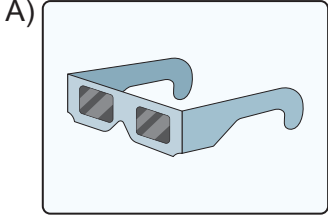
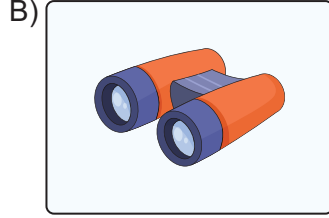


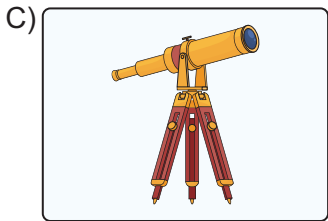
1. Güneş gözlemi yapılırken göz sağlığı için aşağıdaki araçlardan hangisinin kullanılması gereklidir?



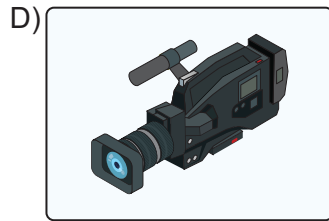
Koruyucu filtreli gözlük



Dürbün

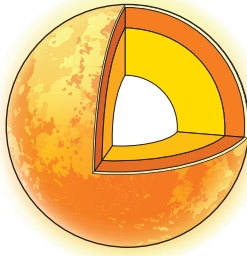


Teleskop



Kamera

2. Aşağıda Güneş'e ait bir görsel verilmiştir.



Bu görsel incelendiğinde;

- I. merkezinde çekirdeği bulunduğu,
- II. katmanlardan oluştuğu,
- III. geometrik şeklinin Dünya'ya benzer olduğu

durumlarından hangileri açıklanabilir?

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

3. Aşağıda bir soğanın yapısına ait bir görsel verilmiştir.

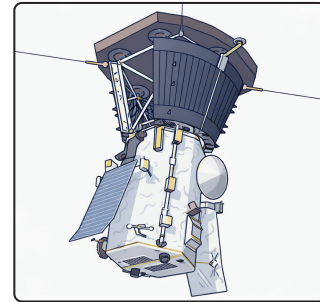


Ayşe, bu görseli incelediğinde soğanın iç içe geçmiş yapısı ile Güneş'in bir özelliği arasında benzerlik olduğunu fark etmiştir.

Buna göre Ayşe'nin fark ettiği benzerlik Güneş'in aşağıdaki özelliklerinden hangisi ile ilgilidir?

- A) Işık yayma
B) Katmanlı yapı
C) Sıcak gazlardan oluşma
D) Kendi eksenini etrafında dönme

4. Parker isimli uzay aracı Güneş'e en çok yaklaşan uzay aracıdır.



Parker uzay aracı

Güneş'i gözlemlemek için gönderilen bu aracın aşağıdakilerden hangisini gözlemlemesi beklenmez?

- A) Güneş'in küresel şeklini
B) Güneş'in ısı ve ışık yaydığını
C) Güneş yüzeyinde lekeler olduğunu
D) Güneş'in katı bir yüzeye sahip olduğunu



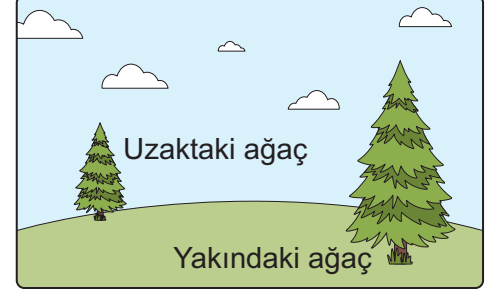
5. Bir öğrenci öğretmeninin verdiği ödev için hazırladığı "Güneş Günlüğü"ne salı gününden başlayarak notlar yazmıştır.

Salı - Güneş bir yıldızdır. - Güneş ışık yaymaktadır. - Güneş'in şekli daireseldir.
Çarşamba - Güneş, Dünya'dan çok daha büyüktür. - Güneş'in yüzeyinde lekeler vardır.
Perşembe - Güneş, kendi eksenini etrafında döner. - Güneş'in katmanları vardır.
Cuma - Güneş, bize en uzak yıldızdır. - Güneş, uzaklığından dolayı oldukça küçük görünür.

Öğrencinin günlüğü incelendiğinde günlerin hangilerinde hatalı bilgi yer almaktadır?

- A) Yalnız Salı
B) Salı ve Cuma
C) Çarşamba ve Perşembe
D) Perşembe ve Cuma
6. Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü ispatlayan ilk bilim insanı aşağıdakilerden hangisidir?
- A) Uluğ Bey
B) Ali Kuşçu
C) Piri Reis
D) Galileo Galilei

7. Selim evinin bahçesinde bulunan özdeş büyüklükteki ağaçlardan uzaktakinin yakındakine göre daha küçük olduğunu gözlemlemiştir.



Buna göre Selim bu gözlemine dayanarak aşağıdakilerden hangisini açıklayabilir?

- A) Güneş'in Dünya'dan bakıldığında olduğundan küçük görünmesinin sebebinin
B) Güneş'in kendi eksenini etrafında dönme hareketi yaptığını
C) Güneş'in bir ışık kaynağı olduğunu
D) Güneş'in şeklinin küresel olduğunu

8. Güneş ışınları gözlerimize ciddi zararlar verebilir.

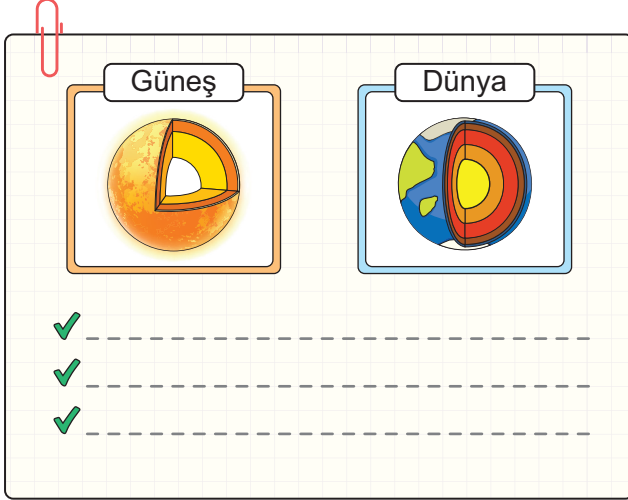
Güneş'i teleskop ile gözlemleyen bir gözlemci gözlemini,

- Teleskop ile filtre kullanmadan doğrudan bakarak yapmalıdır.
- Güneş'in batmasına yakın olduğu zaman aralıklarında yapmaya dikkat etmelidir.
- Görüntüyü beyaz bir kâğıda düşürerek yapabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

1. Bir öğrenci, ödevi için Güneş ve Dünya'ya ait görselleri yapıştırdığı çalışma kağıdına bu gök cisimlerinin bazı ortak bazı özelliklerini yazacaktır.



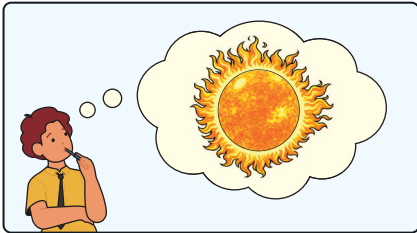
Buna göre öğrencinin ödevinde;

- I. küresel yapıda olma,
- II. katmanlardan oluşma,
- III. ışık kaynağı olma

özelliklerinden hangilerini Güneş'in ve Dünya'nın ortak özellikleri olarak yazması hatalı olur?

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

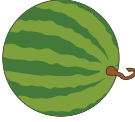
2. Bir öğrenci Güneş'i yanan dev bir ateş topuna benzetmiştir.



Bu benzetmeyi açıklayan Güneş'in özelliği aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) İçinde kömür gibi katı yakıtlar vardır.
- B) Yüzeyi sıvılaştırmış sıcak maddelerden oluşur.
- C) Sıcak gazlardan oluşur ve çok yüksek enerji yayar.
- D) Atmosferine giren meteorlar yanmaktadır.

3. Güneş'i ve Dünya'yı geometrik şekil ve büyüklük bakımından karşılaştırmak için aşağıdakilerden hangisindekileri kullanmak daha doğrudur?

Güneş	Dünya
A)  Portakal	 Elma
B)  Ceviz	 Erik
C)  Karpuz	 Bezelye
D)  Armut	 Tane Karabiber

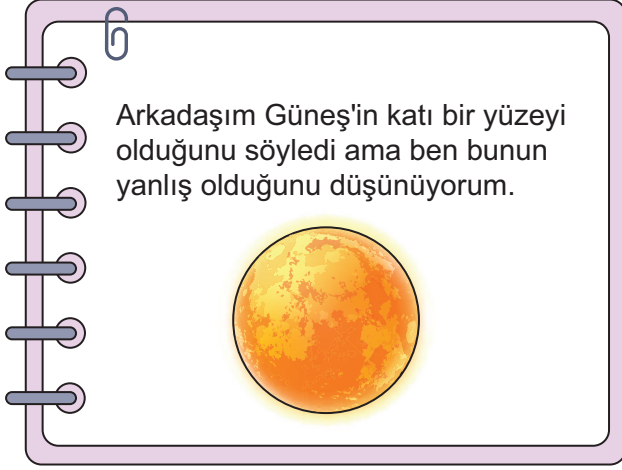
4. "Güneş Günlüğü" etkinliğinde öğrencilerden Güneş hakkında bildiklerini yazmaları, ardından güvenilir kaynaklardan araştırma yaparak bilgilerini doğrulamaları istenmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi "bilim insanı gibi çalışan" bir öğrencinin yapması beklenen bir davranış olamaz?

- A) Gözlem sonuçlarını çizimler ve fotoğraflarla desteklemek
- B) Elde ettiği bilgileri güvenilir genel ağ kaynaklarından teyit etmek
- C) Arkadaşlarının fikirlerini dinleyip, bilgilerin doğruluğunu sorgulamak
- D) Tek bir kaynaktan edindiği bilgiyi kesin doğru kabul edip günlüğüne yazmak



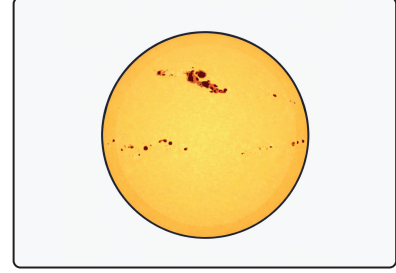
5. "Güneş Günlüğü" tutan bir öğrenci, defterine aşağıdaki notları almıştır:



Öğrenci düşüncesini doğrulamak için aşağıdakilerden hangisini kanıt olarak kullanabilir?

- A) Güneş'in ısı ve ışık yayması
- B) Güneş'te sert bir zeminin olmaması
- C) Dünya'nın Güneş'ten büyük olmaması
- D) Güneş'in sarı renkte görünmesi

7. Güneş yüzeyinde koyu renkli bölgeler olan Güneş lekeleri bulunmaktadır.



Güneş Lekeleri

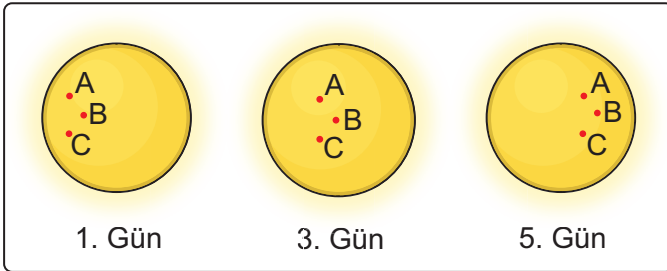
Güneş lekeleri ile ilgili,

- I. Teleskop ile gözlemlenemez.
- II. Belirli aralıklarla gözlemlendiğinde Güneş'in dönme yönü kanıtlanabilir.
- III. Güneş üzerinde bulunan farklı yönde hareket eden noktalar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

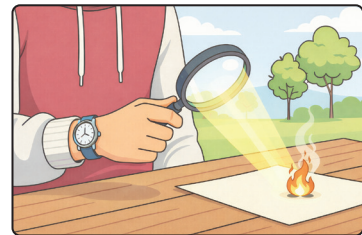
6. Güneş gözlemine özel teleskopla gözlem yapan bir gözlemcinin bir haftanın 1, 3 ve 5. gününde aynı saatlerde yaptığı gözlemlere ait çizdiği görseller aşağıda verilmiştir.



Buna göre gözlemcinin çizdiği görsellere bakılarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılabilir?

- A) Güneş, Dünya'dan oldukça küçüktür.
- B) Güneş, kendi eksenini etrafında dönmektedir.
- C) Güneş Dünya'nın etrafında dolanmaktadır.
- D) Güneş daireseldir ve kendi ışığını yaymaktadır.

8. Bir öğrenci elindeki büyüteçle Güneş ışığını bir kâğıt üzerine odakladığında kâğıdın bir süre sonra tutuştuğunu gözlemliyor.



Bu durumun oluşma nedenini aşağıdakilerden hangisi en iyi açıklar?

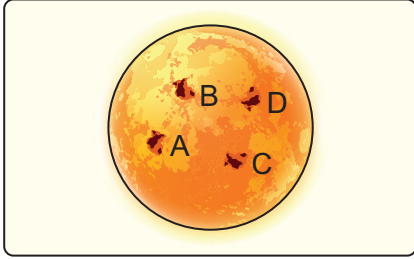
- A) Güneş'in katmanlardan oluşması
- B) Güneş'in Dünya'dan çok uzakta olması
- C) Güneş'in kendi eksenini etrafında dönmesi
- D) Güneş ışığının yüksek bir enerjiye sahip olması

1.

Bilgi Kutusu

Yüzyıllar önce geliştirdiği teleskobuyla kâğıt üzerine Güneş lekelerini düşüren Galileo Galilei (Galileo Galilei) belirli zaman aralıklarıyla Güneş lekelerini gözlemlemiş ve bu lekelerin aynı yöne doğru kaydığını fark etmiştir.

Bir öğrenci Güneş'i ve Güneş'te bulunan koyu lekeleri temsil etmesi amacıyla bir küre üzerine dört adet nokta belirtiyor.



Buna göre öğrencinin modelini kullanarak yaptığı gözlemlerden hangisi Güneş'in kendi ekseninde dönmesini ve hareket yönünü temsil etmesi için yeterli olabilir?

- A) Küreyi hızlıca çevirdiğinde koyu noktaları gözlemlemekte zorlanması
- B) Küreyi saat yönünün tersine çevirdiğinde koyu noktaların hepsinin aynı yönde kayması
- C) Küreyi bir miktar saat yönünde çevirdiğinde sadece C ve D noktalarını gözlemleyebilmesi
- D) Küreyi yeterince uzaklaştırdığında noktaların ve üzerindeki harflerin gözlemlenen boyutlarının küçülmesi

2. Güneş bir yıldızdır. Ancak gökyüzüne baktığımızda diğer yıldızlar nokta şeklinde görünürken Güneş ise kocaman bir küre şeklinde görünür.

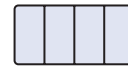
Bu durumun temel nedeni olan Güneş'in özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kendi ekseninde dönüyor olması
- B) Diğer yıldızlardan çok daha büyük olması
- C) Diğer yıldızlara göre Dünya'ya çok daha yakın olması
- D) Dünya'dan çok uzakta olduğu için olduğundan küçük görünmesi

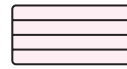
3. Aşağıdaki tabloda Güneş ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Güneş, Dünya'dan çok daha küçüktür.	Güneş çok soğuk gazlardan oluşur.
Güneş gözlemlerinde teleskop ve mercek gibi araçlar ile Güneş'e doğrudan bakmak çok zararlıdır.	Güneş ışığı yüksek bir enerjiye sahiptir.

Tablonun ilgili bölümü, verilen bilgilerin doğru olma ya da yanlış olma durumuna göre aşağıdaki gibi çizilecektir.

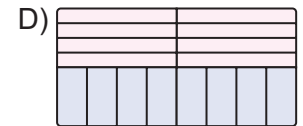
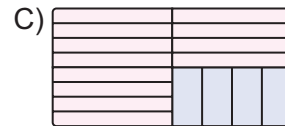
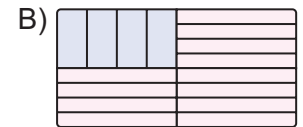
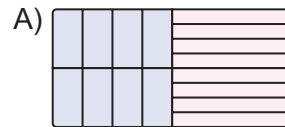


Doğru



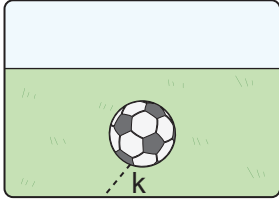
Yanlış

Buna göre tablonun doğru çizilmiş hâli aşağıdakilerden hangisidir?

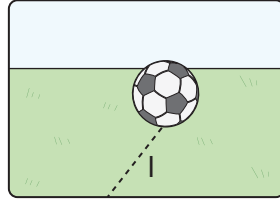




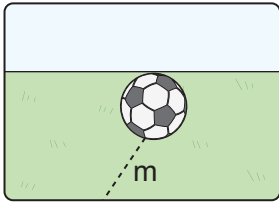
4. Aynı maddeden yapılmış boyutları birbirinden farklı dört futbol topuna aynı yerden bakıldığında aynı büyüklükte görünmektedir. Bu topların gözlem yapılan noktaya uzaklıkları arasında $l > m > n > k$ ilişkisi bulunmaktadır.



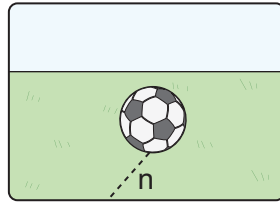
I. Top



II. Top



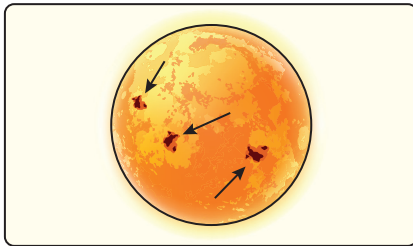
III. Top



IV. Top

Buna göre topların gerçek boyutlarının büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $I > II > III > IV$ B) $II > IV > III > I$
C) $II > III > IV > I$ D) $IV > III > II > I$
5. Bir öğrenci Güneş'in yüzeyinde tespit ettiği lekeleri ok ile çizerek belirtmiştir.



Sadece bu bilgiye ve gözlem sonucuna dayanarak,

- Güneş lekeleri, Güneş'in diğer kısımlarına göre daha koyu renklidir.
- Güneş'in sıcaklığı her geçen gün artmaktadır.
- Güneş dönme hareketi yapmaktadır.

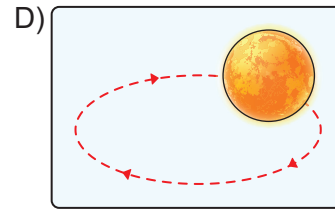
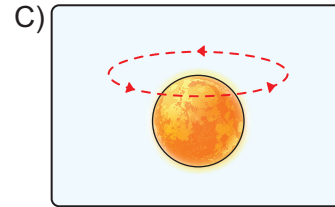
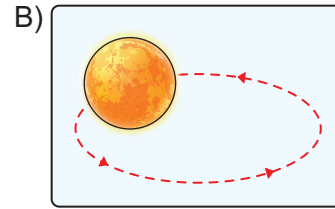
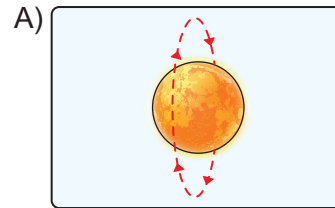
yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

6-7. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Selim araştırmasında şu bilgilere ulaşmıştır. Güneş kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar. Bu hareketin ilk ispatı yüzeyindeki diğer bölgelere göre daha soğuk ve renkleri koyu tonlarında olan lekelerin hep saat yönünün tersine doğru hareket etmesidir.

6. Selim'in bilgilerden yola çıkarak doğru olarak çizdiği Güneş'in kendi eksenini etrafında yaptığı hareket ve yönü aşağıdakilerden hangisidir?



7. Selim bu bilgilerden yola çıkarak Güneş lekelerinin Güneş'in yüzeyinin diğer kısımlarına göre;

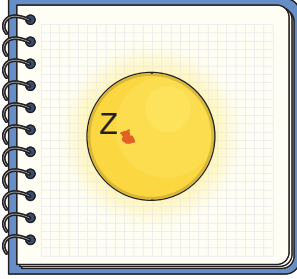
- Sıcaklıkları,
- Renkleri,
- Katı, sıvı ya da gaz olma durumları

özelliklerinden hangileri bakımından farklı olduğu çıkarımına ulaşabilir?

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

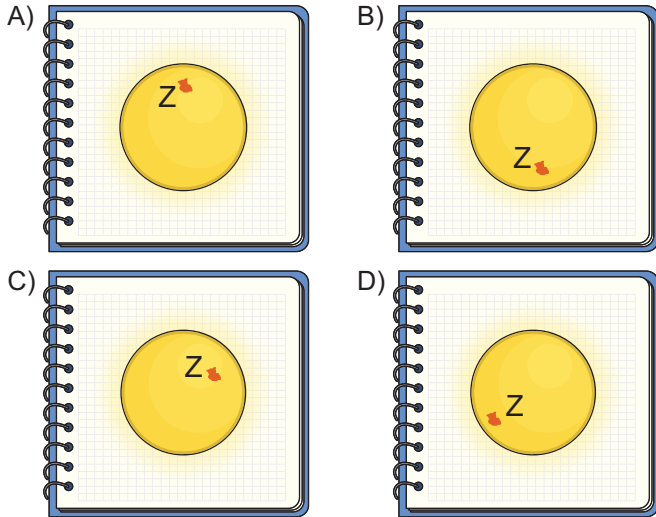
1-2. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Güneş gözlemi yapmakta olan Hatice, Güneş yüzeyinde gözlemlediği bir lekeyi Z olarak isimlendirerek defterine çizmiştir. Öğrencinin defterine çizdiği görsel aşağıda verilmiştir.



Hatice, yaptığı araştırma sonucunda Güneş'in bir yıldız olduğunu, yüzeyindeki Z ve benzeri lekelerin Dünya'mızdan geniş ve büyük olabileceği bilgisine ulaşmıştır.

1. Hatice'nin gözlemleri ve çizimleri doğru yaptığı düşünüldüğünde aşağıdakilerden hangisi öğrencinin bir hafta sonra defterine çizdiği ikinci görsel olabilir?



2. Hatice'nin çalışmasına bakılarak Güneş ile ilgili,

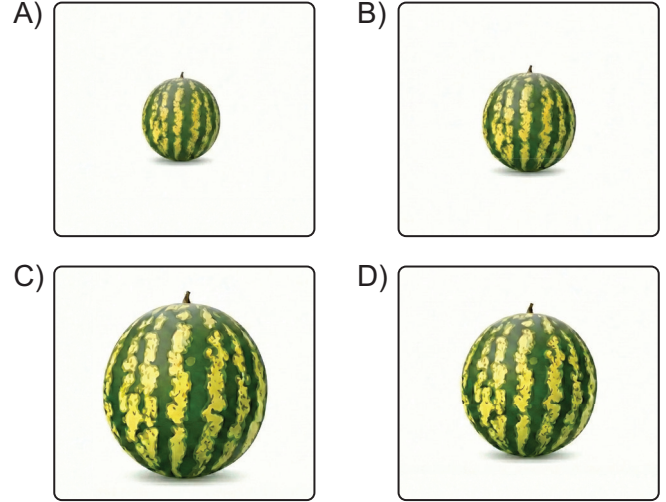
- I. Dünya'dan çok daha büyüktür.
- II. Geometrik şekli küreseldir.
- III. Işık yayar.

ifadelerinden hangilerine ulaşabilir?

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

3. Bir öğrenci bir karpuzun farklı uzaklıktaki fotoğraflarını çekmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde karpuzun fotoğraf çekilen yerden uzaklığı en fazladır?



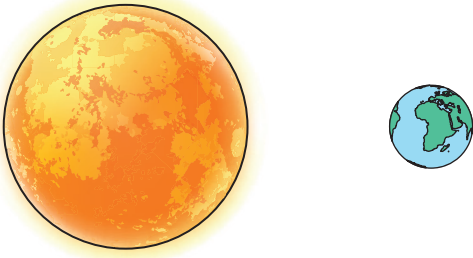
4. Aynı boyda olan Selim ve Ayşe, yaptıkları etkinlikte birbirlerinden uzaklaştıkça olduğundan küçük göründüklerini gözlemlemişlerdir.

Bu gözlemlerinden yola çıkarak Güneş'in, Dünya'dan bakıldığında görünümü ve gerçek boyutuyla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Güneş, Dünya ile aynı büyüklüktedir. Dünya'dan uzakta olduğu için küçük görünür.
- B) Güneş, Dünya'dan oldukça büyüktür. Dünya'dan uzakta olduğu için küçük görünür.
- C) Güneş, Dünya'dan gökyüzüne güneş filtresi ile baktığımızda gördüğümüz büyüklüktedir.
- D) Güneş, Dünya'dan oldukça küçüktür. Dünya'dan bakıldığında olduğundan büyük görünür.



5. Güneş, Dünya'dan 109 kat daha geniştir. Eğer Güneş içi boş bir küre olsaydı, içine bir milyondan fazla Dünya sığabilirdi. Güneş yakıcı gazlardan oluşur. Güneş'in yüzeyinde de farklı sıcaklıktaki bölgeler bulunur.



Bu bilgiler ve görsel incelendiğinde Güneş ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Katmanlardan oluşur.
B) Sıcak gazlardan oluşur.
C) Dünya'dan çok daha büyüktür.
D) Yüzeyinin her bölgesi aynı sıcaklıkta değildir.
6. Güneş'in en dış katmanı parlayarak etrafını aydınlatır ve çıplak gözle bakıldığında Güneş'in diğer katman yapıları görünmez. Güneş'in çekirdeğinde enerji üretilir. Güneş'ten fışkıran gazlar, soğuyarak Güneş yüzeyinde koyu renkli lekeler oluşturur.



Bu metinden yola çıkılarak Güneş ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Işık yayar.
B) Kendi enerjisini üretir.
C) Yalnızca çekirdekten oluşur.
D) Yüzeyindeki lekelerin nedeni gazlardır.

7. Aşağıdaki topların üzerine Güneş ile ilgili bazı özellikler yazılmıştır.



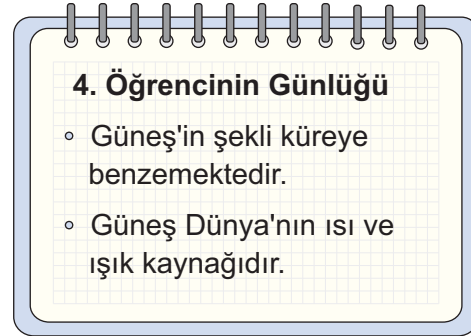
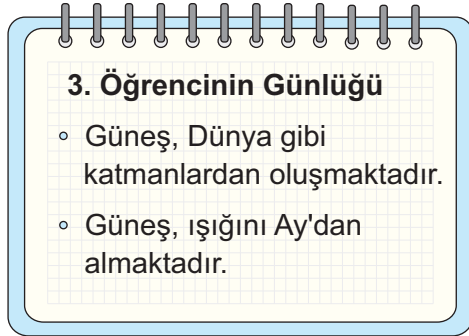
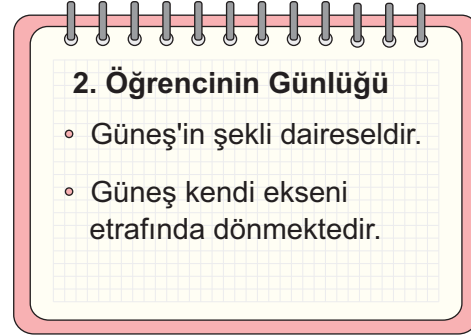
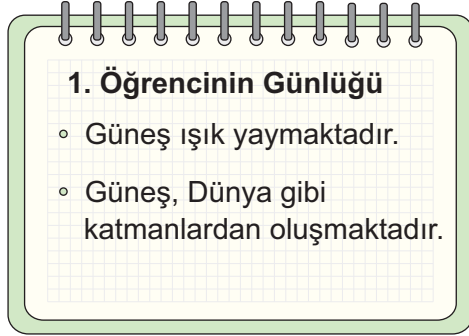
Toplar, verilen bilgilerin doğruluğuna göre farklı renklerdeki potalara atılacaktır.

- Sadece bir toptaki bilgi doğru ise yeşil,
- İki toptaki bilgi doğru ise mavi,
- Üç toptaki bilgi doğru ise turuncu,
- Dört toptaki bilgi de doğru ise pembe potaya top ile atış yapılacaktır.

Buna göre atış yapılacak potanın rengi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yeşil
B) Mavi
C) Turuncu
D) Pembe

1. Dört öğrenci etkinlikleri için Güneş ile ilgili ulaştıkları bilgileri yazdıkları günlükler oluşturmuştur. Öğrencilerin günlüklerinde yazdıkları bilgiler aşağıda verilmiştir.



Buna göre yazdığı bilgilerin tamamı doğru olan öğrenciler aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 ve 4 B) 2 ve 3 C) 2 ve 4 D) 3 ve 4
2. Bazen Merkür ve Venüs gezegenleri Güneş'in görüş alanıyla aynı hizaya gelir ve Güneş diskinin önünden geçiyormuş gibi görünürler.

Bir Güneş gözlemcisi Güneş'ten gelen görüntüye direk bakarak değil de, merceklerle topladığı Güneş ışığının oluşturduğu görüntüyü beyaz bir perdeye aktararak gözlem yapmıştır. Aşağıda bu gözlemlerin yapıldığı tarihler arasında siyah noktalar hâlinde görselde görünebilen Merkür'ün, Güneş'in önünden geçişinin görüntüsü verilmiştir.

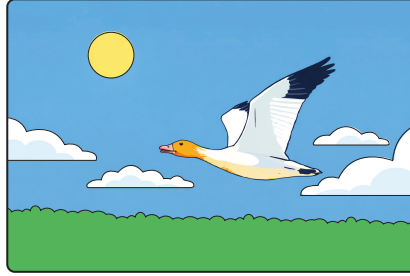


Gözlemcinin Merkür gezegeninin Güneş'in önünden geçişini doğrudan Güneş'e bakmadan gerçekleştirmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) Güneş ışığının küçük bir büyüteçle bile bir kâğıdı tutuşturabilmesi
B) Gözlerde kalıcı hasarlar, hatta görme kaybı oluşabilmesi
C) Güneş ışığının Dünya yüzeyine ulaşıyor olması
D) Güneş ışığının yüksek bir enerjiye sahip olması



3. Aşağıdaki fotoğrafta uçan bir kaz ile Güneş birlikte görüntülenebilmektedir.



Güneş oldukça büyük bir gök cismi olmasına rağmen fotoğrafçının baktığı konumdan kaza göre daha küçük boyutlardaymış gibi görünmektedir.

Bu durumun nedeni Güneş'in aşağıdaki özelliklerinden hangisidir?

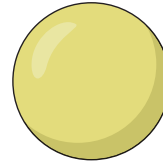
- A) Isı ve ışık kaynağı olması
B) Dünya'dan çok uzakta olması
C) Dünya gibi katmanlardan oluşması
D) Geometrik şeklinin Dünya'ya benzer olması

4. *Uzaktaki cisimler olduğundan küçük görünmektedir.*

Bir grup öğrenci bu durumu anlayabilmek için farklı büyüklükte iki top kullanarak bir etkinlik yapmıştır. Öğrenciler yaptıkları etkinlikte küçük topu yakın mesafeye büyük topu ise uzak mesafeye, yerleştirerek gözlemlerini defterlerine çizmişlerdir. Küçük ve büyük topun gerçek büyüklükleri aşağıda verilmiştir.



1 Birim



5 Birim

Buna göre aşağıdakiler hangisi bu durumu doğru gösteren bir çizim olabilir?

