



Uzay Araştırmaları - I

Adı :

Soyadı :

1. Gökyüzü gözlemleriyle ilgili,

- İlk defa gökyüzünü gözlemek için teleskobu kullanan bilim insanı Galileo'dur.
- Uzay araştırmaları, gök cisimlerinin çıplak gözle gözlemlenmesiyle başlamıştır.
- Günümüzde teleskoplarla yalnızca yeryüzünden incelemeler yapılır.

Bilgilerinden hangileri doğrudur?

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

2.



Ali Kuşçu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

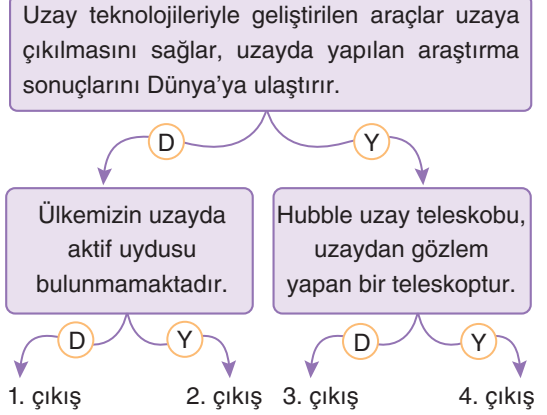
- A) Astronomi alanında çalışmalar yapmıştır.
B) İlk Türk astronottur.
C) Ünlü Türk bilginlerindedir.
D) Ay'ın ilk haritasını çıkarmıştır.
3. Aşağıdaki gazete haberini okuyan bir öğrenci, Türkiye'nin gönderdiği uyduları araştırmaktadır.

Türkiye'nin uzaydaki filosu genişliyor. Türkiye, uzayda uydu sahibi 30 ülkeden biridir.

Buna göre, araştırma yapan öğrenci hangi uydu ismine ulaşamaz?

- A) TÜRKSAT 4A B) TÜRKSAT 4B
C) GÖKTÜRK-2 D) GÖKTÜRK-2A

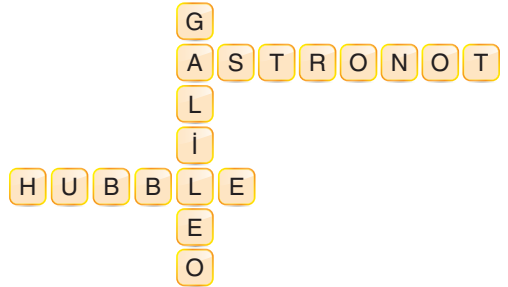
4. Aşağıda uzay araştırmalarıyla ilgili bir şema verilmiştir.



Şemada yer alan ifadelerden doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" yolu izlendiğinde kaçınıcı çıkışa ulaşılır?

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

5. Aşağıda bir bulmacanın kesiti verilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin bulmacada karşılığı yoktur?

- A) Uzaya giden bilim insanına verilen addır.
B) Gökyüzünü incelemek için ilk defa teleskobu kullanan bilim insanıdır.
C) Uzaya çıkan ilk bilim insanıdır.
D) Dünya'nın yörüngesine fırlatılan ilk uzay teleskobudur.

6. Aşağıda bazı teleskop çeşitlerine ait görseller numaralanmıştır.

I.



Aynalı Teleskop

II.



Mercekli Teleskop

III.



Radyo Teleskobu

Yukarıda verilen teleskop çeşitlerinin hangilerinde ışık toplanarak görüntü elde edilir?

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

7. Yerleşim alanlarının her geçen gün büyümesi, açık alanların güçlü aydınlatıcılarla aydınlatılması ve nüfusun artması dolayısıyla gökyüzüne yayılan ışık miktarı da her geçen gün artmaktadır. Gerekli veya gereksiz olarak yapılan yanlış dış aydınlatmaların yan etkisine "ışık kirliliği" denir.

Aşağıda verilenlerden hangisi ışık kirliliğinin önüne geçebilmek için yapılması gereken davranışlardan biri değildir?

- A) Gereksiz gece ışıklandırılması yapılmalıdır.
B) Işığın göğe yönelmesi önlenmelidir.
C) Şehir merkezlerinde sokak lambaları günün her vakti çalışmalıdır.
D) Işığın her yöne saçılmasını engelleyen lambalar kullanılmalıdır.

8.

Uzaydaki gök cisimlerinden yayılan dalgaları toplayıp elektrik sinyallerine dönüştüren teleskoba **★** teleskobu denir.

Bu ifadeye "★" ile belirtilen yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) mercek
B) radyo
C) dalga
D) ayna

9. İnsanların içinde yaşayabilecekleri biçimde yapılmış olan yapay uydulara "uzay istasyonu" denir. Çok sayıda ülkenin iş birliği ile 1998 yılında kurulmaya başlanmış olan yaklaşık bir futbol sahası büyüklüğündeki Uluslararası Uzay İstasyonu, uzaydaki en büyük insan yapımı cisim olma özelliğini taşıyor. Dünya üzerindeki bir tam turunu yaklaşık 100 dakikada tamamlıyor.

Bu istasyonda görevli olarak çalışan astronotlar, uzay araştırmalarının yanı sıra birçok bilim dalında da araştırma yapıyor.

Uluslararası Uzay İstasyonu ile ilgili bu bilgilere bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) İstasyon atmosferin üzerinde olduğundan atmosferde meydana gelen hava olaylarından etkilenmez.
B) Gökyüzündeki en büyük insan yapımı gök cisimidir.
C) Astronotların aylarca yaşamasına imkân sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.
D) Uzayda sabit bir konumu olup Dünya'nın kendi etrafında dönmesi ile Dünya'yı turlamış olur.



Uzay Araştırmaları - II

Adı :

Soyadı :

1. Uzay araştırmaları için üretilen bir araç hakkında aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

Dünya ile uzay istasyonları arasında astro-
notların gidip gelmesini
sağlayan, tekrar tekrar
kullanılabilen uzay araç-
larıdır.



Buna göre, özellikleri verilen uzay aracı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Roket
B) Uzay mekiği
C) Yapay uydu
D) Uzay istasyonu
2. Dünya'nın çevresinde değişik yörüngelerde dolanan ve artık herhangi bir işlevi olmayan, insan yapımı cisimlerin tümü uzay kirliliğini oluşturur.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi uzay kirliliğine neden olmaz?

- A) Ay
B) Roket parçaları
C) Yakıt tankları
D) Ömrü tükenmiş uydular

3. Türkiye'nin uzaya gönderdiği uydulardan bazıları aktif olarak görev alırken bazıları ise görev süresini tamamlamıştır.

Buna göre, aşağıdaki uydulardan hangisi görev süresini tamamlamıştır?

- A) Türksat 2A
B) Türksat 3A
C) Türksat 4A
D) Türksat 5A

4. Bazı kavramlara ait bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Haberleşme alanında görevli, aktif bir uydudur.
- Uzaya gönderilen ilk uydudur.
- Fırlatılması sırasında düşen uydudur.
- İlk yerli üretim uydudur.

Buna göre, aşağıdaki kavramlardan hangisine ait özellik verilmemiştir?

- A) Türksat 1A
B) Sputnik-1
C) Bilsat
D) Türksat 4A

5. Aydınlanma için kullanılan ışığın yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda kullanılmasına "ışık kirliliği" denir.

Aşağıdakilerden hangisi ışık kirliliğinin sonuçlarından biridir?

- A) Aydınlatmanın sürekli kullanılmadığı ortamlarda hareket sensörleri kullanılmalıdır.
- B) Işığın göğe yönelmesi önlenip sadece aydınlatılacak bölgeye doğru yöneltilmelidir.
- C) Sokak lambalarına zamanlayıcı bağlanarak sistemli çalıştırılmalıdır.
- D) Göçmen kuşlar yönlerini şaşırarak farklı yerlere uçabilmektedir.

6. Türkiye'nin uzaya gönderdiği uydular farklı özelliklerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır.

- Türksat 2A
- Türksat 4A
- Türksat 4B
- Türksat 5A
- Türksat 5B
- Göktürk-1
- Göktürk-2
- Rasat

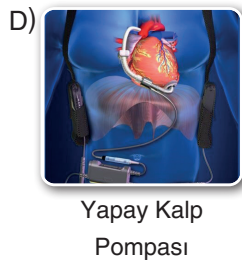
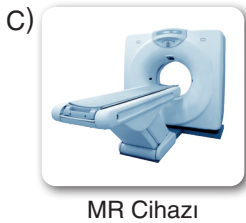
- Türksat 1B
- Türksat 1C
- Türksat 2A
- Bilsat

Buna göre, uydular sınıflandırılırken hangi özellik dikkate alınmıştır?

- A) Yapay veya doğal olmaları
B) Aktif olup olmama durumları
C) Yerli üretim olup olmamaları
D) Haberleşme ve gözlem alanında görev almaları

7. Uzay araştırmaları için geliştirilen uzay teknolojileri uzayla sınırlı kalmamış, günlük hayata uyarlanarak farklı alanlarda kullanılmıştır.

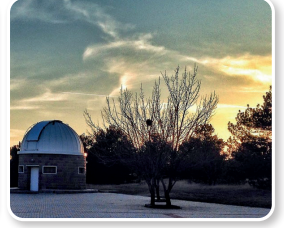
Buna göre, aşağıda verilen ürünlerin hangisi diğerlerinden farklı bir alanda kullanılmaktadır?



8. Ülkemizdeki bazı gözlemevleri aşağıda verilmiştir.



TÜBİTAK Ulusal Gözlemevi (Antalya)



Ankara Üniversitesi Kreiken Gözlemevi (Ankara)



Erciyes Üniversitesi Radyo Astronomi Gözlemevi (Kayseri)

Bu gözlemevleri kurulurken aşağıdaki özelliklerden hangisine dikkat edilmemiştir?

- A) Bölgede ışık kirliliğinin az olmasına
B) Bölgenin rakımının yüksek olmasına
C) Bölgedeki bulutlu gün sayısının az olmasına
D) Bölgenin deniz seviyesinde olmasına

9. Aşağıda teleskoplarla ilgili verilen cümlelerde teleskobun keşfini gerçekleştiren bilim insanlarının isimleri boş bırakılmıştır.

- Teleskop Hollandalı gözlükçü ---- tarafından 1608 yılında icat edilmiştir.
- Astronomide kullanılan ilk gök bilim teleskobu 1609 yılında ---- tarafından yapılmıştır.
- İlk aynalı teleskop 1668 yılında İngiliz bilim insanı ---- tarafından yapılmıştır.

Bu cümleler doğru şekilde tamamlandığında aşağıdaki bilim insanlarından hangisi dışta kalır?

- A) Isaac Newton
B) Galileo Galilei
C) Edwin Hubble
D) Hans Lippershey



1. Türkiye'nin uyduları aşağıda gruplandırılarak verilmiştir.


- Türksat 3A
- Türksat 4A
- Türksat 4B
- Türksat 5A
- Türksat 5B

Grup I

- Göktürk-1
- Göktürk-2
- RASAT

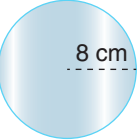
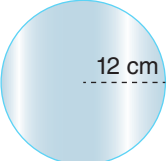
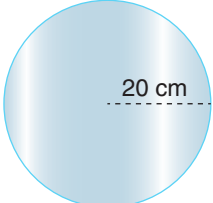

Grup II

Aşağıdakilerin hangisinde bu uyduların günlük hayatta faaliyet gösterdiği alanlar doğru verilmiştir?

	Grup I	Grup II
A)	 Navigasyon sistemleri	 TV yayını
B)	 Haberleşme sistemleri	 İnternet erişimi
C)	 İnternet erişimi	 Haritalandırma
D)	 TV yayını	 Haberleşme sistemleri

2. Aynalı teleskoplarda çukur aynanın çapı ne kadar büyük olursa büyütme özelliği o kadar fazladır.

Buna göre, aşağıda verilen çukur aynalardan hangisi kullanılarak büyütme özelliği en büyük teleskop elde edilir?

A)	 8 cm	B)	 12 cm	C)	 20 cm	D)	 3 cm
----	--	----	---	----	--	----	--







3. Gözlemevi kurulması planlanan K, L, M ve N bölgelerinin özellikleri araştırılarak aşağıdaki gibi listelenmiştir.

	K Bölgesi	L Bölgesi	M Bölgesi	N Bölgesi
Rakım (m)	1200	0	100	2000
Bir yılda bulutlu gün sayısı	20	130	220	30
Işık kirliliği oranı	%5	%50	%40	%50

Buna göre, gözlemevi kurulması planlanan bölgelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) K bölgesi; rakımı yüksek, bulutlu gün sayısı ve ışık kirliliği az olduğundan en uygun olan bölgedir.
 B) L bölgesi, deniz seviyesinde olduğundan gözlemevi kurulmaya daha uygundur.
 C) M bölgesinin bulutlu gün sayısı daha fazla olduğundan gözlemevi kurulmaya en uygun bölgedir.
 D) N bölgesindeki ışık kirliliği daha fazla olduğundan gözlemevi kurulmaya en uygun bölgedir.
4. Uzay teknolojileri sonucu üretilen uzay araçlarından bazılarının görevleri aşağıda numaralanmıştır.
- I. Veri toplamak için gök cisimlerine gönderilen insansız hava araçlarıdır.
 II. Dünya ile uzay istasyonu arasında astronotların ve uzay araçlarının taşınmasını sağlayan, tekrar tekrar kullanılabilen araçlardır.
 III. Haberleşme, TV yayını ve gözlem gibi amaçlarla Dünya'nın yörüngesine gönderilen uzay araçlarıdır.

Görevlerinden söz edilen uzay araçları aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|---|---|--|
| A) | 
Uzay Sondası | 
Roket | 
Yapay Uydu |
| B) | 
Uzay Sondası | 
Uzay Mekiği | 
Yapay Uydu |
| C) | 
Yapay Uydu | 
Uzay İstasyonu | 
Uzay Mekiği |
| D) | 
Uzay İstasyonu | 
Uzay Mekiği | 
Roket |



Güneş Sistemi Ötesi: Gök Cisimleri - I

Adı :

Soyadı :

1. Aşağıda, Küçükayı takımyıldızının en parlak yıldızı olan Kutup Yıldızı gösterilmiştir.



Bu yıldızı diğer yıldızlardan ayıran özellik aşağıdakilerin hangisidir?

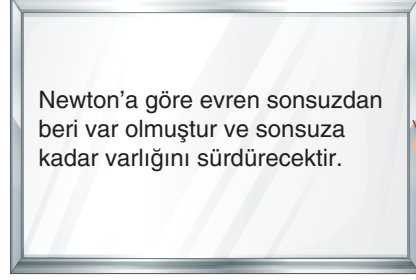
- A) Dünya'ya en yakın yıldız olması
B) Isı yayması
C) Orta sıcaklıkta olması
D) Kuzey yönünü göstermesi
2. Aşağıda verilen cümlelerde bazı kavramlar sembollerle gösterilmiştir.

- Aradaki boşluklarla birlikte gök cisimlerinin tümüne ---- adı verilir.
- Dünya dışındaki evren parçasına ---- adı verilir.

Bu cümlelerdeki "★" ve "■" sembollerinin yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

- | | | |
|----|-------|---------------|
| | ★ | ■ |
| A) | uzay | evren |
| B) | dünya | uzay |
| C) | evren | Güneş sistemi |
| D) | evren | uzay |

3.



Suna Öğretmen'in açıklamasıyla ilgili,

- I. Hareketsiz olan ve başlangıcı olmayan evren görüşüdür.
II. Evrenin durağan olduğunu savunur.
III. Evrenin oluşumuyla ilgili ortaya atılan tek görüştür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Maddenin aşırı yoğun ve sıcak bir noktadan genişlemesi sonucu evrenin oluşmasını mümkün kılan teoriye "Büyük Patlama Teorisi" denir.

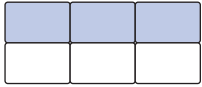
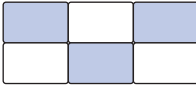
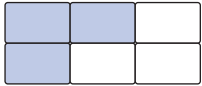
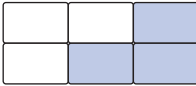
Buna göre, Büyük Patlama Teorisi'yle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Teoriye göre evren bir patlama sonucu oluşmuştur.
B) Teoriye göre evrenin bir başlangıcı ve sonu vardır.
C) Teoriyi, bilim insanı Isaac Newton ortaya atmıştır.
D) Evrenin genişlemeye devam ettiğini savunur.

5.

Büyükayı	Yengeç	Halley
Küçükayı	Güneş	Kutup Yıldızı

Bu tabloda verilenlerden takımyıldızı örneği olanlar boyanırsa tablonun görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A)  B) 
- C)  D) 

6. Aşağıda bir gök cismine ait özellikler verilmiştir.

- Küre şeklindedir.
- Isı ve ışık kaynağıdır.
- Canlılar gibi ömürleri vardır.

Buna göre, özellikleri verilen gök cismi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yıldız
B) Takımyıldız
C) Gezegen
D) Kuyruklu yıldız

7. Yüksek sıcaklıktaki gazların sıkışmasıyla oluşan, çevresine ısı ve ışık yayan gök cisimlerine "yıldız" denir. Yıldızların sıcaklığı renklerini belirler. Sıcaklığı en az olan yıldızlar kırmızı, orta sıcaklıktaki yıldızlar sarı veya turuncu, en sıcak yıldızlar mavi veya beyazdır.

Farklı renklerde görünen X, Y ve Z yıldızlarından Z'nin orta sıcaklıkta olduğu bilinmektedir.

Buna göre,

K: X yıldızı kırmızı renkliyse Y yıldızı çevresine en çok ısı enerjisi veren yıldızdır.

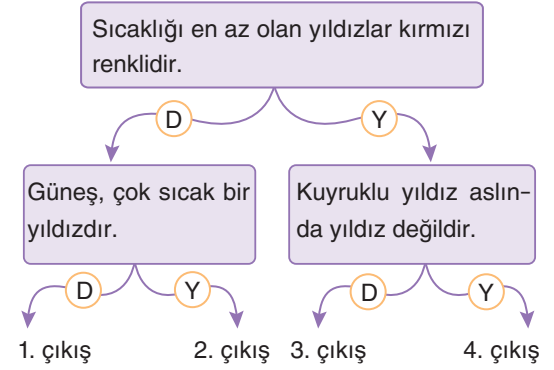
L: Z yıldızı sarı renkli bir yıldızdır.

M: Y sıcaklığı en az yıldızsa X yıldızı mavi veya beyaz renkli olabilir.

bilgilerinden hangileri doğru olabilir?

- A) Yalnız K
B) Yalnız L
C) K ve L
D) K, L ve M

8. Aşağıda yıldızlarla ilgili bir şema verilmiştir.



Şemadaki bilgiler doğruysa "D", yanlışsa "Y" yönünde ilerlendiğinde kaçınıcı çıkışa ulaşılır?

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



1. Aşağıda bir gök cismine ait özellikler verilmiştir.

- Sarmal, eliptik ya da düzensiz olarak sınıflandırılır.
- Yıldızlar ve diğer gök cisimlerinden oluşur.

Buna göre, özellikleri verilen kavram aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Güneş sistemi B) Gezegen
C) Takımyıldız D) Gök ada

2. Aşağıda bazı gök cisimleri numaralanmıştır.

- I. Kutup Yıldızı
II. Kuyruklu yıldız
III. Çoban Yıldızı

Yukarıdaki gök cisimlerinden hangileri gerçek bir yıldızdır?

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

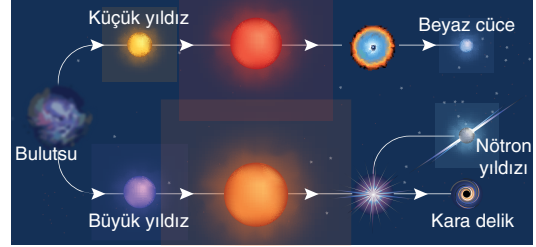
3. Aşağıda ışık yılıyla ilgili bazı bilgiler numaralanmıştır.

- I. Işık yılı bir zaman birimidir.
II. Bir ışık yılı, 100 kilometreye eşittir.

Bu bilgilerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yalnız I. bilgi doğrudur.
B) Yalnız II. bilgi doğrudur.
C) İki bilgi de doğrudur.
D) İki bilgi de yanlıştır.

4. Aşağıda, yıldızların yaşam döngüsüne ait bir görsel verilmiştir.



Bu görselden yararlanılarak aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Yıldızlar, büyük kütleli ve küçük kütleli yıldızlar olarak sınıflandırılır.
B) Ömrünü tamamlayan küçük kütleli yıldızların tamamı kara delik olur.
C) Küçük kütleli yıldızlar beyaz cüceden oluşur.
D) Süpernova patlaması hem küçük kütleli hem de büyük kütleli yıldızlarda görülür.

5. Aşağıda kuyruklu yıldız ve takımyıldızına ait bazı örnekler verilmiştir.

- I. Halley
II. Orion
III. Büyükayı
IV. İkiye-Zhang

Bu gök cisimlerinin kuyruklu yıldız ve takımyıldız olma durumlarına göre eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Kuyruklu Yıldız	Takımyıldız
A)	I - III	II - IV
B)	II - IV	I - III
C)	I - IV	II - III
D)	II - III	I - IV

6. Aşağıda bazı kavramlara ait özellikler verilmiştir.

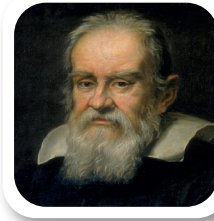
- Gök cisimleri arası uzaklığı ifade etmek için kullanılan birimdir.
- Gökyüzünde bir arada görünen yıldız kümeleridir.
- Güneş çevresinde dolanan, donmuş hâlde gaz ve taş parçalarından oluşan gök cisimidir.

Buna göre, özelliklerle aşağıdaki kavramlar eşleştirildiğinde hangisi dışta kalır?

- A) Takımyıldız
- B) Çoban Yıldızı
- C) Işık yılı
- D) Kuyruklu yıldız

7. Hareketsiz, başlangıcı ve sonu olmayan evren teorisi aşağıdaki bilim insanlarından hangisine aittir?

A)



Galileo Galilei

B)



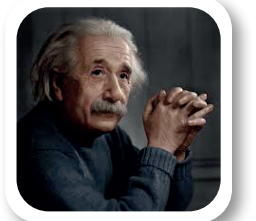
Yuri Gagarin

C)



Isaac Newton

D)

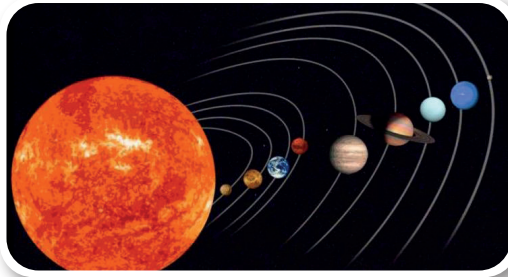


Albert Einstein

8.



Birbirinden bağımsız ve farklı özellikteki yıldızların bir arada bulunmasıyla oluşan yıldız kümelerine takımyıldız denir. Takımyıldızlar oluşturdukları şekillere göre isimlendirilir.



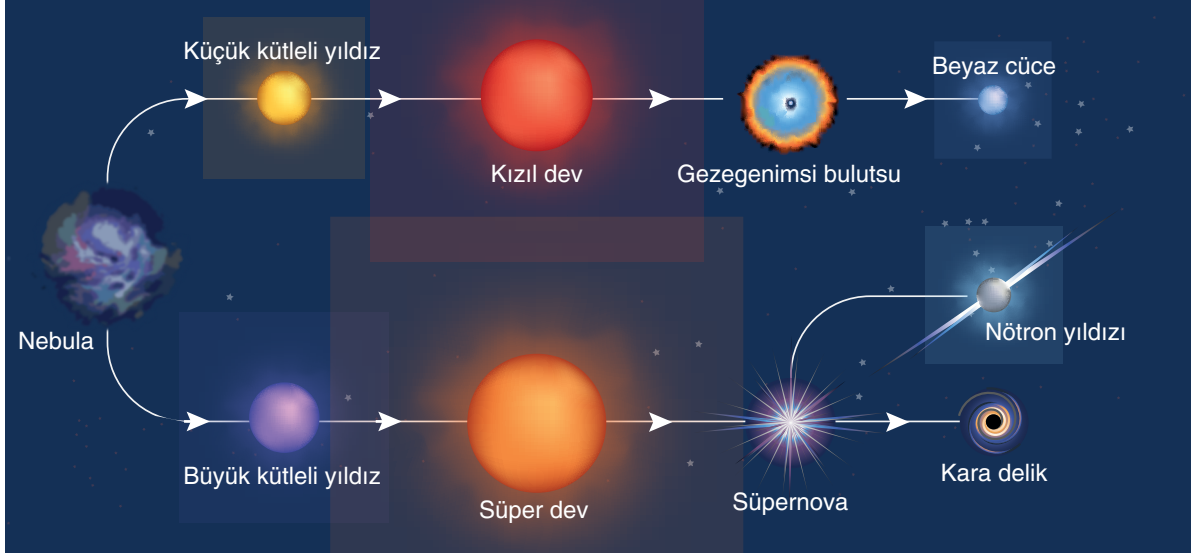
Bir yıldızın çevresinde dönen gök cisimlerine “gezegen” denir. Güneş sisteminde, Güneş çevresinde dolanan Dünya da dâhil olmak üzere sekiz gezegen vardır.

Takımyıldız ve gezegenler ile ilgili bu bilgilere bakılarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yıldızların konumu birbirine göre değişmez.
- B) Güneş, Güneş sistemindeki tek yıldızdır.
- C) Gezegenler ışık kaynağı değildir.
- D) Gezegenler Güneş çevresinde dönerken gezegenlerin birbirlerine göre konumları değişmez.



1. Yıldızların yaşam döngüsü aşağıda verilmiştir.



Buna göre, yıldızların yaşam döngüsüyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Küçük kütleli yıldızlar ısı ve ışık yayarken büyük kütleli yıldızlar sadece ışık yayar.
- B) Küçük kütleli yıldızların yapısındaki hidrojen gazının tükenmesiyle süpernova patlaması meydana gelir.
- C) Büyük kütleli yıldızlar bulutsularda, küçük kütleli yıldızlar kara deliklerde doğar.
- D) Küçük kütleli yıldızlar ömrünün ilerleyen zamanlarında gezegenimsi bulutsuları oluşturur.
2. Uzayda uzaklıklar çok büyük olduğu için iki gök cisimi arasındaki mesafe ışık yılı birimiyle ifade edilir. Bir ışık yılı, ışığın boşlukta bir yılda aldığı yol kadardır.

Aşağıda Dünya ile bazı gök cisimleri arasındaki mesafeler verilmiştir.

M13 yıldız kümesi, Dünya'dan yaklaşık 25 000 ışık yılı uzakta yer alır.



Güneş'ten sonra Dünya'ya en yakın yıldız olan Proxima Centauri 4,2 ışık yılı uzaklıktadır.



Samanyolu'nun komşu galaksilerinden Andromeda, Dünya'ya 2,3 milyon ışık yılı uzaklıktadır.



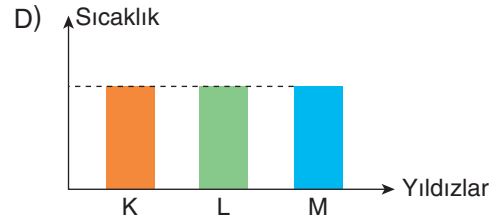
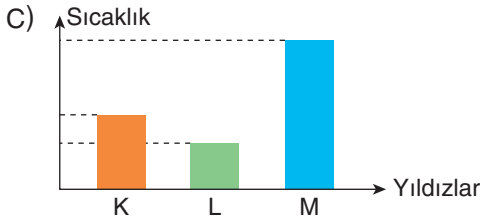
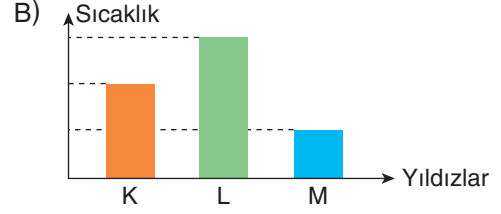
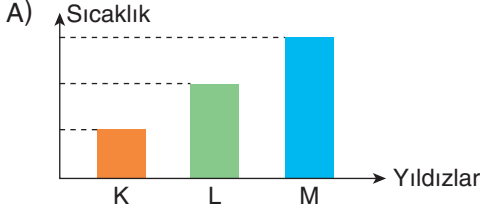
Buna göre, Dünya ile gök cisimleri arasındaki uzaklıkla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) M13 yıldız kümesiyle Dünya arasındaki mesafe, Güneş ile Dünya arasındaki mesafeden azdır.
- B) Proxima Centauri ile Dünya arasındaki mesafe, Güneş ile Dünya arasındaki mesafeden fazladır.
- C) Işık yılı, sadece Güneş sistemindeki gezegenler arası mesafeyi ifade etmekte kullanılır.
- D) Işık yılı, gök cisimleri arasındaki zaman farkını gösteren bir zaman ölçüsüdür.

3. Gökyüzü bilimcisi Cem Bey'in gözlemediği K, L ve M yıldızlarının renkleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Yıldızlar	Renkleri
K	Sarı
L	Kırmızı
M	Mavi

Buna göre, Cem Bey'in gözlemediği yıldızların sıcaklıklarıyla ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi doğrudur?



4. Bir yıldızın yaşamı süresince bazı evrelerinin görselleri aşağıda numaralanmıştır.

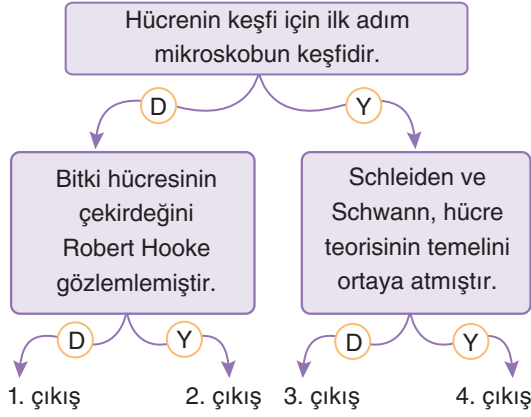


Buna göre, yaşamı sırasında geçirdiği evreler verilen yıldızla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Yaşam evreleri verilen yıldız, ömrünü kara delik olarak tamamlar.
 B) II numaralı evre, I numaralı evreden önce gerçekleşir.
 C) III numaralı evre, büyük kütleli yıldızın ömrünün başlangıcında oluşur.
 D) Evreler sırasıyla I - III - II şeklinde görülür.



1. Aşağıda hücreyle ilgili bir şema verilmiştir.



Yukarıdaki ifadelerden doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" yolu izlendiğinde kaçınıcı çıkışa ulaşılır?

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

- 2.

	Hücre Zarı	Hücre Duvarı
I.	Cansızdır.	Canlıdır.
II.	Seçici geçirgendir.	Tam geçirgendir.
III.	Tüm hücrelerde bulunur.	Bitki hücrelerinde bulunur.
IV.	Esnektir.	Serttir.

Bu tablodaki bilgilerin doğru olması için hangi satırdaki bilgilerin yerleri değiştirilmelidir?

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

3. Aşağıda bazı kalıtsal kavramlar verilmiştir.

DNA

Gen

Kromozom

Bu kavramların basitten karmaşığa doğru sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde verilmiştir?

- A) Kromozom, DNA, Gen
B) Gen, Kromozom, DNA
C) Gen, DNA, Kromozom
D) DNA, Kromozom, Gen

4. Bir hayvan hücresinde bulunan organellerin görevleri aşağıda verilmiştir.

- I. Atık ya da fazla olan maddeleri depolar.
II. Maddelerin taşınmasını sağlar.
III. Hücre içinde sindirim yapar.

Buna göre, bu organeller aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Koful	Endoplazmik retikulum	Lizozom
B)	Koful	Ribozom	Mitokondri
C)	Sentrozom	Endoplazmik retikulum	Lizozom
D)	Endoplazmik retikulum	Koful	Ribozom

- 5.



- Beni en çok bitkilerin yeşil kısımlarında bulabilirsiniz.
- Fotosentez yaparak besin ve oksijen üretirim.

Yukarıda kendi özelliğinden bahseden organel hangisidir?

- A) Sentrozom B) Kloroplast
C) Mitokondri D) Lizozom

6. Tabloda bir canlıya ait yapılar örnekleriyle verilmiştir.

	Yapılar	Örnekler
I.	Hücre	Akyuvar ve alyuvar
II.	Organ	Kol ve bacak
III.	Doku	Kas ve kemik
IV.	Organizma	İnsan
V.	Sistem	Destek ve hareket

Tabloya göre, bu yapıların en temel yapı biriminden en karmaşığa doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. Bir araştırmacı, papatya bitkisinin yaprak hücresini mikroskopta incelemektedir.

Araştırmacı bu inceleme sonucunda,

- I. Hücrenin şekli yuvarlaktır.
- II. Fotosentez yapabilen organeli bulunmaktadır.
- III. Sitoplazmasında sentrozom bulunmaz.

yargılarından hangilerine ulaşabilir?

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

8. Aşağıda bazı canlıların kromozom sayılarına ait tablo verilmiştir.

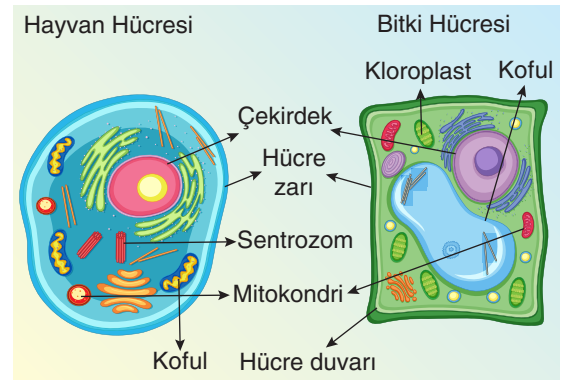
Tür	Kromozom Sayısı
Kedi	38
İnsan	46
Denizyıldızı	94
Moli balığı	46

Sadece tablodan yararlanılarak aşağıdaki-lerden hangisi söylenebilir?

- A) Tabloda verilen canlılar arasında en gelişmiş canlı denizyıldızıdır.
- B) Aynı tür canlıların kromozom sayısı farklı olabilir.
- C) Kromozom sayısı az olan canlı az gelişmiştir.
- D) Farklı tür canlıların kromozom sayısı aynı olabilir.

9. Tüm canlıların sahip oldukları bazı ortak özellikler vardır. Örneğin beslenme, hareket etme, solunum yapma canlıların ortak özelliklerindedir. Bu ortak özelliklerden biri de tüm canlıların hücre denilen yapılardan meydana gelmesidir. Canlının, canlılık özelliği gösteren en küçük yapı birimine hücre denir. Canlıların sahip olduğu hücreler şekil ve görev bakımından farklılık gösterebilir.

Aşağıda, bitki ve hayvandan alınan hücreler modellenmiştir.



Bu bilgilere göre,

- I. Farklı canlı türlerinde hücreleri oluşturan temel yapılar olan hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek ortak olarak bulunur.
- II. Hücreler, bulunduğu canlı çeşidine göre farklı şekillerde olabilir.
- III. Sitoplazmada bulunan organel çeşitleri tüm hücrelerde aynıdır.
- IV. Sitoplazmada bulunan organel çeşitlerinin sayısı hücreden hücreye farklılık gösterebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

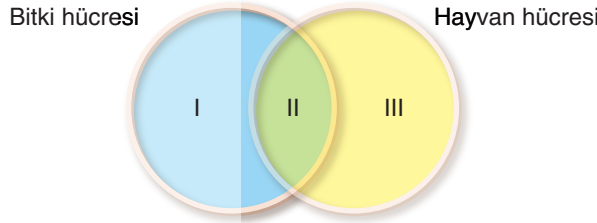


1. Aşağıdaki tabloda iki farklı gelişmiş hücrede bulunan organeller harflendirilerek gösterilmiştir. Organellerde meydana gelen olaylar yanlarına yazılmıştır.

I. Hücre		II. Hücre	
Organeller	Meydana Gelen Olaylar	Organeller	Meydana Gelen Olaylar
K	Enerji üretimi	L	Protein sentezi
M	Hücre içi sindirim	N	Fotosentezle besin üretme
P	Bölünmeye yardımcı	R	Madde iletimi

Buna göre, numaralanmış hücreler ve harflendirilen organellerle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) I. hücre soğan zarı hücresi, II. hücre ağız içi epitel doku hücresi olabilir.
- B) K, L, M ve N iki hücrede de ortak olarak bulunan organellerdir.
- C) P organeli sentrozom olduğundan I. hücre hayvan hücresi, N organeli kloroplast olduğundan II. hücre bitki hücresidir.
- D) K organeli mitokondri olduğundan I. hücre bitki hücresi, R organeli golgi cisimciği olduğundan II. hücre hayvan hücresidir.
2. Aşağıdaki Venn şemasında gelişmiş bitki ve hayvan hücresinde ortak ve farklı olarak bulunan organeller numaralanmış alanlarda gösterilecektir.



Buna göre, numaralanmış alanlara yazılabilecek organeller aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

Kloroplast	Sentrozom Ribozom Mitokondri	Endoplazmik retikulum Golgi aygıtı
I	II	III
- B)

Kloroplast	Ribozom Mitokondri Golgi aygıtı Endoplazmik retikulum	Sentrozom
I	II	III
- C)

Ribozom Mitokondri	Sentrozom Golgi aygıtı Endoplazmik retikulum	Kloroplast
I	II	III
- D)

Sentrozom	Ribozom Mitokondri Golgi aygıtı Endoplazmik retikulum	Kloroplast
I	II	III