

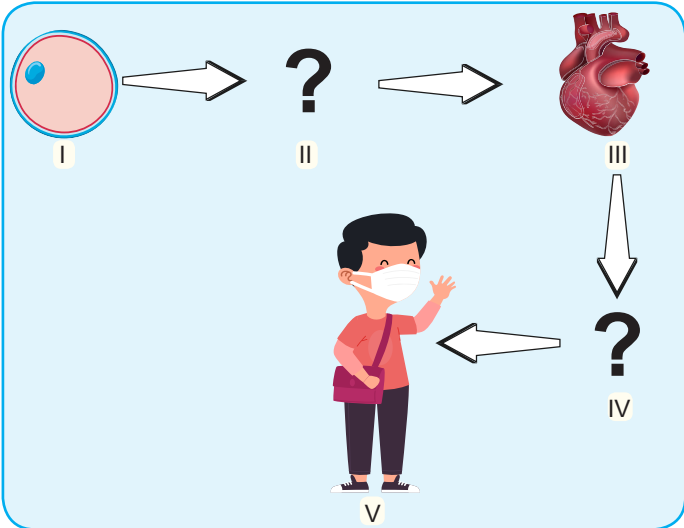
1. Aşağıda hücrenin gelişimi ile ilgili bilgiler verilmiştir.



Verilen ifadelerle göre aşağıdakilerden hangisi çıkarılamaz?

- A) İnsanın gen haritası, DNA modelinin ortaya atılmasından sonra çıkarılmıştır.
B) Robert Hooke mikroskopta gördüğü şişe mantarının odacıklarına "hücre" adını vermiştir.
C) İlk canlı hücre elektron mikroskobunun keşfinden önce gözlemlenmiştir.
D) Mikroskobun teknolojik olarak gelişmesi, hücrenin daha ayrıntılı incelenmesini sağlamıştır.

2. Aşağıda bazı kavramların görselleri verilmiş, II. ve IV. kavramlar verilmemiştir.



Bu kavramların basitten karmaşığa doğru dizildiği biliniyor.

- Poyraz** : II. kan veya kas dokusu görseli olabilir.
Beren : IV. boşaltım sistemi olmalıdır.
Beyza : I. karaciğer hücresi olabilir.
Elif : III. yapı kendisiyle benzer görevi yapan başka yapılarla birleşip IV. yapıyı oluşturabilir.

Buna göre hangi öğrencilerin ifadeleri doğrudur?

- A) Beren ve Elif
B) Beren ve Beyza
C) Poyraz ve Elif
D) Poyraz, Beren ve Elif

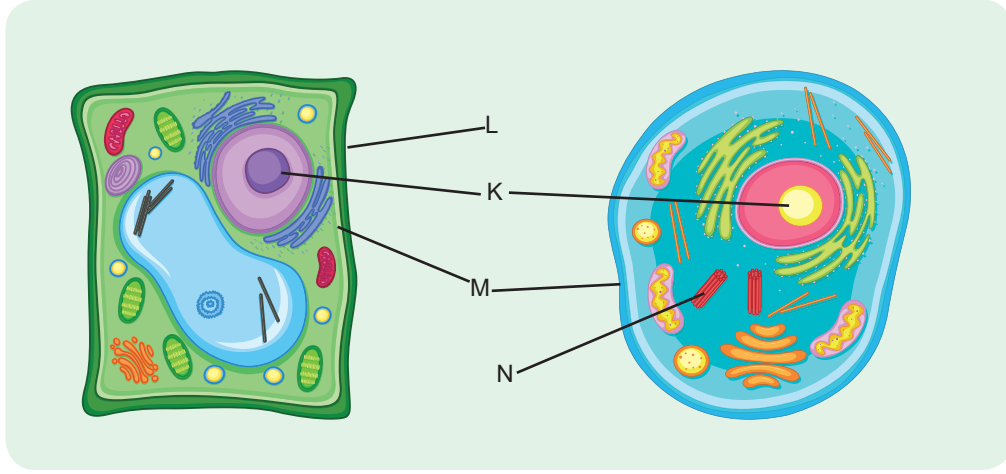
3. Günümüzde kullanılan pek çok araç-gereç uzay araştırmaları sonucu ortaya çıkmıştır.



Verilen ürünlerden hangileri bu araştırmalar sonucu ortaya çıkmıştır?

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

4. Aşağıda bitki ve hayvan hücrelerine ait görseller verilmiştir. Bu hücrelerdeki bazı organeler harflerle belirtilmiştir.



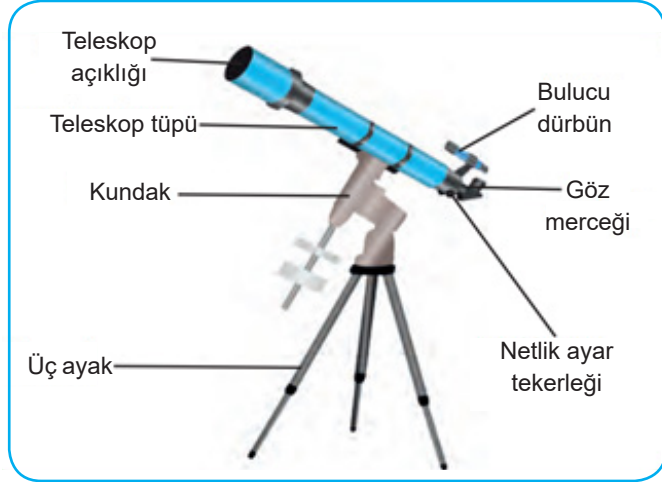
Buna göre;

- I. N organeli ve L yapısı her iki hücrede ortak olarak bulunmaz.
- II. M yapısı, canlı ve seçici geçirgen özelliktedir.
- III. Her iki hücrede de kalıtsal materyal K yapısının içinde bulunur.
- IV. N organeli, besin ve oksijen üretiminden sorumludur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Aşağıdaki görselde teleskopun yapısı ve kısımları gösterilmiştir.



Teleskopun yapısı ve kısımları ile ilgili;

- I. Teleskopun optik parçaları teleskop tüpünde bulunur.
- II. Teleskopun gözlem yapılacak yerden ışığı toplayan yapısı teleskop açıklığıdır.
- III. Teleskopun yatay ve dikey yönlerde hareket etmesini sağlayan yapı üç ayaktır.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

6. Bir öğretmen aşağıdaki soruları öğrencilerine sormuştur. Her doğru cevabı için 20 puan verecek, yanlış cevap için öğrencilerden 10 puan silecektir. Öğrencilerden Ali tabloyu şekildeki gibi doldurmuştur.

Öğretmenin tablosu

	İfadeler	D	Y
1	Mitoz bölünme sonucunda 2, mayoz bölünme sonucunda 4 yeni hücre oluşur.		
2	Mitoz bölünme büyüme ve gelişmeyi sağlar.		
3	Mitoz bölünmede kromozom sayısı yarıya inerken, mayoz bölünmede aynı kalır.		
4	Mitoz bölünme üreme hücrelerinde görülebilir.		
5	Mayoz bölünme ile tür içi çeşitlilik sağlanır.		

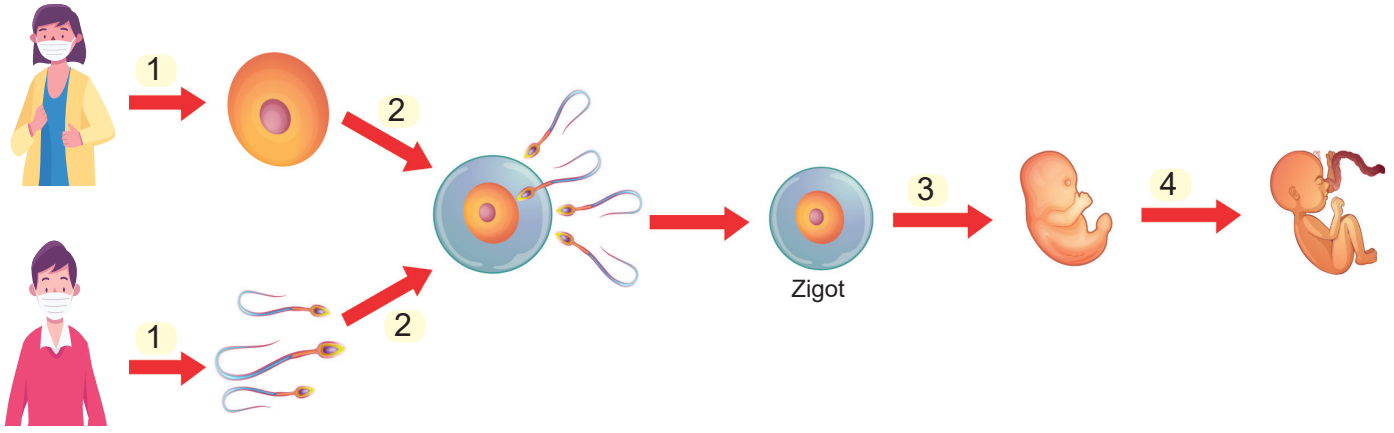
Ali'nin verdiği cevaplar;

	İfadeler	D	Y
1	Mitoz bölünme sonucunda 2, mayoz bölünme sonucunda 4 yeni hücre oluşur.	X	
2	Mitoz bölünme büyüme ve gelişmeyi sağlar.		X
3	Mitoz bölünmede kromozom sayısı yarıya inerken, mayoz bölünmede aynı kalır.		X
4	Mitoz bölünme üreme hücrelerinde görülebilir.	X	
5	Mayoz bölünme ile tür içi çeşitlilik sağlanır.		X

Buna göre Ali bu testten kaç puan alır?

- A) 10 Puan B) 20 Puan
C) 30 Puan D) 40 Puan

7. Mayoz bölünme ile canlılar nesillerini devam ettirebilecek hücreleri oluştururlar. Mayoz bölünme sonucu oluşan hücrelerin çekirdeklerinin birleşmesi ile zigot oluşur. Zigot, art arda bölünmeler geçirerek yeni bireyi meydana getirir.

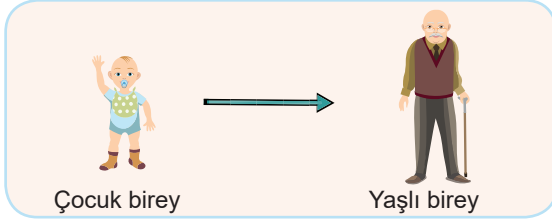
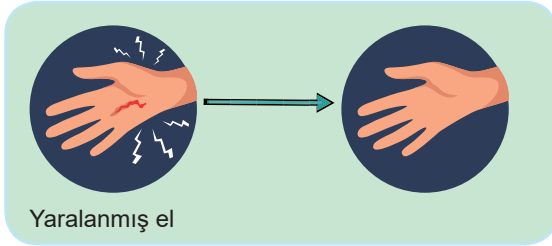


Yukarıdaki şemada numaralandırılmış olaylar için aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 1 numaralı olay ile sperm ve yumurta hücreleri oluşmuştur.
B) 2 numaralı olay ile canlıların kromozom sayısı yarıya iner.
C) 3 numaralı olay ile büyüme ve gelişme sağlanır.
D) 4 numaralı olay mitoz bölünme ile sağlanır.

8. Hücre bölünmesi bir hücrenin sayısını artırmak için geçirdiği evrelerin tamamını kapsar. Bu evreler sonucu oluşan hücrelerin sayısı ve özellikleri bölünme çeşidine göre farklılık gösterir.

Aşağıda insanlarda gerçekleşen mitoz bölünmeler ile ilgili iki görsel verilmiştir.



Sadece verilen görseller incelendiğinde mitoz bölünme ile ilgili,

- I. Çok hücreli canlılarda yaraların iyileşmesi ve hasarlı dokuların onarılmasını sağlar.
II. Bir hücreli canlılarda üremeyi sağlar.
III. Çok hücreli canlılarda büyüme ve gelişmeyi sağlar.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

9. Günher Öğretmen, derste mayoz bölünme konusunu işlerken "Mayoz bölünmenin canlılar için önemi nedir?" sorusunu öğrencilerine sormuştur. Öğrenciler ise bu soruya aşağıdaki cevapları vermişlerdir.



Kadir: Mayoz bölünme kalıtsal çeşitliliğe katkı sağlar.



Şeyma: Mayoz bölünme üreme ana hücrelerinin oluşumunu sağlar.

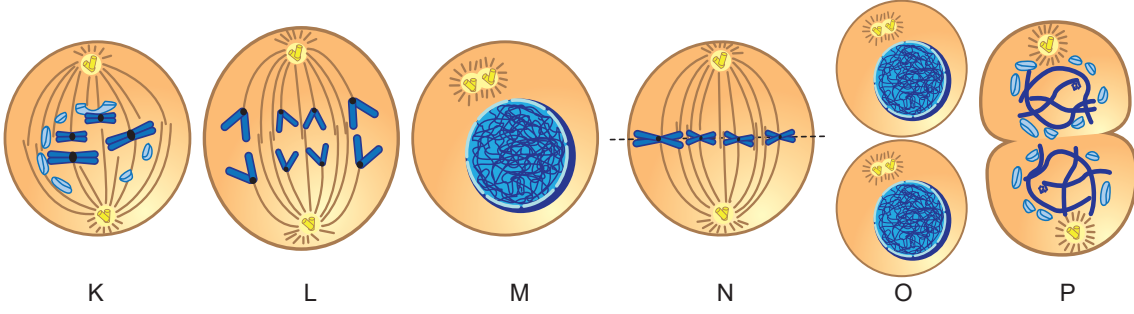


Kerem: Tüm canlıların kromozom sayısının sabit kalmasını sağlar.

Buna göre, öğrencilerden hangisinin verdiği cevap doğrudur?

- A) Yalnız Şeyma
B) Yalnız Kadir
C) Kadir ve Şeyma
D) Kadir ve Kerem

10. Aşağıda mitoz bölünme evreleri karışık olarak verilmiştir.



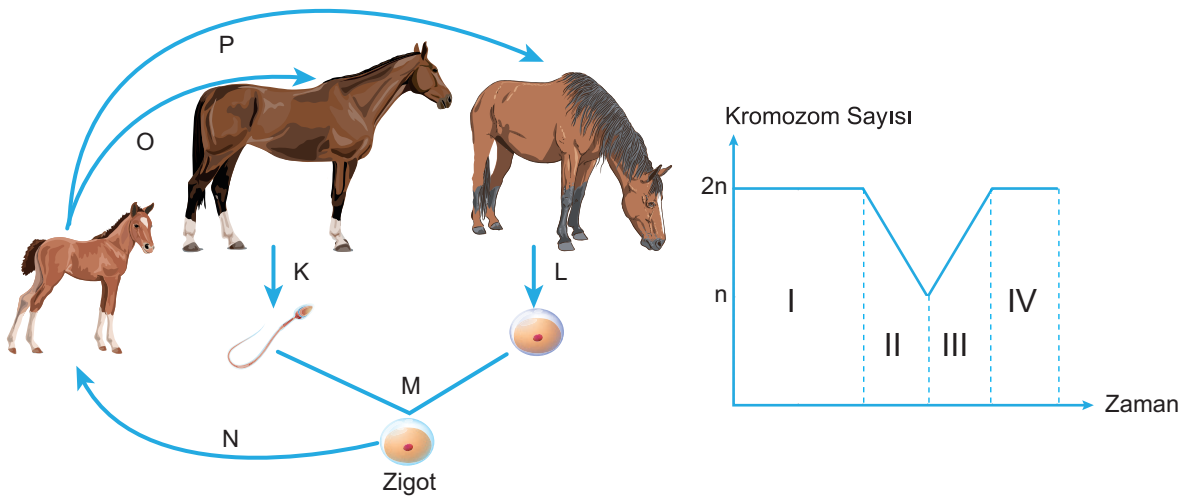
Verilen evreler doğru sırayla dizildiğinde;

- I. P harfi ile gösterilen evre, O harfi ile gösterilen evreden önce gerçekleşir.
- II. Kromozomların ekvatorial düzleme dizildiği N evresi 2. sırada gerçekleşir.
- III. Kardeş kromatidlerin birbirinden ayrıldığı L evresi 4. sırada gerçekleşir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

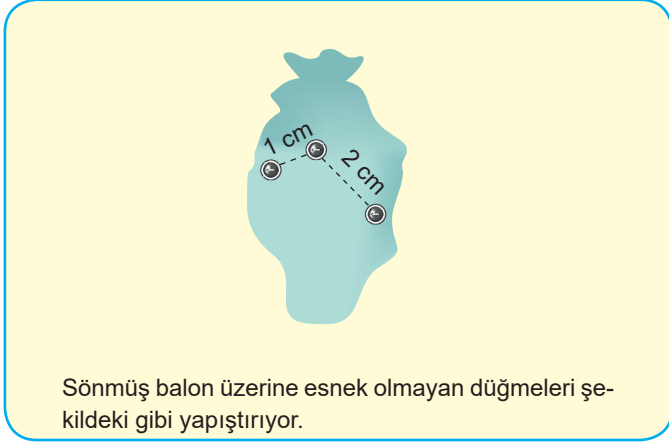
11. Aşağıda atın yaşam döngüsü ve bu döngü sırasında gerçekleşen kromozom sayısı değişimleri aşağıda verilmiştir.



Verilen atın yaşam döngüsü ile ilgili, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Atın yaşam döngüsünde bulunan K olayı grafikte II. zaman diliminde, L olayı ise grafikte IV. zaman diliminde görülür.
- B) Atın yaşam döngüsünde bulunan M olayı grafikte III. zaman diliminde görülür.
- C) Atın yaşam döngüsünde bulunan P veya O olayları grafikte I. zaman diliminde görülür.
- D) Atın yaşam döngüsünde bulunan N, P ve O olaylarında kromozom sayısı değişmemiştir.

12. Fen Bilimleri Öğretmeni Emre Bey, evrenin oluşumu ile ilgili bir deney tasarlıyor.



Verilen deney ve gözleme göre, aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Balonun yüzeyi evreni, düğmeler ise evrendeki gök cisimlerini temsil edebilir.
- B) "Evren bir balon gibi genişlemektedir" yorumu verilenlerden ulaşılabilir.
- C) Düğmeler evrendeki galaksileri temsil ediyorsa, galaksilerin büyüklüğü artmaktadır.
- D) Evrenin genişlemesi ile gök cisimlerinin arasındaki uzaklık artmaktadır.

13. Aşağıdaki tabloda Z, Y ve T organellerinin bitki veya hayvan hücrelerinde bulunup bulunmama durumu belirtilmiştir. (Organelin bulunma durumu +, bulunmama durumu – ile belirtilmiştir.)

Hücre çeşidi Organel	Bitki Hücresi	Hayvan Hücresi
Z	-	+
Y	+	+
T	+	-

Verilen tabloya göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) T organeli, hücrenin gereksinim duyduğu proteinin sentezlenmesinde görev alır.
- B) Y organelinin bitki hücresinde sayısı az, hayvan hücresinde fazla olabilir.
- C) Z organeli, hücre bölünmesinde görevli organel olabilir.
- D) Y organeli, hücrenin ihtiyacı olan enerji üretiminden sorumlu organel olabilir.

14. Uzun kirliliğinin önlenmesi ile ilgili olarak bazı öğrenciler aşağıdaki bilgileri veriyorlar.

Özge : Uzun araçlarının yörüngelere en az kirlilik oluşturacak şekilde yerleştirilmesi gerekir.

Kerem: Ömrü tükenen yapay uyduların, roketlerin ve uzun araçlarının Dünya'ya düşürülmeleri veya geri getirilmelerinin sağlanması gerekir.

Defne : Sadece yapay uydulardan kopan büyük parçalı cisimleri toplayacak bir araç geliştirilerek uzun kirliliğini sonlandırabiliriz.

Buna göre, öğrencilerden hangilerinin söyledikleri hatalıdır?

- A) Yalnız Defne
- B) Özge ve Kerem
- C) Kerem ve Defne
- D) Özge, Kerem ve Defne

15. Bir hücreli basit bir canlıdan çok hücreli gelişmiş canlılara kadar pek çok hücre mitoz geçirir. Mitoz sonucu aynı genetik yapıda olan iki yeni hücre oluşur. Bu sayede canlılara ait tüm özellikler korunarak yeni hücrelere aktarılır. Mitoz sonucu DNA yapısı ve kromozom sayıları değişmeden yeni hücrelere iletilir.


Fen bilimleri öğretmeni mitoz bölünme ile ilgili yukarıdaki açıklamayı yaptıktan sonra öğrencilerinden mitoz bölünmenin canlılar için önemi önemi ile ilgili bildiklerini paylaşmalarını istemiştir.


Buna göre aşağıdaki hangi öğrencinin söylediği ifade hatalıdır?

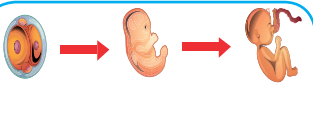
- A) Hüseyin: Bir hücreli canlılardan çok hücreli canlılara kadar pek çok hücre mitoz bölünme geçirebilir.
 B) Ahmet: Mitoz bölünme sonucu iki yeni hücre oluşur.
 C) Cemal: Mitoz bölünme sonucu DNA yapısı ve kromozomlar değişmeden yeni hücrelere aktarılır.
 D) Songül: Mitoz bölünme bazı canlılarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar.


16. Fen Bilimleri dersinde mitoz ve mayoz bölünmeyi anlatan Sinem öğretmen tahtaya 4 farklı görseli asmıştır ve öğrencilerinden hangi görselin farklı bir bölünme çeşidine ait olduğunu bulmalarını istemiştir.

Öğrenciler hangi görseli seçerlerse doğru seçim yapmış olurlar?

A)  Kertenkelenin kopan kuyruğunun yenisinin oluşması

B)  Tohumdan bitki oluşması

C)  Zigottan bebek oluşumu

D)  Polen ana hücrelerinden polen oluşması

17. Yıldızlar, bulutsu denilen yıldız oluşum alanlarından meydana gelen sıcak ve ışık yayan gök cisimleridir. Bulutsu ise yıldızlararası boşluklarda yer alan bulutu andıran gök cisimleridir. Hidrojen gazı, toz ve plazmadan oluşur. Yıldızların oluşum sürecinin ilk aşamasında yer alır. Bulutsuları oluşturan yapılar kütle çekim etkisiyle çökerek yıldızlar oluşturur.

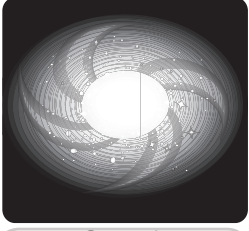
Yıldız ve oluşum süreci ile ilgili;

- I. Yıldızlar bulutsulardan oluşur.
 II. Gaz ve toz bulutları kütle çekim etkisiyle çökerek oluşur.
 III. Yıldızların oluşumu çok hızlı ve kısa sürede gerçekleşir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

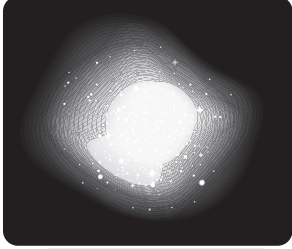
19. Aşağıdaki görsellerde bazı galaksi örnekleri verilmiştir.



Sarmal Galaksi



Eliptik Galaksi



Düzensiz Galaksi

Örnekleri verilen galaksiler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Galaksiler yıldızlar, gezegenler ve bir çok gök cisminden oluşur.
 B) Galaksilerin sarmal, eliptik ve düzensiz olmak üzere farklı çeşitleri vardır.
 C) Güneş sisteminin içinde bulunduğu galaksi sarmal bir görünüme sahiptir.
 D) Andromeda galaksisi düzensiz yapılı galaksilere örnek verilebilir.

20. Teknolojinin ilerlemesi ile uzay araştırmaları uzaydan yapılmaya başlandı. Bu gelişmelerle beraber uzay araştırmaları için uzay roketi, uzay mekiği, uzay sondası gibi birçok teknolojik araç üretildi.

Üretilen bu araçlarla ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Uzay roketi, Uzay araçlarının ve uydularının uzaya taşınmasında görevlidir.
 B) Uzay mekiği, tekrar kullanılabilir şekilde üretilen ve uçağa benzeyen uzay araçlarıdır.
 C) Uzay istasyonu uzayda laboratuvar olarak ve astronotların konaklaması için kullanılır.
 D) Uzay sondaları Dünya ile uzay istasyonları arasında astronot ve uzay araçlarını taşır.



ultrafenakademi

TAKIP ET

ULTRAFEN 2020 - 2021 EKİBİ

Ahmet EYİSOY

Kadir BAKIR

Asumaral GEZER

Mehmet Ali ŞENAY

Aydın HAN

Murat ŞAHİN

Burhan BOZTAŞ

Oğuz DOĞRUTEKİN

Cemil ÇAKIR

Sami YEŞİLYURT

Emre BEYTAŞ

Tarık ÖLMEZ

Esra DEMİRCİ

Tekin TAPAN

Filiz ÖNAY

Yalçın KARAKOÇAN

Hasan AKIN

Hüseyin UĞUR

İsmail HACİFAZLIOĞLU

www.ultrafenakademi.com

İSİM		
NO	SINIF	

A	B	C	D	A	B	C	D
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>