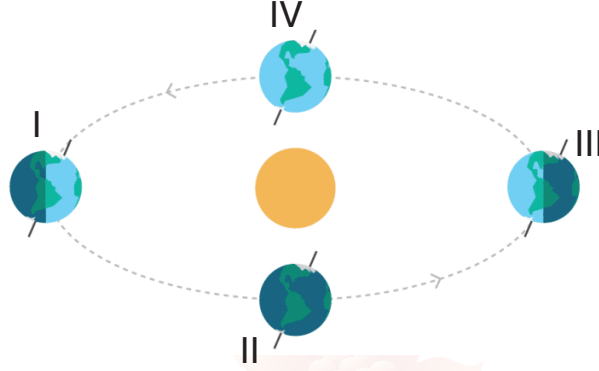


FEN BİLİMLERİ

TÜRKİYE GENELİ 2. ONLINE KURUMSAL DENEME SINAVI

8. SINIF

1. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanımını gösteren bir model verilmiştir.



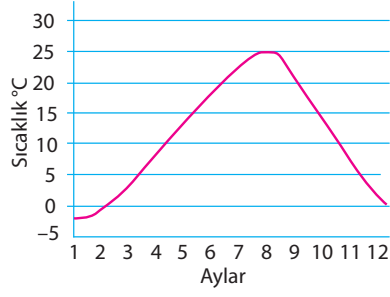
Verilen modele göre;

1. Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi yaşanır.
2. Güneş ışınları Yengeç Dönencesi'ne öğle saatlerinde dik gelir.
3. Güney Yarım Küre'de en uzun gündüz yaşanır.
4. Bu konumdan sonra Türkiye'de gündüz süresi 12 saatten daha uzun olmaya başlar.

durumlarının gerçekleştiği konumlar hangi seçenekte doğru verilmiştir?

	1	2	3	4
A)	IV	I	III	IV
B)	II	I	III	II
C)	II	III	I	IV
D)	IV	I	III	II

2. Aşağıdaki grafikte bir şehrin aylık ortalama sıcaklık değerleri verilmiştir.



Azra Öğretmen grafiği öğrencilerine göstererek bu şehrin hangi yarım kürede yer aldığını kanıtıyla beraber açıklamalarını istiyor.

Emir: Güney yarım kürede yer alır, çünkü en yüksek sıcaklık değerleri 7. ve 8. aylarda gerçekleşmiştir.

Sıla: Kuzey yarım kürede yer alır, çünkü 4. aydaki sıcaklık değeri yaklaşık 10°C'dir.

Eren: Kuzey yarım kürede yer alır, çünkü en yüksek sıcaklık değerleri 7. ve 8. aylarda gerçekleşmiştir.

Seda: Güney yarım kürede yer alır, çünkü 4. aydaki sıcaklık değeri yaklaşık 10°C'dir.

Buna göre, öğretmenin sorusuna hangi seçenekteki öğrenci doğru cevap vermiştir?

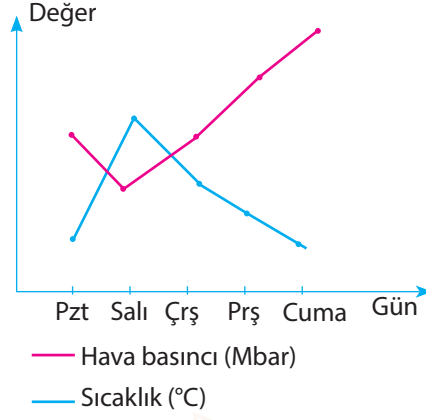
A) Emir

B) Sıla

C) Eren

D) Seda

3. Bir kente ait 5 günlük, sıcaklık ve hava basıncının zamanla değişimini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



Grafiğe göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Sıcaklık sabitken basınç artmaktadır.
- B) Sıcaklık değerindeki değişim basıncı etkilemez.
- C) Salı gününden sonra hava sıcaklığındaki azalma hava basıncının düşmesine neden olmuştur.
- D) Hava basıncının arttığı günlerde sıcaklık azalmıştır.

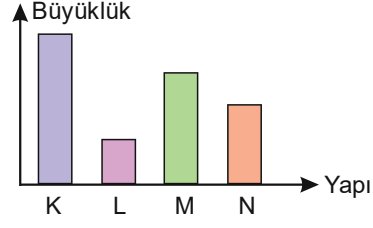
4. Bir yere kurulacak çimento fabrikasının etkisinden yerleşim bölgelerini korumak amacıyla, yörenin hakim rüzgâr yönlerini hesaba katmak gerekir. Aynı şekilde milyarlarca liraya mal olan havaalanları kurulurken de; yörenin yağışları, kar birikintisinin durumu, hakim rüzgâr yönü, yılın kaç günü görüş mesafesi olumsuz durum arz ediyor vb. meteorolojik veriler hesaba katılmalıdır.

Buna göre, bir bölgeye havaalanı veya çimento fabrikası kuracak bir yatırımcının öncelikle hangi seçenekteki davranışı yapması beklenir?

- A) Bir klimatoloji uzmanı ile görüşüp o bölgenin iklim özellikleri hakkında bilgi alması gerekir.
- B) Bir meteoroloji uzmanı ile görüşüp o bölgenin hava durumu verisini alması gerekir.
- C) Bir meteoroloji uzmanı ile görüşüp o bölgenin iklim özellikleri hakkında bilgi alması gerekir.
- D) Bir klimatoloji uzmanı ile görüşüp o bölgenin hava durumu verisini alması gerekir.



5. Canlıların en küçük yapı birimi olan hücrenin yönetim merkezi çekirdektir. Çekirdek içerisinde de hücrenin yönetimini gerçekleştiren, canlıya ait kalıtsal bilgileri taşıyan yapılar yer alır. Aşağıdaki grafikte çekirdek içinde bulunan yapıların büyüklükleri arasındaki ilişki verilmiştir. (Kalıtsal yapılar: Nükleotid, Gen, DNA, Kromozom)



Buna göre bu yapılarla ilgili olarak,

- I. K yapısı kromozomdur, M yapısı ve özel proteinlerin birleşmesiyle oluşur.
- II. N yapısı M'nin üzerinde bulunur ve canlılarda dört farklı çeşidi bulunur.
- III. L yapısı M'nin en küçük yapı birimidir ve N'nin oluşumunu sağlar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

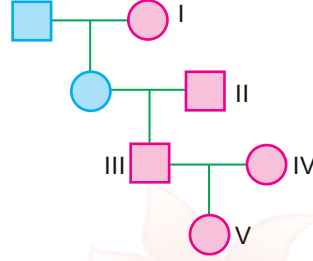
B) I ve II

C) I ve III

D) I, II ve III

6. Kalıtım bilimin öncüsü Mendel, bezelyelerle deneyler yaparak bir türün özelliklerinin kalıtım yoluyla sonraki kuşaklara nasıl aktarıldığını bulan bilim insanıdır. Mendel'in öne sürdüğü ilkeler 20. yüzyılın başlarında yapılan deneylerle doğrulandıktan sonra, kalıtım kuramının bütün canlılar için geçerliliği saptanarak, biyolojinin temel ilkelerinden biri haline geldi. Mendel'e göre kalıtım yoluyla aktarılan her özellik bir gen tarafından belirlenir. Canlılar, her özellik için birini annesinden ve birini babasından aldığı iki dizi gene sahiptir.

Aşağıdaki soy ağacında, kıvrıkcık saçlı olan bireylere ait kutucukların içleri kırmızı boyalı, düz saçlıların ise mavi boyalı olarak verilmiştir.



Buna göre, soy ağacında numaralandırılarak verilen bireylerden saç şekli bakımından kesinlikle heterozigot (melez) genotipe sahip olanlar, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

(İnsanlarda kıvrıkcık saç düz saça baskındır.)

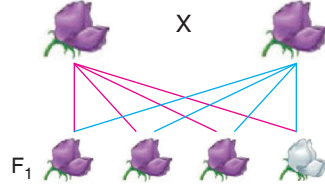
A) I ve II

B) I ve III

C) II, III ve IV

D) I, III ve V

7. Aşağıda mor çiçekli iki bezelye bitkisi arasında yapılan birinci çaprazlama sonucu oluşan F_1 dölleri verilmiştir.



F_1 döllerinden alınan mor çiçekli iki bitki ile yapılan çaprazlamadan elde edilen F_2 döllerinin tamamı mor çiçekli olmuştur.

Buna göre;

- I. Birinci çaprazlamaya alınan bireylerin ikisi de heterozigottur.
- II. F_1 döllerinin % 50'si homozigot % 50'si de heterozigottur.
- III. İkinci çaprazlamaya alınan bezelyelerin ikisi de homozigottur.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) I ve III

D) I, II ve III

8. Gen tedavisi, hastalık iyileştirme ya da önleme amacıyla DNA bölümlerinin (genellikle genlerin) kullanılmasıdır. Bu tanıma göre gen tedavisi; eksik genlerin yerine konması, yanlış veya fazla çalışan genlerin susturulması ve bazı genlerin işlevlerinin değiştirilmesini kapsar. Tedavi edilmeye çalışılan hücrelerin türüne bağlı olarak iki tip gen tedavisi mevcuttur.
1. Beden hücresi gen tedavisi: Sperm ya da yumurta hücrelerini üretmeyen herhangi bir vücut hücresine DNA bölümü aktarılmasıdır. Bu durumda gen tedavisinin etkileri, hastanın çocuklarına geçmez.
 2. Üreme hücresi gen tedavisi: Sperm ya da yumurta hücrelerini üreten bir vücut hücresine DNA bölümü aktarılmasıdır. Bu durumda gen tedavisinin etkileri, hastanın çocuklarına ve sonraki kuşaklara geçer.

Yukarıda gen tedavisi yöntemi ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir. Verilen bu bilgilere göre hangi seçenekteki ifade söylenemez?

- A) Gen tedavisi yöntemiyle genetik hastalıkların önüne geçilebilir.
- B) Gen tedavisi gen aktarımı yöntemiyle gerçekleşir.
- C) Gen tedavisi yöntemiyle bir canlıda anormal çalışan genlerin işleyişi düzeltilebilir.
- D) Gen tedavisi sadece tedavi edilen kişiyi etkiler kuşaklar arası bir etkide bulunmaz.



9. Aşağıda bazı canlılara ait özellikler verilmiştir.

1 Kutuplarda yaşayan ayı ve tavşanların; beyaz renkli, geniş ayaklı, kalın tüylü ve kalın yağ tabakasına sahip olması.	2 Aynı özellikteki yeni doğmuş iki kedi yavrusundan iyi beslenen kedinin kilolu, iyi beslenmeyen kedinin cılız kalması.
3 Çekirgelerden 16°C lik sıcaklıkta olanların benekli, 25°C lik sıcaklıkta olanların ise beneksiz olmaları.	4 Radyoaktif ışınların etkisinde olan insanlarda cilt kanserlerinin oluşması

Bir kovandaki kraliçe ve işçi arılar aynı döllenmiş yumurtalardan oluşurlar ve yumurtalardan çıkan arı larvaları; arı sütü ile beslenirse üreme özelliğine sahip kraliçe arı, bal özü ile beslenirse üreme özelliği olmayan işçi arı oluşur.

Buna göre arıların bu özelliği, tabloda 1, 2, 3 ve 4 ile gösterilen özelliklerden hangileri ile aynı şekilde açıklanır?

A) Yalnız 1

B) 2 ve 3

C) 3 ve 4

D) 1, 2 ve 3

10. Homozigot sarı tohumlu bezelye ile yeşil tohumlu bezelye arasında çaprazlama yapılmaktadır.

Bu çaprazlamadan oluşacak 2. kuşak bezelyelerin fenotip oranları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir? (Bezelyelerde sarı tohum rengi yeşil tohum rengine baskındır.)

A) 
Sarı Sarı Sarı Sarı

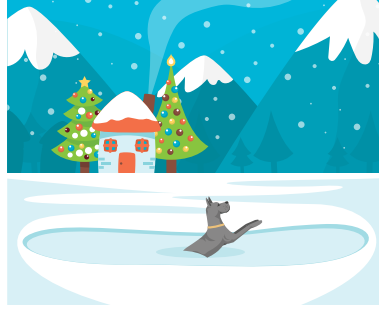
B) 
Yeşil Yeşil Yeşil Yeşil

C) 
Sarı Sarı Yeşil Yeşil

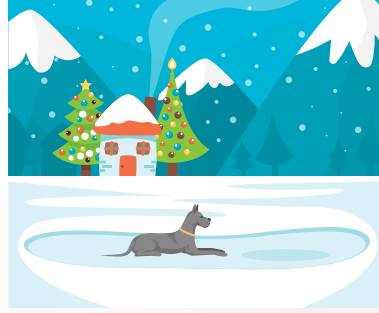
D) 
Sarı Sarı Sarı Yeşil



11. Bir köpek şekildeki gibi ince bir buz tabakasından karşıya geçmeye çalışırken buzların kırılması sonucu göle düşüyor.



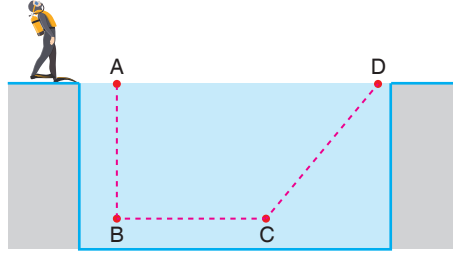
Sudan çıkan köpek bu sefer ince buz tabakasının üzerinde şekildeki gibi sürünerek geçmeye çalışıyor.



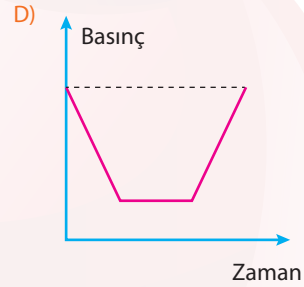
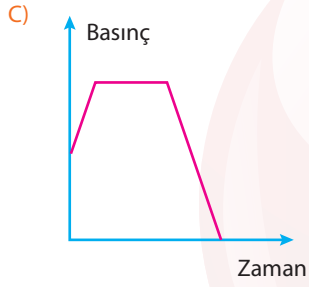
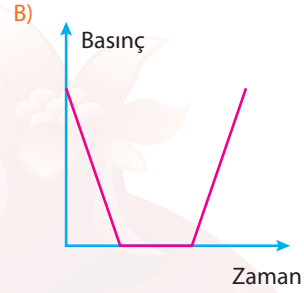
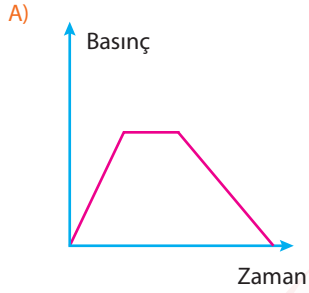
Köpek 2. denemesinde sorunsuzca buz gölünü geçmeyi başardığına göre, yukarıda verilen olaylarla ilgili olarak hangi seçenekteki ifade söylenebilir?

- A) İlk durumda köpeğin buz kütesine uyguladığı kuvvet daha fazladır.
- B) İkinci durumda köpek buzda sürünerek ağırlığını azaltmıştır.
- C) Her iki durumda da köpeğin buz kütesine uyguladığı basınçlar eşittir.
- D) İkinci durumda köpeğin buz kütesine uyguladığı basınç azalmıştır.

12. Bir dalgıç şekildeki havuzun A noktasından suyun içine giriyor ve şekilde belirtilen yörüngelerde ilerleyerek D noktasından havuz dışına çıkıyor.



Buna göre, belirtilen yörüngelerde ilerleyişi sırasında dalgıca etki eden sıvı basıncının zamanla değişim grafiği hangi seçenekteki gibi olabilir?



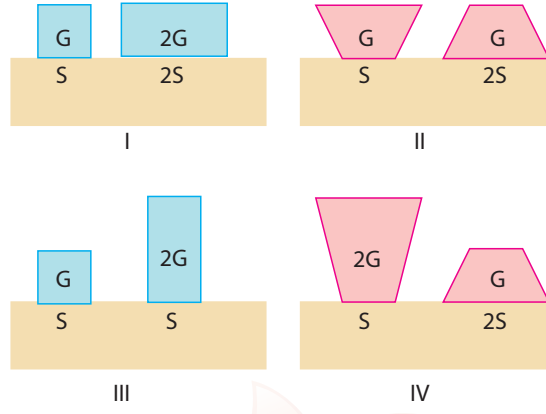
13. Meyve suyu kutusunun içindeki meyve suyunu pipetle içtikten sonra kutudaki havayı içimize çekerek boşalttığımızda kutu, şekildeki gibi içe doğru çöker.



Buna göre yukarıda verilen örnekteki meyve suyu kutusunun içe doğru çökmesine sebep olan basınç çeşidi, hangi seçenekteki olayın gerçekleşmesine neden olur?

- A) Kaza anında otomobillerde bulunan hava yastıklarının açılması
- B) İçi su dolu bardağın ağzına kâğıt kapatıp bardağı ters çevirdiğimizde bardaktaki suyun dökülmemesi
- C) Su cenderelerinde az bir kuvvet uygulanarak ağır cisimlerin kaldırılabilmesi
- D) Ucu sivri bir raptiyenin mantar panoya rahatlıkla saplanabilmesi

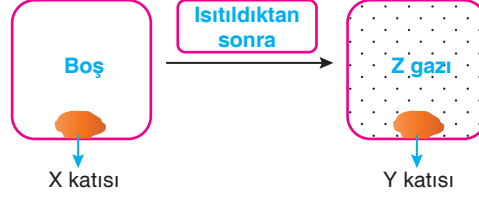
14. Aşağıda ağırlıkları ve taban alanları verilen cisimler, özdeş süngerler üzerine konularak dört farklı düzenek kurulmuştur.



Verilen düzenekleri kullanarak, basıncın taban alanı ve ağırlık ile ilişkilerini göstermek isteyen bir öğrenci hangi düzenekleri kullanmalıdır?

	Basınc - Taban Alanı	Basınc - Ağırlık
A)	II	III
B)	III	II
C)	II	IV
D)	I	III

16. Aşağıdaki deneyde boş bir kaba saf X katısı konularak ısıtılıyor. Bir süre sonra kapta Y katısı ve Z gazı oluştuğu gözlemleniyor.



Yapılan bu deneyle ilgili olarak;

- I. X katısının bulunduğu kapta kimyasal bir olay gerçekleşmiştir.
- II. X'in kütlesi, Y'nin kütlesinden büyüktür.
- III. X ve Y'nin kimyasal özellikleri aynıdır.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

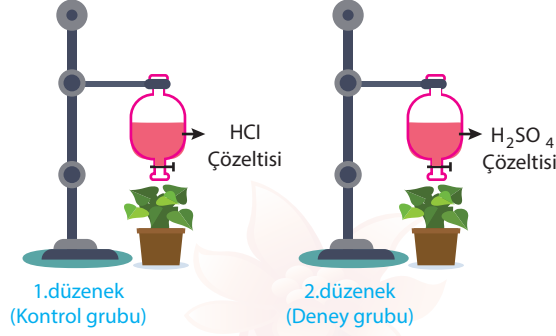
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II D) I, II ve III



17. "Fabrika bacalarından, otomobil egzozlarından çıkan zehirli gazlar (SO_2 , NO_2 , CO_2) atmosferdeki su (H_2O) ile tepkimeye girerek asit yağmurlarını oluşturur. Asit yağmurlarının olduğu bölgelerde zamanla bitkilerin yaprak ve dallarında tahribat oluşur. Bu tahribatlar da bitkilerin bir süre sonra ölmelerine neden olduğu için o bölgede zamanla bitki örtüsü yok olur ve çölleşmeler başlar."

Zeynep, asit yağmurlarının bitkilere verdiği zararı deneyle göstermek istiyor.

Bunun için özdeş bitkilere eşit aralıktta sürelerle ve eşit miktarlarda sıvıların damlatıldığı şekildeki düzenekleri kuruyor.

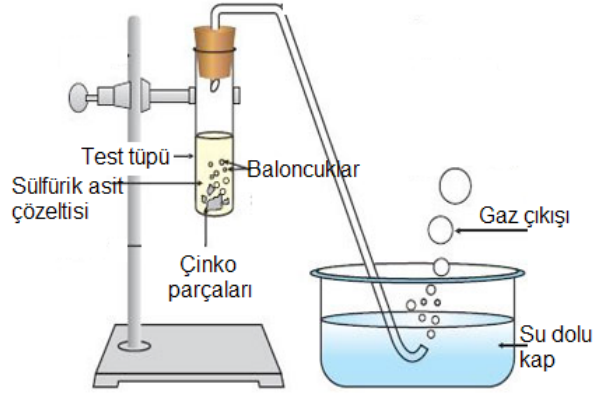


Öğretmeni Zeynep'e kurduğu düzeneğin hatalı olduğunu söylüyor.

Zeynep, bu düzeneklerde aşağıdaki uygulamalardan hangisini yaparsa amacına ulaşır?

- A) I. düzeneğe HCl çözeltisi yerine H_2SO_4 çözeltisi koymalıdır.
- B) II. düzeneği karanlık ortama bırakmalıdır.
- C) Özdeş bitkiler yerine farklı bitkiler kullanılmalıdır.
- D) I. düzeneğe HCl çözeltisi yerine su koymalıdır.

18. Şekilde görüldüğü gibi, içinde sülfürik asit bulunan test tüpüne çinko parçaları atıldığında bir süre sonra tüpte kabarcıkların çıktığı ve su dolu kaptan gaz çıkışı gerçekleştiği gözlemleniyor.



Buna göre gerçekleştirilen bu deneyle ilgili olarak;

- I. Asitleri metal kaplarda saklamak sakıncalıdır.
- II. Asitler suyla tepkimeye girdiğinde gaz çıkışı meydana gelir.
- III. Asitlerle metaller tepkimeye girebilirler.

sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

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

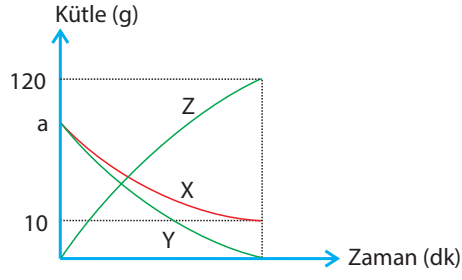
19. Şerife Hanım, ineklerinden sağdığı sütü ocakta kaynatmış ve daha sonra soğumaya bırakmıştır. Oda sıcaklığına gelen sütün içine maya katarak mayalamış ve uygun sıcaklıkta bir gün bekletmiştir. Ertesi gün de yaptığı yoğurttan ayran yapmıştır.

Yukarıda verilen paragraftaki I, II ve III ile numaralandırılmış değişimler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III
A)	Kimyasal	Kimyasal	Fiziksel
B)	Fiziksel	Kimyasal	Fiziksel
C)	Kimyasal	Fiziksel	Kimyasal
D)	Fiziksel	Fiziksel	Kimyasal



20.



Yukarıda, kapalı bir kaptaki gerçekleşen kimyasal bir tepkimeye ait kütle - zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre;

- I. Tepkime denklemi $X + Y \rightarrow Z$ şeklindedir.
- II. Tepkime sonunda X ve Y maddelerinin tamamı kullanılmıştır.
- III. Grafikteki a değeri yerine yazılması gereken sayı 65 tir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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