



1. Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- (.....) Rasathaneler gök cisimlerini gözlemlemek için kullanılan gözlem evleridir. İçerisinde x-ışını teleskopları bulunur.
- (.....) Uzay kirliliği sonucunda, uzay araştırmaları zorlaşabilir ve uydular zarar görebilir.
- (.....) Ay'ın ilk haritasını çıkaran bilim insanı Ali Kuşçu'dur.
- (.....) İnsanların bugüne kadar ziyaret edebildiği tek gök cismi Ay'dır.
- (.....) Uzay araştırmalarının daha rahat yapılabilmesi için, rasathaneler ışığın fazla olduğu şehir merkezlerine kurulmalıdır.
- (.....) Astronomlar uzayda gözlem yapan bilim insanlarıdır.
- (.....) James Webb ve Hubble uzay teleskopları sayesinde araştırmacılar uzay ve gök cisimleri hakkında detaylı bilgi sahibi olacaklardır.
- (.....) Uzay kirliliğinin henüz insanların günlük yaşamına doğrudan bir etkisi yoktur.
- (.....) Dünya'nın ilk gök bilimi okulu, Cacabey medresesidir.
- (.....) Türksat 1A haberleşme uydusu pasiftir ve uzay kirliliğine neden olmaktadır.

2 Aşağıdaki kelimeleri cümlelerdeki boşluklara uygun şekilde yerleştiriniz.

Aynalı

Uzay sondası

Yapay uydu

Uzay mekiği

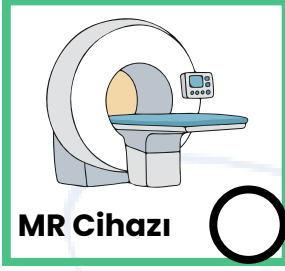
Radyo

Uzay istasyonu

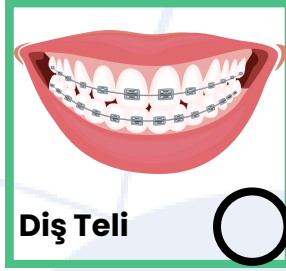
- a- Gezegenler hakkında bilgi toplayan insansız uzay robotik araçlarınadenir.
- b- Haberleşme, iletişim, hava durumu tespit ve gözlem gibi alanlarda kullanılan uzay araçlarınadenir.
- c- Teknolojinin ilerlemesine bağlı olarak mercekli teleskop, teleskop ve teleskobu geliştirilmiştir..
- d- İnsanları ve çeşitli malzemeleri uzaya taşıya ve tekrar dönebilen araçlara denir.
- e- birden fazla ülke astronotlarının bir arada çalıştığı ve uzay ile ilgili deneylerin yapıldığı dev laboratuvarlardır.



3. Görselde verilen ürünlerden uzay araştırmalarının teknolojiye katkısı olarak üretilenlere "✓" işareti koyunuz.



MR Cihazı



Diş Teli



Demir Kaşık



Kurşun Kalem



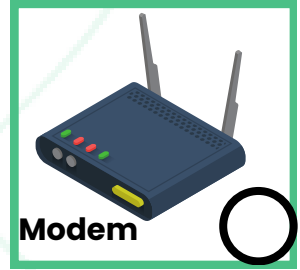
Teflon tava



Bebek maması



Diş dolgusu



Modem

4. Ülkemize ait aktif uydularımıza "✓" işareti koyunuz.



Türksat 3A



Türksat 4B



imece



Türksat 6A



Türksat 2A



Göktürk-1



Türksat 5B



Türksat 1C



Bilsat



Türksat 1B

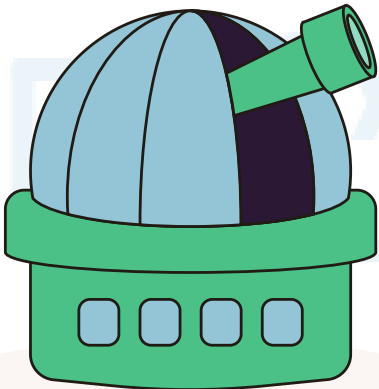


Göktürk 2



Rasat

5. Optik gözlemevlerinin kurulacağı bölgelerin özelliklerini yazınız.



.....

.....

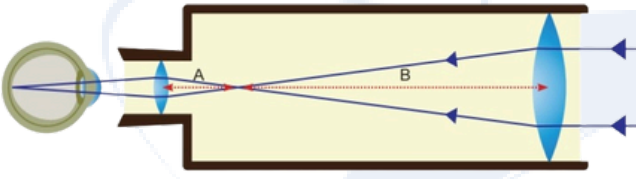
.....

.....

.....

**6. Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruları cevaplandırdınız.**

A) Teleskoplarda kullanılan merceklerin odak uzaklıklarının birbirine oranı o teleskobun ışığı toplama gücü hakkında bilgi verir. Şekildeki A uzunluğunun B uzunluğuna oranı ne kadar büyükse teleskop o kadar başarılı görüntü verir.



Bu bilgiye göre A ve B merceklerinin odak uzaklıkları hangisi gibi olursa en net görüntüyü alırız?

	A	B
A)	500	100
B)	500	1000
C)	500	10
D)	500	5

B) Roketler aşağıdaki icatların hangisinden esinlenilerek üretilmiştir?

- A) Savaş uçakları
- B) Sıcaklığı hava balonları
- C) Havai fişekler
- D) Uzay mekikleri

C) Aşağıda verilen teleskoplardan hangisi diğerlerinden farklı bir özelliktedir?

- A) Hubble Uzay Teleskobu
- B) Kepler Uzay Teleskobu
- C) James Web Uzay Teleskobu
- D) Spitzer Uzay Teleskobu

C) Mustafa, arkadaşlarına teleskop ile ilgili araştırma yaparak sunmak istiyor. Mustafa, araştırma yaptığı sunuma aşağıdakilerden hangisini eklerse yanlış olur?

A) Teleskop, uzaydan gelen ışığı alıp görüntüleyen astronomların kullandığı bir cihazdır.

B) 2022 yılından beri aktif olan James Webb Uzay Teleskobu, Hubble Teleskobundan küçüktür.

C) 1609 yılında Galileo Galilei tarafından, gökyüzü gözlemleri yapmak için kullanılmıştır.

D) 1688 yılında Newton, yansımada özelliğinden faydalanarak, yansımalı teleskop üretmiştir.

D) Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin ürettiği ilk milli gözlem uydusudur?

- A) Rasat
- B) Bilsat
- C) Türksat 1A
- D) Göktürk 1

E) Okuldan eve gelen öğrenci televizyondan çizgi film izlemiştir. Bu öğrencinin televizyon izlemesini sağlayan uydumuz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Rasat
- B) İmece
- C) Türksat
- D) Göktürk



1. Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- (...Y...) Rasathaneler gök cisimlerini gözlemlemek için kullanılan gözlem evleridir. İçerisinde x-ışını teleskopları bulunur.
- (...D...) Uzay kirliliği sonucunda, uzay araştırmaları zorlaşabilir ve uydular zarar görebilir.
- (...D...) Ay'ın ilk haritasını çıkaran bilim insanı Ali Kuşçu'dur.
- (...Y...) İnsanların bugüne kadar ziyaret edebildiği tek gök cismi Ay'dır.
- (...Y...) Uzay araştırmalarının daha rahat yapılabilmesi için, rasathaneler ışığın fazla olduğu şehir merkezlerine kurulmalıdır.
- (...D...) Astronomlar uzayda gözlem yapan bilim insanlarıdır.
- (...D...) James Webb ve Hubble uzay teleskopları sayesinde araştırmacılar uzay ve gök cisimleri hakkında detaylı bilgi sahibi olacaklardır.
- (...D...) Uzay kirliliğinin henüz insanların günlük yaşamına doğrudan bir etkisi yoktur.
- (...D...) Dünya'nın ilk gök bilimi okulu, Cacabey medresesidir.
- (...Y...) Türksat 1A haberleşme uydusu pasiftir ve uzay kirliliğine neden olmaktadır.

2 Aşağıdaki kelimeleri cümlelerdeki boşluklara uygun şekilde yerleştiriniz.

Aynalı

Uzay sondası

Yapay uydu

Uzay mekiği

Radyo

Uzay istasyonu

a- Gezegenler hakkında bilgi toplayan insansız uzay robotik araçlarına **Uzay sondası**.....denir.

b- Haberleşme, iletişim, hava durumu tespit ve gözlem gibi alanlarda kullanılan uzay araçlarına **Yapay uydu**.....denir.

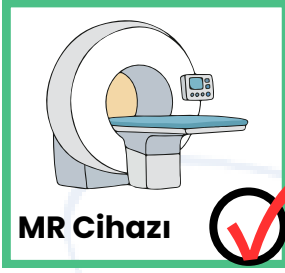
c- Teknolojinin ilerlemesine bağlı olarak mercekli teleskop, **Aynalı**..... teleskop ve **Radyo**..... teleskobu geliştirilmiştir..

d- İnsanları ve çeşitli malzemeleri uzaya taşıya ve tekrar dönebilen araçlara **Uzay mekiği**..... denir.

e- **Uzay istasyonu**..... birden fazla ülke astronotlarının bir arada çalıştığı ve uzay ile ilgili deneylerin yapıldığı dev laboratuvarlardır.



3. Görselde verilen ürünlerden uzay araştırmalarının teknolojiye katkısı olarak üretilenlere "✓" işareti koyunuz.



4. Ülkemize ait aktif uydularımıza "✓" işareti koyunuz.



Türksat 3A



Türksat 4B



imece



Türksat 6A



Türksat 2A



Göktürk-1



Türksat 5B



Türksat 1C



Bilsat



Türksat 1B

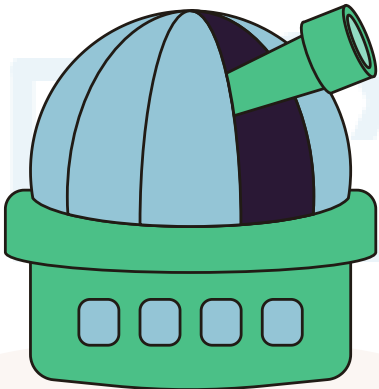


Göktürk 2



Rasat

5. Optik gözlemevlerinin kurulacağı bölgelerin özelliklerini yazınız.



Bulutlu gece sayısının az olması

Şehir merkezlerinden uzak olması

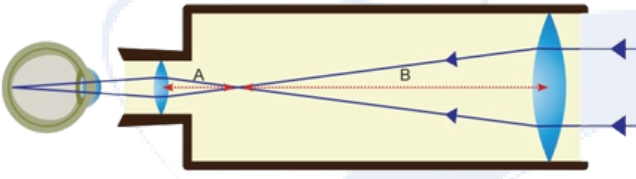
Deprem kuşaklarından uzak olması

Hava ve ışık kirliliğinin az olması

Ulaşımın kolay olması

**6. Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruları cevaplandırdınız.**

A) Teleskoplarda kullanılan merceklerin odak uzaklıklarının birbirine oranı o teleskobun ışığı toplama gücü hakkında bilgi verir. Şekildeki A uzunluğunun B uzunluğuna oranı ne kadar büyükse teleskop o kadar başarılı görüntü verir.



Bu bilgiye göre A ve B merceklerinin odak uzaklıkları hangisi gibi olursa en net görüntüyü alırız?

	A	B
A)	500	100
B)	500	1000
C)	500	10
<input checked="" type="radio"/>	500	5

B) Roketler aşağıdaki icatların hangisinden esinlenilerek üretilmiştir?

- A) Savaş uçakları
B) Sıcaklığı hava balonları
 C) Havai fişekler
D) Uzay mekikleri

C) Aşağıda verilen teleskoplardan hangisi diğerlerinden farklı bir özelliktedir?

- A) Hubble Uzay Teleskobu
B) Kepler Uzay Teleskobu
 C) James Web Uzay Teleskobu
D) Spitzer Uzay Teleskobu

C) Mustafa, arkadaşlarına teleskop ile ilgili araştırma yaparak sunmak istiyor. Mustafa, araştırma yaptığı sunuma aşağıdakilerden hangisini eklerse yanlış olur?

A) Teleskop, uzaydan gelen ışığı alıp görüntüleyen astronomların kullandığı bir cihazdır.

B) 2022 yılından beri aktif olan James Webb Uzay Teleskobu, Hubble Teleskobundan küçüktür.

C) 1609 yılında Galileo Galilei tarafından, gökyüzü gözlemleri yapmak için kullanılmıştır.

D) 1688 yılında Newton, yansımada özelliğinden faydalanarak, yansımalı teleskop üretmiştir.

D) Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'nin ürettiği ilk milli gözlem uydusudur?

- A) Rasat
B) Bilsat
C) Türksat 1A
D) Göktürk 1

E) Okuldan eve gelen öğrenci televizyondan çizgi film izlemiştir.

Bu öğrencinin televizyon izlemesini sağlayan uydumuz aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Rasat
B) İmece
 C) Türksat
D) Göktürk



ÇALIŞMA KAĞIDI-2

GÜNEŞ SİSTEMİ ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ

1.ÜNİTE

7.SINIF

1. Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- (.....) En sıcak yıldızlar mavi ya da beyaz renkli olur.
- (.....) Günlük hayatta burç ismi olarak bilinen koç, boğa ve ikizler birer takım yıldızdır.
- (.....) Küçük kütleli yıldızların hayatları süpernova patlaması ile son bulur.
- (.....) Yıldızlar nebula adı verilen sıcak gaz ve toz bulutunun sıkışmasıyla oluşur.
- (.....) Yıldızların konumları birbirine göre değişmediği için hareketsiz görülür.
- (.....) Takım yıldızlarından yön bulmada faydalanılır.
- (.....) Galaksiler evreni de içine alan bir yapıdır.
- (.....) Büyükayı, Küçükayı ve Kuzey Tacı galaksi isimleridir.
- (.....) Güneş Sistemi ve Dünya'mız Samanyolu Galaksi'sinde yer alır.
- (.....) Bütün galaksilerin çeşidi aynıdır.

2. Aşağıdaki kelimeleri cümlelerdeki boşluklara uygun şekilde yerleştiriniz.

Işık yılı

Evren

Kutup yıldızı

Bulutsu

Galaksi

Takım yıldızı

Uzay

Kara delik

- a-** Sıkışarak yıldızların oluşmasını sağlayan gök cisimlerinedenir.
- b-** Yıldızlar, bulutsular, gezegenler ve uyduların bir araya gelmesiyle oluşan dev yapılaradenir.
- c-** Dünya ve diğer gök cisimleri arasında yer alan sonsuz boşluğa denir.
- d-** Işığın bir yolda aldığı yola denir.
- e-** Geceleri yön bulmakta kullanılan ve kuzeyde bulunan yıldız 'dır.
- f-** Uzayda çok yüksek çekim gücüne sahip ışık saçmayan gökcisimine denir.
- g-** Dünya ile birlikte her şeyi içine alan sonsuz boşluğa denir.
- h-** Bir aradaymış gibi görünen yıldız gruplarına denir.



ÇALIŞMA KAĞIDI-2

GÜNEŞ SİSTEMİ ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ

1.ÜNİTE

7.SINIF

3. Fatih takım yıldızı ve galaksi örneklerini arkadaşlarına anlatacaktır. Takım yıldızı örnekleri olan topu soldaki kaleye, galaksi örnekleri olan topu ise sağdaki kaleye olacaktır.

Kalelere atılması gereken topların numaralarını, kutucukların altındaki boşluklara yazınız.



- | | |
|-------------|-------------|
| ① Andromeda | ④ Ejderha |
| ② Büyükayı | ⑤ Samanyolu |
| ③ Orion | ⑥ Boğa |

4. Verilen kavramları kapladıkları yer bakımından büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

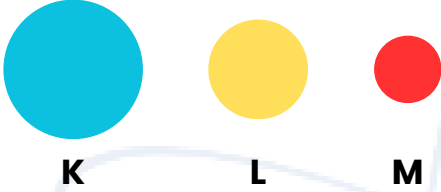


..... >..... >..... >..... >..... >..... >



5. Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruları cevaplandırdınız.

A) Aşağıda K, L, M yıldızları renkleri ile gösterilmiştir.



Buna göre; yıldızların sıcaklıkları büyükten küçüğe nasıl sıralanabilir?

- A) K - M - L B) L - M - K
C) K - L - M D) M - K - L

B) Aşağıda bazı bulutsuların örnekleri verilmiştir.



Halka bulutsusu



Yengeç bulutsusu

Buna göre verilen bulutsuların oluşumu ile ilgili ;

- Her iki bulutsunun oluşumunda yıldızların ömürlerini tamamlaması etkilidir.
- Halka bulutsusu genellikle büyük kütleli bir yıldızdan oluşur.
- Yengeç bulutsusu süpernova kalıntıları bulutsusu sınıfına girer.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

C) Güneşimizin ömrü boyunca ve ömrünü tamamlaması durumunda aşağıda verilen hangi isimleri sırasıyla olması beklenir?

- A) Güneş- Kırmızı dev - Gezegenimsi bulutsu - Beyaz cüce
B) Güneş - Kırmızı süper dev - Süpernova-Karadelik
C) Güneş - Kırmızı Dev - Süpernova - Beyaz cüce
D) Güneş- Kırmızı Süper dev - Süpernova - Nötron yıldız

D) Evrenin oluşumu ile ilgili aşağıda bir makaleden alıntı yapılmıştır.

Bilim insanları 1927 yılında "Büyük Patlama Teorisi" ni ortaya koymuştur. Bu teoriye göre evrenin bir başlangıcı vardır ve evren sürekli genişlemektedir.

Buna göre Evrenin sürekli genişlediğine dair kanıtlar aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Yıldızların konumlarının değişmeden ısı ve ışık yaymaya devam etmeleri
B) Hubble uzay teleskobuyla yapılan gözlemlerde galaksilerin birbirinden zaman içerisinde uzaklaşması
C) Yıldızların ömürlerini tamamlamaları sonucu şiddetli bir patlama ile parçalanması
D) Galaksilerin birbirinden uzaklıklarının ışık yılı olarak belirtilmesi



ÇALIŞMA KAĞIDI-2

GÜNEŞ SİSTEMİ ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ

1.ÜNİTE

7.SINIF

1. Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başına "D", yanlış olanların başına "Y" yazınız.

- (...D...) En sıcak yıldızlar mavi ya da beyaz renkli olur.
- (...D...) Günlük hayatta burç ismi olarak bilinen koç, boğa ve ikizler birer takım yıldızdır.
- (...Y...) Küçük kütleli yıldızların hayatları süpernova patlaması ile son bulur.
- (...D...) Yıldızlar nebula adı verilen sıcak gaz ve toz bulutunun sıkışmasıyla oluşur.
- (...D...) Yıldızların konumları birbirine göre değişmediği için hareketsiz görülür.
- (...D...) Takım yıldızlarından yön bulmada faydalanılır.
- (...Y...) Galaksiler evreni de içine alan bir yapıdır.
- (...Y...) Büyükayı, Küçükayı ve Kuzey Tacı galaksi isimleridir.
- (...D...) Güneş Sistemi ve Dünya'mız Samanyolu Galaksi'sinde yer alır.
- (...Y...) Bütün galaksilerin çeşidi aynıdır.

2 Aşağıdaki kelimeleri cümlelerdeki boşluklara uygun şekilde yerleştiriniz.

Işık yılı

Evren

Kutup yıldızı

Bulutsu

Galaksi

Takımyıldızı

Uzay

Kara delik

- a- Sıkışarak yıldızların oluşmasını sağlayan gök cisimlerine**Bulutsu**.....denir.
- b- Yıldızlar, bulutsular, gezegenler ve uyduların bir araya gelmesiyle oluşan dev yapılara**Galaksi**.....denir.
- c- Dünya ve diğer gök cisimleri arasında yer alan sonsuz boşluğa**Uzay**..... denir.
- d- Işığın bir yolda aldığı yola**Işık yılı**..... denir.
- e- Geceleri yön bulmakta kullanılan ve kuzeyde bulunan yıldız**Kutup yıldızı**..... 'dır.
- f- Uzayda çok yüksek çekim gücüne sahip ışık saçmayan gökcisimine**Kara delik**..... denir.
- g- Dünya ile birlikte her şeyi içine alan sonsuz boşluğa**Evren**..... denir.
- h- Bir aradaymış gibi görünen yıldız gruplarına**Takımyıldızı**..... denir.



ÇALIŞMA KAĞIDI-2

GÜNEŞ SİSTEMİ ÖTESİ: GÖK CİSİMLERİ

1.ÜNİTE

7.SINIF

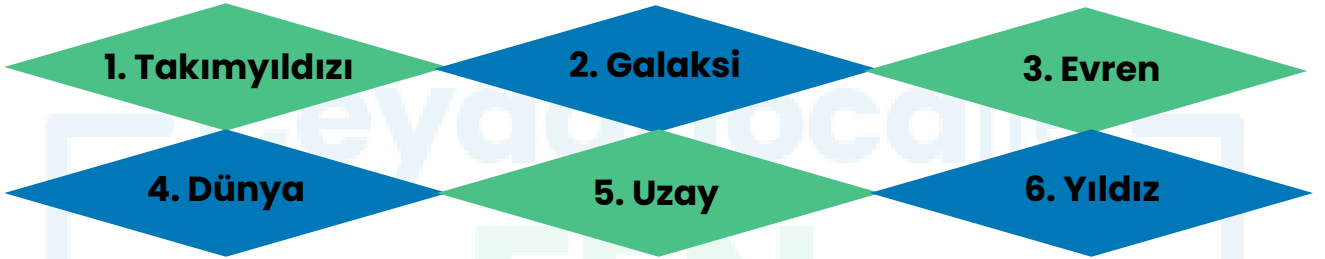
3. Fatih takım yıldızı ve galaksi örneklerini arkadaşlarına anlatacaktır. Takım yıldızı örnekleri olan topu soldaki kaleye, galaksi örnekleri olan topu ise sağdaki kaleye olacaktır.

Kalelere atılması gereken topların numaralarını, kutucukların altındaki boşluklara yazınız.



- | | |
|-------------|-------------|
| ① Andromeda | ④ Ejderha |
| ② Büyükayı | ⑤ Samanyolu |
| ③ Orion | ⑥ Boğa |

4. Verilen kavramları kapladıkları yer bakımından büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

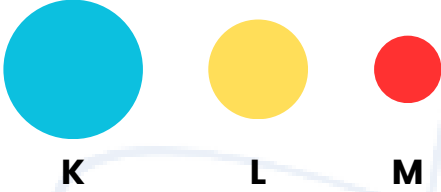


..... 3 > 5 > 2 > 1 > 6 > 4



5. Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruları cevaplandırdınız.

A) Aşağıda K, L, M yıldızları renkleri ile gösterilmiştir.



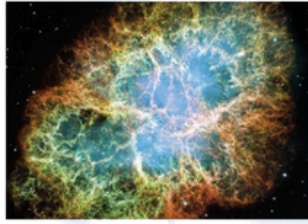
Buna göre; yıldızların sıcaklıkları büyükten küçüğe nasıl sıralanabilir?

- A) K - M - L B) L - M - K
C) K - L - M D) M - K - L

B) Aşağıda bazı bulutsuların örnekleri verilmiştir.



Halka bulutsusu



Yengeç bulutsusu

Buna göre verilen bulutsuların oluşumu ile ilgili ;

- Her iki bulutsunun oluşumunda yıldızların ömürlerini tamamlaması etkilidir.
- Halka bulutsusu genellikle büyük kütleli bir yıldızdan oluşur.
- Yengeç bulutsusu süpernova kalıntıları bulutsusu sınıfına girer.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

C) Güneşimizin ömrü boyunca ve ömrünü tamamlaması durumunda aşağıda verilen hangi isimleri sırasıyla olması beklenir?

- Güneş- Kırmızı dev - Gezegenimsi bulutsu - Beyaz cüce
B) Güneş - Kırmızı süper dev - Süpernova-Karadelik
C) Güneş - Kırmızı Dev - Süpernova - Beyaz cüce
D) Güneş- Kırmızı Süper dev - Süpernova - Nötron yıldız

D) Evrenin oluşumu ile ilgili aşağıda bir makaleden alıntı yapılmıştır.

Bilim insanları 1927 yılında "Büyük Patlama Teorisi" ni ortaya koymuştur. Bu teoriye göre evrenin bir başlangıcı vardır ve evren sürekli genişlemektedir.

Buna göre Evrenin sürekli genişlediğine dair kanıtlar aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Yıldızların konumlarının değişmeden ısı ve ışık yaymaya devam etmeleri
 Hubble uzay teleskobuyla yapılan gözlemlerde galaksilerin birbirinden zaman içerisinde uzaklaşması
C) Yıldızların ömürlerini tamamlamaları sonucu şiddetli bir patlama ile parçalanması
D) Galaksilerin birbirinden uzaklıklarının ışık yılı olarak belirtilmesi