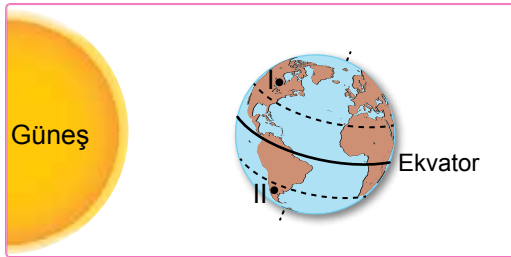


1. Aşağıdakilerden hangisi iklim bilimcinin (klimatoloğun) çalışma alanlarından biridir?

- A) Bir haftalık hava durumunun tahmini
- B) Hava olaylarının sebep olacağı sonuçların araştırılması
- C) Bir günün farklı saatlerinde ölçülen sıcaklıkların ortalamasının hesaplanması
- D) Bir bölgede uzun yıllar devam eden hava olaylarına ait ortalama verilerin incelenmesi

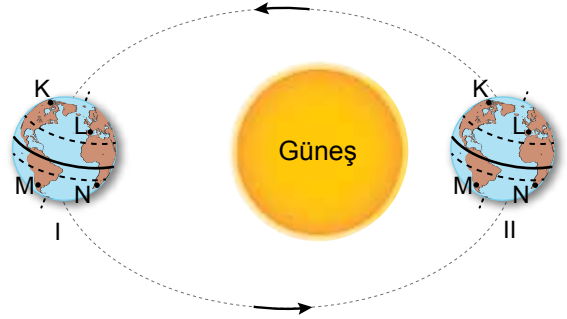
2. Yerküre'nin Güneş etrafında dolanırken anlık konumu ve Yerküre üzerinde aynı meridyende ve eş yükseltide bulunan numaralanmış şehirler şekilde verilmiştir.



Buna göre, Yerküre'nin verilen konumunda bu şehirlerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. şehirde Güneş ışınlarıyla birim yüzeye aktarılan enerji miktarı, II. şehirdekinden daha fazladır.
- B) Her iki şehirde de aynı mevsim yaşanır.
- C) I. şehirde yaz mevsimi yaşanır.
- D) II. şehre Güneş ışınları I. şehirdekenden daha dik açıyla gelir.

3. Yerküre'nin Güneş etrafında dolanırken oluşan numaralanmış konumları ve Yerküre üzerindeki K, L, M ve N şehirleri şekilde verilmiştir.



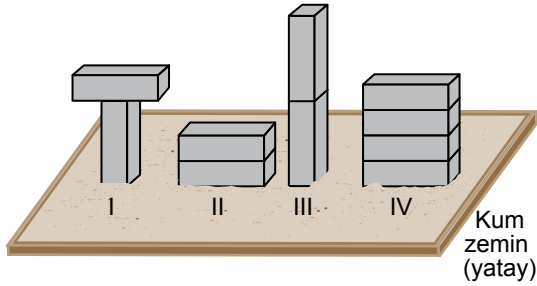
Buna göre, 21 Haziran'da Yerküre'nin konumu ve yaz mevsimi yaşanan şehirler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Yerküre'nin Konumu	Yaz Mevsimi Yaşanan Şehirler
A)	I	M ve N
B)	II	K ve L
C)	I	K ve L
D)	II	M ve N

4. Aşağıdakilerden hangisi iklim ile ilgilidir?

- A) İzmir'de hafta boyunca ortalama sıcaklık 28°C olacaktır.
- B) Antalya'da yazlar sıcak ve kurak, kışlar ılık ve yağışlıdır.
- C) Ankara'da akşam saatlerinde şiddetli rüzgâr beklenmektedir.
- D) İstanbul'da öğleden sonra şiddetli yağış görülecektir.

5. Bir öğrenci, katı bir cismin zemine temas eden yüzeyi ile zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenlerden birinin, cismin zemine uyguladığı kuvvet olduğunu belirlemek için yaptığı deneyde, dikdörtgenler prizması şeklinde özdeş kutular kullanıyor. Bu kutuları, birbirine temas eden yüzeyleri tamamen çakışacak şekilde yapıyor. Elde ettiği numaralanmış düzenekleri kum zemine şekildeki gibi bırakıp zeminde oluşan izlerin derinliklerini karşılaştırıyor.



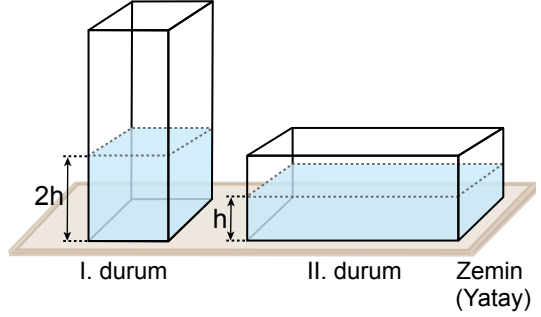
Buna göre, öğrenci numaralanmış düzeneklerden hangilerini birlikte kullanırsa deney amacına uygun olur?

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

6. Aşağıdaki teknolojik sistemlerden hangisinin çalışma prensibinde sıvı basıncından yararlanılmamıştır?

- A) Hidrolik araç liftleri
B) Otomobil hava yastıkları
C) İtfaiye merdivenleri
D) Hidrolik fren sistemleri

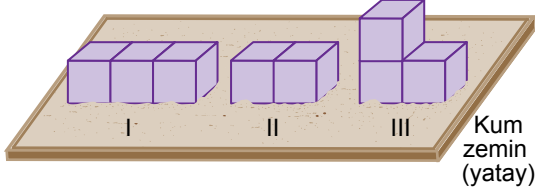
7. İçinde su bulunan kapalı şeffaf bir kap I. durumda küçük yüzey alanı zemine temas edecek şekilde konuluyor. Daha sonra bu kap II. durumda büyük yüzey alanı zemine temas edecek şekilde görseldeki gibi konuluyor.



Buna göre, bu durumlarla ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) II. durumda sıvı derinliği azaldığı için sıvının, kabın tabanına uyguladığı basınç I. durumdan daha azdır.
B) Kap içindeki sıvı cinsi aynı olduğundan her iki durumda da kap tabanına uygulanan sıvı basınçları birbirine eşittir.
C) II. durumda kabın zemine temas eden yüzey alanı arttığı için kap tabanına uygulanan sıvı basıncı I. durumdan daha fazladır.
D) Sıvının hacmi değişmediği için her iki durumda da kap tabanına uygulanan sıvı basınçları birbirine eşittir.

8. Katı bir cismin, bulunduğu kum zeminde oluşturduğu izin derinliğine bakılarak cisim ile kum zemin arasında oluşan basıncı belirlemek için bir deney yapılıyor. Bu deneyde özdeş küplerin birbirine temas eden yüzeyleri tamamen çakışacak şekilde yapıştırılarak cisimler oluşturuluyor. Bu cisimler numaralanarak kum zemine şekildeki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre, bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) III. cismin kum zeminde oluşturduğu izin derinliği II. cisimden fazladır.
 B) II. cisimle kum zemin arasında oluşan basınç, I. cisimle kum zemin arasında oluşan basınçtan fazladır.
 C) I. cismin kum zeminde oluşturduğu izin derinliği en fazladır.
 D) I, II ve III. cisimle kum zemin arasında oluşan basınçlar birbirine eşittir.

9. Sıvı basıncının bağlı olduğu değişkenleri belirlemek için bir deney yapılıyor. Bu deneyde kullanılacak numaralanmış özdeş kaplar ile bu kaplardaki sıvıların cinsi ve yükseklikleri tabloda verilmiştir.

Kaplar	Sıvıların Cinsi	Sıvıların Yüksekliği
I	Su	h
II	Zeytinyağı	3h
III	Su	2h
IV	Zeytinyağı	2h

Buna göre, bu deneyde sıvı cinsinin sıvı basıncına etkisini gözlemlemek için numaralanmış kaplardan hangileri kullanılmalıdır?

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

10. Periyodik sistemde elementler metal, ametal ve yarı metal olarak sınıflandırılır. Bu element sınıflarından birine ait bilgiler şu şekildedir:

- Na, Be ve Al elementleri yer alır.
- Bu sınıfta yer alan elementler oda sıcaklığında genellikle katı hâldedir.

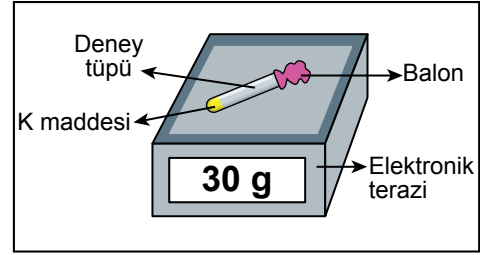
Buna göre, aşağıda bir kısmı verilen periyodik sistemlerin hangisinde bu sınıfta bulunan elementlerin yeri doğru gösterilmiştir?

- A)
- B)
- C)
- D)

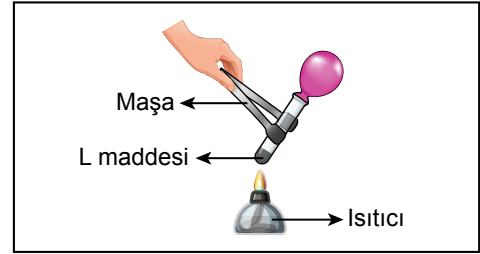
11. Periyodik sistemde üçüncü periyotta yer alan herhangi iki elementle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Grup numarası büyük olan elementin atom numarası daha küçüktür.
- B) Elementlerden biri metal, diğeri ametal olabilir.
- C) Elementler aynı periyotta yer aldıkları için benzer kimyasal özellik gösterirler.
- D) Bu elementler ile bu periyotta bulunan diğer tüm elementler oda sıcaklığında katı hâldedir.

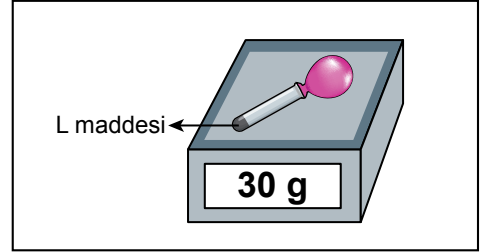
13. Bir deneyde, içinde K maddesi olan bir deney tüpünün ağız kısmına plastik bir balon takılarak Şekil I'deki gibi elektronik terazi ile kütlesi 30 g olarak ölçülüyor. Daha sonra balon takılı olan bu deney tüpü bir ısıtıcıyla ısıtıldığında, deney tüpünde Şekil II'deki gibi L maddesinin oluştuğu ve balonun şiştiği görülüyor. Isıtma işleminden hemen sonra balon takılı olan bu deney tüpünün kütlesi Şekil III'deki gibi 30 g olarak ölçülüyor.



Şekil I



Şekil II



Şekil III

12. Aşağıdakilerden hangisi asit ya da baz olduğu bilinen bir maddenin baz olduğuna karar vermek için tek başına yeterli bir bilgi değildir?

- A) Sulu çözeltisinin ele kayganlık hissi vermesi
- B) Tadının acı olması
- C) Kırmızı turnusol kâğıdının rengini maviye dönüştürmesi
- D) Sulu çözeltisinin elektriği iletmesi

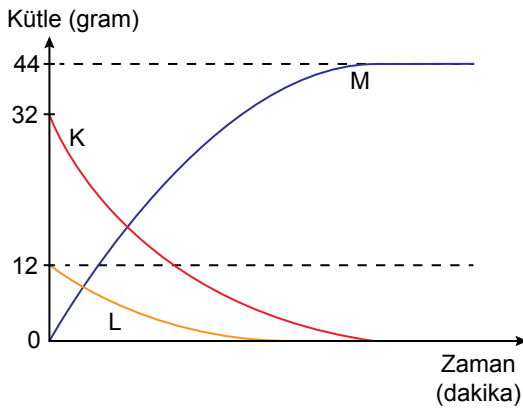
Buna göre, bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) K ve L farklı maddelerdir.
- B) Gaz çıkışı gözlenmiştir.
- C) K ve L maddelerinin kütleleri eşittir.
- D) K maddesi kimyasal değişime uğramıştır.

14. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel değişime örnektir?

- A) Tuzun suda çözünmesi
- B) Sütten yoğurt yapılması
- C) Hamurun mayalanması
- D) Elmanın çürümesi

15. Kapalı bir kaptaki gerçekleşen bir kimyasal tepkime sonunda K, L ve M maddelerinin kütlelerinde meydana gelen değişim grafikte verilmiştir.



Buna göre, bu tepkime ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Tepkime sonunda 12 gram L maddesi oluşmuştur.
- B) Tepkime sonunda kaptaki bulunan maddelerin toplam kütlesi 44 gramdır.
- C) M maddesinin kimyasal tepkimesi sonucu K ve L maddeleri oluşmuştur.
- D) Tepkime sonunda 20 gram K maddesi oluşmuştur.

16. Çaydanlıkların içinde oluşan kireç tortuları asitlerle tepkimeye girdiğinde çözünerek temizlenebilir. Bir deneyde, ya asit ya da baz olduğu bilinen K ve L sıvıları kullanılarak içinde özdeş kireç tortuları olan özdeş çaydanlıklar temizlenmek isteniyor. Bu çaydanlıklardan birine K sıvısı, diğerine L sıvısı konulup bir süre bekletiliyor. K sıvısı konulan çaydanlıktaki kireç tortularının temizlendiği, L sıvısı konulan çaydanlıktaki kireç tortularında ise bir değişim olmadığı gözlemleniyor.

Bu deneyle ilgili,

- I. L sıvısı amonyak olabilir.
- II. K sıvısı limon suyu olabilir.
- III. L sıvısının pH değeri 7'den küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

17. Metil oranj ayracı asit ve baz çözeltilerine damlatıldığında çözeltilerde gözlenen renkler tabloda verilmiştir.

Ayraç	Asit Çözeltisi	Baz Çözeltisi
Metil oranj	Kırmızı	Sarı

Bir öğrenci, ya asit ya da baz olduğu bilinen bir çözeltiye metil oranj damlattığında çözeltinin renginin kırmızı olduğunu gözlemliyor.

Buna göre, bu çözeltinin pH değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

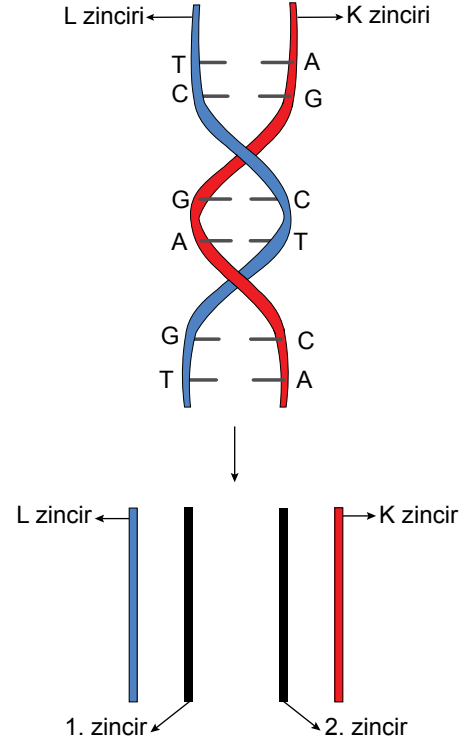
- A) 3
- B) 7
- C) 9
- D) 11

18. Hücre çekirdeğinde bulunan ve kalıtımda görevli yapılar; kromozom, DNA, gen ve nükleotiddir.

Buna göre, bu yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) DNA'nın en küçük yapı birimi gendir.
 B) DNA üzerinde bulunan ve belli bir protein üretimi için şifre veren yapı kromozomdur.
 C) Nükleotidlerin her biri; bir şeker, bir fosfat ve bir organik bazdan oluşur.
 D) Tüm canlılarda aynı sayıda kromozom bulunur.

20. K ve L zincirlerinden oluşan bir DNA molekülünün bir kısmının kendini hatasız eşlemesi sırasında K ve L zincirlerinin birbirinden ayrılması ve bu zincirlerin karşısına gelen yeni zincirler şekilde verilmiştir.



19. DNA ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Hücre bölünmesi gerçekleşmeden önce DNA kendini eşler.
 B) DNA molekülü çift sarmal yapıdadır.
 C) DNA molekülü, nükleotidlerin birbirine bağlanmasıyla oluşur.
 D) DNA molekülünün kendini eşlemesi sırasında aynı anda her iki zincirinde karşılıklı meydana gelen hasarlar onarılabilir.

Buna göre, yeni oluşan 1. ve 2. zincirlerin nükleotid dizilimi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) 1. zincir 2. zincir
 A T
 G C
 G C
 A T
 C G
 A T
- B) 1. zincir 2. zincir
 T A
 C G
 C G
 T A
 G C
 T A
- C) 1. zincir 2. zincir
 G C
 C G
 G C
 A T
 T A
 T A
- D) 1. zincir 2. zincir
 A T
 G C
 C G
 T A
 G C
 T A

21. Düzgün tohumlu iki bezelyenin çaprazlanması sonucu oluşan bezelyelerin tamamı düzgün tohumludur. Bezelyelerde düzgün tohumlu olma aleli (D), buruşuk tohumlu olma aleline (d) baskındır.

Buna göre, bu çaprazlama aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $Dd \times Dd$ B) $DD \times Dd$
C) $Dd \times dd$ D) $dd \times dd$

22. Bezelyelerde tohum renginin kalıtımıyla ilgili yapılan bir araştırmada, tohum rengi bilinmeyen iki bezelye çaprazlanıyor. Bu çaprazlama sonucunda çok sayıda hem sarı hem de yeşil tohumlu bezelyelerin olduğu biliniyor. Bezelyelerde sarı tohum aleli yeşil tohum aleline baskındır.

Buna göre, bu çaprazlamayla ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Homozigot sarı tohumlu bezelye ile homozigot yeşil tohumlu bezelye çaprazlanmış olabilir.
B) Çaprazlama sonucu oluşan sarı tohumlu bezelyelerin tamamı kesinlikle homozigot sarıdır.
C) Heterozigot sarı tohumlu ve homozigot sarı tohumlu iki bezelye çaprazlanmış olabilir.
D) Heterozigot sarı tohumlu iki bezelye çaprazlanmış olabilir.

23. Canlıların kalıtsal yapısını oluşturan kromozom, DNA veya gen gibi yapılarda meydana gelen bozulmalara mutasyon denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi mutasyon örneğidir?

- A) Van kedisinin gözlerinin birbirinden farklı renkte olması
B) Arı larvalarının arı sütü ile beslendiğinde kraliçe arı, çiçek tozu (polen) ile beslendiğinde ise işçi arı oluşması
C) Çuha bitkisinin farklı sıcaklıklarda farklı renkte çiçek açması
D) Yaz aylarında güneş ışınlarının etkisiyle insanların ten renginin koyulaşması ve zamanla normal rengine dönmesi

24. Aşağıdakilerden hangisi adaptasyona örnek değildir?

- A) Ördeklerin suda hızlı yüzmesini sağlayan ve kumda batmasını önleyen perdeli ayaklara sahip olması
B) Kaktüslerin gövde boylarının kısa ve yaprak yüzeylerinin dar olması
C) Penguenlerin derilerinin altında yağ depolayarak vücut sıcaklıklarını koruması
D) Karahindiba bitkisinin yüksek dağlarda yetiştiğinde kısa, ovada yetiştiğinde uzun boylu olması

25. Bir canlının ya da bir hücrenin genetik olarak kopyasının oluşturulduğu genetik mühendisliği uygulaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Aşılama B) Klonlama
C) Gen tedavisi D) Doğal seçim

**FEN BİLİMLERİ TESTİ BİTTİ.
SOSYAL BİLİMLER TESTİNE GEÇİNİZ.**