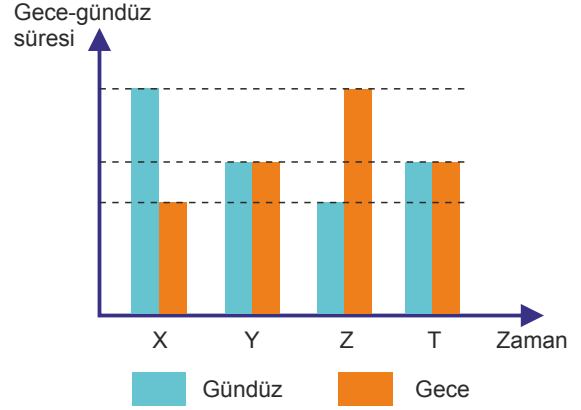
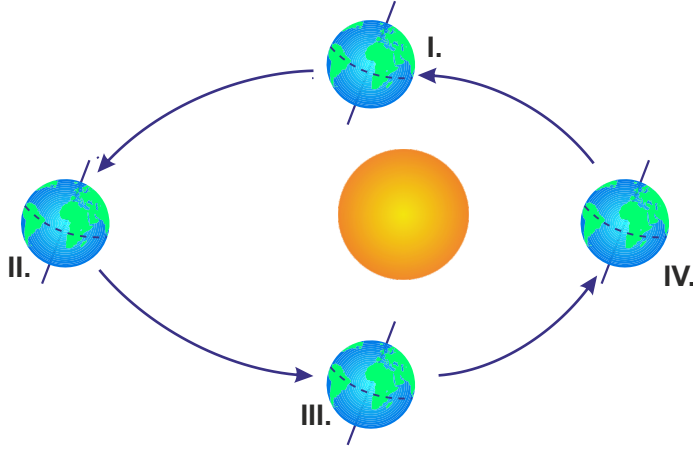


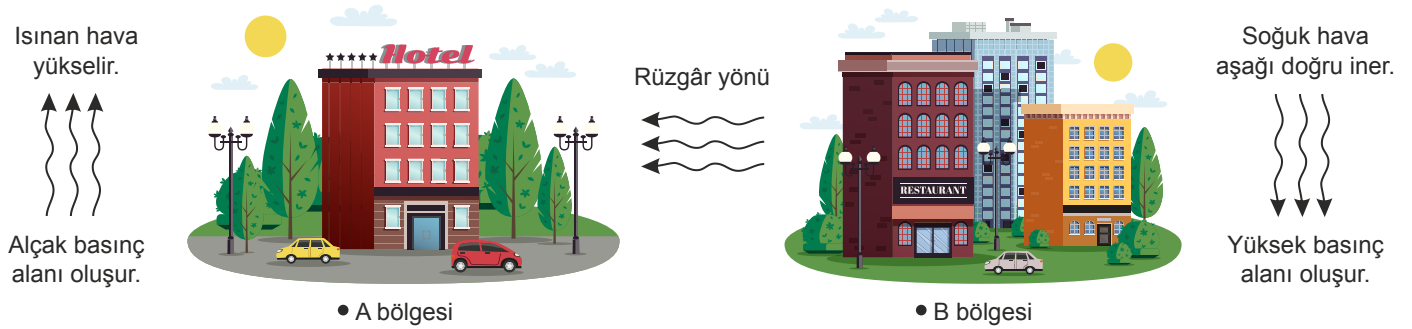
1. Aşağıda Dünya'nın yıl içinde Güneş'e göre aldığı konumları temsil eden görsel ve bu konumlarda bulunduğu sırada Kuzey yarım küre-deki Diyarbakır'da yaşanan gece-gündüz süresini gösteren grafik verilmiştir.



Verilen numaraların mevsim başlangıç tarihleri olduğu bilindiğine göre Diyarbakır'da Dünya'nın I, II, III ve IV konumlarında yaşanan gece-gündüz süreleri ile grafikte belirtilen X, Y, Z ve T zamanlarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	I.	II.	III.	IV.
A)	Y	Z	T	X
B)	X	T	Y	Z
C)	Y	X	T	Z
D)	Z	T	Y	X

2. Yeryüzünde komşu iki bölgeden hava sıcaklığı artan bölgede, hava kütlesi genişler ve yükselir. Bu durumda alçak basınç alanı oluşur. Sıcaklığı daha az olan bölgede ise hava soğuyarak sıkışır ve yoğunlaşarak aşağı doğru çöker. Bu durumda ise yüksek basınç alanı oluşur. Yüksek basınç alanı oluşan bölgede sıkışan hava yatay yönde alçak basınç bölgesine doğru akmaya başlar ve rüzgâr meydana gelir. Birbirine komşu olan A ve B bölgeleri ile ilgili aşağıdaki görseller verilmiştir.



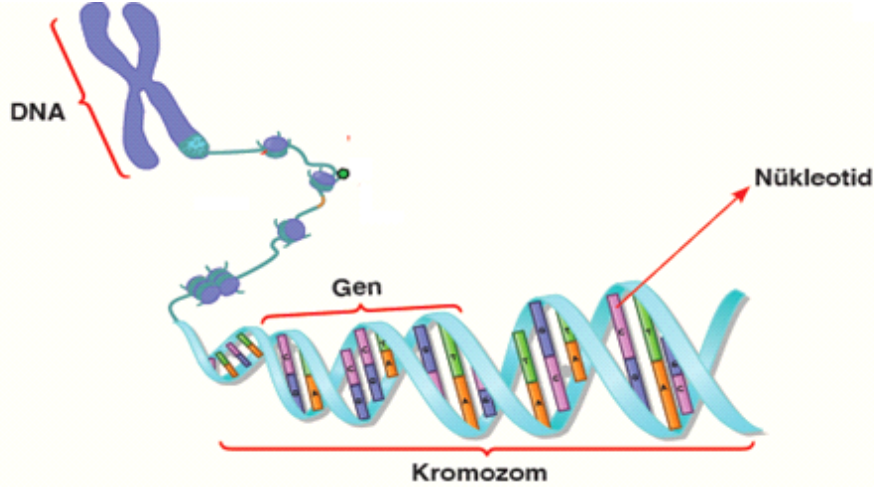
Yukarıda verilen açıklama ve görsel dikkate alındığında A ve B bölgeleri ile ilgili,

- A bölgesinde yağış görülme ihtimali B bölgesine göre daha düşüktür.
- B bölgesinin sıcaklığı, A bölgesinin sıcaklığından daha fazladır.
- A bölgesinde havadaki taneciklerin yoğunluğu, B bölgesine göre daha fazladır.

yorumlarından hangileri yapılamaz?

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

3. Hüseyin, genellikle hücre çekirdeği içinde yer alan, kalıtım ile ilgili yapıları ve bu yapıların isimlerini aşağıdaki görselde göstermek istemiştir. Öğretmenine çalışmasını gösteren Hüseyin, hatasının olduğunu öğrenmiştir.



Buna göre Hüseyin, görseli verilen çalışmasında aşağıdakilerden hangisini yaparsa hatasını gidermiş olur?

- A) DNA ve gen kavramlarının yerlerini değiştirirse
- B) Gen ve nükleotid kavramlarının yerlerini değiştirirse
- C) Kromozom ve DNA kavramlarının yerlerini değiştirirse
- D) Gen ve kromozom kavramlarının yerlerini değiştirirse

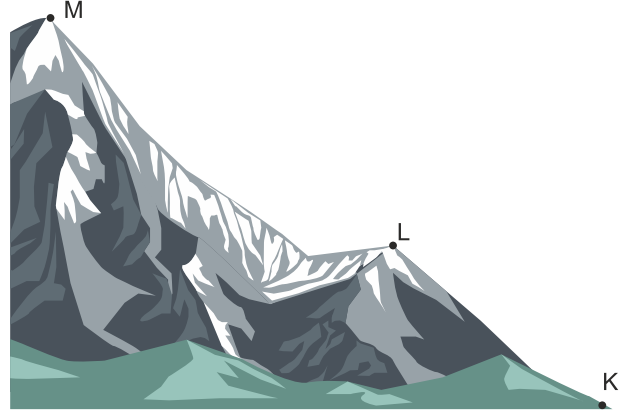
4. Çift sarmal yapıda olan DNA'nın kendini eşlenme sürecinde, DNA zincirleri fermuar gibi açılır ve orijinal zincire yeni tamamlayıcı kopya zincir oluşturulur. Kopya zincir oluşturulurken sitoplazmadaki serbest haldeki nükleotidler çekirdek içerisine girer. Sağlıklı gerçekleşen eşlenmede nükleotidlerden adenin karşısına timin, guanin karşısına sitozin gelecek şekilde aralarda zayıf hidrojen bağları kurularak çift sarmal yapı tekrar oluşur. Sonuçta birbirinin aynısı iki yeni DNA molekülü oluşmuş olur.



DNA'nın eşlenmesiyle ilgili yapılan açıklama doğrultusunda aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılamaz?

- A) Oluşacak iki yeni DNA'da orijinal zincirler karşısında kopya zincirler oluşur.
- B) DNA'nın kendini eşlemesi sürecinde sitoplazma içerisindeki nükleotid sayısı azalır.
- C) Sağlıklı gerçekleşen DNA'nın eşlenmesi sürecinde adenin nükleotidi timin nükleotidi ile eşleşir.
- D) DNA'nın eşlenmesi sonucunda biri eski diğeri yeni iki DNA molekülü oluşmuş olur.

5. Aşağıda bir dağın üzerindeki K, L ve M noktaları verilmiştir. Bu noktalarda balon şişirilip farklı bir noktaya götürülerek balonda meydana gelen değişimler gözlemlenecektir.



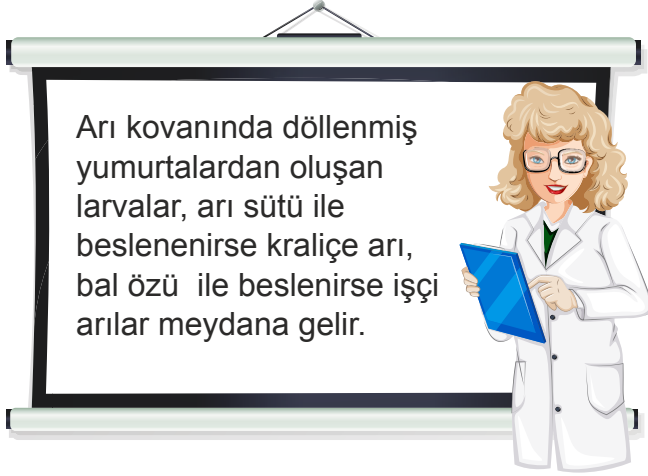
Buna göre,

- I. L noktasında şişirilen balon M noktasına getirilirse, balon patlayabilir.
- II. M noktasında şişirilen balon K noktasına getirilirse, balon patlar.
- III. K noktasında şişirilen balon L noktasına getirilirse, balonun hacmi artar.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

6. Öğretmen, arılarla ilgili aşağıdaki bilgiyi vermektedir.



Öğretmen'in arılarla ilgili verdiği bilgi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Çevrenin etkisiyle oluşan bir değişiktir.
B) Kalıtsal bir değişiktir.
C) Bir mutasyon örneğidir.
D) Canlının gen yapısı değişmiştir.

7. Canlılarda meydana gelen değişimlere ait aşağıdaki örnekler verilmiştir.

1. değişim



Normal bir fare aşırı beslenerek şişman bir fareye dönüşür.



2. değişim



Yeşil yapraklı bir bitki uzun süre karanlık bir ortamda bekletiliyor ve yapraklar sarıyor.



3. değişim



Radyasyona maruz kalan bir keçinin dört boynuzlu yavrusu dünyaya geliyor.

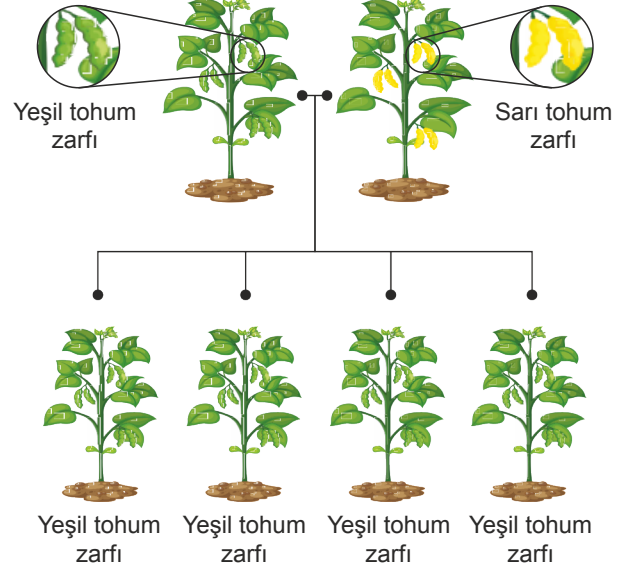


Yukarıda verilen değişimler ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

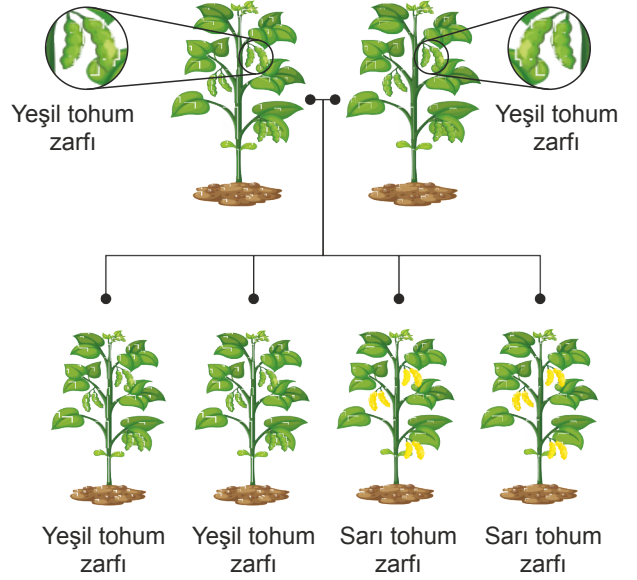
- A) 1 ve 3. değişim modifikasyona, 2. değişim mutasyona örnek verilebilir.
B) Her üç değişimde mutasyona örnek verilebilir.
C) Her üç değişimde modifikasyona örnek verilebilir
D) 1. ve 2. değişim modifikasyona 3. değişim ise mutasyona örnek verilebilir.

8. Sarı ve yeşil renkli tohum zarfına sahip bezelyeler kullanılarak 1. çaprazlama yapılarak tamamı yeşil tohum zarfına sahip bezelyeler elde edilmiştir. 1. çaprazlama sonucu elde edilen bezelyeler 2. çaprazlamada kullanılarak yarısı yeşil yarısı sarı bezelyeler elde edilmiştir

1. çaprazlama:



2. çaprazlama:



Verilen bilgi ve görsele göre;

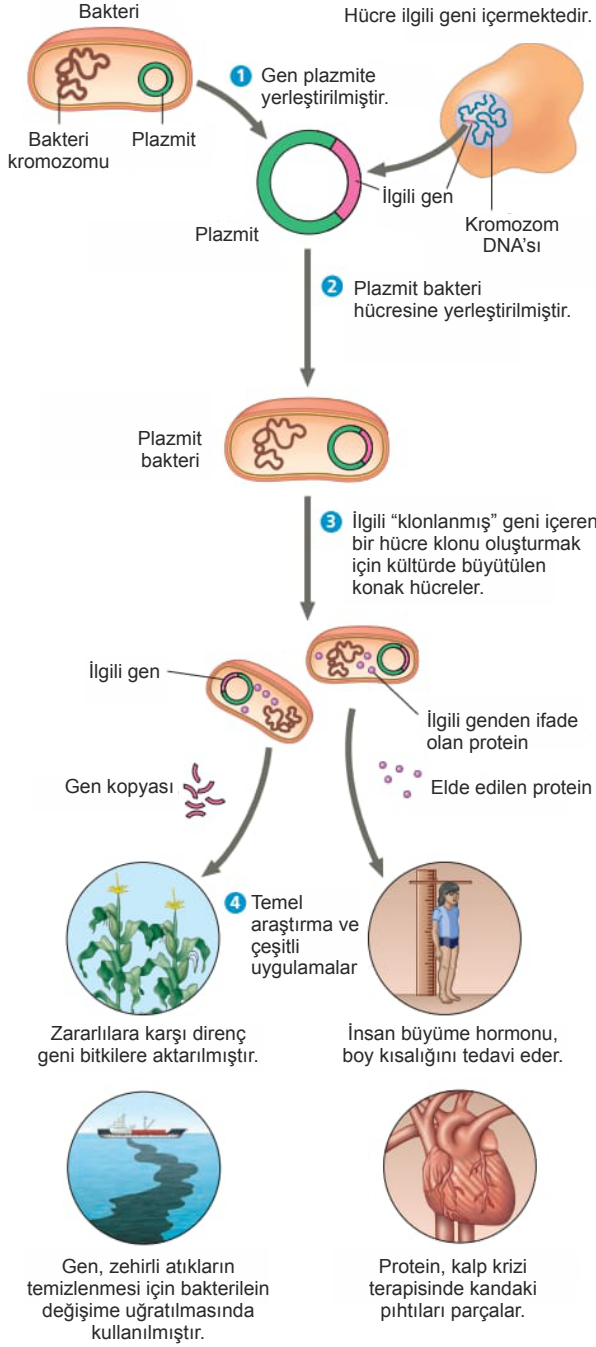
- I. Tohum zarfı bakımından yeşil renk baskındır.
II. 1. çaprazlama sonucu oluşan tüm bezelyeler saf döldür.
III. 2. çaprazlama sonucu oluşan yeşil bezelyeler melez olabilir.

İfadelerinden hangileri söylenemez?

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

9. **Plazmit** : DNA klonlamada genellikle klonlanacak DNA parçasının birleştiği bir DNA molekülüdür. Halka görünümlü bir DNA molekülüdür. Genin taşınmasında ve hücreye aktarılmasında bir araçtır.

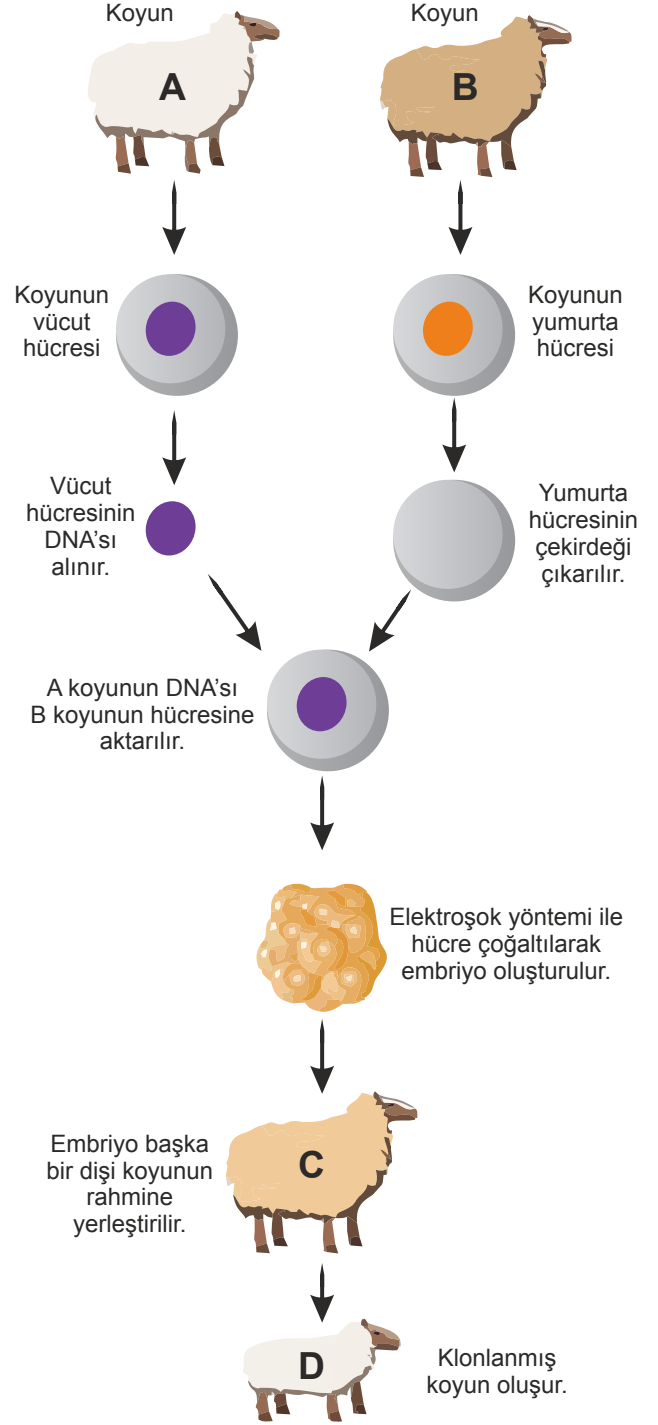
Biyoteknolojik uygulamalarla günümüzde tıp, endüstri, tarım, hayvancılık, eczacılık alanlarında her geçen gün yeni ürünler elde edilmektedir. Görselde verilen yöntemle farklı alanlarda çeşitli ürünler elde edildiği görülmektedir.



Görselde verilen biyoteknolojik uygulama için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Görselde verilen yöntem gen aktarımı olup istenilen özelliklerin canlıya aktarılmasında kullanılır.
B) İpek böceği genlerinin keçiye aktararak, keçi sütünden ipek elde edilmesinde de benzer yöntem kullanılmıştır.
C) Bu yöntem ile insanlarda birçok genetik hastalığa çözüm bulunmuştur.
D) Genetik mühendisleri bu uygulama ile insülin hormonu üretimi yapabilir.

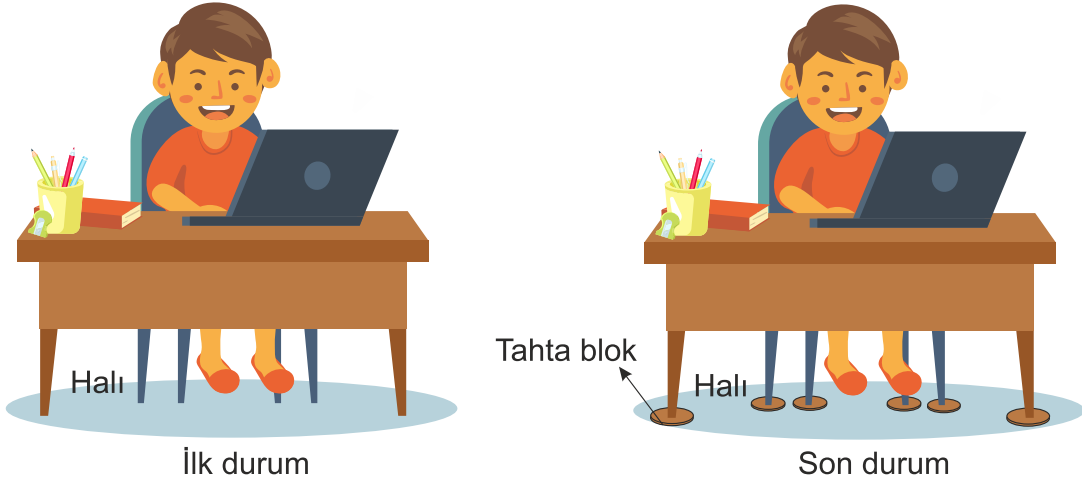
10. Aşağıda bir koyuna ait klonlama işlemine ait görsel verilmiştir. Klonlama işleminde A, B ve C koyunları belirlenen işlemlerde kullanılarak D klon koyunu elde edilmiştir.



Verilen görsel incelendiğinde yapılan klonlama işlemi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Klonlamada B koyununun yumurta hücresi kullanıldığı için, D koyununun üreme hücrelerinde B koyununun genleri bulunur.
B) A koyununun vücut hücresinin DNA'sı kullanıldığı için D koyununun sadece vücut hücreleri A koyununkine aynıdır.
C) C koyununun rahminde gelişen D koyununun genlerinin bir kısmında C koyununun genleri bulunur.
D) D koyununun genleri tamamen A koyununun genlerini taşıdığı için onun kopyasıdır.

11. Günlük 7 saat canlı ders yapan Akif, masa ve sandalyenin ayaklarının halı üzerinde izler bıraktığını görüyor. İzlerin halı üzerindeki etkisini en aza indirmek için tahta blokları aşağıdaki gibi masa ve sandalyenin ayaklarının altına bırakıyor.



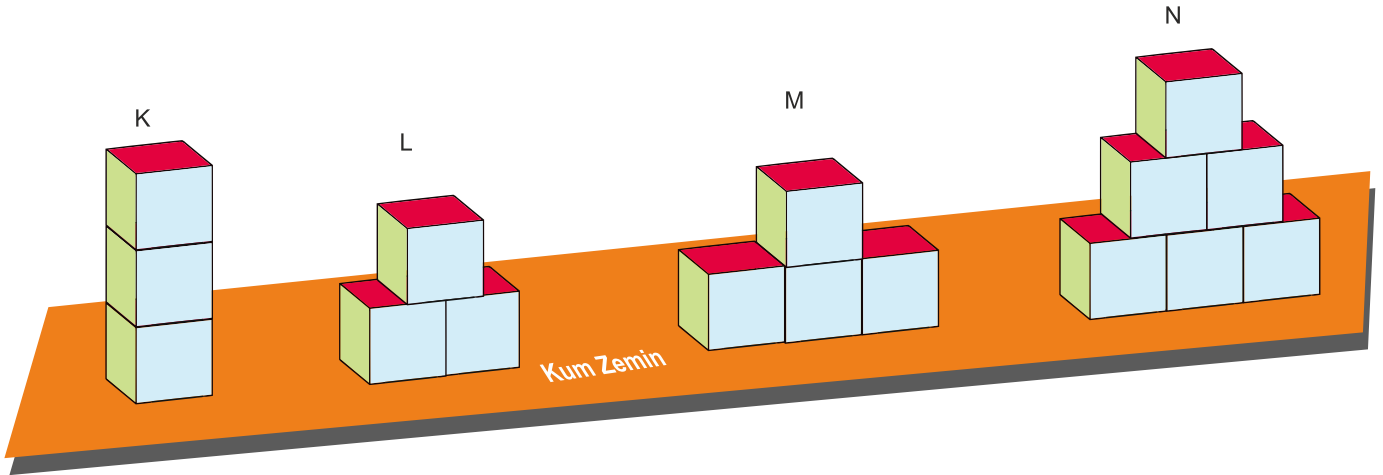
Akif'in yaptığı uygulama sonucuna göre;

- I. Son durumda yüzeye etki eden toplam kuvvet değeri azalmıştır.
- II. Son durumda halı yüzeyine masanın bir ayağının yaptığı basınç azalmıştır.
- III. Her iki durumda da yüzeye etki eden basınç aynıdır.

İfadelerden hangileri doğrudur?

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

12. Yavuz özdeş küpleri kullanarak harflerle belirtilen aşağıdaki düzenekleri kuruyor. Yaptığı şekilleri kum zemin üzerine bırakıyor.



Yavuz'un özdeş küplerle oluşturduğu şekiller için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K ve L düzenekleri kullanılarak basıncın yüzey alan ile ilişkisi test edilebilir.
- B) M ve N düzenekleri kullanılarak basıncın ağırlıkla olan ilişkisi test edilebilir.
- C) L ve M düzenekleri kullanılarak basıncın yüzey alanı ile ilişkisi test edilebilir.
- D) Kum zeminde en fazla iz bırakan K, en az bırakan M düzeneğidir.

13. Türkiye'de 2010-2019 yılları arasında yapılan toplam evlilik sayısı, akraba evliliği sayısı ve yapılan evlilikler içindeki akraba evliliği oranını gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

Yıl	Toplam evlilik sayısı	Akraba evliliği sayısı	Akraba evliliği oranı (%)
2010	582.715	33.564	5,9
2011	592.775	33.945	5,7
2012	603.751	33.608	5,6
2013	600.138	31.131	5,2
2014	599.704	29.978	5,0
2015	602.982	28.926	4,8
2016	594.493	27.261	4,6
2017	569.459	25.263	4,4
2018	554.389	23.808	4,3
2019	541.424	21.553	4,0

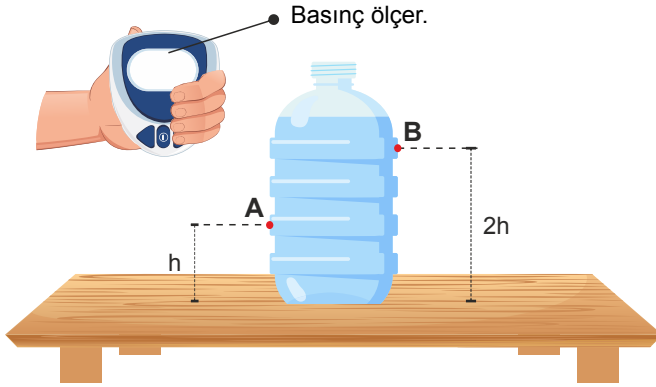
Sadece tablodaki verilere bakılarak,

- Toplam evlilik sayısına göre akraba evliliği oranı en fazla 2011 yılında olmuştur.
- 2010-2019 yılları arası akraba evliliği oranı sürekli azalmıştır.
- Akraba evliliklerinin sayısının azalmasındaki sebep ailelerin bu konuda yeteri kadar bilinçlendirilmesidir.

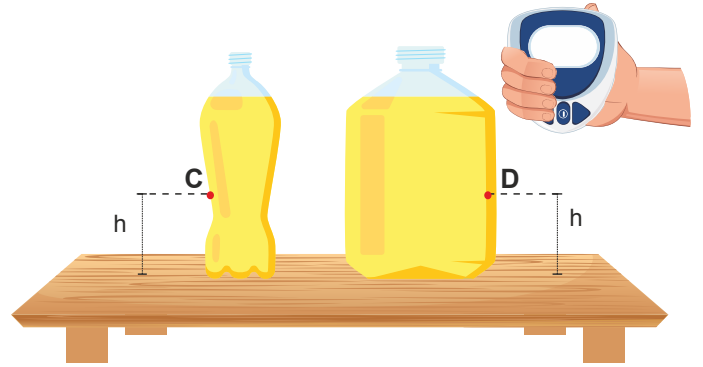
yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

14. Ali ve Ahmet sıvı basıncı ile ilgili aşağıdaki deneyleri yapmışlar ve deneyler hakkında yorumlarda bulunmuşlardır.



Ahmet: İçerisinde su bulunan pet şişede farklı derinliklerde iki nokta seçtim. A ve B noktalarında basınç ölçer ile ölçümler yaptım. A noktasındaki basıncı, B noktasındaki basınçtan büyük olarak ölçtüm ve bu sayede sıvının derinliği değişince basıncının da değiştiğini gözlemledim.



Ali: Farklı boyutlardaki iki pet şişeye aynı yüksekliğe kadar sıvı yağ ile doldurdum. C ve D noktalarında basınç ölçer ile ölçümler yaptım. C ve D noktalarındaki basınçları eşit olarak ölçtüm ve bu sayede sıvı basıncının kabın şekline bağlı olmadığını gözlemledim.

Buna göre öğrencilerin söyledikleri ifadeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ahmet yanlış, Ali doğru söylemiştir. B) Ahmet doğru, Ali yanlış söylemiştir
C) Her ikisi de yanlış söylemiştir. D) Her ikisi de doğru söylemiştir.

15. Periyodik sistemde yer alan elementlere ait bilgiler görseldeki gibidir.

Atom numarası	1	Elementin Simgesi
Elementin Adı	Hidrojen	Atom Kütlesi
	1.008	

Periyodik tablonun bir periyodunda bulunan bazı elementler aşağıda verilmiştir.

50 Sn Kalay 118.710	51 Sb Antimon 121.760	52 Te Tellür 127.60	53 I Iyot 126.90447
------------------------------	--------------------------------	------------------------------	------------------------------

Sadece bu bilgiler dikkate alındığında,

- Periyodik tabloda elementler artan atom numarasına göre sıralanmıştır.
- Elementlerin atom kütlesi, atom numarası ile doğru orantılı olarak artmaktadır.
- Periyodik tabloda benzer kimyasal özellik gösteren elementler aynı grupta yer almaktadır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

16. Günlük hayatta bazı durumlarda basıncı artırmaya, bazı durumlarda ise basıncı azaltmaya ihtiyaç duyarız.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde diğerlerinden farklı bir durum oluşur?

- Kar lastiği yerine yaz lastiği kullanılmasının basınca etkisi.
- Trenlerde tekerlek sayının fazla olmasının basınca etkisi.
- Kalın çivinin yerine daha ince bir çivinin kullanılmasının basınca etkisi.
- Tanklarda tekerlek yerine palet kullanılmasının basınca etkisi.

17. Bazı bilim insanlarının periyodik tablonun gelişimine katkıları aşağıdaki gibidir.

- **Döbereiner** : Elementlerin sınıflandırılması ile ilgili ilk çalışmayı yapmıştır. Benzer özellik gösteren elementleri kullanarak üçerli gruplara ayırmıştır.
- **Newlands** : O döneme kadar bilinen 62 elementi atom ağırlığına göre sıralamıştır. İlk 8 elementten sonraki elementlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tekrarlandığını fark etmiştir.
- **Moseley** : Günümüzdeki periyodik tablonun temelini atmıştır. Elementleri atom numaralarına (proton sayısına) göre sıralamıştır.
- **Seaborg** : Periyodik tablonun en altına iki satır ekleyerek, en son halini almasını sağlamıştır.

Buna göre periyodik tablonun gelişim süreci ile ilgili,

- Elementler günümüze kadar farklı şekillerde sınıflandırılmıştır.
- Periyodik tablonun tüm içerikleri tamamlanmıştır.
- Periyodik tablonun oluşturulması elementlerin keşfi ile başlamıştır.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

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

18. Periyodik sistemin bir kesitinde bulunan K, L ve M elementleri aşağıda verilmiştir.

K	
L	M

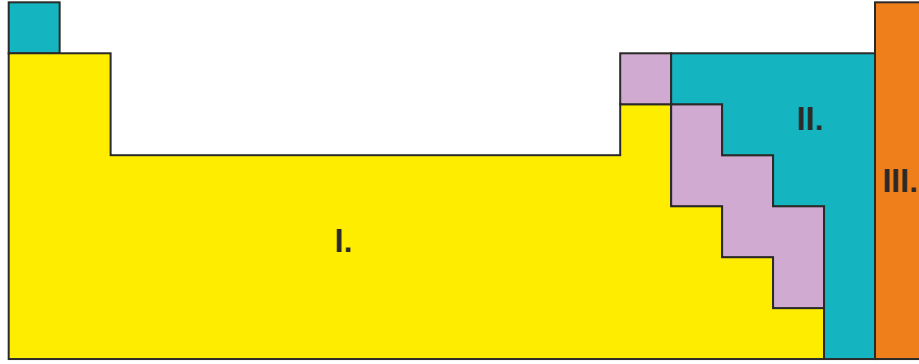
Buna göre K, L ve M elementleri ile ilgili;

- Atom numarası en büyük olan element M' dir.
- K ve L elementleri benzer kimyasal özellik gösterir.
- Katman sayılarının büyüklük sıralaması $L = M > K$ şeklindedir.

Verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

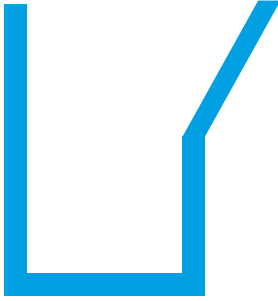
19. Aşağıdaki periyodik sistemde element sınıfları I, II ve III numaraları ile gösterilmiştir.



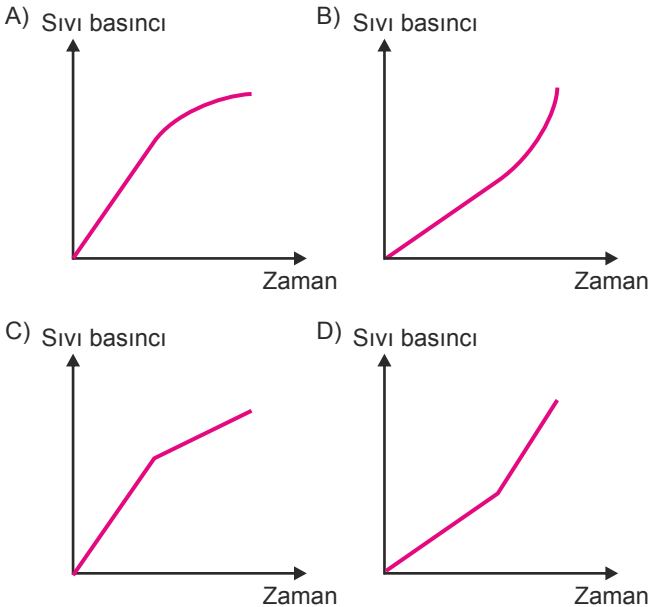
Buna göre numaralarla verilen element sınıfları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) I numaralı element sınıfı metalleri, II numaralı element sınıfı ametallerin bir kısmını temsil eder.
 B) II numaralı element sınıfında yer alan elementler oda sıcaklığında katı, sıvı ve gaz halde bulunabilir.
 C) II numaralı element sınıfında yer alan elementlerin yüzeyleri mattır, ışığı yansıtmaz.
 D) III numaralı element sınıfında yer alan elementlerin tamamının son katmanında 8 elektron bulunur.

20. Başlangıçta boş olan aşağıdaki kap, sabit debili bir musluk ile tamamen su ile doldurulacaktır.



Buna göre kabın tabanında oluşan sıvı basıncını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



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	Tanık ÖLMEZ
Esra DEMİRCİ	Tekin TAPAN
Filiz ÖNAY	Yalçın KARAKOÇAN
Hasan AKIN	
Hüseyin UĞUR	
İsmail HACİFAZLIOĞLU	

www.ultrafenakademi.com

İSİM	NO	SINIF
------	----	-------

ABCD	ABCD
1 ○○○○	11 ○○○○
2 ○○○○	12 ○○○○
3 ○○○○	13 ○○○○
4 ○○○○	14 ○○○○
5 ○○○○	15 ○○○○
6 ○○○○	16 ○○○○
7 ○○○○	17 ○○○○
8 ○○○○	18 ○○○○
9 ○○○○	19 ○○○○
10 ○○○○	20 ○○○○

Grup A ○ B ○
www.feokulu.net



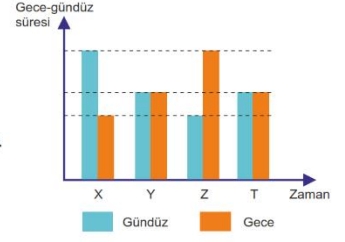
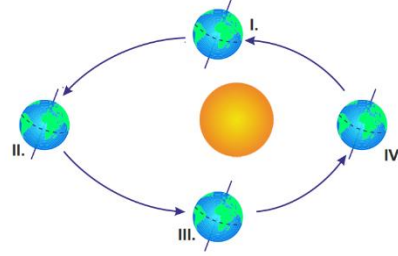
Cevap Anahtarı İçin
Okut veya Pdf ye Tıkla



1) Görselde Dünya'nın yıl içinde Güneş'e göre aldığı konumları temsil eden görsel ve bu konumlarda bulunduğu sırada Kuzey yarımküredeki Diyarbakır'da yaşanan gece-gündüz süresini gösteren grafik verilmiştir.

Verilen numaraların mevsim başlangıç tarihleri olduğu bilindiğine göre Diyarbakır'da Dünya'nın I, II, III ve IV konumlarında yaşanan gece-gündüz süreleri ile grafikte belirtilen X, Y, Z ve T zamanlarının eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	I.	II.	III.	IV.
A)	Y	Z	T	X
B)	X	T	Y	Z
C)	Y	X	T	Z
D)	Z	T	Y	X



2) Yeryüzünde komşu iki bölgeden hava sıcaklığı artan bölgede, hava kütlesi genişler ve yükselir. Bu durumda alçak basınç alanı oluşur.

Sıcaklığı daha az olan bölgede ise hava soğuyarak sıkışır ve yoğunlaşarak aşağı doğru çöker. Bu durumda ise yüksek basınç alanı oluşur. Yüksek basınç alanı oluşan bölgede sıkışan hava yatay yönde alçak basınç bölgesine doğru akmaya başlar ve rüzgâr meydana gelir. Birbirine komşu olan A ve B bölgeleri ile ilgili aşağıdaki görseller verilmiştir.

Isınan hava yükselir.
Alçak basınç alanı oluşur.



• A bölgesi

Rüzgâr yönü



• B bölgesi

Soğuk hava aşağı doğru iner.
Yüksek basınç alanı oluşur.

Yukarıda verilen açıklama ve görsel dikkate alındığında A ve B bölgeleri ile ilgili,

- A bölgesinde yağış görülme ihtimali B bölgesine göre daha düşüktür.
- B bölgesinin sıcaklığı, A bölgesinin sıcaklığından daha fazladır.
- A bölgesinde havadaki taneciklerin yoğunluğu, B bölgesine göre daha fazladır.

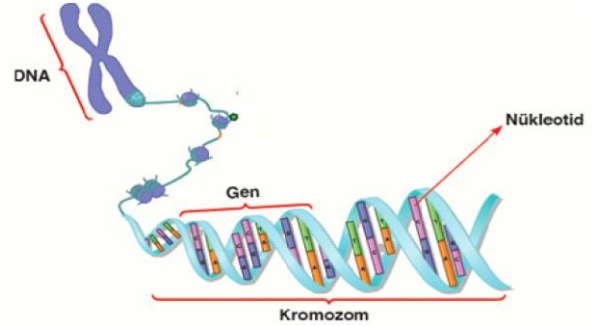
Yorumlarından hangileri yapılamaz?

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

3) Hüseyin, genellikle hücre çekirdeği içinde yer alan, kalıtım ile ilgili yapıları ve bu yapıların isimlerini aşağıdaki görselde göstermek istemiştir. Öğretmenine çalışmasını gösteren Hüseyin, hatasının olduğunu öğrenmiştir.

Buna göre Hüseyin, görseli verilen çalışmasında aşağıdakilerden hangisini yaparsa hatasını gidermiş olur?

- A) DNA ve gen kavramlarının yerlerini değiştirirse
B) Gen ve nükleotid kavramlarının yerlerini değiştirirse
C) Kromozom ve DNA kavramlarının yerlerini değiştirirse
D) Gen ve kromozom kavramlarının yerlerini değiştirirse



4) Çift sarmal yapıda olan DNA'nın kendini eşlenme sürecinde, DNA zincirleri fermuar gibi açılır ve orijinal zincire yeni tamamlayıcı kopya zincir oluşturulur. Kopya zincir oluşturulurken sitoplazmadaki serbest haldeki nükleotidler çekirdek içerisine girer. Sağlıklı gerçekleşen eşlenmede nükleotidlerden adenin karşısına timin, guanin karşısına sitozin gelecek şekilde aralarda zayıf hidrojen bağları kurularak çift sarmal yapı tekrar oluşur. Sonuçta birbirinin aynısı iki yeni DNA molekülü oluşmuş olur.

DNA'nın eşlenmesiyle ilgili yapılan açıklama doğrultusunda aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Oluşacak iki yeni DNA'da orijinal zincirler karşısında kopya zincirler oluşur.
B) DNA'nın kendini eşlemesi sürecinde sitoplazma içerisindeki nükleotid sayısı azalır.
C) Sağlıklı gerçekleşen DNA'nın eşlenmesi sürecinde adenin nükleotidi timin nükleotidi ile eşleşir.
D) DNA'nın eşlenmesi sonucunda biri eski diğeri yeni iki DNA molekülü oluşmuş olur.



5) Görselde bir dağın üzerindeki K, L ve M noktaları verilmiştir. Bu noktalarda balon şişirilip farklı bir noktaya götürülerek balonda meydana gelen değişimler gözlemlenecektir.

Buna göre,

- L noktasında şişirilen balon M noktasına getirilirse, balon patlayabilir.
- M noktasında şişirilen balon K noktasına getirilirse, balon patlar.
- K noktasında şişirilen balon L noktasına getirilirse, balonun hacmi artar.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

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



6) Öğretmen, arılarla ilgili yandaki bilgiyi vermektedir.

Öğretmenin arılarla ilgili verdiği bilgi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

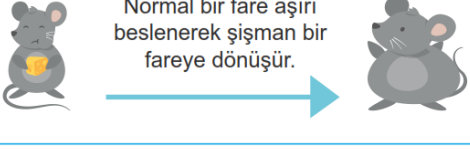
- A) Çevrenin etkisiyle oluşan bir değişiktir. B) Kalıtsal bir değişiktir.
C) Bir mutasyon örneğidir. D) Canlının gen yapısı değişmiştir.

Arı kovanında dölenmiş yumurtalardan oluşan larvalar, arı sütü ile beslenirse kraliçe arı, bal özü ile beslenirse işçi arılar meydana gelir.

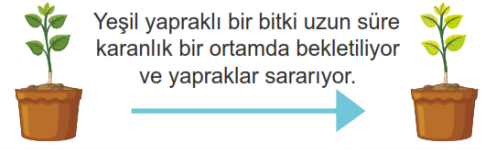


7) Canlılarda meydana gelen değişimlere ait aşağıdaki örnekler verilmiştir.

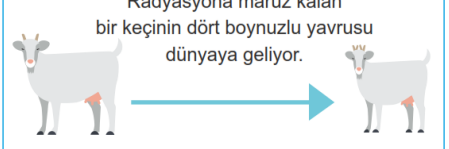
1. değişim



2. değişim



3. değişim



Yukarıda verilen değişimler ile ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) 1 ve 3. değişim modifikasyona, 2. değişim mutasyona örnek verilebilir.
B) Her üç değişimde mutasyona örnek verilebilir.
C) Her üç değişimde modifikasyona örnek verilebilir.
D) 1. ve 2. değişim modifikasyona 3. değişim ise mutasyona örnek verilebilir.

8) Sarı ve yeşil renkli tohum zarfına sahip bezelyeler kullanılarak 1. çaprazlama yapılarak tamamı yeşil tohum zarfına sahip bezelyeler elde edilmiştir. 1. çaprazlama sonucu elde edilen bezelyeler 2. çaprazlamada kullanılarak yarı yeşil yarı sarı bezelyeler elde edilmiştir.

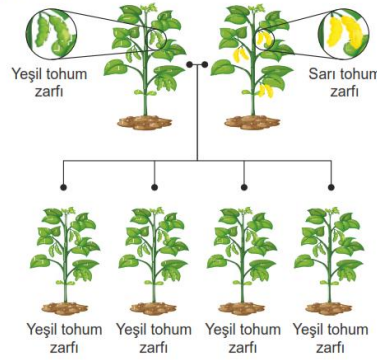
Verilen bilgi ve görsele göre;

- I. Tohum zarfı bakımından yeşil renk baskındır.
II. 1. çaprazlama sonucu oluşan tüm bezelyeler saf döldür.
III. 2. çaprazlama sonucu oluşan yeşil bezelyeler melez olabilir.

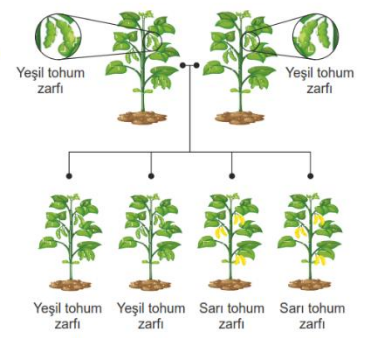
İfadelerinden hangileri söylenemez?

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

1. çaprazlama:



2. çaprazlama:



9) Günlük hayatta bazı durumlarda basıncı artırmaya, bazı durumlarda ise basıncı azaltmaya ihtiyaç duyarız.

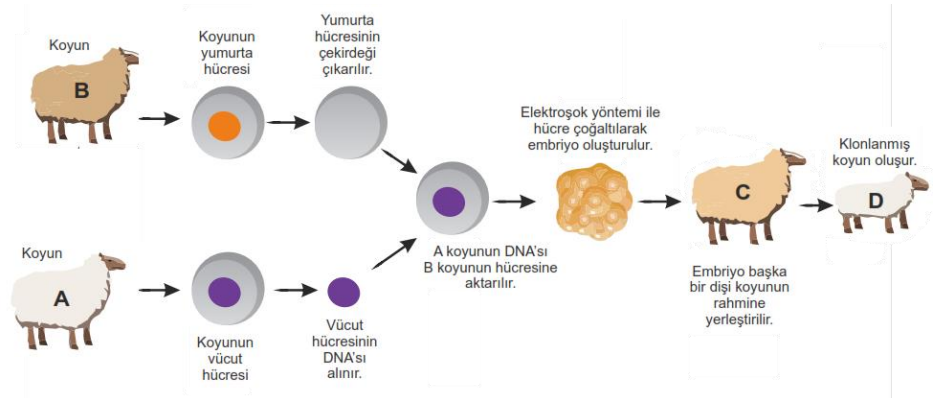
Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde diğerlerinden farklı bir durum oluşur?

- A) Kar lastiği yerine yaz lastiği kullanılmasının basınca etkisi.
B) Trenlerde tekerlek sayının fazla olmasının basınca etkisi.
C) Kalın çivinin yerine daha ince bir çivinin kullanılmasının basınca etkisi.
D) Tanklarda tekerlek yerine palet kullanılmasının basınca etkisi.

10) Görselde bir koyuna ait klonlama işlemine ait görsel verilmiştir. Klonlama işleminde A, B ve C koyunları belirlenen işlemlerde kullanılarak D klon koyunu elde edilmiştir.

Verilen görsel incelendiğinde yapılan klonlama işlemi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Klonlamada B koyunun yumurta hücresi kullanıldığı için, D koyunun üreme hücrelerinde B koyunun genleri bulunur.
B) A koyunun vücut hücresinin DNA'sı kullanıldığı için D koyunun sadece vücut hücreleri A koyununkiyle aynıdır.
C) C koyunun rahminde gelişen D koyunun genlerinin bir kısmında C koyunun genleri bulunur.
D) D koyunun genleri tamamen A koyunun genlerini taşıdığı için onun kopyasıdır.



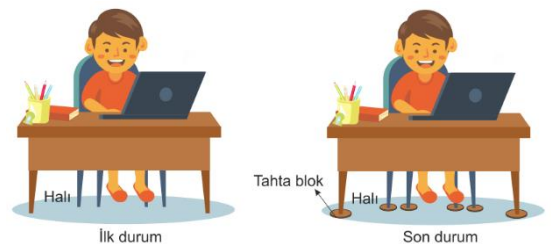
11) Günlük 7 saat canlı ders yapan Akif, masa ve sandalyenin ayaklarının halı üzerinde izler bıraktığını görüyor. İzlerin halı üzerindeki etkisini en aza indirmek için tahta blokları görseldeki gibi masa ve sandalyenin ayaklarının altına bırakıyor.

Akif in yaptığı uygulama sonucuna göre;

- I. Son durumda yüzeye etki eden toplam kuvvet değeri azalmıştır.
II. Son durumda halı yüzeyine masanın bir ayağının yaptığı basınç azalmıştır.
III. Her iki durumda da yüzeye etki eden basınç aynıdır.

İfadelerden hangileri doğrudur?

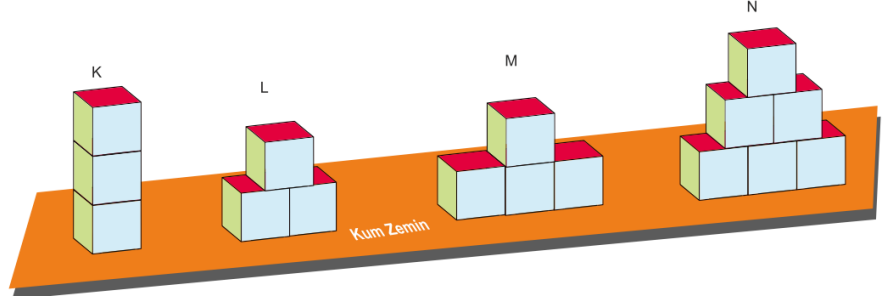
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) II ve III



12) Yavuz özdeş küpleri kullanarak harflerle belirtilen görseldeki düzenekleri kuruyor. Yaptığı şekilleri kum zemin üzerine bırakıyor.

Yavuz'un özdeş küplerle oluşturduğu şekiller için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K ve L düzenekleri kullanılarak basıncın yüzey alan ile ilişkisi test edilebilir.
 B) M ve N düzenekleri kullanılarak basıncın ağırlıkla olan ilişkisi test edilebilir.
 C) L ve M düzenekleri kullanılarak basıncın yüzey alanı ile ilişkisi test edilebilir.
 D) Kum zeminde en fazla iz bırakan K, en az bırakan M düzeneğidir.



13) Türkiye'de 2010-2019 yılları arasında yapılan toplam evlilik sayısı, akraba evliliği sayısı ve yapılan evlilikler içindeki akraba evliliği oranını gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

Sadece tablodaki verilere bakılarak,

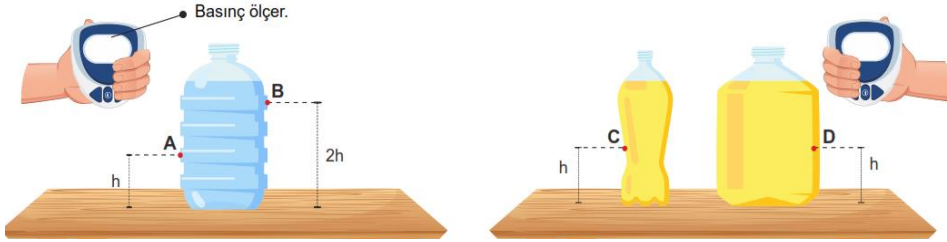
- I. Toplam evlilik sayısına göre akraba evliliği oranı en fazla 2011 yılında olmuştur.
 II. 2010-2019 yılları arası akraba evliliği oranı sürekli azalmıştır.
 III. Akraba evliliklerinin sayısının azalmasındaki sebep ailelerin bu konuda yeteri kadar bilinçlendirilmesidir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

Yıl	Toplam evlilik sayısı	Akraba evliliği sayısı	Akraba evliliği oranı (%)
2010	582.715	33.564	5,9
2011	592.775	33.945	5,7
2012	603.751	33.608	5,6
2013	600.138	31.131	5,2
2014	599.704	29.978	5,0
2015	602.982	28.926	4,8
2016	594.493	27.261	4,6
2017	569.459	25.263	4,4
2018	554.389	23.808	4,3
2019	541.424	21.553	4,0

14) Ali ve Ahmet sıvı basıncı ile ilgili aşağıdaki deneyleri yapmışlar ve deneyler hakkında yorumlarda bulunmuşlardır.



Ahmet: İçerisinde su bulunan pet şişede farklı derinliklerde iki nokta seçtim. A ve B noktalarında basınç ölçer ile ölçümler yaptım. A noktasındaki basıncı, B noktasındaki basınçtan büyük olarak ölçtüm ve bu sayede sıvının derinliği değişince basıncının da değiştiğini gözlemledim.

Ali: Farklı boyutlardaki iki pet şişeye aynı yüksekliğe kadar sıvı yağ ile doldurdum. C ve D noktalarında basınç ölçer ile ölçümler yaptım. C ve D noktalarındaki basınçları eşit olarak ölçtüm ve bu sayede sıvı basıncının kabın şekline bağlı olmadığını gözlemledim.

Buna göre öğrencilerin söyledikleri ifadeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ahmet yanlış, Ali doğru söylemiştir. B) Ahmet doğru, Ali yanlış söylemiştir
 C) Her ikisi de yanlış söylemiştir. D) Her ikisi de doğru söylemiştir.

15) Periyodik sistemde yer alan elementlere ait bilgiler görseldeki gibidir.

Periyodik tablonun bir periyodunda bulunan bazı elementler aşağıda verilmiştir.

Atom numarası	1	50	51	52	53
	H	Sn	Sb	Te	I
Elementin Adı	Hidrojen	Kalay	Antimon	Tellür	Iyot
	1,008	118,710	121,760	127,60	126,90447
Elementin Simgesi	H	Sn	Sb	Te	I
Atom Kütle	1,008	118,710	121,760	127,60	126,90447

Sadece bu bilgiler dikkate alındığında,

- I. Periyodik tabloda elementler artan atom numarasına göre sıralamıştır.
 II. Elementlerin atom kütleleri, atom numarası ile doğru orantılı olarak artmaktadır.
 III. Periyodik tabloda benzer kimyasal özellik gösteren elementler aynı grupta yer almaktadır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

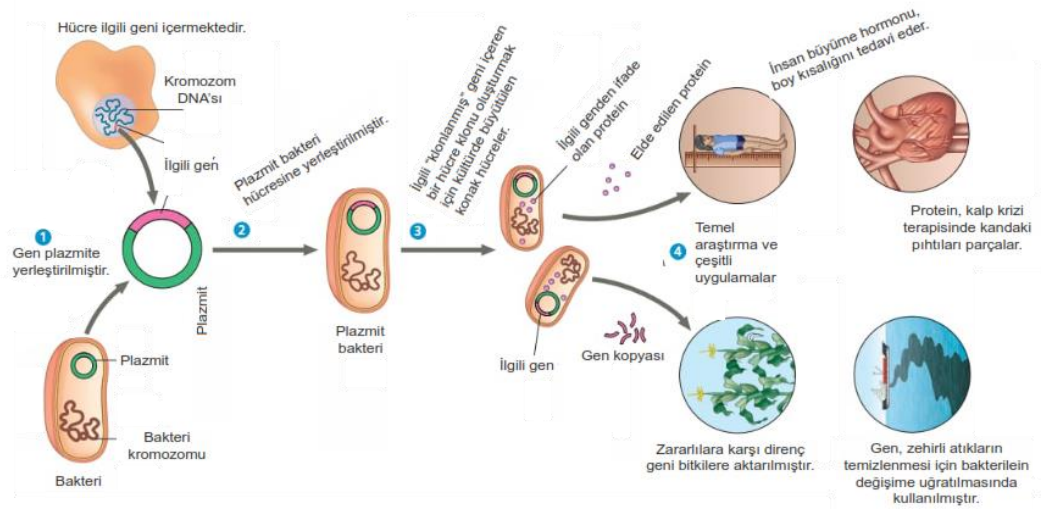
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

EMEĞİ GEÇEN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet EYİSOY	Asumaral GEZER	Aydın HAN	Burhan BOZTAŞ	Cemil ÇAKIR
Emre BEYTAŞ	Esra DEMİRCİ	Filiz ÖNAY	Hasan AKIN	Hüseyin UĞUR
İsmail HACİFAZLIOĞLU	Kadir BAKIR	Mehmet Ali ŞENAY	Murat ŞAHİN	Oğuz DOĞRUTEKİN
Sami YEŞİLYURT	Tanık ÖLMEZ	Tekin TAPAN	Yalçın KARAKOÇAN	



16)Plazmit: DNA klonlamada genellikle klonlanacak DNA parçasının birleştiği bir DNA molekülüdür. Halka görümlü bir DNA molekülüdür. Genin taşınmasında ve hücreye aktarılmasında bir araçtır. Biyoteknolojik uygulamalarla günümüzde tıp, endüstri, tarım, hayvancılık, eczacılık alanlarında her geçen gün yeni ürünler elde edilmektedir. Görselde verilen yöntemle farklı alanlarda çeşitli ürünler elde edildiği görülmektedir.



Görselde verilen biyoteknolojik uygulama için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Görselde verilen yöntem gen aktarımı olup istenilen özelliklerin canlıya aktarılmasında kullanılır.
 B) İpek böceği genlerinin keçiye aktararak, keçi sütünden ipek elde edilmesinde de benzer yöntem kullanılmıştır.
 C) Bu yöntem ile insanlarda birçok genetik hastalığa çözüm bulunmuştur.
 D) Genetik mühendisleri bu uygulama ile insülin hormonu üretimi yapabilir.

17) Bazı bilim insanlarının periyodik tablonun gelişimine katkıları aşağıdaki gibidir.

- **Döbereiner:** Elementlerin sınıflandırılması ile ilgili ilk çalışmayı yapmıştır. Benzer özellik gösteren elementleri kullanarak üçerli gruplara ayırmıştır.
- **Newlands :** O döneme kadar bilinen 62 elementi atom ağırlığına göre sıralamıştır. İlk 8 elementten sonraki elementlerin fiziksel ve kimyasal özelliklerinin tekrarlandığını fark etmiştir.
- **Moseley :** Günümüzdeki periyodik tablonun temelini atmıştır. Elementleri atom numaralarına (proton sayısına) göre sıralamıştır.
- **Seaborg :** Periyodik tablonun en altına iki satır ekleyerek, en son halini almasını sağlamıştır.

Buna göre periyodik tablonun gelişim süreci ile ilgili,

- I. Elementler günümüze kadar farklı şekillerde sınıflandırılmıştır.
 II. Periyodik tablonun tüm içerikleri tamamlanmıştır.
 III. Periyodik tablonun oluşturulması elementlerin keşfi ile başlamıştır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

18) Periyodik sistemin bir kesitinde bulunan K, L ve M elementleri görselde verilmiştir.

Buna göre K,L ve M elementleri ile ilgili;

- I. Atom numarası en büyük olan element M' dir.
 II. K ve L elementleri benzer kimyasal özellik gösterir.
 III. Katman sayılarının büyüklük sıralaması $L = M > K$ şeklindedir.

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

K	
L	M

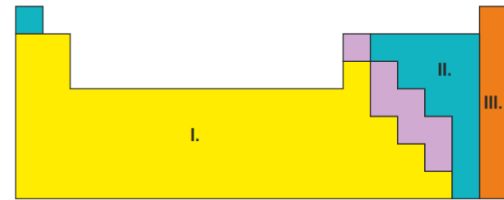


Cevap Anahtarı İçin
Okut veya Pdf ye Tıkla

19) Görselde periyodik sistemde element sınıfları I, II ve III numaraları ile gösterilmiştir.

Buna göre numaralarla verilen element sınıfları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) I numaralı element sınıfı metalleri, II numaralı element sınıfı ametallerin bir kısmını temsil eder.
 B) II numaralı element sınıfında yer alan elementler oda sıcaklığında katı, sıvı ve gaz halde bulunabilir.
 C) II numaralı element sınıfında yer alan elementlerin yüzeyleri mattır, ışığı yansıtmaz.
 D) III numaralı element sınıfında yer alan elementlerin tamamının son katmanında 8 elektron bulunur.



20) Başlangıçta boş olan aşağıdaki kap, sabit debili bir musluk ile tamamen su ile doldurulacaktır.

Buna göre kabın tabanında oluşan sıvı basıncını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

