

FEN BİLİMLERİ TESTİ

Bu testte 15 soru vardır. Cevaplarınızı optik formdaki “Fen Bilimleri” bölümüne kodlayınız.

1. Teknolojinin ilerlemesi ile uzay araştırmaları için birçok teknolojik araç üretilmiştir.

Birsen, sınıf panosuna asılmak üzere uzay araştırmalarında kullanılan teknolojik araçlara ait bilgilerin yazılı olduğu K, L ve M kartlarını hazırlıyor.

K

- Astronotların , Dünya ile uzay istasyonu arasında gidip gelmelerini sağlar.
- Uzay istasyonlarına malzeme taşımak ve uzay seyahatleri yapmak için kullanılır.
- Defalarca kullanılan uzay araçlarıdır.

L

- Uzay boşluğunda dolaşp, uzay araştırmaları için bilimsel veriler toplar.
- Uzaktan kumanda ile çalışır.
- İçinde astronot bulunmaz.

M

- Uzayda belli yörüngede dolaşan, çok uzak mesafeleri gösterebilen güçlü gözlem araçlarıdır.

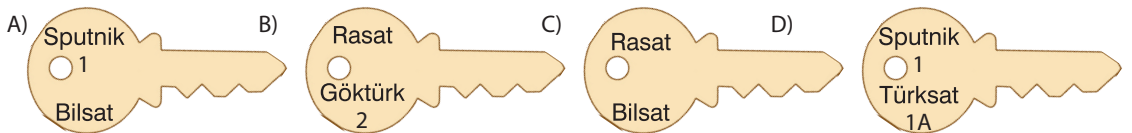
Birsen’in hazırladığı bu kartlara başlık olarak yazması gereken isimler hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	K	L	M
A)	Uzay istasyonu	Uzay mekiği	Uzay sondası
B)	Uzay mekiği	Uzay sondası	Uzay teleskobu
C)	Uzay teleskobu	Uzay istasyonu	Uzay mekiği
D)	Uzay sondası	Uzay teleskobu	Uzay istasyonu

2. Doğal uydular dışında ulusal ve uluslar arası iletişimi kolaylaştırmak, uzay çalışmalarına yardımcı olmak amacıyla insan eliyle yapılmış uydulara yapay uydu adı verilir. Ülkemiz dahil birçok dünya ülkesinin Dünya yörüngesinde dolaşan yapay uyduları vardır.

Şenel Bey, Boğaziçi Üniversitesi Kandilli Gözlemevi’nde çalışan bir gök bilimcidir. Şenel Bey bir sabah iş yerine geldiğinde kapının kilitli olduğunu fark etmiştir. Çantasından dört tane anahtar çıkaran Şenel Bey kildi, üzerinde astronomi tarihinin ilk yapay uydusu ve Türkiye’nin ilk gözlem uydusunun isimlerinin yazılı olduğu anahtarın açtığını bilmektedir.

Buna göre Şenel Bey, aşağıdaki anahtarlardan hangisini kullanmıştır?



7. Sınıf Kazanım Değerlendirme - 1

3. Yer yüzündeki teleskoplardan daha uzak mesafeleri gösterebilen, uzayda belli bir yörüngede dolaşan güçlü gözlem araçlarına uzay teleskobu denir. Uzay teleskoplarının en büyüğü Hubble'dır. Uzayda çok sayıda keşfe imza atan Hubble teleskobu, çektiği uzay fotoğraflarıyla adını duyurmuştur.

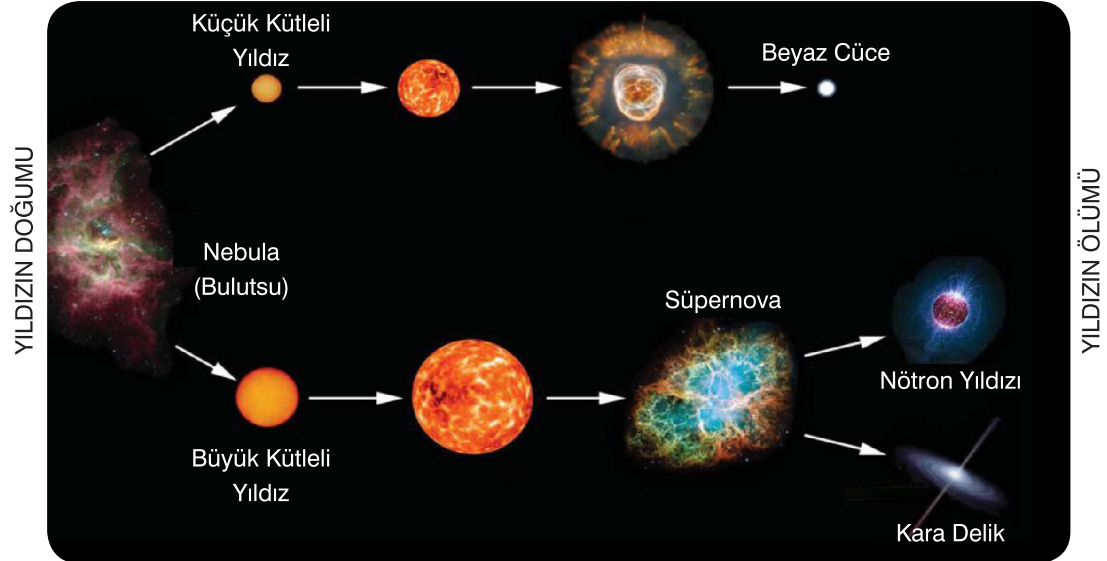
Hubble teleskobunun atmosfer dışında gözlem yapmasının nedeni aşağıdakilerden hangisi olamaz?



Hubble Uzay Teleskobu

- A) Dünya'daki olumsuz hava şartlarından etkilenmemek
B) Atmosferdeki kir ve tozdan etkilenmemek
C) Şehirlerdeki ışık kirliliğinden etkilenmemek
D) Dünya üzerindeki çevresel değişimleri daha iyi takip etmek

4. Geceleri gökyüzünde gördüğümüz parlak noktalar Dünya'dan çok uzakta olan yıldızlardır. Yıldızlar, canlılar gibi doğar, büyür ve ölürlür. Bir yıldızın oluşumu milyonlarca yıl sürer. Aşağıda bir yıldızın yaşam süresi boyunca geçirdiği aşamalar şematize edilmiştir.



Fen bilimleri dersinde yukarıdaki bilgileri okuyup görseli inceleyen bir öğrenci,

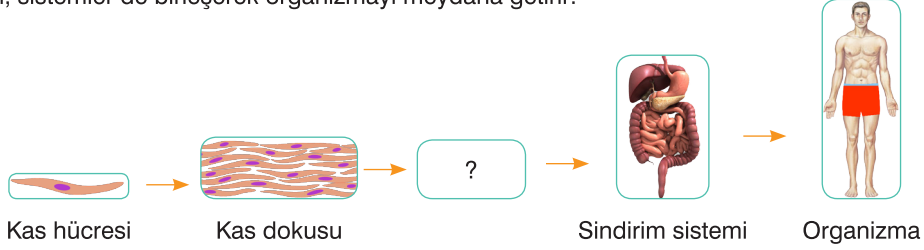
- I. Yıldızların ham maddeleri bulutsulardır.
II. Büyük kütleli yıldızlardan geriye nötron yıldızları veya kara delikler kalır.
III. Ömrünü tamamlayan yıldızlar varlığını beyaz cüce, nötron yıldızı ya da karadelik şeklinde devam ettirebilir.

çıkarımlardan hangisi yada hangilerini yapabilir?

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

7. Sınıf Kazanım Değerlendirme - 1

8. Görevleri ve yapıları benzer hücreler bir araya gelerek dokuları, dokular birleşerek organları, organlar sistemleri, sistemler de birleşerek organizmayı meydana getirir.



Buna göre, şekildeki soru işaretli kısma aşağıdaki resimlerden hangisi gelirse şekil doğru tamamlanmış olmaz?



9. Vücut hücrelerinde meydana gelen bölünmeye mitoz bölünme denir. Bölünme sonucunda iki yavru hücre meydana gelir. Oluşan yavru hücrelerin kromozom sayısı ile ana hücrenin kromozom sayısı ve yapısı birbirinin aynısıdır.

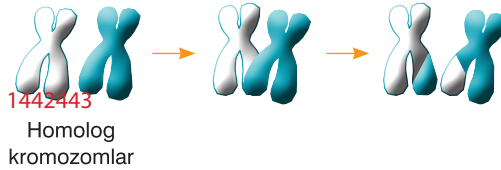
Buna göre mitoz bölünme ile ilgili yapılan,

- I. Mitoz bölünme tüm vücut hücrelerinde görülür.
- II. Mitoz bölünme insanlarda büyüme çağından sonra görülmez.
- III. Mitoz bölünme tür içinde çeşitlilik oluşturmaz.

yorumlardan hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

10. Eşeyli üreyen canlıların üreme ana hücresinden üreme hücrelerini oluşturan bölünmeye mayoz bölünme denir. Şekilde mayoz hücre bölünmesi sırasında gerçekleşen parça değişimi şematize edilmiştir.



Biri anneden biri babadan gelen, şekil ve yapı bakımından birbirine benzeyen homolog kromozom çiftleri yan yana gelip bazı noktalarda birbirine temas eder. Bu temas noktalarında bulunan genler, kromozomlar arasında yer değiştirir.

Bu olayla ilgili yapılan,

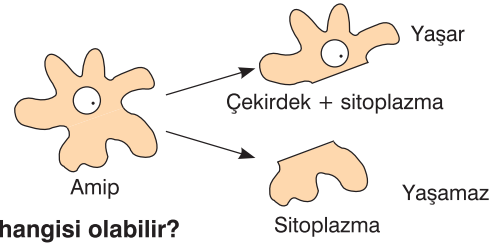
- I. Parça değişimi sayesinde üreme hücreleri anne ve babadan farklı gen yapısına sahip olur.
- II. Parça değişimi sayesinde üreme hücrelerinin kromozom sayısı yarıya iner.
- III. Parça değişimi sayesinde biyolojik çeşitlilik meydana gelir.

yorumlarından hangisi ya da hangileri yanlıştır?

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

11. Tek hücreli canlılardan olan amip ile yapılan deneyde amip ikiye bölünüyor.

Çekirdeği bulunmayan sitoplazma parçasının öldüğü, çekirdeği bulunan sitoplazma parçasının ise yaşama devam ettiği görülüyor.



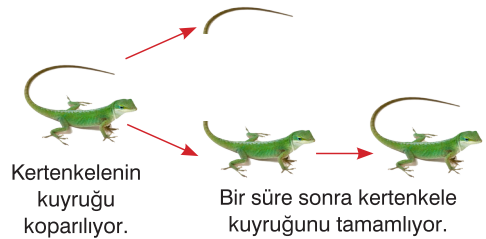
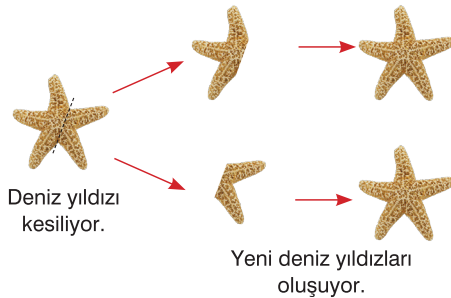
Buna göre, bu deneyin yapılma amacı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Amipin tek hücreli canlılardan oluşunu göstermek
 B) Çekirdeğin hücre yaşamı için önemini göstermek
 C) Sitoplazmanın hücre yaşamı için önemini göstermek
 D) Bütün canlıların hücrelerinde çekirdek bulunduğunu göstermek
12. Hücre bölünmesi tüm canlılarda görülür. Bir hücre büyüdükçe daha fazla maddeye ihtiyaç duyar ve hücrede gerçekleşen canlılık olaylarının kontrolü zorlaşır. Bu durumda hücre, daha küçük iki hücreye bölünür. Mitoz ve mayoz olmak üzere iki çeşit hücre bölünmesi vardır.

Mitoz bölünme çok hücreli canlılarda büyüme, gelişme ve yaraların onarımını sağlar.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi mitoz bölünme sonucu gerçekleşen olaylardan biri değildir?

- A) Ameliyatla yarısı alınan karaciğerin 6 ay içinde kendini tamamlaması
 B) 120 gün ömrü olan alyuvar hücrelerinin yerine yeni alyuvarların üretilmesi
 C) Yaz tatilinde bir öğrencinin boyunun 5 cm uzaması
 D) Sinir hücrelerinin hasar görmesine bağlı yüz felci geçiren bir hastanın iyileşmesi
13. Şekilde deniz yıldızı ve kertenkele ile ilgili yapılan deneyler gösterilmiştir.

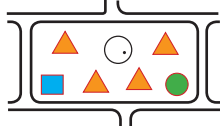


Bu deneylerin sonuçları ile ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

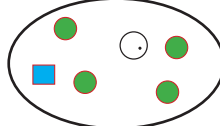
- A) Her iki olayda üremedir.
 B) Her iki olay da mitoz bölünme ile gerçekleşmiştir.
 C) Kertenkelenin yeni kuyruğu eskisinden farklıdır.
 D) Deniz yıldızı bir daha çoğalamaz.

7. Sınıf Kazanım Değerlendirme - 1

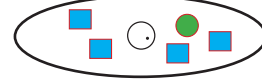
14. Hücre içinde solunum, sindirim, boşaltım gibi yaşamsal faaliyetleri gerçekleştiren yapılara hücre organeli denir. Hücre organelleri hücre sitoplazmasında bulunur. Her organel, hücrede farklı görevleri yerine getirir. Aşağıda yaprak, tükürük bezi ve düz kas hücrelerinin sahip olduğu bazı organeller ▲, ■ ve ● sembolleri ile gösterilmiştir.



Yeşil yaprak hücresi



Tükürük bezi hücresi



Düz kas hücresi

“Hücrelerin görevlerinden dolayı bazı organellerin sayısı diğerlerinden fazladır.” bilgisine sahip olan bir öğrenci aşağıdaki eşleştirmelerden hangisini yapmış olabilir?

	▲	■	●
A)	Kloroplast	Mitokondri	Golgi
B)	Hücre duvarı	Mitokondri	Lizozom
C)	Sentrozom	Koful	Golgi
D)	Kloroplast	Ribozom	Sentrozom

15.

HÜCRENİN KEŞFİ

Hücre ile ilgili bilgi edinilmesine mikroskobun icadı ile başlanmıştır. Robert Hooke yaptığı basit mikroskopla şişe mantarından aldığı bir kesiti incelemiş gördüğü boş odacıklara hücre adını vermiştir. Antonie Van Leeuwenhoek ise geliştirdiği mikroskopla küçük su birikintilerini inceleyerek bir hücreli organizmaları gözlemlemiştir. Alman bilim insanı Rudolph Virchow 1858 yılında tüm canlıların hücrelerden meydana geldiğini, hücrelerin bölünerek yeni hücreler oluşturduğunu söylemiştir. 1931 yılında ise elektron mikroskobunun icat edilmesiyle daha önce görülmemiş hücre yapıları keşfedilmiştir.



Robert Hook'un mikroskobu



Mikroskopta görüldüğü hücreler



Elektron mikroskobu

Yukarıdaki okuma parçasına göre,

- K - Bilimsel bilgiler teknolojik gelişmelere ve araştırmalara dayalı olarak gelişir.
- L - Hücre kavramını ilk kez Antonie Van Leeuwenhoek kullanmıştır.
- M - Günümüzde hücrenin yapı ve organelleri görüntülenmiştir.

Çıkarımlarından hangisi ya da hangileri yapılabilir?

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