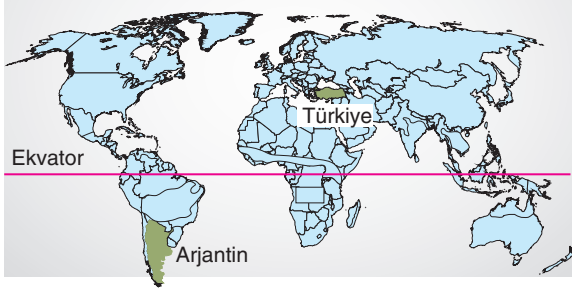


8. SINIF FEN BİLİMLERİ BURSLULUK SINAVI

1. Aşağıda Dünya üzerinde iki ülkenin konumu gösterilmiştir.



25 Temmuz tarihinde Türkiye'de yaz, Arjantin'de, ise kış mevsimi yaşanmaktadır.

Bu durumun nedenini araştıran bir öğrencinin aşağıdakilerden hangisine ulaşması beklenir?

- A) Dünya'nın şeklinin geoit olması
B) Dünya'nın dönme hareketi yapması
C) Dünya'nın elips yörüngede dolanması
D) Dünya'nın eksen eğikliğine sahip olması
2. K, L ve M şehirlerindeki üç günlük hava tahminleri aşağıdaki gibidir.

	Pazartesi	Salı	Çarşamba
K şehri	 Açık 35°C Nem %82	 Az bulutlu 32°C Nem %80	 Az bulutlu 33°C Nem %81
L şehri	 Parçalı bulutlu 23°C Nem %46	 Hafif yağmurlu 21°C Nem %40	 Az bulutlu 25°C Nem %48
M şehri	 Kuvvetli sağanak 18°C Nem %35	 Az bulutlu 24°C Nem %42	 Açık 28°C Nem %50

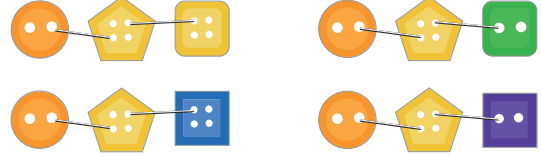
Buna göre K, L ve M şehirleri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) M şehrinin üç günlük ortalama sıcaklığı incelendiğinde iklimi hakkında bilgi verilebilir.
B) L şehrinin aylık sıcaklık ortalaması 23 °C'dir.
C) K, L ve M şehirlerinde sıcaklık arttıkça nem oranı artar.
D) K şehrinde yaz aylarında yağmur beklenmez.

3. Bir öğrenci, aşağıda yeterli sayıda yer alan düğmeleri kullanarak nükleotid modeli oluşturmak istiyor.



Öğrenci, aşağıdaki gibi dört çeşit nükleotid modelini ip ile bağlayarak oluşturuyor ve bir kartona yapıştırıyor.



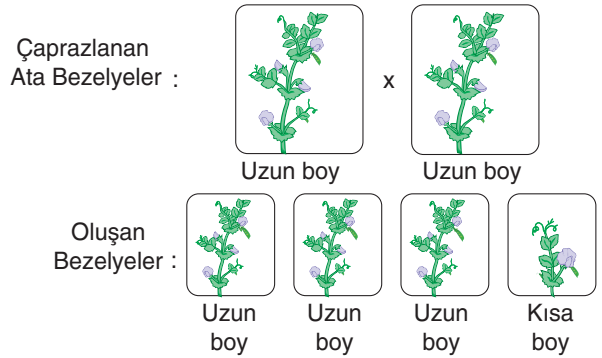
Buna göre öğrencinin kullandığı düğmeler ile ilgili,

- I. düğmesi fosfatı temsil eder.
II. düğmesi deoksiriboz şekerini temsil eder.
III. düğmesi adenin organik bazını temsil eder.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

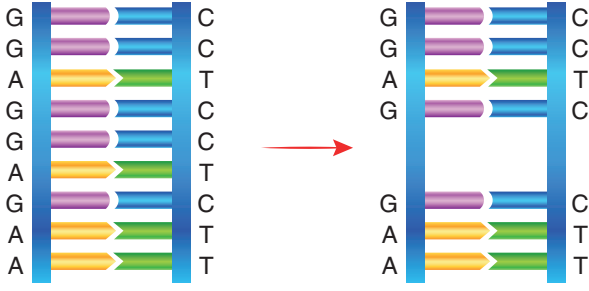
4. Aşağıda boy uzunluğu yönünden melez dölle sahip iki bezelye bitkisinin çaprazlanması sonucu oluşan bezelyeler gösterilmiştir.



Buna göre bu bezelyeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Ata bezelyeler farklı fenotip özelliği gösterir.
B) Çaprazlama sonunda oluşan uzun boylu bezelyelerin hepsi melez dölle sahiptir.
C) Çaprazlanan bezelyelerden yalnızca bir tanesi kısa boy aleli taşır.
D) Oluşan bezelyeler %50 ihtimalle homozigot genotipe sahiptir.

5. Aşağıda bir bakteri DNA'sında zamanla gerçekleşen farklılığa ait görsel verilmiştir.



Buna göre,

- I. Gerçekleşen olayın adı mutasyondur.
- II. Bakteri DNA'sında gerçekleşen bu durum sonraki nesillere aktarılır.
- III. Bu durumun ortaya çıkmasına radyasyon neden olmuştur.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

6. Canlıların yaşadıkları ortam koşullarına uyum sağlayarak yaşama ve üreme şansını artırıcı özellikler kazanması adaptasyon olarak adlandırılır. Canlılar farklı amaçlara yönelik adaptasyonlara sahip olabilirler.

Buna göre aşağıdaki adaptasyon örneklerinden hangisi diğerlerinden farklı bir amaca yöneliktir?

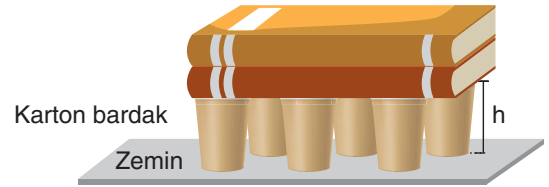
- A)  Kurbağaların dillerinin uzun ve yapışkan olması
- B)  Örümceklerin böcekleri yakalayabilmek için ağ örmesi
- C)  Balıkların suya çok sayıda yumurta bırakması
- D)  Kartalların pençe ve gagalarının sivri olması

7. Bir canlının DNA'sından alınan bir genin başka bir canlıya transfer edilmesine gen aktarımı denir. Bir canlıda hastalığa neden olan hücredeki hatalı genin etkisiz hâle getirilmesi ve tedavi amacı ile bu hasta hücrelere gen aktarımının yapılmasına ise gen tedavisi denir.

Buna göre aşağıdaki örneklerden hangisi diğerlerinden farklı bir genetik mühendisliği uygulamasıdır?

- A) İnsülin hormonu üretiminden sorumlu genin bir bakteri DNA'sına eklenmesi
- B) Bir balık türünden alınan soğuğa dayanıklılık geninin domates bitkisine aktarılması
- C) İpek üretiminden sorumlu genin keçi DNA'sına eklenmesi
- D) Kansere neden olan genin çalışmasını engelleyen bir genin kanserli hücrenin DNA'sına eklenmesi

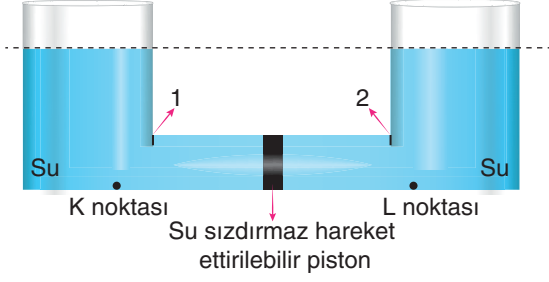
8. Aşağıda bir zemin üzerine özdeş karton bardaklar şeklindeki gibi yan yana dizilerek üstlerine özdeş iki kitap yerleştiriliyor.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Kitap sayısı artırılırsa bardakların zemine uyguladığı basınç artar.
- B) Bardak sayısı artırılırsa zemine etki eden basınç azalır.
- C) Bardakların yüzey alanı ve ağırlığı değiştirilmeden h uzunlukları artırılırsa zemine etki eden basınç artar.
- D) Kitap sayısı azaltılırsa bardakların üstüne etki eden basınç azalır.

9. Aşağıdaki özdeş kaplar arasında bulunan su sızdırmayan piston 1 ve 2 ile gösterilen yerlere kadar hareket ettirilebilmektedir.



Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Piston 1 ile gösterilen yere getirilirse K noktasına etki eden sıvı basıncı artarken L noktasına etki eden sıvı basıncı değişmez.
 B) Piston 1 ile gösterilen yere getirilirse K noktasına etki eden sıvı basıncı artarken L noktasına etki eden sıvı basıncı azalır.
 C) Piston 2 ile gösterilen yere getirilirse K ve L noktalarına etki eden sıvı basıncı artar.
 D) Piston 2 ile gösterilen yere getirilirse K ve L noktalarına etki eden sıvı basıncı azalır.

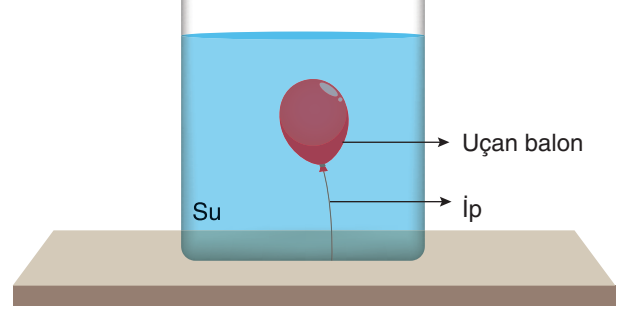
10. ▲, ●, ★, ■ ve ◆ elementlerinin periyodik sistemdeki yerleri aşağıdaki gibidir.



Bu elementler ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Grup numarası en küçük olan ■, en büyük olan ▲ elementidir.
 B) ■ ve ◆ elementleri benzer kimyasal özellik gösterir.
 C) ★ elementinin periyot numarası, ● elementinin periyot numarasından küçüktür.
 D) ● elementinin atom numarası, ◆ elementinin atom numarasından büyüktür.

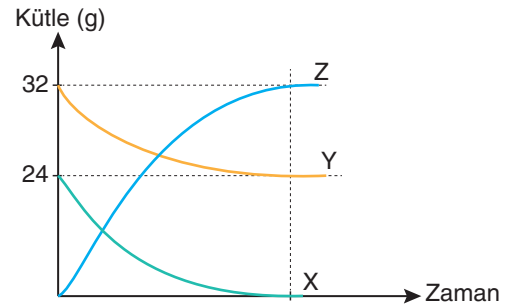
11. Su içerisinde kabın tabanına ipe bağlı olan uçan balonun ipi kesiliyor ve uçan balon kaptan ayrılarak gökyüzüne doğru yükseliyor.



Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Balon suda yükseldikçe balona etki eden sıvı basıncı azalır ve balonun hacmi azalır.
 B) Balon kaptan ayrıldığında kap tabanına etki eden sıvı basıncı ilk duruma göre değişmez.
 C) Balon havada yükseldikçe balona etki eden açık hava basıncı azalır ve balonun hacmi artar.
 D) Balon havada yükseldikçe balonun iç basıncı artar.

12. X, Y ve Z maddelerinin kütlelerinin zamana bağlı değişimi grafikte gösterilmiştir.



Verilen kimyasal tepkime ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) X ve Y tepkimeye giren maddelerdir.
 B) X ve Y maddeleri kimliklerini kaybederek Z maddesini oluşturmuştur.
 C) Tepkime sonucu oluşan ürünün kütlesi 32 gramdır.
 D) X ve Y maddelerinin tamamı kullanıldığı için tepkime sonunda kaptta sadece Z maddesi bulunur.

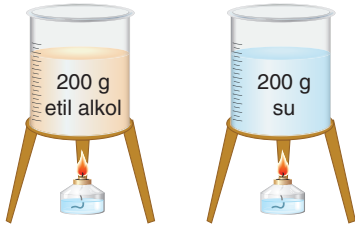
13. Aşağıda asit ve bazlara ait genel özellikler numaralandırılarak karışık bir şekilde verilmiştir.

1. Sulu çözeltilerine OH^- iyonu verir.
2. Tatları ekşidir.
3. Metallerle tepkimeye girdiğinde gaz çıkışı görülür.
4. Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.
5. Ele kayganlık hissi verir.
6. Tatları acıdır.
7. Sulu çözeltilerine H^+ iyonu verir.

Buna göre numaralandırılmış özelliklerin doğru sınıflandırılması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

	Baz	Asit
A)	1 - 2 - 3 - 4	4 - 5 - 6 - 7
B)	1 - 2 - 4 - 5	3 - 6 - 7
C)	1 - 4 - 5 - 6	2 - 3 - 4 - 7
D)	2 - 4 - 7	1 - 3 - 5 - 6

14. Bir araştırmacı, özdeş kaplar kullanarak sıvıların miktar ve cinslerini aşağıdaki gibi hazırladığı düzenekler ile bir deney yapıyor.

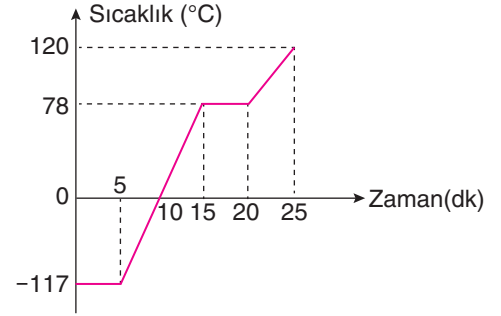


Hazırladığı düzenekler özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtarak sıvıların sıcaklık değişimini termometre ile gözlemliyor.

Buna göre araştırmacının yaptığı deneyin değişkenleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken
A)	Sıcaklık artışı	Isı miktarı
B)	Isı miktarı	Sıcaklık artışı
C)	Sıcaklık artışı	Sıvıların cinsi
D)	Isı miktarı	Sıvıların cinsi

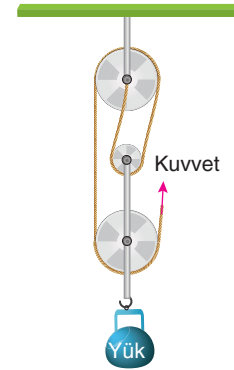
15. Aşağıda bir maddenin sıcaklığının zamana bağlı değişim grafiği verilmiştir.



Bu maddeyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Toplam iki kere hâl değiştirmiştir.
21. dakikada gaz hâdedir.
- 25 dakika boyunca madde ortama ısı vermiştir.
- Kaynama sıcaklığı 78°C 'dir.

16. Aşağıdaki palangada bulunan yük, uygulanan kuvvet ile dengededir.



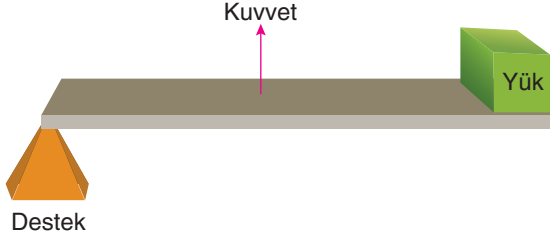
Bu palanga ile ilgili,

- 2 sabit, 1 hareketli makaradan oluşmaktadır.
- Kuvvetten 3 kat kazanç sağlar.
- Yükün 1 metre yükselmesi için kuvvetin uygulandığı ip 4 metre çekilmelidir.

yargularından hangileri doğrudur? (Makaraların ve iplerin ağırlıkları ile sürtünmeler ihmal edilecektir.)

- Yalnız I
- Yalnız III
- I ve II
- I ve III

17. Bazı kaldıraçlarda uygulanan kuvvet arada, yük bir tarafta, destek noktası ise diğer taraftadır.



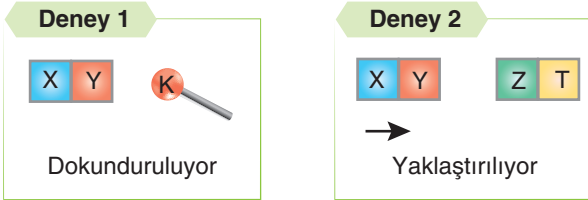
Bu tip kaldıraçlarla ilgili,

- I. Tenis raketi, maşa ve cımbız bu kaldıraçlara örnektir.
- II. Kuvvet kolu, yük yolundan kısa olduğu için her zaman yoldan kazanç sağlar.
- III. Uygulanan kuvvetin yönünü değiştirebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. Aşağıda dokunma ve etki ile elektriklenme deneyi bir arada verilmiştir.



Deney 1: Başlangıçta nötr olan XY bloğuna pozitif yüklü K küresi dokundurulup ayrılıyor.

Deney 2: Dokunma ile elektriklenen XY bloğu nötr ZT bloğuna yaklaştırılıyor.

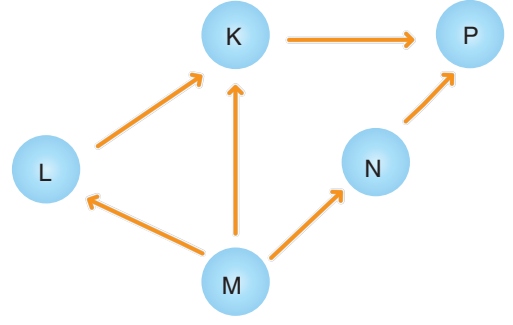
Buna göre son durumda cisimlerin yük durumları ile ilgili,

- I. Dokunma ile elektriklenme sonucunda XY bloğu pozitif yükle yüklenmiştir.
- II. Y ve Z aynı cins elektrik yüküne sahip oldukları için birbirlerine çekme kuvveti uygularlar.
- III. Deney 2'de XY bloğundaki pozitif (+) yükler T bloğuna doğru hareket eder.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

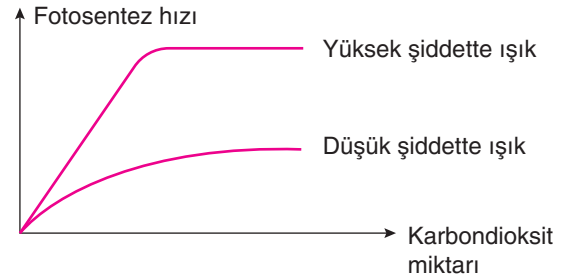
19. Aşağıda bir besin ağında yer alan canlılar harfler ile temsil edilmiştir.



Bu besin ağı ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Enerjinin akış yönü M canlısından P canlısına doğrudur.
B) K canlısı, sadece otçul bir canlı ile beslendiğinden etçil olarak adlandırılır.
C) L canlısının sayısındaki aşırı azalma, M canlısının sayısında artışa neden olabilir.
D) Üretici canlılarla beslenen N canlısı birincil dereceden tüketicidir.

20. Aşağıdaki grafikte diğer koşulların tümünün bitki için uygun olduğu bir ortamda, farklı ışık şiddetlerinde fotosentez hızının karbondioksit miktarı ile ilişkisi gösterilmiştir.



Grafığe göre,

- I. Karbondioksit miktarı yüksek olduğunda ışık şiddeti fotosentez hızını etkilemez.
- II. Fotosentez hızı farklı ışık şiddetlerinde farklılık gösterir.
- III. Ortamdaki karbondioksit miktarının artışı, bitkinin fotosentez hızını belirli bir değere kadar artırır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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