



1. Batmakta olan Güneş, bir lamba içerisinde aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



**Bu gösterim için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Bir gök cismi uzaklaştıkça boyutları küçülür.
- B) Güneş'in şekli küreseldir.
- C) Uzaktaki cisimler, olduğundan daha küçük algılanır.
- D) Güneş ışık kaynağıdır.

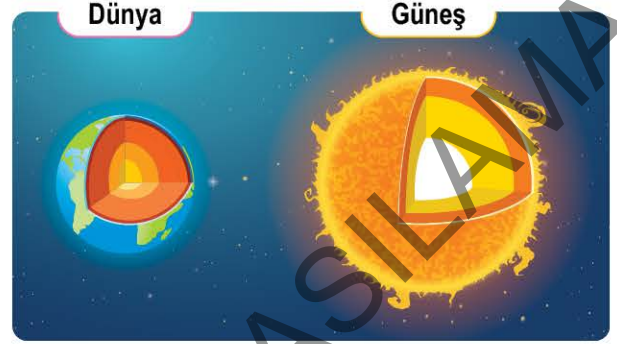
2. Begüm, Güneş'in özellikleri ile ilgili bir etkinlikte aşağıdaki bilgileri vermiştir.

|                                                              |                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| I Isı ve ışık kaynağıdır.                                    | II Tamamen sıvı maddelerden oluşmuştur. |
| III Güneş'e doğrudan bakmanın herhangi bir sakıncası yoktur. | IV Katmanlardan oluşur.                 |

**Buna göre, bu etkinlik için aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?**

- A) Etkinlik için verdiği bilgilerin hepsi doğrudur.
- B) I ve IV. bilgiyi yanlış vermiştir.
- C) II. bilgede "sıvı" yerine "gaz" yazılırsa verilen tüm bilgiler doğru olacaktır.
- D) II ve III. bilgiyi yanlış vermiştir.

3. Dünya ve Güneş'in katmanları ile ilgili bir poster aşağıdaki gibi hazırlanmıştır.



**Bu poster ile ilgili,**

- I. Güneş'in de Dünya gibi katmanları vardır.
  - II. Güneş'in büyüklüğü ile Dünya'nın büyüklüğü tamamen birbirine eşittir.
  - III. Güneş ve Dünya küresel şekle sahiptir.
- yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

4. Güneş'in geometrik şekli küreseldir ve katmanlardan oluşur. Güneş saat yönünün tersine, kendi eksenini etrafındaki dönme hareketini Ekvator bölgesinde yaklaşık 25 Dünya gününde tamamlar. Güneş tıpkı diğer yıldızlar gibi doğar, büyür ve enerjisi tükendiği zaman patlayarak yok olur.

**Verilen bilgilerde Güneş ile ilgili aşağıdaki-lerden hangisinden bahsedilmemiştir?**

- A) Güneş'i oluşturan gazların çeşitleri
- B) Güneş'in kendi eksenindeki hareket yönü
- C) Güneş'in Ekvator kısmında kendi eksenindeki hareketini tamamlama süresi
- D) Güneş'in geometrik şekli

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

5. Güneş yüzeyinde diğer bölgelere göre kısmen soğuk olan bölgeler bulunur. Bu bölgelere "Güneş lekeleri" denir. Kendi yaptığı teleskopla Güneş'te oluşan lekeleri ilk gözlemleyen kişi Galileo Galilei'dir. Galileo Galilei, Güneş lekelerinin hareket ettiğini gözlemleyerek Güneş'in kendi eksenini etrafında döndüğünü bulmuştur.

**Verilen bilgilere göre,**

- Güneş üzerindeki tüm bölgelerin sıcaklıkları aynı değildir.
- Galileo Galilei'nin, Güneş'in hareketi ile ilgili araştırmaları vardır.
- Teleskop sayesinde sadece Güneş gözlemlenir.

**yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

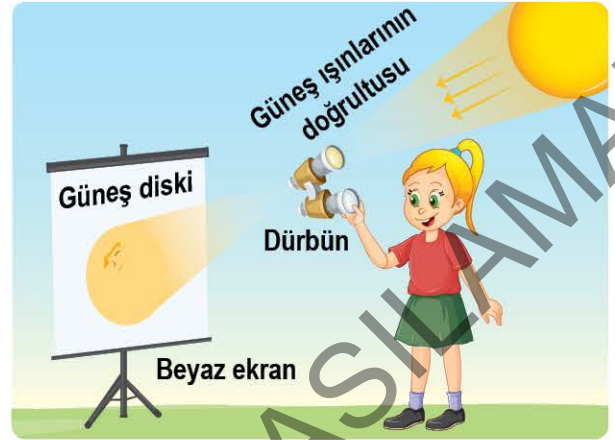
6. Güneş gözlemi sürecinde yapılan özel Güneş gözlem aracı yandaki gibidir.

**Bu gözlem için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**



- Güneş'in renginin mavi olduğu gözlemlenmiştir.
- Güneş'in yapısında sıvı olan maddeler gözlemlenmiştir.
- Güneş'in Dünya'ya çok yakın olduğu gözlemlenmiştir.
- Güneş'e doğrudan bakmak sakıncalı olduğu için bu gözlem aracı kullanılmıştır.

7. Güneş gözlemi yapmak için en doğru yöntemlerden birisi aşağıda gösterilmiştir.



**Bu gösterime göre aşağıdaki yorumlardan hangisi söylenebilir?**

- Güneş'e çıplak gözle bakmak göz sağlığı açısından sorun oluşturmaz.
- Güneş'e filtresiz dürbün ile doğrudan bakmalıyız.
- Güneş'ten çıkan ışının kâğıt üzerine düşmesi gözlemi kolaylaştırmıştır.
- Güneş lekelerinin gözlemi sadece teleskop kullanılarak yapılır.

8. Güneş'i temsil eden şeffaf bir küre içerisine yaklaşık olarak 1 milyon 300 bin tane Dünya'yı temsil eden mavi küre yandaki gibi yerleştirilmiştir.



**Bu etkinlik aşağıdaki hangi durumu ispatlar?**

- Güneş ve Dünya arası mesafe 150 milyon kilometredir.
- Güneş, Dünya'dan çok daha büyüktür.
- Güneş ile Dünya arasında çok uzun mesafeler vardır.
- Güneş, Dünya'dan çok daha sıcaktır.



1. Güneş'te zaman zaman patlamalar meydana gelir. Bu patlamalar sonucunda Güneş uzaya yavaş yavaş hareket eden gaz bulutları ve zararlı parçacıklar yayar. Güneş'te oluşan bu olaylar bazı araçların çalışmasını olumsuz yönde etkiler.

**Bu metne göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabilir?**

- A) Güneş'te meydana gelen patlamalar uzaydaki bazı teknolojik araçları etkileyebilir.
- B) Güneş'teki patlamalar Dünya'nın sıcaklığını aniden düşürür.
- C) Güneş'teki patlamalar yalnızca Dünya üzerinde etkili olur.
- D) Güneş'ten yayılan gaz bulutları Dünya'ya ulaşamaz.

2. Sınıfta yapılan bir etkinlikte öğretmen, biri büyük ama uzakta; diğeri küçük ama yakında olan iki topu öğrencilere göstermiştir. Bu gösterimde uzakta olan topun büyük olmasına rağmen küçük olarak gözlendiği belirtilmiştir.

**Bu etkinlik Güneş ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisini destekler?**

- A) Güneş, Dünya'dan küçük olduğu için küçük görünür.
- B) Güneş'in parlaklığı, büyüklüğünü etkiler.
- C) Büyük cisimler her zaman daha büyük görünür.
- D) Uzaklık arttıkça cisimler daha küçük algılanır.

3. Güneş'in yapısı ile ilgili bir görsel aşağıdaki gibidir.



**Aşağıdaki ifadelerden hangisi verilen görsel göre doğru bir bilgidir?**

- A) Güneş katı bir yüzeye sahiptir.
- B) Güneş sıvı ve katı katmanlardan oluşur.
- C) Güneş gazsal yapıda olup katmanlardan oluşur.
- D) Güneş tek katmandan oluşan bir gök cisimidir.

- 4.

| Özellikler        | Dünya | Güneş |
|-------------------|-------|-------|
| Isı kaynağıdır.   | 1     | 2     |
| Küre şeklindedir. | 3     | 4     |
| Işık kaynağıdır.  | 5     | 6     |

Yukarıdaki tabloda belirtilen özelliklerin Dünya ve Güneş'ten hangisine ait olduğuna karar verilerek, tablodaki numaralandırılmış kutucuklara ✓ işareti koyuluyor.

**Buna göre hangi kutucuklara ✓ işareti konulmuştur?**

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

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

5.



Yukarıda birbiri ile bağlantılı cümleleri içeren bir etkinlik verilmiştir.

**Bu etkinlikteki cümlelerin doğru ya da yanlış olduğuna karar verilerek ilgili ok yönünde ilerlendiğinde, hangi sembole ulaşılması gerekir?**

- A) ▲ B) ● C) ★ D) ■

6. Bir öğrenci Güneş ile ilgili aşağıdaki bilgileri içeren bir tablo hazırlamıştır:

| Bölge           | Sıcaklık (yaklaşık) |
|-----------------|---------------------|
| Güneş yüzeyi    | 6 000 °C            |
| Güneş çekirdeği | 15 000 000 °C       |

**Bu bilgiler dikkate alındığında aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?**

- A) Güneş yüzeyi, çekirdeğe göre daha fazla enerji üretir.  
 B) Güneş'in en sıcak bölgesi yüzeyidir.  
 C) Güneş'te farklı sıcaklıklarda bölgeler vardır.  
 D) Güneş yüzeyindeki sıcaklık, çekirdekten daha yüksektir.

7.

- Güneş'in içine yaklaşık bir milyon üç yüz bin tane Dünya sığabilir.
- Güneş'in sıcaklığı yüzeyde 6000 °C'u, çekirdeğinde ise 15 milyon °C'u bulur.

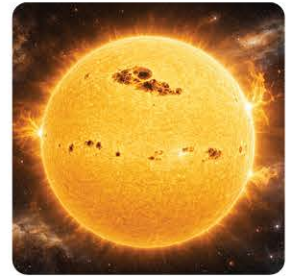
**Yukarıda verilen ifadeler aşağıdakilerden hangilerini kanıtlar niteliktedir?**

- Güneş'in büyüklüğü, Dünya'nın büyüklüğünden fazladır.
- Güneş'in büyüklüğü, Dünya'nın büyüklüğünden azdır.
- Güneş'in yüzeyindeki sıcaklığı, merkezindeki sıcaklığından fazladır.
- Güneş'in yüzeyindeki sıcaklığı, merkezindeki sıcaklığından azdır.

|    | 1 | 2 |
|----|---|---|
| A) | a | d |
| B) | a | c |
| C) | b | c |
| D) | b | d |

8.

Güneş lekeleri ile ilgili bir görsel yandaki gibidir.



**Güneş leke bölgeleri daha soğuk bölgeler olduğuna göre,**

- Sıcaklık azaldıkça lekeler daha koyu görünür.
- Güneş üzerinde kısmen soğuk bölgeler Güneş lekeleridir.
- Güneş lekeleri olan bölümde yaşam vardır.

**Yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

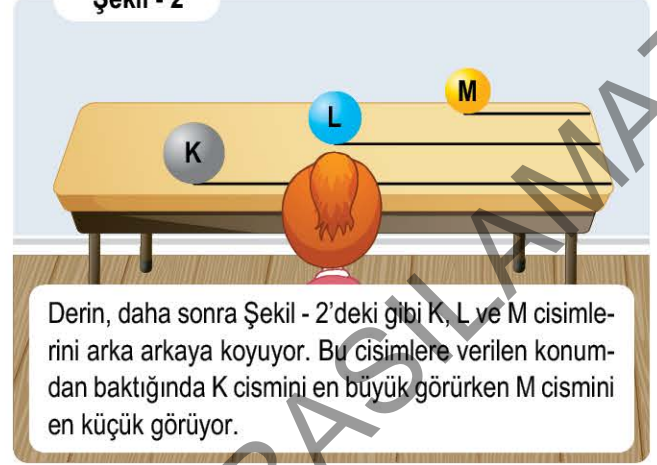


1.

Şekil - 1



Şekil - 2



Buna göre,

- I. Cisimler bizden uzaklaştıkça onların gerçek boyutları küçülür.
- II. Yakınıımızdaki cisimleri, uzağıımızdaki cisimlere göre daha büyük algılarız.
- III. K cisminin gerçek boyutu, diğer cisimlerin gerçek boyutundan daha büyüktür.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

2.



Dünya'nın kendi eksenindeki bir tam tur hareketini 24 saatte tamamladığı bilindiğine göre aşağıdaki yorumlardan hangisinin doğru olduğu söylenebilir?

- A) Güneş'in tüm bölgelerinde kendi eksenini etrafında dönme süresi 25 gündür.
- B) Güneş'teki bir gün 24 saatten daha azdır.
- C) Güneş de Dünya gibi kendi eksenini etrafında dönme hareketi yapar.
- D) Güneş'in hareket yönü, saatin dönme yönü ile aynıdır.

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

3 ve 4. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Bir öğrenci yaz tatilinde izlediği bir belgeselde aşağıdaki görüntüleri görüyor.



3. Verilen gözlemlere göre Güneş'in yapısı için öğrenci aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Güneş her bölgesinde aynı sürede dönme hareketi yapamaz.
- B) Güneş'in yüzeyi, çekirdeğine göre daha soğuktur.
- C) Dünya, Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar.
- D) Güneş hem ışık yayar hem de ısı verir.

4. Verilen gözlemlere göre Güneş lekeleri oluşumu aşağıdaki hangi durumu gösterir?

- A) Güneş kendi eksenini etrafında döner.
- B) Dünya, Güneş'in etrafında dolanma hareketi yapar.
- C) Güneş, her bölgesinde aynı sürede dönme hareketi yapamaz.
- D) Güneş ısı ve ışık enerjisi yayar.

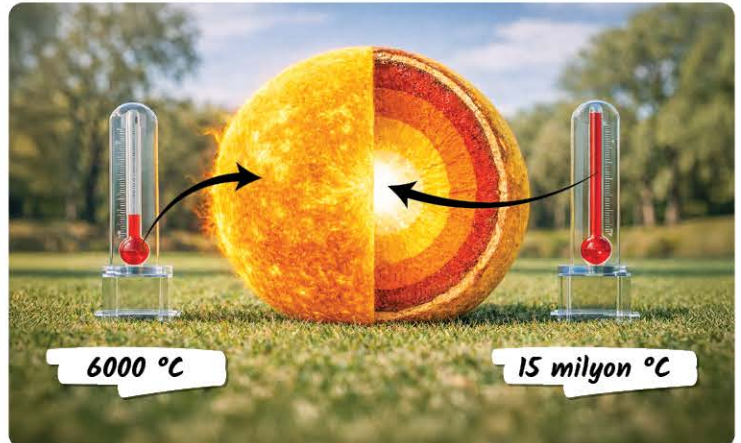
5. Güneş'in iç ve dış kısmının temsili sıcaklık ölçümü yandaki gibidir.

**Bu görselden yola çıkılarak,**

- I. Küresel bir şekle sahiptir.
- II. Güneş'in katmanları vardır.
- III. Yüzeyindeki sıcaklığı, merkezindeki sıcaklığından daha fazladır.

**yorumlarından hangileri yapılabilir?**

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





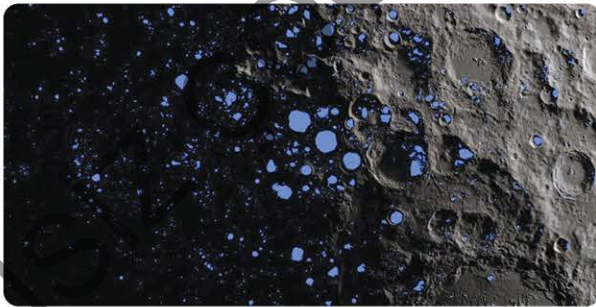
1.



Yukarıdaki fotoğraflarda görülen hava olaylarının Ay'da görülmemesinin sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ay'ın ısı ve ışık kaynağı olması
- B) Ay'ın atmosferinin yok denecek kadar ince olması
- C) Ay'ın Dünya'ya en yakın gök cismi olması
- D) Ay'ın büyük bölümünün tozla kaplı olması

2. 24 Eylül 2009 tarihinde, Hindistan Uzay Araştırma Teşkilatı (HUAT); Ay'da parçalanmış yüzeyle dağılmış durumda ve muhtemelen derinliklerde buz blokları veya levhalar hâlinde sular bulunduğunu açıkladı.



Verilen araştırma kesiti ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Ay'ın çok kalın bir atmosfer tabakası vardır.
- B) Ay yüzeyindeki kraterler eşit derinlikte.
- C) Ay üzerinde herhangi katı bir madde yoktur.
- D) Ay, bazı yaşam koşullarına sahip olabilir.

3.

Banu, Can ve Nil bazı gök cisimlerinin hareketleri ile ilgili bir etkinlik yapacaklardır. Bu etkinlikte çocuklar Güneş, Dünya ve Ay'dan herhangi birini temsil edeceklerdir.



Bu gösteride;

- I. Banu diğer arkadaşlarının etrafında dolanmıyor.
- II. Nil, Can ile birlikte Banu'nun etrafında dolanıyor.
- III. Nil, yüzü hep Can'a bakacak şekilde Can'ın etrafında dolanıyor.

hareketlerinden hangileri Ay'a ait olabilir?

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

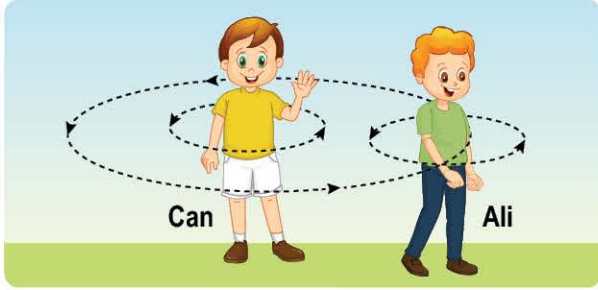
4.

Ay ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ali Kuşçu, Ay'ın haritasını çıkarmıştır.
- B) Neil Armstrong Ay'a ilk ayak basan astronottur.
- C) Ay sadece Güneş etrafında dolanım hareketi yapar.
- D) Ay'ın yüzeyinde kraterler bulunur.

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

5. Can kendi eksenini etrafında dönerken Ali hem kendi eksenini etrafında hem de Can'ın etrafında aşağıdaki gibi hareket etmiştir.



Bu hareketler incelenirse,

- Ali, Ay'ı temsil ederken Can, Dünya'yı temsil ediyor olabilir.
- Ali'nin her iki hareketi de aynı yöndedir.
- Ali'nin her iki hareketinin süresi de 24 saattir.

**Yorumlarından hangileri doğru olur?**

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

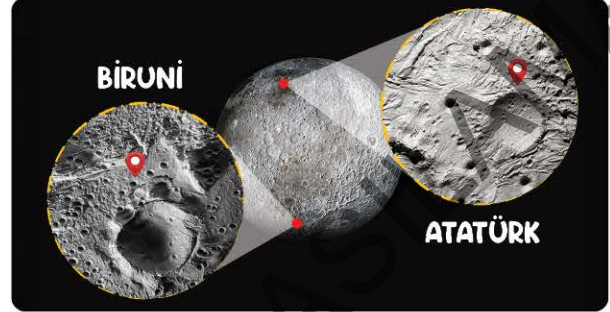
6. Ay'ın yapısı ile ilgili bir görsel aşağıdaki gibidir.



**Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- Ay'ın yüzeyinde birden fazla deniz bölgesi yer almaktadır.
- Ay'ın yüzeyinde birçok krater bulunmaktadır.
- Ay'ın bazı kısımları Dünya ile benzerdir.
- Ay yüzeyinde sadece kraterler vardır.

7. Royal Astronomical Society'nin öğretim üyesi Dr. Hugh Percy Wilkins, 20 yıllık çalışmaları sonucunda Ay'ın şimdiye kadar olan en iyi haritasını çıkardı. Wilkins, Ay'daki bazı kraterlere ve bir sıradağa Türk adları verdi.



**Verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- Ay'ın yüzey kısmı vardır.
- Ay üzerinde çukurlar bulunur.
- Ay'ın atmosferi Dünya'nın atmosferine çok benzer.
- Ay üzerindeki bazı kraterler isimlendirilmiştir.

8. Yandaki fotoğrafta astronotların Ay'da bıraktıkları ayak izi görülmektedir.

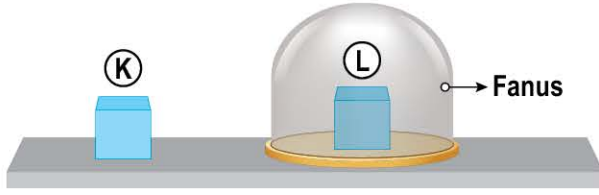


**Bu ayak izlerinin bozulmamasının nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?**

- Ay'ın ısı ve ışık kaynağı olmaması
- Ay'ın şeklinin küresel bir yapıda olması
- Ay'ın Dünya'ya en yakın gök cismi olması
- Ay'da rüzgâr ve yağmur gibi hava olaylarının görülmemesi



1.



Bir öğrenci K ve L özdeş cisimlerini aynı sıcaklığa kadar ısıtıyor sonrasında bir süre karanlık ortamda yukarıdaki gibi bekleterek sıcaklıklarını ölçüyor. Bu ölçümde K cisminin daha soğuk olduğunu gözlemliyor.

**Kullanılan fanusun atmosferi temsil ettiği bilindiğine göre aşağıdakilerden hangisi bu gözlemin amacı olabilir?**

- A) Ay'da hava olaylarının neden gerçekleştiğini anlatmak
- B) Ay'ın geceleri neden çok soğuk olduğunu anlatmak
- C) Ay'da çok fazla krater oluşmasının nedenini anlatmak
- D) Ay'ın gündüzleri neden çok soğuk olduğunu anlatmak

2. Ay'ın atmosferi yok denecek kadar azdır.

**Buna göre bu durumun yüzeyde neden olduğu durumlardan biri aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Yüzey sıcaklıklarının gündüz ve gece arasında büyük değişiklik göstermesine
- B) Meteor çarpışmalarının önlenmesine
- C) Kraterlerin yok olmasına
- D) Krater oluşumunun durmasına

3.

1969 yılında gerçekleştirilen Apollo 11 göreviyle insanlık ilk kez Ay'a ayak basmıştır. Bu görevde Neil Armstrong Ay yüzeyine ilk adımı atan astronot olmuş, onu Buzz Aldrin takip etmiştir. Michael Collins ise Ay'a inmemiş, Ay yörüngesinde komuta modülünde kalmıştır.

**1969 yılında gerçekleştirilen Apollo 11 görevi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?**

- A) Apollo 11, insanlığın Ay'a ilk kez ayak bastığı görevdir.
- B) Neil Armstrong, Ay'a ilk ayak basan astronottur.
- C) Buzz Aldrin, Neil Armstrong'dan sonra Ay yüzeyine çıkmıştır.
- D) Michael Collins Ay yüzeyine inmiş ve bilimsel çalışmalar yapmıştır.

4.



Yukarıda Ay'ın Dünya'dan çekilmiş bir fotoğrafı verilmiştir.

**Sadece bu fotoğrafa bakılarak Ay ile ilgili aşağıdakilerden hangisi hakkında karar verilebilir?**

- A) Şeklinin neye benzediği
- B) Atmosferinin olup olmadığı
- C) Dünya'dan büyük olup olmadığı
- D) Yeryüzü şekillerinin neler olduğu

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

5.



**Sadece yukarıdaki bilgiden yola çıkılarak aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşılabilir?**

- A) Ay'da atmosferin yetersiz olması Güneş'in zararlı ışınlarının Ay'a zarar vermesine neden olur.
- B) Dünya, Ay'dan oldukça büyüktür.
- C) Ay'da gece ve gündüz sıcaklık farkı, canlıların yaşamaları için uygun değildir.
- D) Dünya'dan gökyüzüne bakıldığında Ay, diğer gök cisimlerinden daha küçükmüş gibi görülür.

6. Ay yüzeyinde pek çok çukur ve delik gözlemlenmiştir. Bu çukurlara krater denir.

**Kraterlerin oluşum nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ay'ın yüzeyindeki volkanik lav akıntıları
- B) Ay'ın kendi çekirdeğinin hareketi
- C) Ay'a çarpan meteor ve asteroidler
- D) Ay'ın Dünya etrafında dolanması

7.



Yukarıda bazı doğa olaylarının fotoğrafları verilmiştir.

**Buna göre bu doğa olaylarından kaç tanesi Ay'da görülmez?**

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

8. Güneş ve Ay'ın hacimsel büyüklüklerini temsil olarak karşılaştırmak için aşağıdakiler hazırlanmıştır.



**Buna göre;**

- I. 3 Güneş ise 1 Ay
- II. 2 Güneş ise 3 Ay
- III. 1 Güneş ise 3 Ay

**temsillerinden hangileri doğrudur?**

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

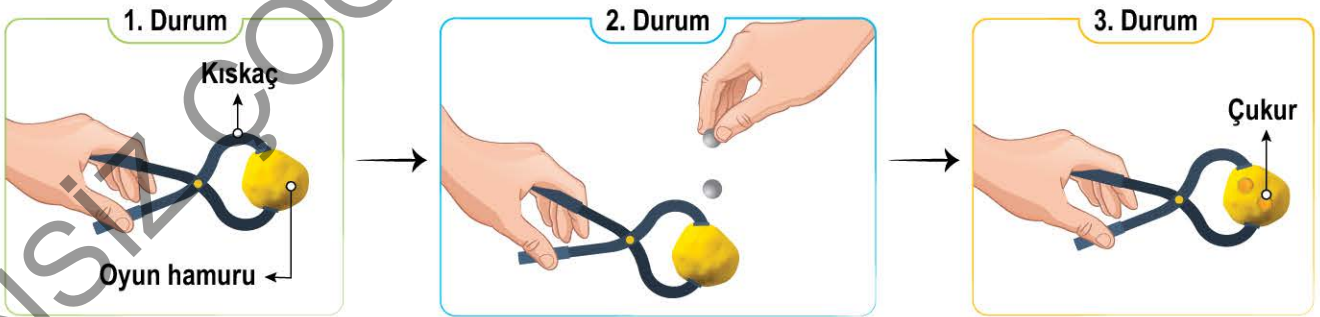


1. "Dünya'dan, Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz." bilgisinin gösterimi için aşağıdaki temsil durumu hazırlanmıştır.



Bu olayın sebebi ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi bu temsil altına yazılırsa doğru olur?

- A) Ay'ın kendi eksenini etrafında dönme süresi ile Dünya etrafında dolanma süresi neredeyse birbirine eşittir.  
B) Dünya ve Ay'ın şekilleri birbirine benzerdir.  
C) Ay, Dünya etrafında hareket ederken aynı zamanda Dünya ile birlikte Güneş etrafında hareket eder.  
D) Ay'ın hareket sürati zaman zaman değişmektedir.
2. Bir kısıkaç yardımı ile tutturulmuş büyük bir oyun hamuru üzerine iki ayrı sert bilye 2. durumdaki gibi fırlatılmış ve oyun hamuru üzerinde 3. durumdaki gibi çukurlar oluşmuştur.



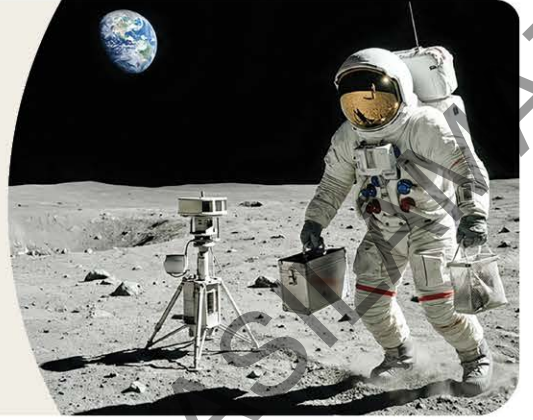
Oyun hamuru Ay'ı, bilyeler ise gök cisimlerini temsil ettiğine göre yapılan bu etkinlik ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Ay'ın büyüklüğü, Dünya ve Güneş'e göre daha azdır.  
B) Ay, Dünya gibi küresel bir şekle sahiptir.  
C) Ay'ın üzerindeki çukurların oluşumunun sebebi, diğer gök cisimlerinin çarpmasıdır.  
D) Ay, Dünya çevresinde dolanırken kendi eksenini etrafında döner.

3 ve 4. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

### AY YÜRÜYÜŞÜ

Ay yürüyüşü, astronotların Ay yüzeyinde gerçekleştirdiği yürüyüşleri ifade eder. İlk Ay yürüyüşü, 20 Temmuz 1969'da Apollo 11 görevi sırasında Neil Armstrong tarafından yapılmıştır. Ay'da yerçekimi Dünya'nın yaklaşık 1/6'sı olduğu için astronotlar zıplarcasına yürürler. Ay yürüyüşleri sırasında astronotlar, Ay toprağı ve kayalarını inceleyip örnekler toplarlar ve bilimsel ölçümler yaparlar. Bu yürüyüş sırasında Ay, Dünya etrafında dolanmaktadır.



3. Ay yürüyüşü ile ilgili verilen metne göre aşağıdaki yargılardan hangisi çıkarılamaz?

- A) Yerçekimi Ay'da daha az olduğu için astronotların hareket biçimi farklıdır.
- B) Ay, yürüyüş sırasında da Dünya etrafında hareket etmeye devam eder.
- C) Ay yürüyüşleri bilimsel çalışmalar içerir.
- D) Ay yürüyüşleri sırasında kullanılan tüm ekipmanlar aynı renk olmalıdır.

4. Verilenlere göre Ay yürüyüşü sırasında Ay'ın hareketi ile ilgili aşağıdaki hangi çıkarım yapılabilir?

- A) Ay kendi etrafında dönme hareketi yapar.
- B) Ay, Dünya etrafında dolanma hareketi yapar.
- C) Ay yürüyüşü sırasında Ay sabit durur.
- D) Ay yürüyüşü sırasında Ay, Güneş etrafında dolanmaz.

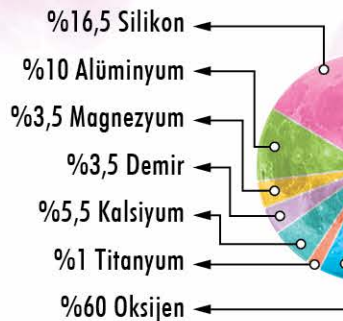
5. Yanda verilen postere göre,

- I. Ay'da canlı yaşamı yoktur.
- II. Ay kabuğunda bulunan maddeler Güneş'in de yapısında yer alır.
- III. Ay'ın kabuğundaki oksijen canlı yaşamı için yeterlidir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

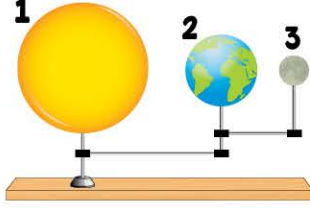
### AY'IN KABUĞUNU OLUŞTURAN MADDELER



Ay'ın çok ince olan atmosferinde oksijen bulunmaması, suyun çok az olması, gece ve gündüz sıcaklık farkının büyük olması nedeniyle canlıların yaşadığı gözlenmemiştir.



1. Dünya, Güneş ve Ay'a ait bir model yandaki gibidir.



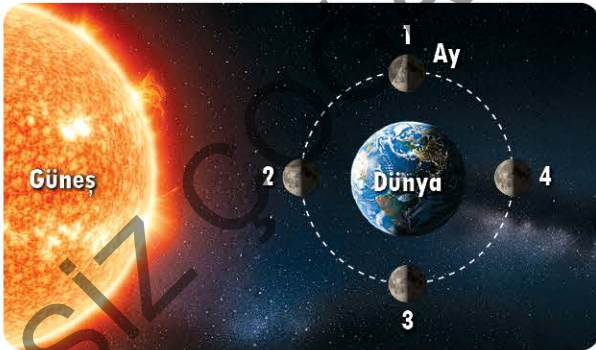
Bu model için,

- 3 numaralı top Ay'ı temsil etmiştir.
- 3 numaralı top sadece kendi eksenini etrafında dolandır.
- 3 numaralı gök cisminin, 2 numaralı gök cismi etrafında dolanması Ay'ın evrelerini oluşturur.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

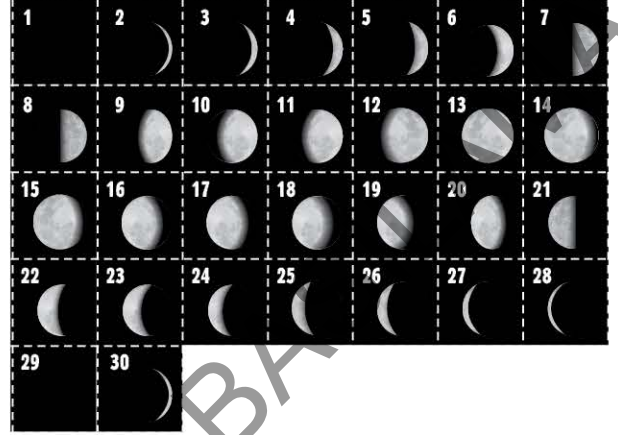
2. Ay'ın Dünya etrafında dolanması aşağıdaki gibidir.



Buna göre 2 ve 3 numaralı evreler arasında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşebilir?

- A) Ay'ın aydınlık alan miktarı önce artar sonra azalır.  
B) Yaklaşık 7 gün sürer.  
C) Dünya'dan hep aynı yüzü görünmez.  
D) Önce son dördün sonra dolunay gözlemlenir.

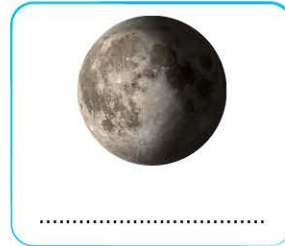
3. Temmuz ayı boyunca Ay'ın evreleri aşağıdaki gibi gözlemlenmiştir.



Bu gözleme göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Ay, 19 Temmuz'da ilk dördün evresindedir.  
B) Yeni Ay evresinden 1 hafta sonra dolunay evresi gözlemlenir.  
C) Dolunay evresinden bir gün sonra hemen diğer ana evre gerçekleşir.  
D) 1 Temmuz ve 29 Temmuz'da Ay'ın aynı evresi gözlemlenmiştir.

4. Ay'ın evrelerine ait bazı görseller aşağıdaki gibi verilmiştir.

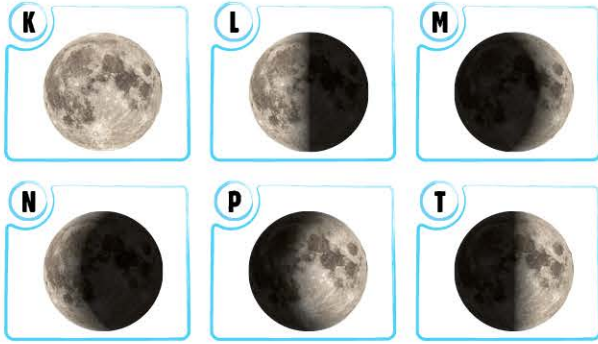


Bu görselde boş bırakılan iki bölüme de aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

- A) Ay'ın ana evresi                      B) İlk dördün evresi  
C) Şişkin Ay evresi                      D) Hilal evresi

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

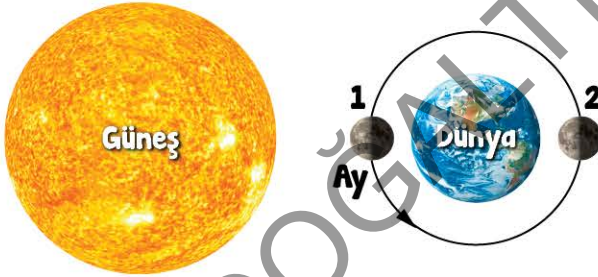
5. Aşağıda Ay'ın bazı evreleri karışık olarak verilmiştir.



Bu evreler ile ilgili aşağıdaki öğrencilerden hangisinin yaptığı yorum doğrudur?

- A) **Emre:** K evresinden yaklaşık 7 gün sonra L evresi gözlenir.  
 B) **Ferit:** M, şişkin ay evresidir ve bu evreden hemen sonra L evresi gözlenir.  
 C) **Sena:** N ve P ana evrelerdir.  
 D) **Seda:** T evresi ilk dördün evresidir ve hemen sonrasında N evresi gözlenir.

6.

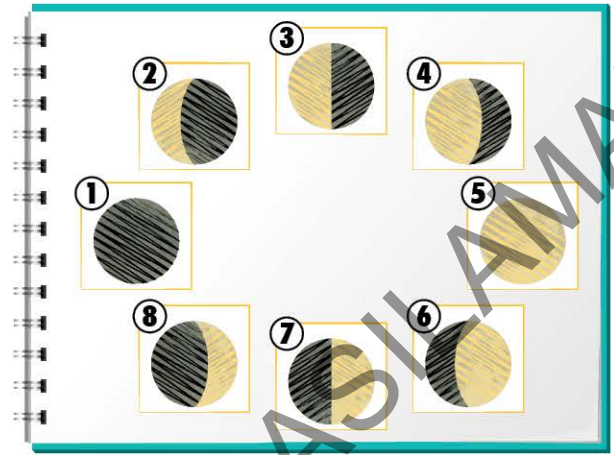


Yukarıda Ay'ın Dünya etrafındaki dolanımı şematik olarak gösterilmiştir.

Buna göre Ay'ın, 1 ve 2 numaralı konumlarında Dünya'dan gözlemlenen evreleri hangi seçenekte doğru verilmiştir?

|    | 1       | 2          |
|----|---------|------------|
| A) | Yeni Ay | Dolunay    |
| B) | Dolunay | Yeni Ay    |
| C) | Dolunay | İlk Dördün |
| D) | Yeni Ay | Son Dördün |

7. Ece, Ay'ın evrelerini Dünya'dan görüldüğü şekilde aşağıdaki gibi defterine çizmiştir.



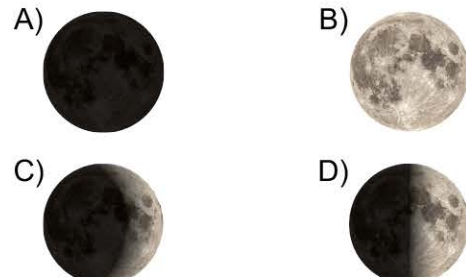
Arka sayfaya şu bilgileri eklemiştir:

- I. 2 ve 8. evre şişkin ay olarak adlandırılır.  
 II. 3 ve 7. evre arası geçen süre yaklaşık 7 gündür.  
 III. 1. evre yeni ay, 5. evre ise dolunay evresidir.  
 IV. 4 ve 6. evreler hilâl olarak adlandırılır.

Ece'nin yazdığı bilgiler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Ece, tüm bilgileri doğru yazmıştır.  
 B) Sadece I ve IV. bilgiyi hatalı olarak yazmıştır.  
 C) Ece, tüm bilgileri yanlış yazmıştır.  
 D) II. bilgide "7 gün" yerine "14 gün" yazarsa bu bilgideki hatasını düzeltmiş olur.

8. Aşağıdakilerden hangisi, Ay'ın ana evrelerindeki görünümünden biri değildir?





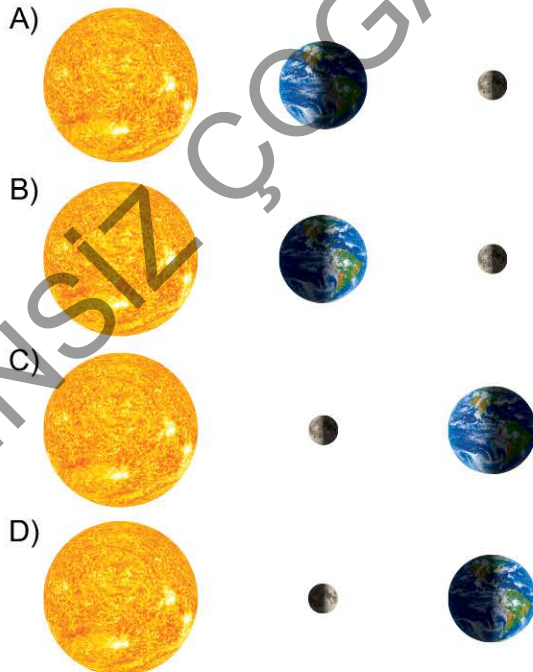
1. Ay ile ilgili bir etkinlik aşağıdaki gibi hazırlanmıştır.



Bu etkinlik ile ilgili aşağıdakilerden hangisi gösterilmiştir?

- A) Ay'ın ara evreleri
- B) Ay'ın ana evreleri
- C) Ay ile Dünya'nın büyüklüklerini kıyaslama
- D) Güneş ve Ay'ın şekillerini karşılaştırma

2. Ay, yeni ay evresinde iken Dünya, Güneş ve Ay'ın birbirlerine göre konumları aşağıdaki hangi seçenekte doğru gösterilmiştir?



3. Aşağıdaki fotoğrafta Ay'ın gökyüzündeki görünümleri sırasıyla verilmiştir.



Buna göre Ay'ın hangi evrelerdeki görünümleri yanlış isimlendirilmiştir?

- A) Şişkin Ay - Dolunay
- B) Hilal - Şişkin Ay
- C) Dolunay - İlk Dördün
- D) İlk Dördün - Son Dördün

4. Aşağıdaki özelliklerin Ay'ın hangi ana evresine ait olduğu başındaki kutucuklara Ay'ın evresinin ilk harfi yazılarak belirtiliyor.

|  |                                                        |
|--|--------------------------------------------------------|
|  | Ay'ın bir bütün daire şeklinde görüldüğü evredir.      |
|  | Ay'ın sağ tarafının aydınlık olarak görüldüğü evredir. |
|  | Ay'ın Dünya'ya dönük yüzünün ışık alamadığı evredir.   |

Buna göre bu kutucukların doldurulmuş hâli hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 

|   |
|---|
| D |
| İ |
| Y |
- B) 

|   |
|---|
| İ |
| Y |
| S |
- C) 

|   |
|---|
| D |
| S |
| Y |
- D) 

|   |
|---|
| Y |
| S |
| D |

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

### 5. Mehmet'in Gözlemleri:



### Selim'in Gözlemleri:



Mehmet üç hafta, Selim iki hafta boyunca Ay'ı her gece gökyüzünde gözlemliyor.

**Mehmet ve Selim'in ilk ve son gözlemlerinde Ay'ın görünüşleri yukarıdaki gibi olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) Selim, Ay'ın yeni ay evresini gözlemleyebilmiştir.
- B) Selim, Ay'ın dolunay evresini gözlemleyebilmiştir.
- C) Mehmet, Ay'ın yeni ay evresini gözlemleyebilmiştir.
- D) Mehmet, Ay'ın son dördün evresini gözlemleyebilmiştir.

### 6. Veli, gökyüzünde Ay'ı gözlemliyor ve ilk gözlemi ile son gözlemini aşağıdaki gibi çiziyor.



**Buna göre Veli'nin ilk ve son gözlemi arasında geçen süre yaklaşık kaç gün olabilir?**

- A) 7
- B) 14
- C) 21
- D) 28

### 7.

| Ay'ın Evreleri |            |   | Özellikleri                                             |
|----------------|------------|---|---------------------------------------------------------|
| 1              | Yeni Ay    | a | Dünya, Ay ile Güneş'in arasındadır.                     |
| 2              | Dolunay    | b | İlk dördün evresinden yaklaşık iki hafta sonra görülür. |
| 3              | Son Dördün | c | Ay, Güneş ve Dünya'nın arasındadır.                     |

**Yukarıda verilen Ay'ın evreleri ile özellikleri hangi seçenekteki tabloda doğru eşleştirilmiştir?**

- A) 

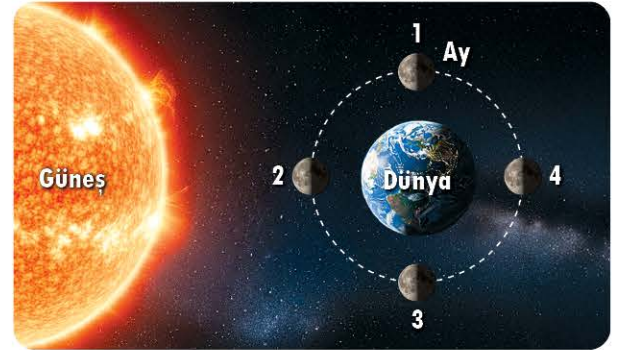
|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| a | c | b |
- B) 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| b | a | c |
- C) 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| c | a | b |
- D) 

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| c | b | a |

### 8. Ay'ın Dünya etrafında dolanması aşağıdaki gibidir.



**Buna göre;**

- I. 1 → Son dördün
- II. 2 → Dolunay
- III. 3 → Şişkin Ay

**durumlarından hangileri doğrudur?**

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



1.



**Bu deney ve gözlem sonucuna göre,**

- I. Temsil edilen evre Ay'ın ana evrelerinden birine aittir.
- II. Tenis topu K noktasına alınırsa ilk dördün evresi temsil edilir.
- III. Temsil edilen evreden yaklaşık 14 gün sonra son dördün evresi temsil edilebilir.

**Yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

2. Ay'ın yeni ay evresinden bir sonraki yeni ay evresine gelme durumu ve bu süreçteki süreler ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



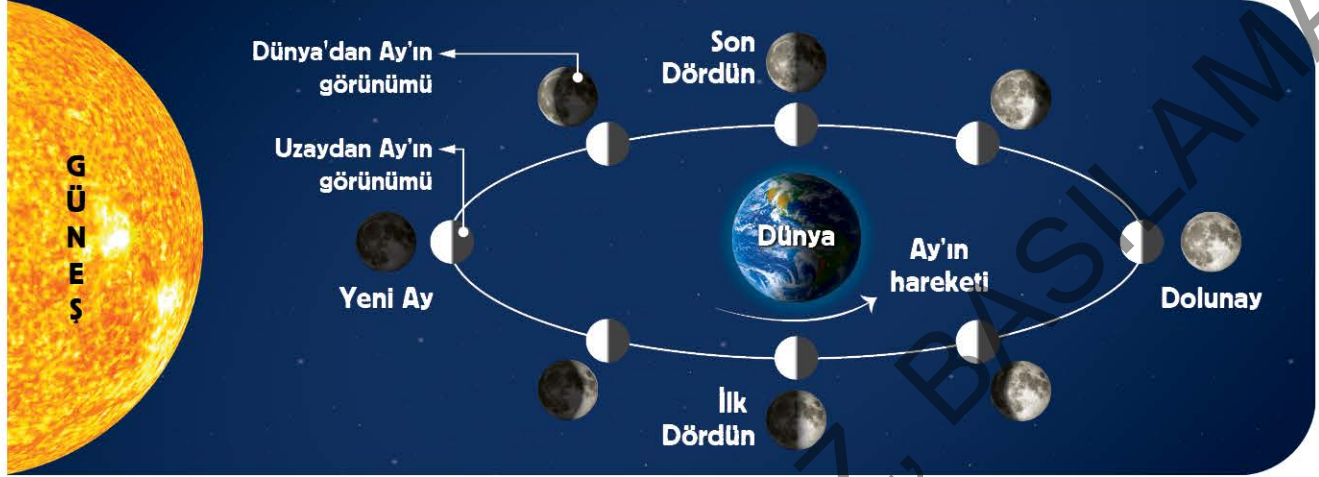
**Verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?**

- A) Ay'ın aynı evresinin oluşma süresi, Ay'ın Dünya etrafında bir turunu tamamlama süresinden daha fazladır.
- B) Dünya, Ay'ın etrafında dolanma hareketi yapmaktadır.
- C) Ay'ın Dünya etrafında bir turunu tamamlama süresi yaklaşık 29,5 gündür.
- D) Ay'ın dolunay evresinden yeni ay evresine gelme süresi 14 günden daha az olmalıdır.

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

3, 4. ve 5. soruları aşağıdaki postere göre cevaplayınız.

Ay'ın Dünya etrafında dolanırken bulunduğu konumlar ile Dünya'dan Ay'ın görünen durumları aşağıdaki posterde verilmiştir.



3. Bu poster incelenirse aşağıdaki yorumlardan hangisinin yanlış olduğu sonucuna ulaşılabilir?

- A) Ay, Dünya etrafında dolanma hareketi yapar.
- B) Yeni ay evresinde Ay'ın Dünya'dan görünen yüzeyine ışık düşmez.
- C) İlk ve son dördün evrelerinde Ay yüzeyinin bir kısmına ışık düşer.
- D) Ay, dolunay evresinde iken yüzeyinin tamamı ışık almaktadır.

4. Dünya'dan Ay görünümü ile uzaydan Ay görünümünün farklı olması aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Ay'ın kendi eksenini etrafında dönmesi
- B) Dünya'nın gölgesinin Ay üzerine düşmesi
- C) Dünya'dan bakış açısına bağlı olarak Ay'ın aydınlık kısmının farklı oranlarda görünmesi
- D) Güneş'in parlaklığının değişimi ile

5. Verilen poster incelenirse aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?

- A) Ay, kendi eksenini etrafında hızlı döndüğü için Dünya'dan hep aynı yüzü görünür.
- B) Ay'ın kendi eksenini etrafındaki dönme süresi ile Dünya etrafındaki dolanma süresi birbirine eşittir.
- C) Ay'ın evrelerinin farklı olması Dünya'dan görünüm ile farkedilir.
- D) Ay'ın Dünya etrafında dolanma hareketi, Ay'ın kendi eksenini etrafındaki dönüşünden bağımsızdır.



1. Bir çocuğun çevresinde el ele tutuşan çocukların dolanarak hareketi aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ortadaki çocuk Güneş'i temsil edemez.
- B) Dolanan çocuklar sadece Ay'ı temsil edebilir.
- C) Çocukların temsil ettiği bu hareket, Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi olabilir.
- D) Çocukların temsil ettiği bu hareket, Ay'ın kendi eksenini etrafındaki hareketine aittir.

2. Gündüz Güneş, gece ise Ay ile ilgili bir görsel aşağıdaki gibi hazırlanmıştır.



Görselde verilen her iki gök cismi için;

- I. Küresel olma
- II. Isı ve ışık kaynağı olma
- III. Dünya'nın etrafında hareket etme

durumlarından hangileri ortaktır?

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

3. Dünya, Ay ve Güneş ile ilgili bir poster aşağıdaki gibi hazırlanmıştır.



Buna göre aşağıdaki hangi durum bu posterde doğru olarak gösterilmiştir?

- A) Gök cisimlerinin büyüklükleri
- B) Gök cisimlerinin şekilleri
- C) Gök cisimlerinin birbiri çevresindeki dolanım hareketleri
- D) Gök cisimlerinin birbirleri arasındaki mesafe

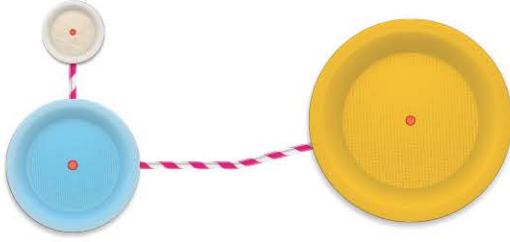
- 4.
- Dünya kendi eksenini etrafında turunu yaklaşık 24 saatte tamamlar.
  - Dünya, Güneş etrafında turunu yaklaşık 365 günde tamamlar.
  - Ay, Dünya etrafında ve kendi eksenini etrafında turunu yaklaşık 27,3 günde tamamlar.

Buna göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi söylenebilir?

- A) Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi gece ve gündüzü oluşturur.
- B) Ay'ın kendi eksenini etrafındaki dönüşü, hep aynı yüzünü Dünya'ya göstermesini sağlar.
- C) Dünya ve Ay kendi eksenini etrafında döner.
- D) Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma süresi ile Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma süresi aynıdır.

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

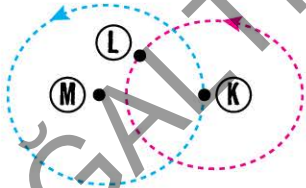
5. Tabak ve pipetler yardımı ile Güneş, Dünya ve Ay'a ait hareket şekilleri gösterilmek üzere aşağıdaki model hazırlanmıştır.



Temsili büyüklükleri doğru olan bu model ile aşağıdaki hangi temsil gösterilirse yanlış olur?

- A) Beyaz tabağın kendi çevresinde dönmesi  
B) Beyaz tabağın mavi tabak çevresinde dolanması  
C) Mavi tabağın sarı tabak çevresinde dolanması  
D) Sarı tabağın mavi tabak çevresinde dolanması

6. Sınıf zeminine yandaki gibi Dünya'nın Güneş etrafında ve Ay'ın Dünya etrafında izlediği yolları temsil eden farklı renkte iki çember çiziliyor. Yeterince karanlık bir ortam oluşturulduktan sonra Ayşe K noktasında, Ersan L noktasında, Nergis ise eline bir el feneri aldıktan sonra M noktasında duruyor.



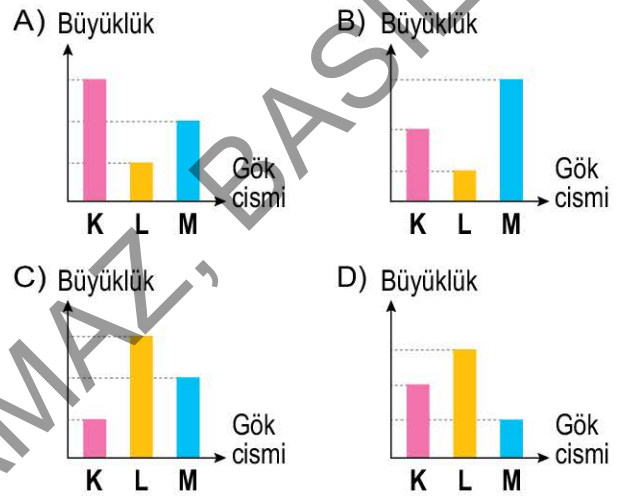
Buna göre Ayşe, Ersan ve Nergis hangi gök cisimlerini temsil etmektedir?

|    | Ayşe  | Ersan | Nergis |
|----|-------|-------|--------|
| A) | Dünya | Ay    | Güneş  |
| B) | Dünya | Güneş | Ay     |
| C) | Ay    | Dünya | Güneş  |
| D) | Güneş | Dünya | Ay     |

7. Arzu'nun yaptığı bir etkinlik kâğıdında K, L ve M gök cisimleri ile ilgili şu bilgiler veriliyor.

- K gök cismi, M'den daha az atmosfere sahiptir.
- L gök cisminin sıcaklığı diğerlerinden daha fazladır.

Buna göre bu gök cisimlerinin hacimsel büyüklükleri arasındaki grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



8. Gök cisimlerinin hacimsel büyüklüklerini kıyaslamak için aşağıdakiler hazırlanmıştır.

| Pilates Topu | Tenis Topu | Pinpon Topu |
|--------------|------------|-------------|
|              |            |             |

Buna göre;

- I. Güneş → Pilates topu  
II. Dünya → Pinpon topu  
III. Ay → Tennis topu

eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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



1. Güneş, Dünya ve Ay'ın hacimsel büyüklükleri aşağıdaki malzemeler ile temsil edilmiştir.



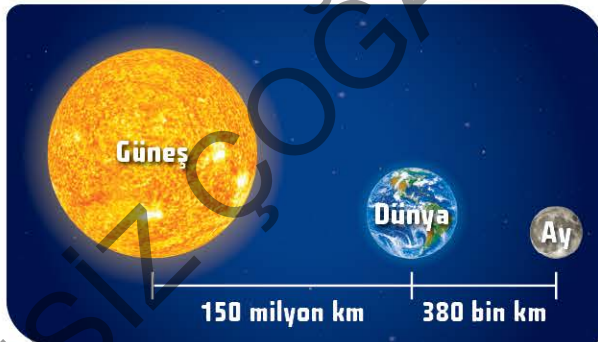
**Bu temsile göre,**

- Güneş, Ay'dan daha büyük boyuttadır.
- Güneş'in içerisine birden daha fazla sayıda Ay sığabilir.
- Dünya içerisine çok fazla sayıda Güneş sığabilir.

**yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

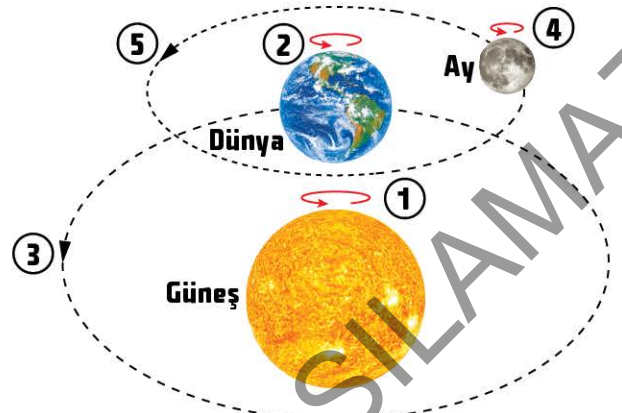
2. Güneş, Dünya ve Ay arasındaki mesafeler yaklaşık olarak aşağıdaki gibi modellenmiştir.



**Bu modellemeye göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılabilir?**

- Dünya ile Ay arası mesafe, Dünya ile Güneş arasındakinden daha azdır.
- Dünya, Ay ile birlikte Güneş etrafında döner.
- Dünya, Güneş ve Ay'a göre daha sıcaktır.
- Ay kendi ekseninde dolanma hareketi yapar.

3.



**Gök cisimlerinin hareketlerine göre aşağıdaki durumlardan hangisi söylenebilir?**

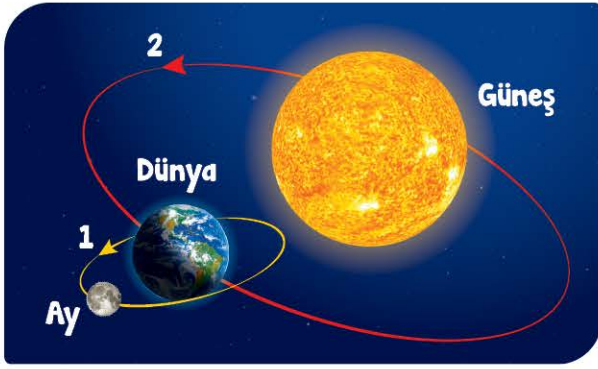
- 1 numaralı hareket, Güneş'in Dünya etrafındaki hareketine aittir.
- 4 numaralı hareket, Dünya'nın kendi ekseninde dönmeye aittir.
- 3 numaralı hareket, Dünya'nın Ay etrafında dolanmasına aittir.
- 5 numaralı hareket, Ay'ın Dünya etrafındaki hareketine aittir.

4. Öğretmen, öğrencilerden Güneş ve Dünya'nın büyüklüklerini model üzerinde göstermelerini istiyor.

**Buna göre hangi öğrencinin modeli kesinlikle yanlıştır?**

| A) <b>Ufuk'un Modeli</b> | B) <b>Zeynep'in Modeli</b> |
|--------------------------|----------------------------|
|                          |                            |
| <b>Güneş</b>             | <b>Güneş</b>               |
|                          |                            |
| <b>Dünya</b>             | <b>Dünya</b>               |
| C) <b>Ece'nin Modeli</b> | D) <b>Barış'ın Modeli</b>  |
|                          |                            |
| <b>Güneş</b>             | <b>Güneş</b>               |
|                          |                            |
| <b>Dünya</b>             | <b>Dünya</b>               |

5.

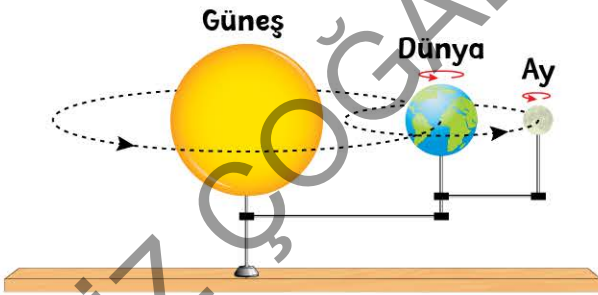


Yukarıda Ay'ın Dünya etrafındaki dolanma yörüngesi 1, Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma yörüngesi 2 ile gösterilmiştir.

**Buna göre Ay ve Dünya'nın bu yörüngeleri yaklaşık olarak tamamlama süreleri aşağıdaki hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

|    | Ay     | Dünya  |
|----|--------|--------|
| A) | 27 gün | 27 gün |
| B) | 1 yıl  | 7 gün  |
| C) | 27 gün | 1 yıl  |
| D) | 1 yıl  | 1 yıl  |

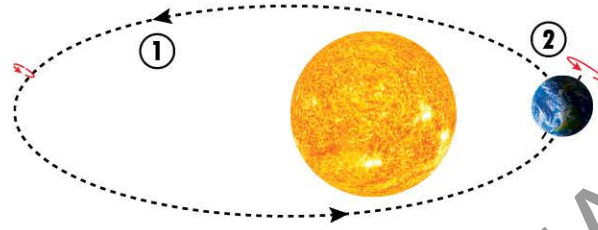
6.



**Bu modele göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Dünya hacimsel olarak Güneş'ten daha büyüktür.
- B) Güneş hacimsel olarak hem Ay'dan hem de Dünya'dan daha büyüktür.
- C) Güneş, Dünya'nın etrafında dolanmaktadır.
- D) Güneş Dünya ile birlikte Ay etrafında dolanmaktadır.

7.



Elif, Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımını 1'deki gibi, kendi eksenini etrafındaki dönme yönünü 2'deki gibi çiziyor.

**Buna göre Elif'in yaptığı çizimler için ne söylenebilir?**

- A) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımını ve Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşünü yanlış çizmiştir.
- B) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımını doğru, Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşünü yanlış çizmiştir.
- C) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımını yanlış, Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşünü doğru çizmiştir.
- D) Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımını ve Dünya'nın kendi eksenini etrafındaki dönüşünü doğru çizmiştir.

8.

Çağla, gün içerisinde Güneş'i gökyüzünde yandaki gibi farklı konumlarda gözlemliyor.



**Buna göre Çağla'nın Güneş'i farklı konumlarda gözlemlemesinin nedeni aşağıdakilerden hangisidir?**

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



1.



**Hazırlanan poster incelenirse;**

- I. Dünya'nın Güneş'e olan uzaklığı; Dünya'nın Ay'a olan uzaklığından daha fazladır.
- II. Güneş'in içerisine sığabilecek Dünya sayısı, Ay sayısından daha fazladır.
- III. Güneş'in Dünya gibi katmanları varken Ay'ın Dünya gibi katmanları yoktur.

**yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?**

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

2. Aşağıdaki bilgiler Güneş, Dünya ve Ay ile ilgilidir:

- Güneş, Dünya'dan çok daha büyüktür.
- Ay, Dünya'ya Güneş'ten çok daha yakındır.
- Ay ve Güneş, gökyüzünde yaklaşık aynı büyüklükte görünür.
- Ay, Dünya etrafında dolanırken Dünya da Güneş etrafında dolar.

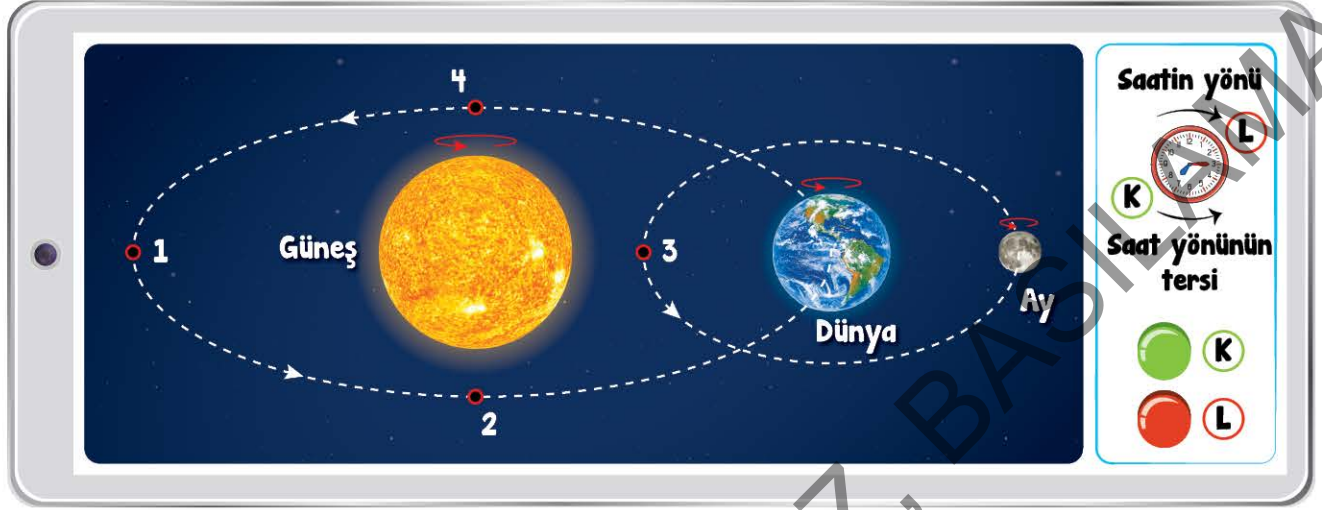
**Bu bilgiler birlikte değerlendirildiğinde aşağıdaki sonuçlardan hangisi söylenemez?**

- A) Ay'ın Dünya'ya yakın olması, gökyüzünde daha büyük görünmesine neden olur.
- B) Güneş'in gerçek büyüklüğü, gökyüzündeki görünümünden çok daha fazladır.
- C) Ay ve Güneş'in gökyüzünde benzer büyüklükte görünmesi uzaklıkla ilgilidir.
- D) Ay, Güneş'ten büyük olduğu için tutulmalar gerçekleşir.

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

3, 4. ve 5. soruları aşağıdaki postere göre cevaplayınız.

Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketleri ile ilgili bir tablet oyunu için aşağıdaki görsel hazırlanmıştır.



3. Bu oyunda aşağıdaki hamlelerden hangisi yapılsa yanlış olur?

- A) Dünya'nın dolanma hareketi için 4 ve K düğmelerine aynı anda basılması
- B) Ay'ın Dünya ile birlikte dolanma hareketi için 1 ve L düğmelerine aynı anda basılması
- C) Ay'ın dolanma hareketi için 3 ve K düğmelerine aynı anda basılması
- D) Tüm gök cisimlerinin hareketi için K düğmesine basılması

4. Bu oyunda 4 ve K düğmelerine aynı anda basılırsa;

- I. Dünya, Güneş etrafında dolanır.
- II. Dünya saat yönü tersinde hareket eder.
- III. Ay'da bu esnada Dünya etrafında dolanır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

5. Bu oyunda Ay'ın Dünya etrafındaki hareketlerinin gösterilmesi için;

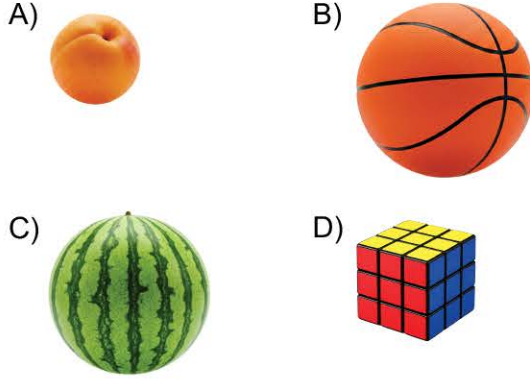
- I. 3 numaralı düğme
- II. K düğmesi
- III. 1 numaralı düğme

durumlarından hangileri kullanılmalıdır?

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



1. Aşağıda verilenlerden hangisi Güneş'in şeklini temsil etmek için kullanılamaz?



2. Güneş'in özellikleri için,

- I. Güneş'e doğrudan bakmak göz sağlığı açısından zararlı olur.
- II. Güneş'in yüzeyinde kısmen soğuk olan bölgelere güneş lekeleri denir.
- III. Güneş'in yapısı gazlardan oluşmuştur.

**yorumlarından hangileri doğrudur?**

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

3. Ay'ın yüzey yapısı ile ilgili verilen görsele,

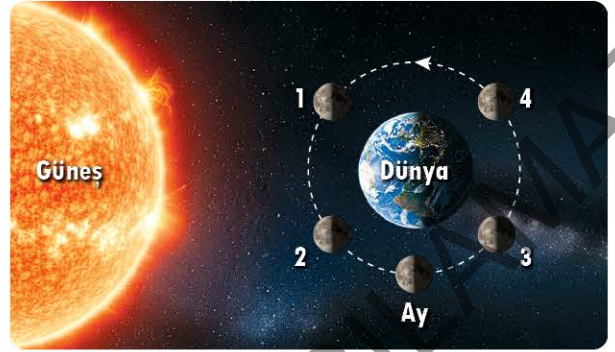
- I. Yüzeyinde kraterler vardır.
- II. Tüm yüzeyde su bulunur.
- III. Hava olayları görüldüğü için yüzey yapısı hep aynı kalır.



**durumlarından hangileri yazılırsa doğru olur?**

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

4.



Yukarıdaki şekilde Ay'ın Dünya etrafındaki dolanımı şematik olarak gösterilmiştir.

**Buna göre Ay 1, 2, 3 ve 4 ile gösterilen konumlardan hangilerinde iken hilal şeklinde görülür?**

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

5.

| Gök Cismi | Gündüz (°C) | Gece (°C) |
|-----------|-------------|-----------|
| Ay        | 107         | -153      |

Yukarıdaki tabloda Ay'da gün ortasındaki en yüksek sıcaklık ile gece görülen en düşük sıcaklık verilmiştir.

**Buna göre tabloda ortaya çıkan bu durumun oluşmasının nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanabilir?**

- A) Ay'ın küresel yapıda olması  
B) Ay'ın çapının Dünya'nın çapından küçük olması  
C) Ay'ın yok denecek kadar az, ince bir atmosferinin olması  
D) Ay'ın Dünya etrafında dolanma hareketi yapması

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

6.

| PAZ | PZT | SAL | ÇAR | PER | CUM | CMT |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  |
| 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  |
| 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  |
| 29  | 30  | 31  |     |     |     |     |

Ay'ın evreleri ile ilgili oluşturulmuş takvime göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Her cumartesi Ay'ın aynı evresi gözlemlenmiştir.
- B) Ay'ın 30. günü ilk dördün evresi gözlemlenmiştir.
- C) Yeni ay evresi her gün gözlemlenmiştir.
- D) Dolunay evresinden hemen sonra yeni ay evresi gözlemlenmiştir.

7. Ay'ın yeterli bir atmosferinin olmamasının temel nedeni, düşük kütlesi ve buna bağlı olarak düşük yer çekimidir. Ay'ın kütlesi, Dünya'nın yaklaşık %1'i kadardır. Bu küçük kütle, Ay'da çok zayıf bir yer çekimi anlamına gelir. Ay'ın yer çekimi, Dünya'nın yaklaşık 1/6'sı kadardır. Yer çekimi zayıf olduğunda, gaz moleküllerini yüzeyde tutmak zordur. Gazlar kolayca uzaya kaçar.

Buna göre;

- I. Ay'da canlıların yaşamı için yeterli bir atmosfer yoktur.
- II. Ay yüzeyi sıcaklığı gece ve gündüz aynıdır.
- III. Ay'da herhangi bir su varlığı gözlemlenmez.

yorumlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

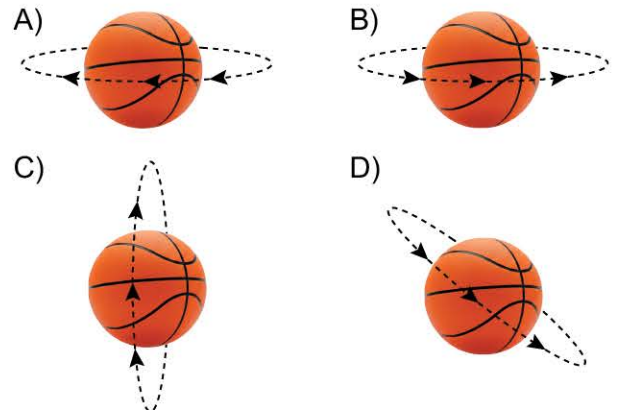
8.



Bu gözlem durumları ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Şekil - 1'e göre Dünya'dan Ay'ın aynı yüzü görünür.
- B) Her iki şekilde de Dünya'dan Ay'ın aynı yüzü görünür.
- C) Şekil - 2'ye göre Dünya'dan Ay'ın aynı yüzü görünür.
- D) Her iki şekilde de Dünya'dan Ay'ın aynı yüzü görünmez.

9. Aşağıdakilerden hangisi Güneş'in dönme yönünü modellemek için kullanılır?



## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

10. Güneş gözlemi için aşağıdaki gözlükler kullanılmıştır.



Bu gözlem için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Güneş'in şeklini gözlemleyemezler.
- B) Güneş'in katmanlarını gözlemlerler.
- C) Güneş'in yapısındaki gazları tespit ederler.
- D) Güneş'e özel araçlar ile bakılması daha uygundur.

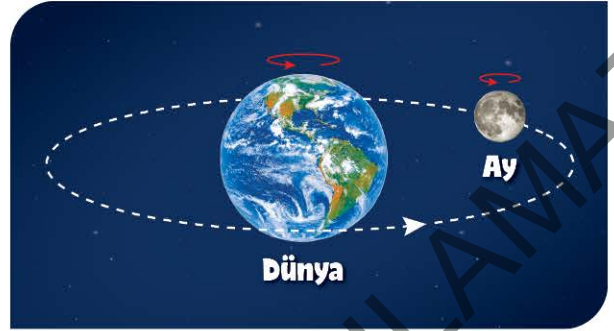
11. Bir Ay aracı tasarlayan bir öğrenci, aracın tekerleklerini aşağıdaki gibi tasarlıyor.



Öğrencinin, aracını bu şekilde tasarlamasının nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Ay'ın yüzeyinde kraterlerin bulunması
- B) Ay'ın şeklinin küreye benzemesi
- C) Ay'da gece ve gündüz sıcaklık farkının fazla olması
- D) Ay'ın kendi etrafında dönme hareketi yapması

12. Ay ile Dünya'ya ait bir poster aşağıdaki gibi hazırlanmıştır.



Bu postere göre,

- I. Ay, Dünya'nın etrafında dolandır.
- II. Ay'ın şekli küreye benzer.
- III. Ay'ın hacimsel büyüklüğü, Dünya'dan daha fazladır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

13. Güneş lekelerinin hareketi yapılan gözlemde aşağıdaki gibi tespit edilmiştir.

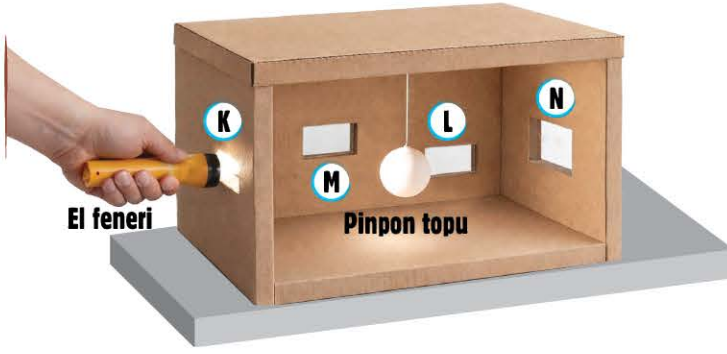


Bu durum aşağıdakilerden hangisini açıklamak için kullanılır?

- A) Güneş'in yüzey sıcaklığı, çekirdekten daha fazladır.
- B) Güneş'in hareket yönü, saat yönünün tersine doğrudur.
- C) Güneş'in yapısında gazlar yer alır.
- D) Güneş ısı ve ışık kaynağıdır.

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

14.



Ay'ın evrelerinin görüntülerini elde etmek için yapılan bir etkinlikte, kapalı bir kutunun dört ayrı kenarına K, L, M ve N özdeş delikleri kutunun ön, arka ve yan yüzlerine şekildeki gibi açılıyor. Daha sonra tavanına bir pinpon topu, deliklerden bakılınca tamamen görülecek şekilde asılarak K deliğinden pinpon topuna el feneri ile ışık tutuluyor.

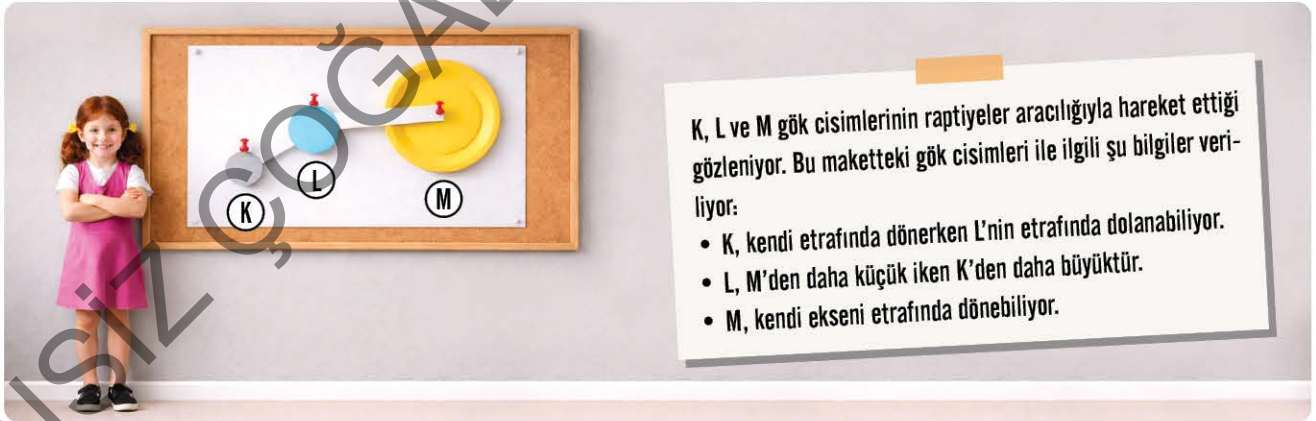
Yapılan bu etkinlik için,

- El feneri, güneş ışığını temsil ederken pinpon topu Ay'ı temsil etmektedir.
- El feneri ışığı açıkken L deliğinden bakan gözlemci, Ay'ın dolunay evresini temsil eden durumu görür.
- El feneri ışığı açıkken N ve M deliğinden bakan gözlemcilerin gördüğü temsili evre görüntülerinin, uzayda gerçekleşme süreleri arasında yaklaşık bir hafta vardır.

**verilen ifadelerden hangileri doğrudur?** (Kutunun kenarı içerinin görünümü hakkında fikir vermesi açısından açık bırakılmıştır ve L bize bakan yüzde, M arka yüzdedir.)

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

15. Bir öğrenci karton, plastik tabak, raptiye kullanarak Güneş, Dünya ve Ay ile ilgili bir model hazırlıyor. Bu modelde M olarak gösterdiği gök cismi için plastik tabak kullanıyor, kartondan L ve K gök cisimleri kesiyor. Bu gök cisimlerini birleştirmek için kullandığı kartonların arasına aşağıdaki gibi raptiyeler takıyor.



K, L ve M gök cisimlerinin raptiyeler aracılığıyla hareket ettiği gözleniyor. Bu maketteki gök cisimleri ile ilgili şu bilgiler veriliyor:

- K, kendi etrafında dönerken L'nin etrafında dolanabiliyor.
- L, M'den daha küçük iken K'den daha büyüktür.
- M, kendi eksenini etrafında dönebiliyor.

Verilen bilgi ve hazırlanan modele göre K, L veya M'nin temsil ettiği gök cisimleri için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K, L ve M cisimlerinin temsil ettiği gök cisimleri küresel şekle sahiptir.  
B) K gök cismi, diğerlerinden daha az hacme sahiptir.  
C) K ve L gök cisimleri, doğal ışık kaynakları arasında gösterilebilir.  
D) K, L ve M gök cisimleri kendi eksenini etrafında dönme hareketi gerçekleştirir.



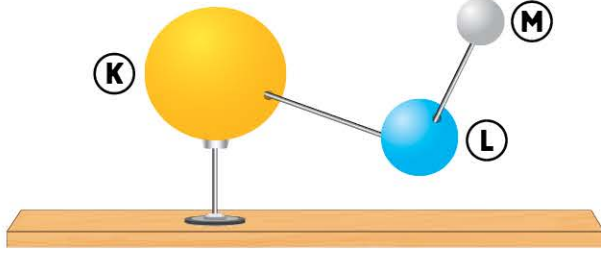
## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ



Video  
çözümleri

14

1. Güneş, Dünya ve Ay'ın hareketlerini göstermek için farklı büyüklükte küreler kullanılarak aşağıdaki model hazırlanmıştır.



**Bu modelde;**

- I. M küresi, L küresi etrafında dolanmalı
- II. K küresi, L küresi etrafında dolanmalı
- III. L küresi, K küresi etrafında dolanmalı

**durumlarından hangileri gösterilirse doğru olur?**

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

2. Ay'ın Dünya etrafında dolarken gözlemlenen iki evresi aşağıdaki gibidir.



**Bu evreler için,**

- I. Ay'ın ara evrelerine aittir.
- II. Aynı zaman diliminde gözlemlenir.
- III. Yeni Ay evresinden hemen sonra gözlemlenir.

**verilenlerden hangileri doğrudur?**

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

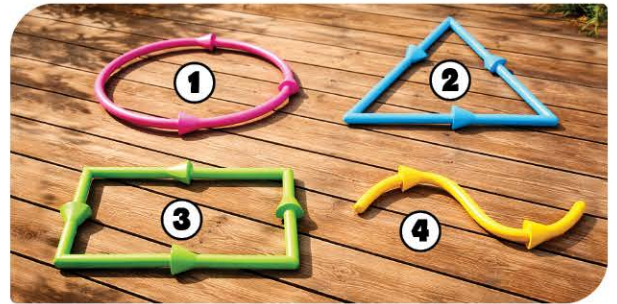
3. Ay'ın evrelerinin 1 ay boyunca gözlemi aşağıdaki gibidir.

| Paz | Pzt | Sal | Çar | Per | Cum | Cmt |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|     |     |     |     | 1   | 2   | 3   |
| 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |
| 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  |
| 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  |
| 25  | 26  | 27  | 28  | 29  | 30  |     |

**Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?**

- A) Ara evre sayısı daha fazladır.
- B) 24. gün yeni ay evresidir.
- C) 8. gün dolunay evresidir.
- D) 2. gün ilk dördündür.

4. Gök cisimlerinin hareketleri ile plastik borular ile aşağıdaki modeller hazırlanmıştır.

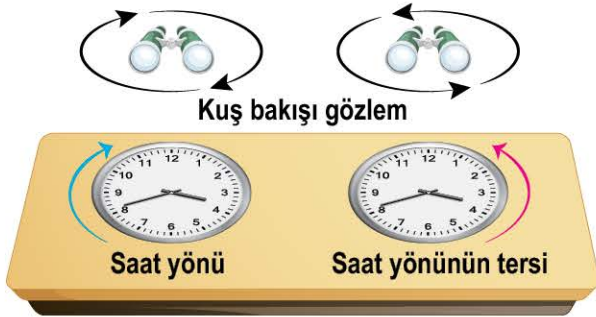


**Bu modeller için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) 1: Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesi
- B) 2: Dünya'nın Güneş etrafında dolanması
- C) 3: Güneş'in kendi eksenini etrafında dönmesi
- D) 4: Ay'ın kendi eksenini etrafında dönmesi

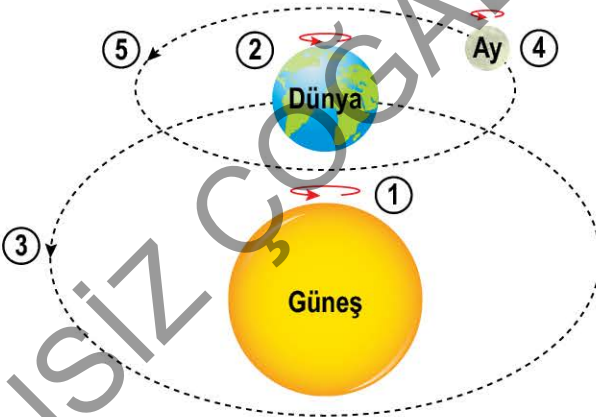
## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

5. Gök cisimlerinin hareketini göstermek için aşağıdaki etkinlikten yararlanılacaktır.



Buna göre gök cisimlerinin hareketleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

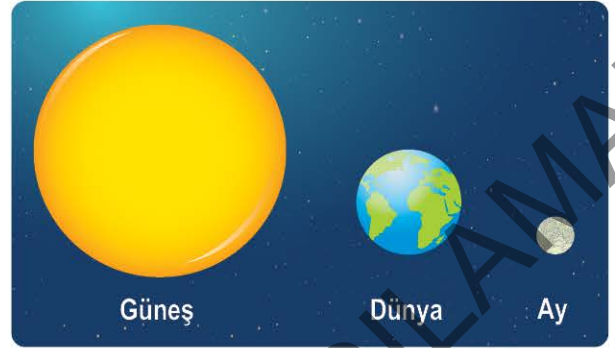
- A) Güneş kendi eksenini etrafında saat yönünde hareket eder.  
B) Tüm gök cisimleri saat yönünde hareket ederler.  
C) Gök cisimleri bazen saat yönünde bazen de saat yönü tersine hareket ederler.  
D) Ay kendi eksenini etrafında saat yönü tersine hareket eder.
6. Gök cisimlerinin hareketlerine ait numaralamalar aşağıdaki gibidir.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 2 ve 3 numaralı hareket yönleri zıttır.  
B) 4 numaralı hareket Güneş'e aittir.  
C) 5 numaralı hareket Ay'a aittir.  
D) 1 numaralı hareketin yönü saat yönündedir.

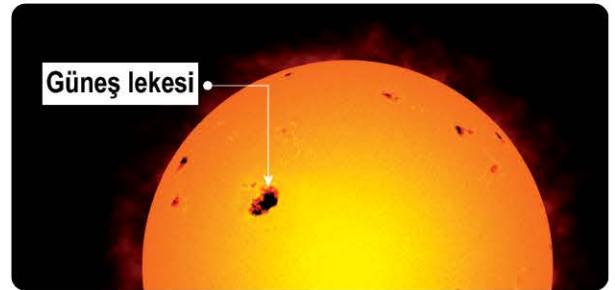
7. Güneş, Dünya ve Ay'a ait bir görsel aşağıdaki gibi verilmiştir.



Bu görsele göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Güneş içerisine çok sayıda Ay yerleştirilebilir.  
B) Güneş, Dünya ve Ay'dan hacimsel olarak daha büyüktür.  
C) Güneş, Dünya ve Ay küresel şekle sahiptir.  
D) Güneş'in kendi eksenindeki hareket yönü Ay'ın kendi eksenindeki hareket yönü ile aynı olamaz.

8. Güneş'in yüzeyinde kısmen soğuk olan bölgeler "güneş lekeleri" denir.

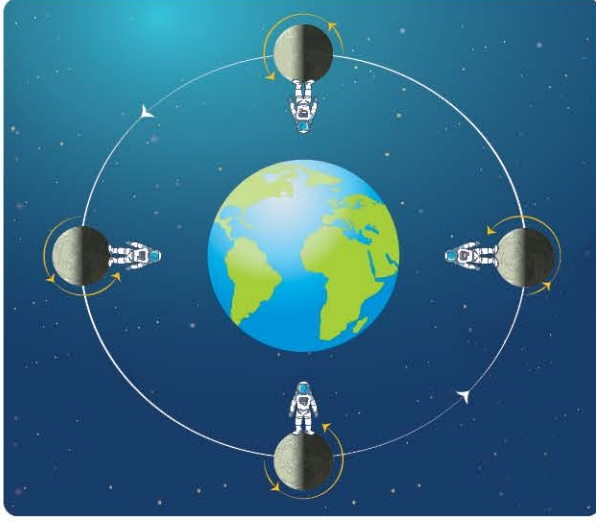


Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Güneş tamamen küresel şekle sahiptir.  
B) Güneş üzerinde tüm bölgeler aynı sıcaklıkta değildir.  
C) Güneş gazlardan meydana gelir.  
D) Güneş, Dünya gibi katmanlıdır.

## 1. ÜNİTE: GÖKYÜZÜNDEKİ KOMŞULARIMIZ VE BİZ

9. Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzünü görürüz.



Bu olayın sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ay'ın kendi eksenini etrafında ve Dünya etrafında dönüş sürelerinin yaklaşık olarak birbirine eşit olması  
B) Ay'ın kendi eksenini etrafında ve Dünya etrafından dönüş sürelerinin farklı olması  
C) Ay'ın küresel şekle sahip olması  
D) Ay'ın yok denecek kadar az atmosfere sahip olması

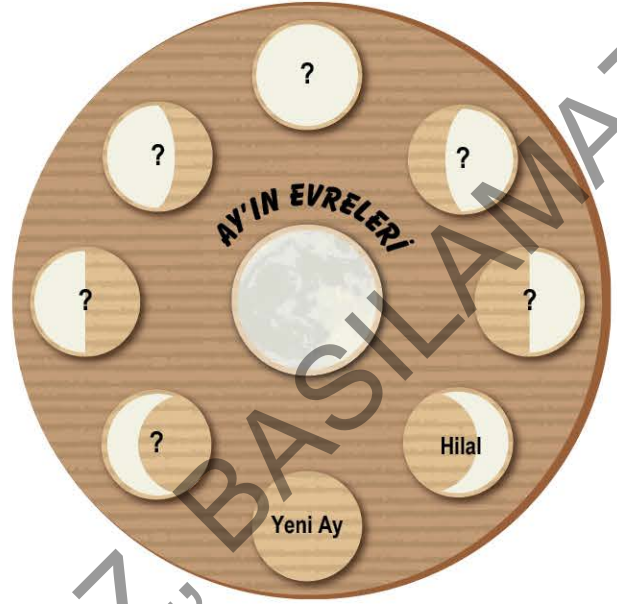
10. Güneş'in yapısı ile ilgili bazı bilgiler aşağıdaki gibidir.

- Güneş de Dünya gibi katmanlardan oluşur.
- Güneş kendi etrafında döner.
- Güneş'e özel filtreli gözlükler ile bakılmalıdır.

Bu bilgilere aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Güneş, Dünya gibi atmosfere sahiptir.  
B) Güneş'in dönme hareketi vardır.  
C) Güneş'e doğrudan çıplak gözle bakmak tehlikelidir.  
D) Güneş, farklı katmanlara sahiptir.

11. Kahverengi ve beyaz kartonlar ile aşağıdaki Ay evreleri modeli hazırlanmıştır.



Bu modelde "?" olan yerler için;

- I. İki yere şişkin ay  
II. İki yere ilk dördün  
III. Bir yere dolunay

yazılarından hangileri getirilebilir?

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

12. Güneş'e çıplak gözle bakmak göz sağlığı açısından zararlıdır.



Buna göre;

- I. Dürbün  
II. Teleskop  
III. Kamera

araçlarından hangileri ile özel filtre kullanmadan bakılmamalıdır?

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

13, 14 ve 15. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

### GÖKCİSİMLERİ GERÇEKTE ÇOK BÜYÜKMÜŞ

Güneş, Dünya ve Ay'ın birbirlerine göre hareketlerini ve büyüklüklerini anlamak için bilim insanları çeşitli modeller geliştirmiştir. Bu modeller, gökyüzündeki gözlemler ve teknolojik ölçümlerle sürekli olarak güncellenir. Bu modellerde Güneş'in, Dünya'dan ve Dünya'nın ise Ay'dan daha hacimsel büyüklükte olduğunu göstermişlerdir. Daha sonra bu modellerdeki gök cisimlerinin hareketlerini saat yönü tersi olarak göstermişlerdir.

13. Bilim insanları, Güneş, Dünya ve Ay'ın hacimsel büyüklükleri hakkında aşağıdaki hangi yorumu yapmıştır?

- A) Ay, Dünya ve Güneş'in eşit büyüklükte olduğunu göstererek
- B) Güneş'in, Dünya'dan ve Dünya'nın da Ay'dan daha büyük olduğunu göstererek
- C) Sadece Ay'ın büyüklüğünü vurgulayarak
- D) Dünya ve Ay'ı Güneş'ten daha büyük göstererek

14. Bu modellerin sürekli güncellenmesinin temel nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Gökyüzü hareketlerinin ve teknolojik ölçümlerin yeni kanıtlar sağlaması
- B) Astronotların sürekli yeni gezegenler keşfetmesi
- C) Öğrencilerin ilgisini çekmek için renkli grafikler eklenmesi
- D) Güneş'in hacimsel büyüklüğünün sürekli değişmesi

15. Verilen metne göre Güneş, Dünya ve Ay modellerinde hangi bilgi veya bilgiler gösterilmektedir?

- A) Sadece hacimsel büyüklükler
- B) Sadece hareketler
- C) Hem hacimsel büyüklükler hem hareketler
- D) Herhangi bir bilgi gösterilmemiştir.

16.

| Yeni Ay                                                                             | İlk Dördün                                                                          | Dolunay                                                                             | Son Dördün                                                                          | Yeni Ay                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| 1                                                                                   | 8                                                                                   | 15                                                                                  | 22                                                                                  | 29                                                                                   |
| Ağustos                                                                             | Ağustos                                                                             | Ağustos                                                                             | Ağustos                                                                             | Ağustos                                                                              |

Yanda bir ay içerisinde Ay'ın gökyüzündeki görünüm-lerinden bazıları verilmiştir.

Sadece bu görünümlere bakılarak aşağıdaki genellemelerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Ay'ın dört ana, dört ara evresi vardır.
- B) Dünya'dan bakıldığında Ay'ın hep aynı yüzü görülür.
- C) Ay, Güneş'ten gelen ışıkla aydınlanır.
- D) Ay'ın bir ana evreden diğer ana evreye geçmesi yaklaşık 7 gün sürer.