;

- I. Güneş ve Ay'ın Dünya'ya olan uzaklıkları
- II. Güneş, Dünya ve Ay'ın şekli
- III. Güneş, Dünya ve Ay'ın büyüklüklerinin bir-biriyle ilişkisi
- IV. Güneş, Dünya ve Ay'ın yaptığı tüm hareketleri

verilen bilgilerden hangisini tam olarak öğrenememiştir?

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

16. Hatice, Güneş'in hareketini Dünya'dan gün boyunca gözlemliyor. Gözlem sonucunda Güneş'in doğudan doğup, batıdan battığını ve gökyüzünde gün boyunca hareket ettiği yorumunu yapıyor.



Güneş, sadece kendi eksenini etrafında saat yönünün tersine doğru dönme hareketi yaptığına göre, Hatice'nin bir gün boyunca Güneş'i Dünya etrafında hareket ediyor olarak gözlemlemesinin sebebi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Ay'ın Dünya etrafında dolanma hareketi
B) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönme hareketi
C) Dünya'nın Güneş etrafında dolanma hareketi
D) Ay'ın Güneş etrafında dolanma hareketi

- 17.

Her sabah Güneş doğuyor, her gece Ay farklı biçimlerde gökyüzünde yerini alıyor, Dünya hiç durmadan dönüyor.

Peki üzerinde yaşadığımız gezegenin, Güneş ve Ay'ın büyüklükleri arasında nasıl bir ilişki var?

Bilim insanları yapılan araştırmalar sonucunda Ay'ın Dünya'dan çok küçük bir gök cismi olduğunu kanıtladılar.

Yapılan araştırmalara göre, Ay'ın çapı 1 birim kabul edilirse, Dünya'nın çapının 4, Güneş'in çapının 400 birim olarak kabul edilebileceği sonucuna varıldı.

Yukarıda verilen bilgilerden yararlanarak Güneş, Dünya ve Ay'ın büyüklükleri ile ilgili çizilen aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?

