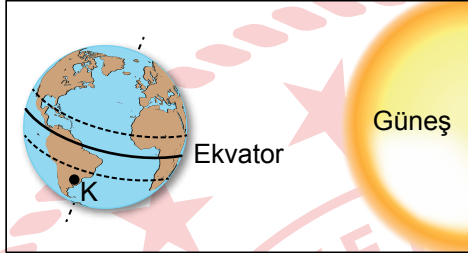
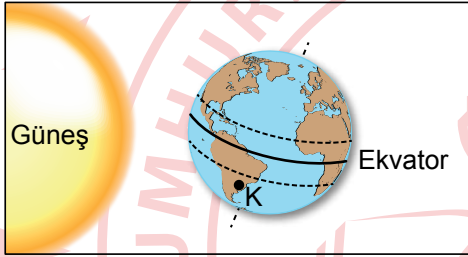


1. Yerküre'nin Güneş etrafında dolanması sırasındaki iki farklı konumu ve Yerküre üzerinde bulunan bir K şehri şekilde verilmiştir. Yerküre I. konumdayken temmuz ayı, II. konumdayken ocak ayı yaşanmaktadır. Yerküre'nin her iki konumunda da K şehrinde gündüz yaşandığı bilinmektedir.



I. Konum



II. Konum

Buna göre, bu konumlarda K şehriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K şehrinde her iki konumda da yaz mevsimi yaşanır.
 B) K şehrinde yatay bir yere sabitlenmiş bir çubuğun, öğle saatindeki gölge boyu II. konumda I. konumdakine göre daha uzundur.
 C) II. konumda K şehrinde kış mevsimi yaşanır.
 D) Güneş ışınları K şehrine I. konumda II. konumdakine göre daha eğik açıyla gelir.

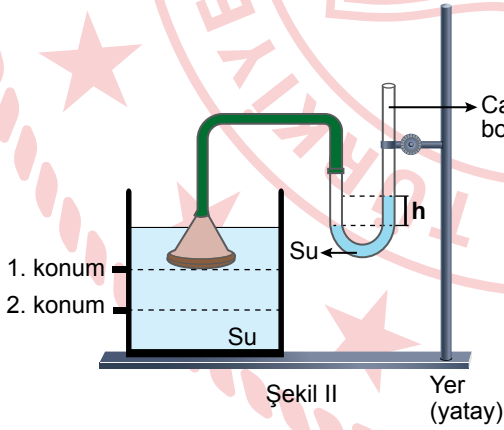
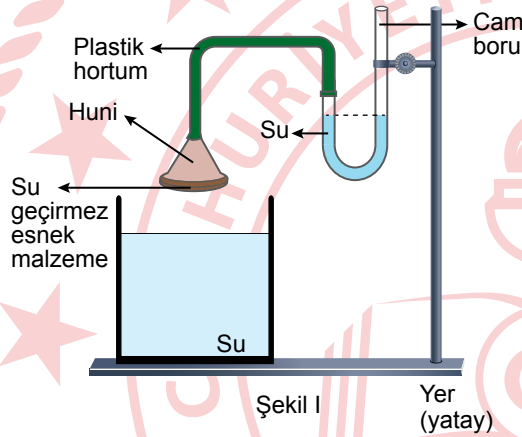
2. İklim ve hava olayları ile ilgili bazı ifadeler numaralanarak verilmiştir.

- I. Bolu'da sabah saatlerinde yoğun sis beklenmektedir.
 II. Erzurum'da kışlar soğuk ve kar yağışlıdır.
 III. Ankara'da hafta boyunca hava sıcaklığı ortalama 25°C olacaktır.
 IV. Konya'da yazlar sıcak ve kurak geçer.

Buna göre, numaralanmış ifadelerin hava olayları ve iklim ile eşleştirilmesi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Hava Olayları	İklim
A)	I ve II	III ve IV
B)	II ve IV	I ve III
C)	II ve III	I ve IV
D)	I ve III	II ve IV

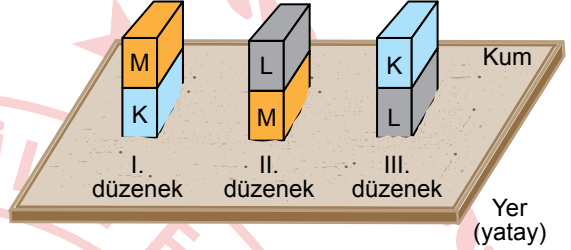
3. Bir öğrenci, sıvı basıncına etki eden değişkenlerle ilgili bir deney yapıyor. Deneyde bir huninin geniş olan yüzeyini esnek ve su geçirmez bir malzemeye tamamen kapattıktan sonra bir plastik hortumun bir ucunu bu huniye diğer ucunu da içinde bir miktar su bulunan ucu açık cam boruya Şekil I'deki gibi takıyor. Daha sonra bu huniyi su dolu kabın içinde Şekil II'deki gibi 1. konumda tuttuğunda cam borunun bir kısmında su seviyesinin h kadar yükseldiğini gözlemliyor. Öğrenci, huniyi su dolu kap içinde aşağı ve yukarı yönde hareket ettirerek cam boruda bulunan su seviyesindeki değişimi gözlemliyor.



Buna göre, huni su dolu kap içindeyken 1. konumdan 2. konuma getirildiğinde cam borudaki h yüksekliği nasıl değişir?

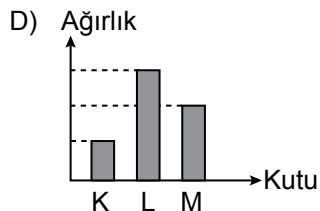
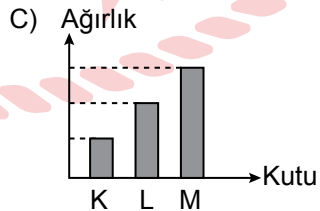
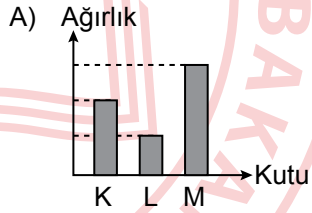
- A) Değişmez.
B) Azalır.
C) Artar.
D) Önce değişmez sonra azalır.

4. Ağırlıkları farklı, dikdörtgenler prizması şeklindeki K, L ve M kutuları kullanılarak bir deney yapılıyor. Bu kutuların birbirine temas eden yüzeylerinin tüm köşeleri tamamen çakışacak şekilde yapıştırılarak numaralanmış düzenekler oluşturuluyor. Bu düzenekler şekildeki gibi kum zemine bırakılıyor. Düzeneklerin kum zemine temas eden yüzey alanları birbirine eşittir.



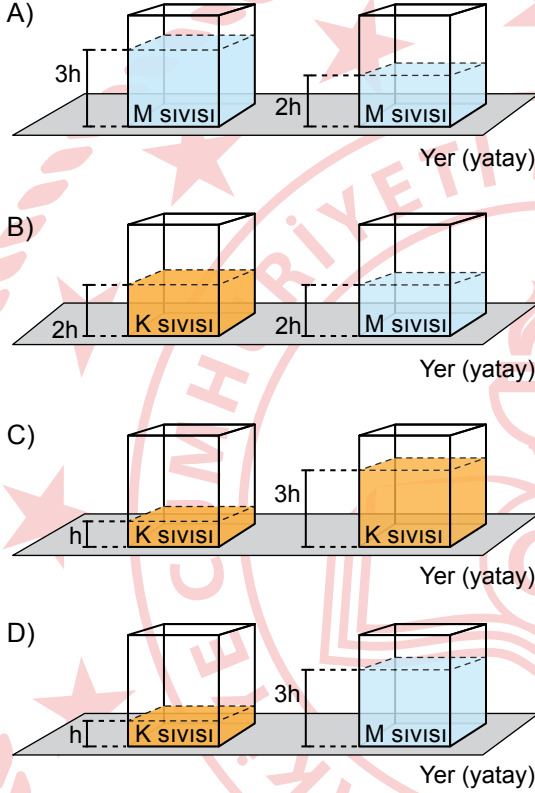
I. düzenek kum zeminde oluşturduğu izin derinliğinin en fazla, III. düzenek kum zeminde oluşturduğu izin derinliğinin en az olduğu biliniyor.

Buna göre, bu kutuların ağırlıkları arasındaki ilişki aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru verilmiştir?

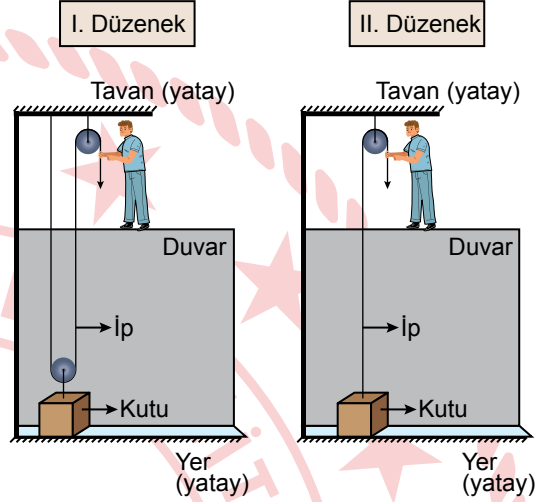


5. Bir öğrenci, sıvıların bulunduğu kabın tabanına uyguladığı basınca etki eden değişkenlerden birinin, sıvının cinsi olduğunu belirlemek amacıyla bir deney yapıyor. Bu deneyde özdeş kaplar ile K ve M sıvılarını kullanıyor.

Buna göre, deneyin amacına ulaşabilmesi için öğrenci aşağıdaki düzeneklerden hangisini kullanmalıdır?



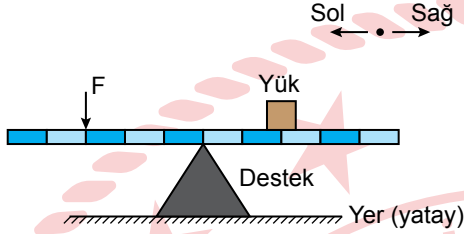
6. Bir işçi, özdeş kutuları aynı yükseklikteki bir duvarın üzerine çıkarmak için özdeş makaralar kullanarak sürtünme, makara ve ip ağırlıklarının önemsenmediği, şekildeki iki farklı düzeneği hazırlıyor.



Buna göre, bu düzeneklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Kutuyu duvarın üzerine çıkarmak için I. düzende uygulanan kuvvet, II. düzende uygulanan kuvvetten daha fazladır.
 B) II. düzende hareketli makara kullanılmıştır.
 C) Kutuyu duvarın üzerine çıkarmak için I. düzende çekilen ipin uzunluğu, II. düzende çekilen ipin uzunluğundan daha fazladır.
 D) I. düzende kutuyu duvara çıkarmak için uygulanan kuvvet, kutunun ağırlığına eşittir.

7. Bir deneyde ağırlığı önemsiz ve eşit uzunlukta bölmelendirilmiş bir çubuk, tam orta noktasından bir destek üzerine yerleştiriliyor. Daha sonra bu çubuğun üzerine bir yük yerleştirilip şekildeki gibi çubuğa F kuvveti uygulanarak çubuk yatay dengede tutuluyor.



Yük, kuvvet ve destek belirtilen yönlerde hareket ettirilerek denemeler yapılıyor.

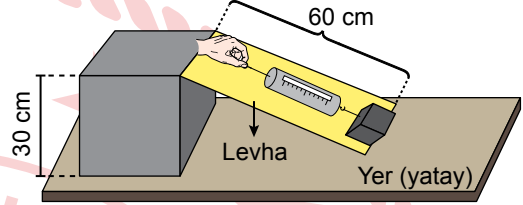
Buna göre, bu deneyle ilgili,

- I. Yükün yeri ve kuvvetin uygulandığı nokta değiştirilmeden desteğin yeri bir bölme sağa kaydırılırsa çubuğun yatay dengede kalabilmesi için uygulanan kuvvet F 'den daha büyük olur.
- II. Desteğin ve yükün yeri değiştirilmeden kuvvetin uygulandığı nokta bir bölme sağa kaydırılırsa çubuğun yatay dengede kalabilmesi için uygulanan kuvvet F 'den daha küçük olur.
- III. Desteğin yeri ve kuvvetin uygulandığı nokta değiştirilmeden yük, bir bölme sola kaydırılırsa çubuğun yatay dengede kalabilmesi için uygulanan kuvvet F 'den daha küçük olur.

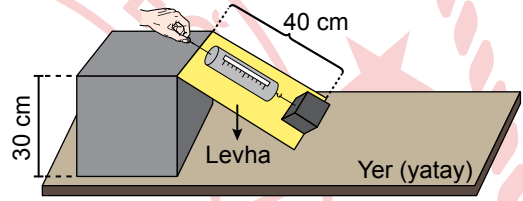
yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Bir öğrenci, aynı maddeden yapılmış, uzunlukları farklı, sürtünmelerin önemsenmediği levhalar kullanarak iki farklı düzenek hazırlıyor. Bu düzeneklerde, özdeş kutulara bağladığı özdeş dinamometrelere kuvvet uygulayıp kutuları şekildeki gibi aynı yüksekliğe çıkarıyor.



I. Düzenek



II. Düzenek

Buna göre, bu düzeneklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. düzenekte dinamometrede okunan değer, II. düzenekte okunan değerden daha küçüktür.
B) II. düzenekteki kuvvet kazancı, I. düzenekteki kuvvet kazancından fazladır.
C) I. düzenekte yapılan iş, II. düzenekte yapılan işten daha azdır.
D) Her iki düzenekte enerjiden kazanç vardır.

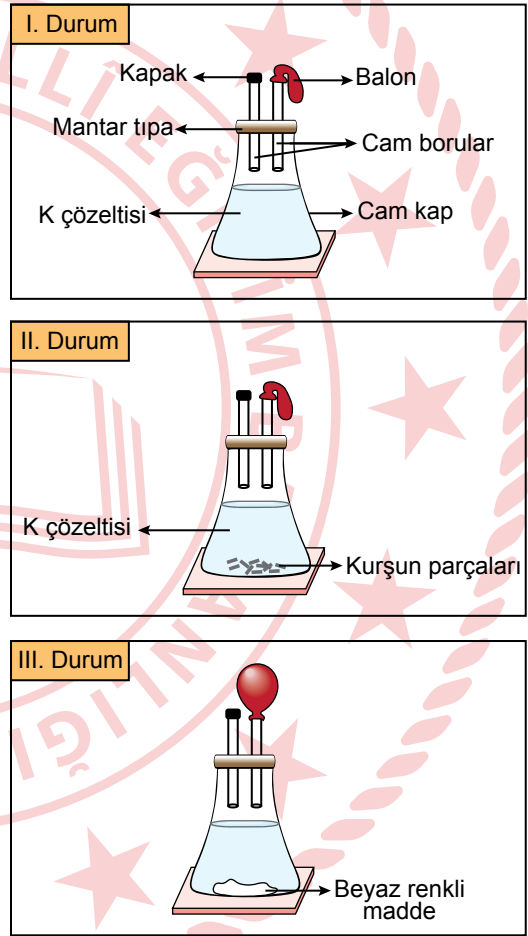
9. Periyodik sistemle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 2. periyotta yer alan elementlerin tamamı metaldir.
- B) Aynı grupta yer alan herhangi iki elementten biri ametal diğeri metal olabilir.
- C) 3. periyotta yer alan iki elementten grup numarası büyük olanın atom numarası daha küçüktür.
- D) 1A grubunda yer alan elementlerin tamamı yarı metaldir.

10. Aşağıdakilerden hangisi kimyasal değişime örnektir?

- A) Bardağa konulan buz parçalarının bir süre sonra suya dönüşmesi
- B) Ekmeğin kesilerek dilimlenmesi
- C) Nemli bir ortamda bir süre bekletilen demirin paslanması
- D) Kâğıdın yırtılarak küçük parçalara ayrılması

11. Bir deneyde, birinin ucunda kapak, diğeri-nin ucunda balon takılı olan iki cam boru bir mantar tıpayla yerleştiriliyor. Cam borular yerleştirilmiş bu mantar tıpa, içinde K çözeltisi bulunan cam kaba hava almayacak şekilde I. durumdaki gibi takılıyor. II. durumda cam borunun kapağı açılarak kurşun parçaları K çözeltisine bırakıldıktan hemen sonra kapak kapatılıyor. Bir süre sonra kurşun parçaları bırakılan çözeltide III. durumdaki gibi beyaz renkli bir maddenin oluştuğu ve balonun şiştiği görülüyor.



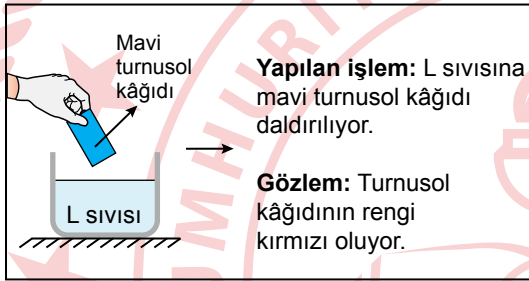
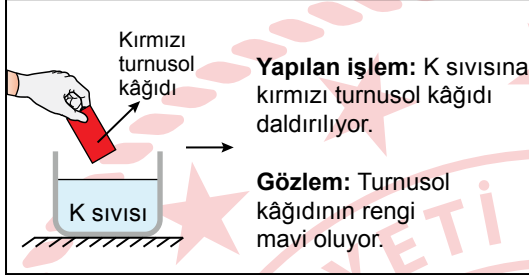
Buna göre, bu deneyle ilgili,

- I. Kurşun parçaları ile beyaz renkli maddenin kimyasal özellikleri aynıdır.
- II. Balonun şişmesi gaz çıkışı olduğunu gösterir.
- III. Kurşun parçalarında sadece fiziksel değişim meydana gelmiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

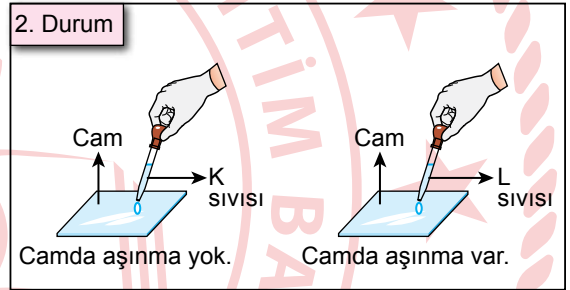
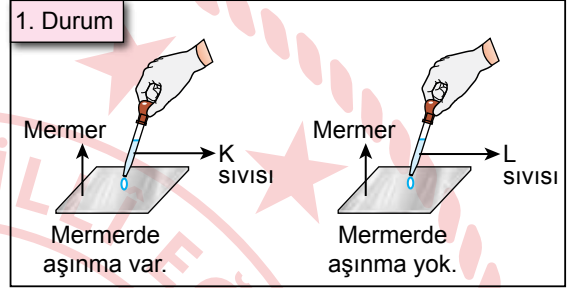
12. Bir deneyde, asit ya da baz olduğu bilinen K ve L sıvılarıyla yapılan işlemler ve gözlem sonuçları şekilde verilmiştir. Deneyde kullanılan kırmızı turnusol kâğıdı baz çözeltilerine daldırıldığında kâğıdın rengi mavi olur. Mavi turnusol kâğıdı asit çözeltilerine daldırıldığında kâğıdın rengi kırmızı olur.



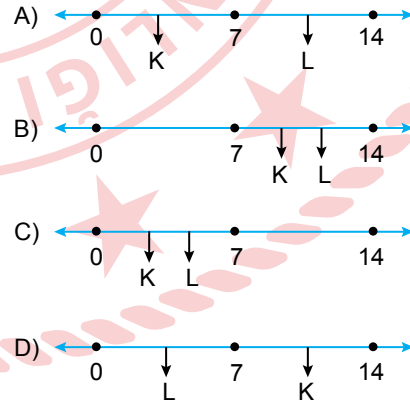
Buna göre, bu sıvılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) K sıvısı sodyum hidroksit çözeltisi olabilir.
B) L sıvısı amonyak çözeltisi olabilir.
C) K sıvısının pH'ı 4 olabilir.
D) L sıvısının pH'ı 8 olabilir.

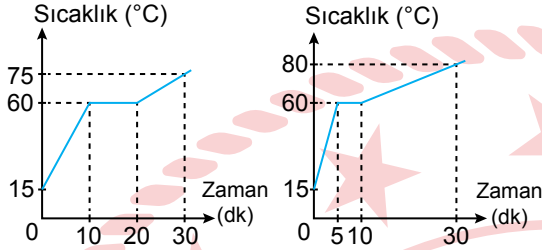
13. Asit ve bazların maddeler üzerindeki etkilerini gözlemlemek için yapılan bir deneyde; 1. durumda özdeş mermer parçalarına, 2. durumda ise özdeş cam parçalarına eşit miktarda asit ya da baz olduğu bilinen K ve L sıvıları bir damlalık yardımıyla ayrı ayrı damlatılıyor. Mermer ve cam parçalarında gözlemlenen değişimler görsellerde verilmiştir.



Buna göre, bu sıvıların her ikisinin de pH cetvelindeki yeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?



14. Bir deneyde, özdeş cam kaplarda bulunan ilk sıcaklıkları aynı olan iki saf sıvı, sabit ısı veren özdeş ısıtıcılarla düzenli olarak eşit süre ısıtılıyor. Bu sıvıların sıcaklık zaman grafikleri verilmiştir.



Buna göre, bu sıvılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

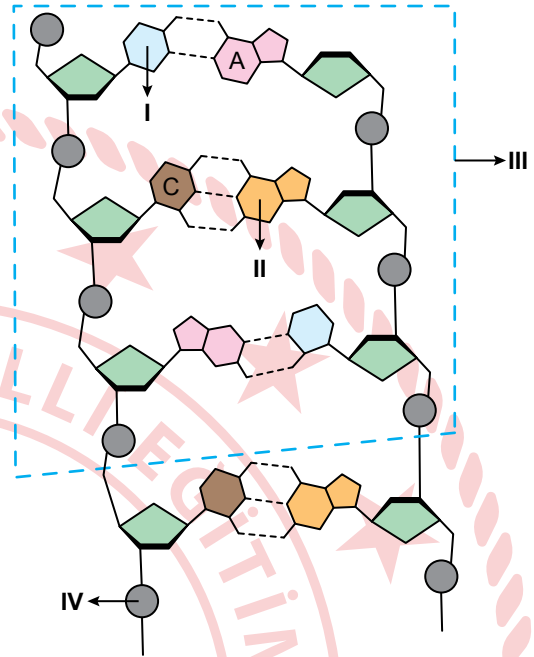
- A) Sıvılar birbirinden farklı saf sıvılardır.
- B) Sıvıların kaynama süreleri eşittir.
- C) Sıvıların kaynama noktaları farklıdır.
- D) Sıvıların kütleleri farklıdır.

15. Bezelye bitkisinin gövde uzunluğunun kalıtımıyla ilgili yapılan bir araştırmada uzun boylu iki bezelye çaprazlanıyor. Çaprazlama sonucunda hem uzun boylu hem de kısa boylu bezelyeler oluşuyor.

Bezelyelerde uzun boylu olma özelliğinden sorumlu alel, kısa boylu olma özelliğinden sorumlu alele baskın olduğuna göre, bu çaprazlamayla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Çaprazlanan uzun boylu bezelyeler saf döldür.
- B) Çaprazlanan uzun boylu bezelyelerde kısa boylu olma özelliğinden sorumlu alel bulunmaktadır.
- C) Oluşan uzun boylu bezelyelerin tamamı kesinlikle saf döldür.
- D) Oluşan kısa boylu bezelyeler kesinlikle melez döldür.

16. Bir DNA molekülünün bir kısmı ve bu kısımda yer alan bazı yapılar şekilde numaralanarak verilmiştir.



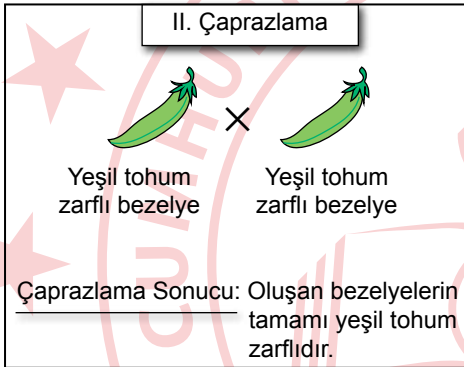
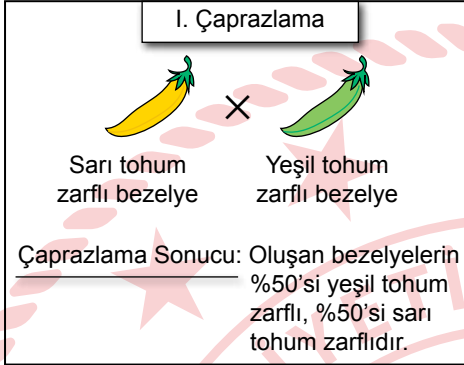
Buna göre, numaralanmış bu yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I numaralı yapı guanin bazıdır.
- B) II numaralı yapı timin bazıdır.
- C) III numaralı yapı bir gen bölgesidir.
- D) IV numaralı yapı şekerdir.

17. Mutasyonla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Canlıların kalıtsal özelliklerinin aktarılmasını sağlayan; DNA, gen veya kromozomun yapısında çeşitli etkiler sonucunda meydana gelen değişimlerdir.
- B) Üreme hücrelerinde görülen mutasyonlar bir sonraki nesle aktarılabilir.
- C) Kimyasal maddeler ve X ışınları mutasyona sebep olabilir.
- D) Canlıların sadece fenotipinde değişikliğe sebep olur.

18. Bezelyelerde tohum zarfı renginin kalıtımıyla ilgili yapılan iki ayrı çaprazlama verilmiştir. Bezelyelerde yeşil tohum zarfı renginden sorumlu alel, sarı tohum zarfı renginden sorumlu alele baskındır.



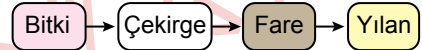
Buna göre, bu çaprazlamalarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. çaprazlamada oluşan yeşil tohum zarfı bezelyeler saf döldür.
 B) II. çaprazlamada çaprazlanan bezelyelerde sarı tohum zarfı olma aleli kesinlikle yoktur.
 C) I. çaprazlamada çaprazlanan yeşil tohum zarfı bezelye melez döldür.
 D) II. çaprazlamada oluşan yeşil tohum zarfı bezelyeler kesinlikle saf döldür.

19. Zararlı genlerin etkisini ortadan kaldırmak amacıyla uygun genlerin hastalara aktarıldığı genetik mühendisliği uygulaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Gen tedavisi
 B) Klonlama
 C) Yapay seçilim
 D) Islah

20. Bir ekosistemde bulunan canlılar arasındaki beslenme ilişkilerini gösteren bir besin zinciri şekilde gösterilmiştir.



Buna göre, bu besin zincirindeki canlılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fare, birinci dereceden tüketici canlıdır.
 B) Bitkiden üst basamaktaki canlılara doğru aktarılan enerji miktarı giderek azalır.
 C) Biyolojik birikimin en fazla yılanda olması beklenir.
 D) Bitki, üretici canlıdır.