



NİĞDE İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

8. SINIFLAR KAZANIM DEĞERLENDİRME UYGULAMASI-2

Fen Bilimleri: 20 soru

Bu uygulama, Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ölçme Değerlendirme Merkezi koordinesinde Abdülhamit Han Ortaokulu öğretmenlerinin katkıları ile oluşturulmuştur. Bu kitapçığındaki soruların kullanım hakkı yazarlara aittir. Ticari amaçla kullanılması yasaktır.

PLANMA KOORDİNASYON

Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ölçme Değerlendirme Merkezi

YAZARLAR

Özlem KAYRAN Fen Bilimleri

ÖLÇME DEĞERLENDİRME UZMANI

Erdem BODUROĞLU

DİZGİ-MİZANPAJ

Hüseyin EKİNAY

Oğuz KOÇ

REHBERLİK UZMANI

Oğuz KOÇ

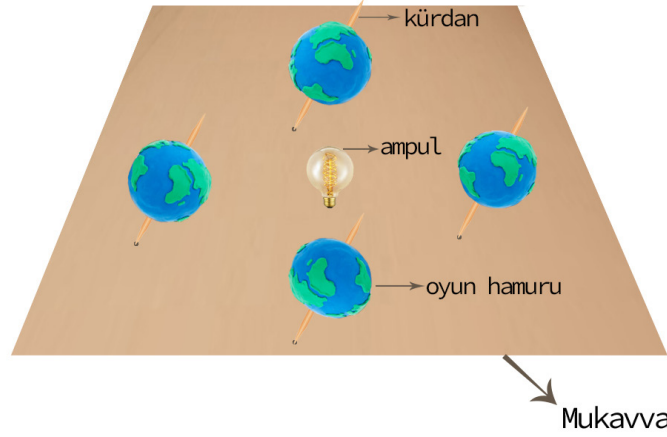


NİĞDE ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ



Fen Bilimleri

1. Bir öğrenci mevsimlerin nasıl oluştuğunu göstermek amacıyla aşağıdaki modeli hazırlıyor.



Modelinde kullandığı cisimlerin neleri ifade ettiği ile ilgili aşağıdaki tabloyu oluşturuyor.

Kürdan	Oyun Hamuru	Ampul	Mukavva
Dünya'nın dönme eksenini	Dünya	Güneş

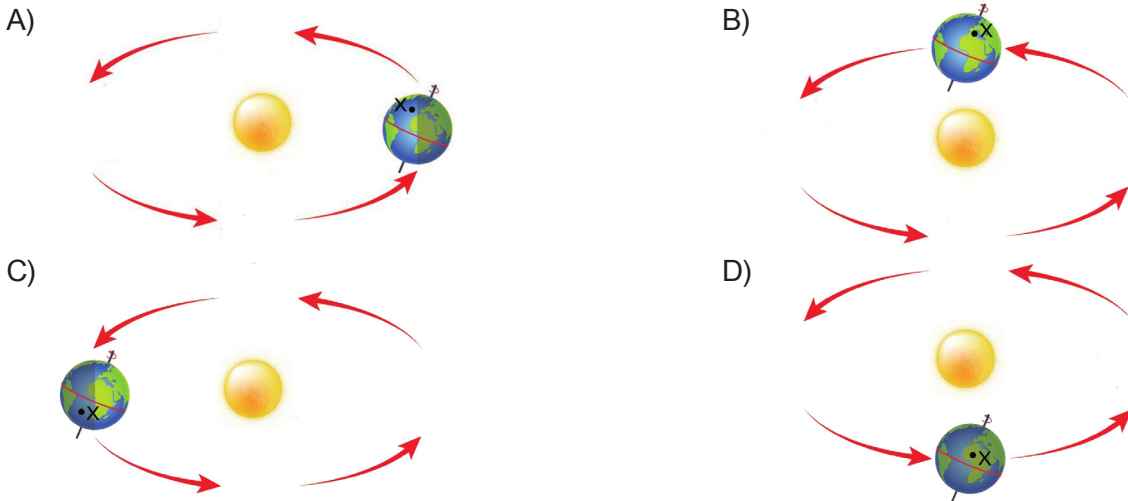
Tabloda eksik olan kısma aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi uygun olur?

- A) Güneş'in kendi etrafında dönme eksenini
B) Dünya'nın kendi etrafında dönme eksenini
C) Dünya'nın Güneş çevresinde dolanma düzlemi
D) Dünya'nın Güneş çevresindeki yörüngesi
2. Uzun bir uzay görevi sonlanan astronotun, dönüş yolunda Dünya'da X şehrindeki ailesiyle telefon görüşmesi aşağıda verilmiştir.

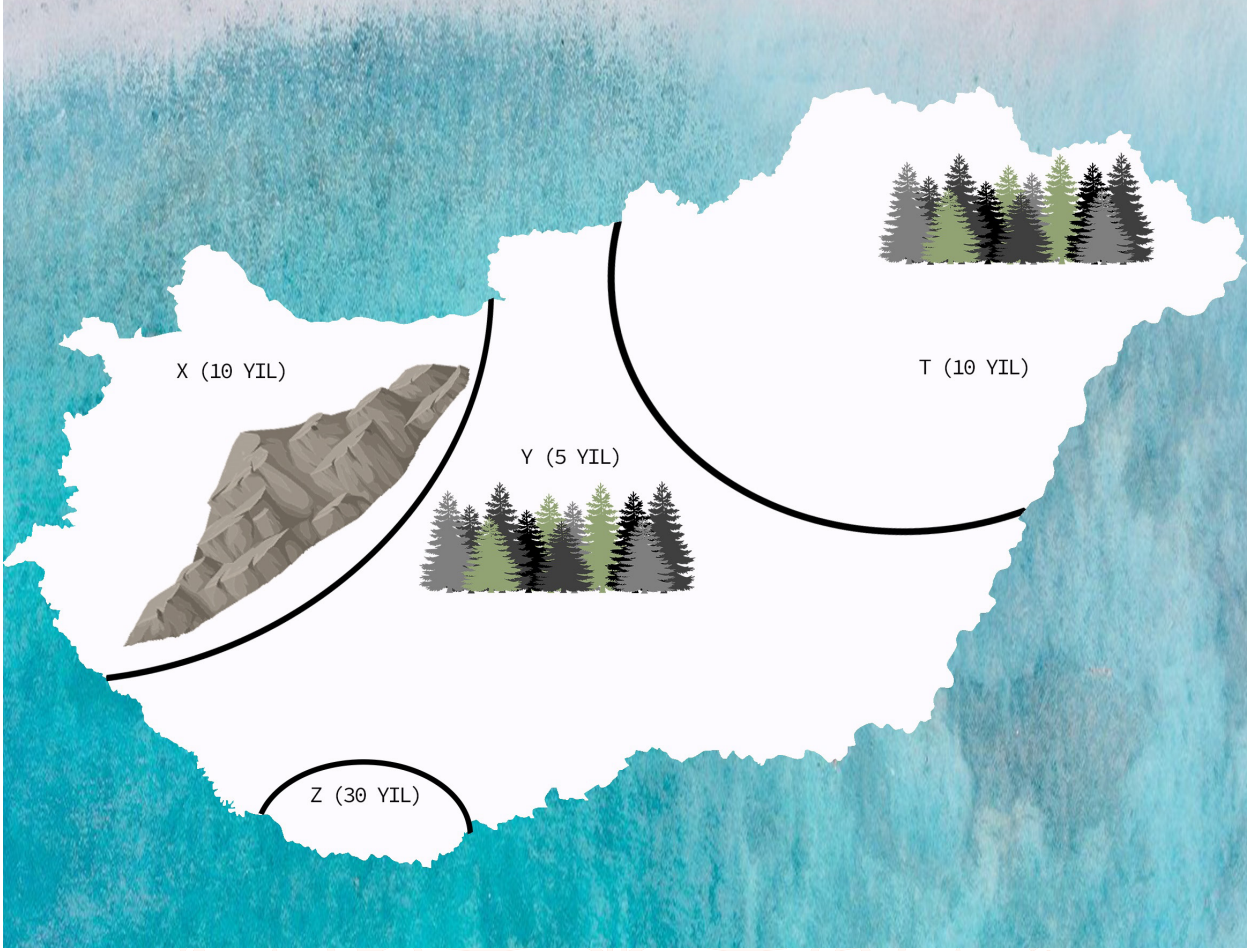
Astronot: Sevgili ailem, görevim sona erdi, dönüyorum. Orada havalar nasıl?

- 1.Çocuk: Kış mevsiminde olduğumuz için çok soğuk.
2.Çocuk: Şu anda gece olduğu için daha da soğuk.

Buna göre, astronot çocuklarıyla görüşürken Dünya'yı aşağıdaki konumlardan hangisinde görmüş olmalıdır?



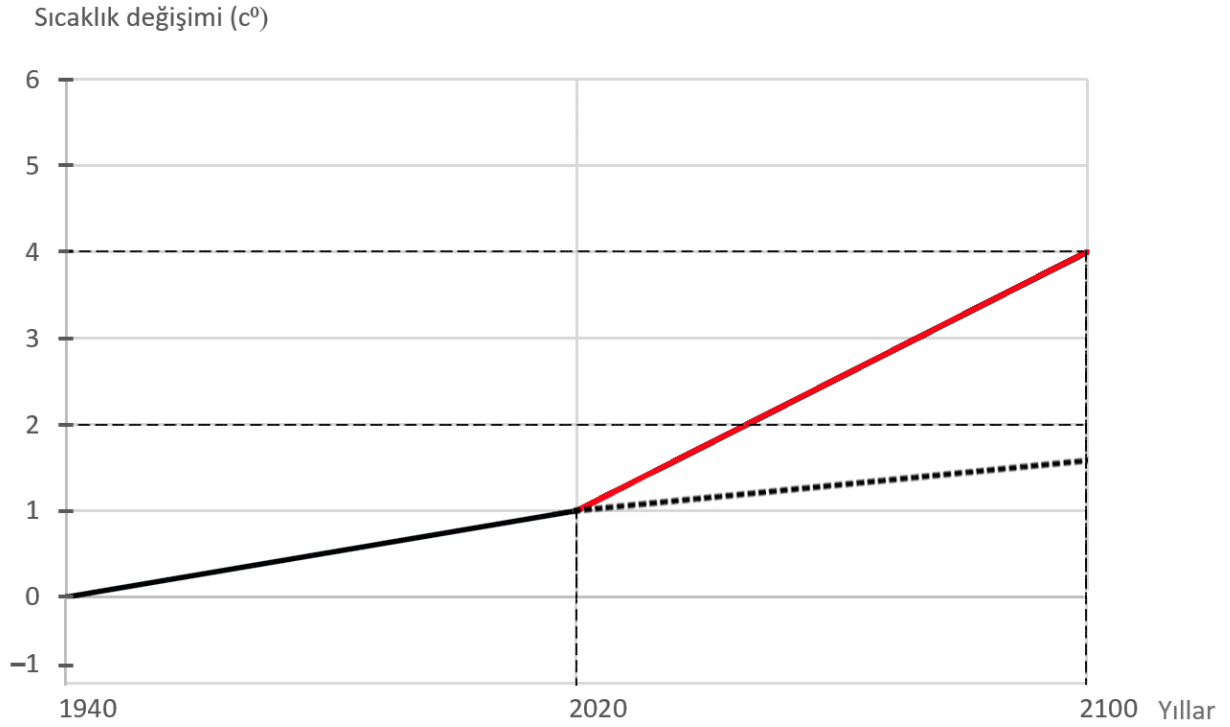
3. Dört iklim bilimci (klimatolog) bir ülkedeki iklim türlerini araştırmak amacıyla çalışmalarına başlıyor. Aşağıda ülkenin haritası, saha görevinin sınırları ve çalışma süreleri verilmiştir.



Bilim insanlarının topladığı veriler, çalışma alanları ve süreleri dikkate alındığında aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılmalıdır?

- A) X bölgesindeki klimatoloğun doğru sonuçlara ulaşması için daha fazla veriye ihtiyacı vardır. Bu nedenle daha uzun süren ölçümlere ihtiyaç duyacaktır.
- B) Y bölgesinde çalışan klimatolog en doğru sonuca ulaşmıştır. Çünkü bitki örtüsü ve yeryüzü şekilleri çalışmanın tamamlanması için gerekli unsurları barındırır.
- C) Z bölgesindeki klimatolog daha küçük alanda çalışma yaptığı için topladığı veri daha çoktur. Bu nedenle en doğru iklim tahmini bu klimatolog tarafından yapılır.
- D) T bölgesinde yapılan çalışma geniş bir alanı kapsadığı için burada çalışan klimatolog en doğru sonuçlara ulaşmıştır.

4. Aşağıdaki grafik, bir bölgedeki sıcaklık değişiminin yıllara göre değişimini ve gelecekte olması beklenen değerleri vermektedir.



Grafikte;

*2020 yılına kadar kaydedilen sıcaklık değişimi ———

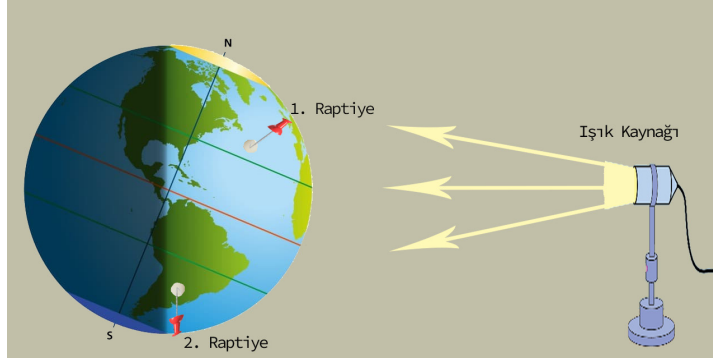
*Karbon salınımının günümüzdeki düzeyde gerçekleşmesi sonucunda beklenen sıcaklık değişimi ———

*Daha az karbon salınımı ile beklenen sıcaklık değişimi - - - - -
çizgileriyle gösterilmiştir.

Grafığe göre aşağıdaki yorumlardan hangisinin yapılması beklenir?

- A) Sıcaklık tahminleri 1940 yılında yapılmaya başlamıştır.
- B) Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı sıcaklık artışında yavaşlamaya neden olabilir.
- C) Fosil yakıtların kullanımındaki artış sıcaklık değişiminin azalmasına neden olabilir.
- D) Günümüzdeki hava kirliliğinin devam etmesi 2100 yılında hava sıcaklığının 4°C ye ulaşmasına neden olacaktır.

5. Dünya'nın eğik bir eksenle Güneş çevresinde dönmesi ışınların Dünya'nın farklı bölgelerine farklı açılarla ulaşmasına neden olur. Bu bilgiyi test etmek isteyen bir öğrenci iki raptiye, eşit miktarda mum, ışık kaynağı ve dünya modelleriyle aşağıdaki düzeneği hazırlıyor.

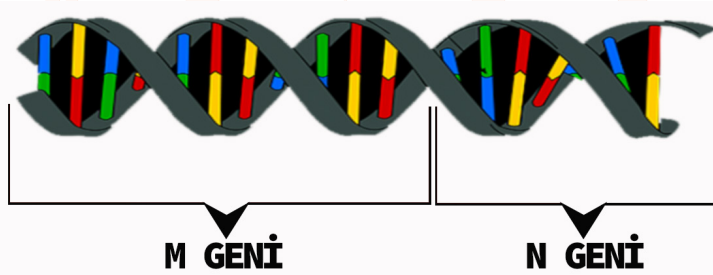


Öğrenci ışık kaynağını açarak raptiyelerin düşme sürelerini aşağıdaki tabloya kaydediyor.

Raptiyeler	Düşme Süresi
1.	10 dakika
2.	18 dakika

Öğrencinin kaydettiği sonuçlara göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

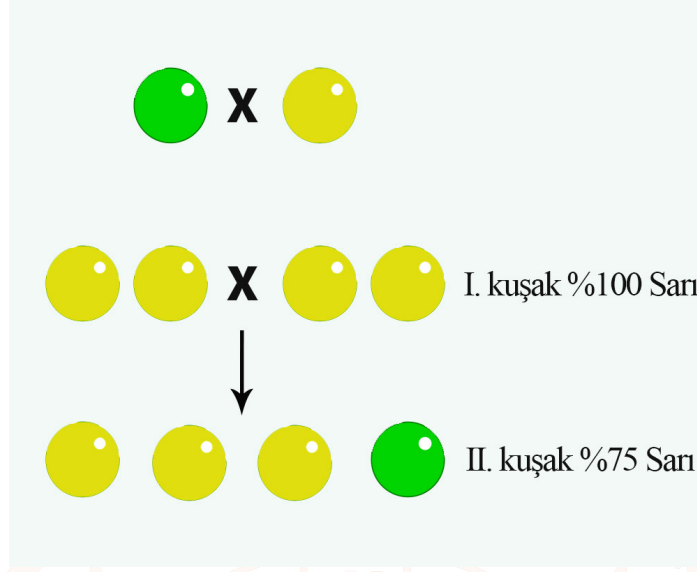
- A) 2. raptiyenin daha geç düşmesi farklı yarım kürelere ışığın farklı açılarla geldiğini ispatlar.
- B) Dünya modelinin ışık kaynağına yaklaştırılması her iki raptiyenin düşme süresini arttırır.
- C) Raptiyelerin farklı sürelerde düşmesi ışık kaynağından mumlara ulaşan ışık enerjisinin aynı açıyla ulaşmasının bir sonucudur.
- D) Raptiyelerin yerleri sabit tutularak Dünya ekseninin yere dik tutulması 1.raptiyenin daha erken, 2.raptiyenin daha geç düşmesine neden olurdu.
6. DNA üzerindeki belirli nükleotid dizilerinin kendilerine özgü işlevleri vardır ve bu DNA parçaları gen olarak isimlendirilir. İnsanlarda 20.000-25.000 gen bulunabilir ve bu genler birkaç yüz nükleotid ile iki milyon nükleotidden oluşabilir. Genler hücre içindeki ve dışındaki görevlerin yürütülmesi, hücreler arasında iletişimin sağlanması ve fiziksel özelliklerimizin belirlenmesinde rol oynarlar. Aşağıda sağlıklı bir insandan alınan DNA parçası verilmiştir.



Şekli inceleyen bir öğrencinin genler ile ilgili olarak aşağıda yapmış olduğu açıklamalardan hangisi yanlıştır?

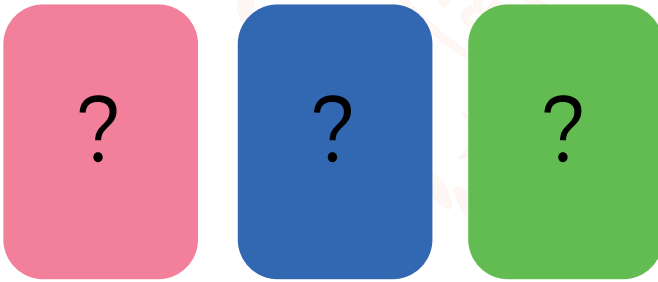
- A) M geni daha fazla nükleotide sahiptir.
- B) M geni göz rengini, N geni kan grubunu ifade edebilir.
- C) M geninin görevi hücre içindeyken, N geni hücre dışındaki bir görevi kontrol edebilir.
- D) Bazı genler canlıya sağlayacağı özelliğin öneminden dolayı daha uzun olabilir.

7. Aşağıda sarı ve yeşil tohumlu bezelyeler çaprazlanarak I. kuşak, oluşan yavrular kendi aralarında çaprazlanarak II. kuşak bezelye tohumları elde edilmiştir. Bezelyelerde sarı tohumluluk geni baskındır.



Yapılan bu çaprazlama ile ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) İlk çaprazlanan bezelyeler saf döl (homozigot) olmalıdır.
- B) I. kuşakta oluşan bezelyelerin yarısı melez döl (heterozigot) olabilir.
- C) II. Kuşakta yeşil tohum oluşması çaprazlamada hata yapıldığını gösterir.
- D) II. Kuşaktan rastgele alınan iki bezelyenin çaprazlanması sonucunda yeşil bezelye oluşamaz.
8. Bir öğrenci grubu "Genotipi Bulalım" oyununu oynuyorlar. Oyunda üç genotip kartı ve ipuçlarının bulunduğu bir kart bulunmaktadır.



I. Genotip Kartı II. Genotip Kartı III. Genotip Kartı

İpucu Kartı

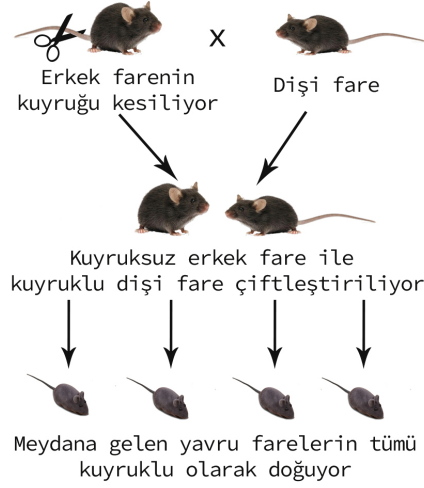
I. ve II. bireyler aynı fenotiptedir. Bu bireyler farklı fenotipteki III. bireyle çaprazlanıyorlar.

I. ve III. bireylerin çaprazlanması sonucu oluşanların tamamının fenotipi I. bireye; II. ve III. bireylerin çaprazlanması sonucu oluşanların yarısının fenotipi III. bireye benziyor.

Kartların arkasında yazılı olan genotipler aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- | | I | II | III |
|----|----|----|-----|
| A) | Aa | AA | aa |
| B) | AA | Aa | aa |
| C) | aa | aa | Aa |
| D) | Aa | Aa | AA |

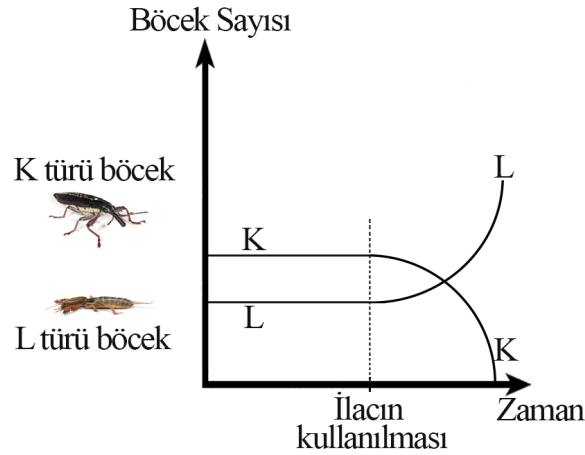
9. Aşağıda farelerle yapılan bir deneyin aşamaları görselleriyle beraber verilmiştir.



Buna göre yapılan deney aşağıdaki sorularının hangisine cevap bulmak amacıyla gerçekleştirilmiş olabilir?

- A) Üreme hücrelerinde gerçekleşen mutasyonlar yavrulara aktarılır mı?
 - B) Memeli canlılarda vücut hücrelerindeki kalıtım cinsiyete bağlı mıdır?
 - C) Vücut hücrelerinde sonradan meydana gelen bir değişim yavrulara aktarılabilir mi?
 - D) Yavruya anne ve babadan geçen genlerin baskınlığı cinsiyet ile ilişkili midir?
10. Canlılar çevrelerinde meydana gelen değişimlere ayak uydurmalıdır. Buna adaptasyon denir. Çevredeki bu değişimler bazen doğal, bazen de insan kaynaklıdır. Uyum sağlayanlar yaşayıp ürerken adapte olamayanlar yok olur. Doğal seçilim, hayatta kalmayı ve üremeyi etkileyen çevresel etkenlere bağlı olarak gerçekleşirken, yapay seçilim, yani seçimli üretim ise insanların ilgileri ve istekleri doğrultusunda yapılır.

Aşağıda bir bölgede yapılan zirai ilaçlama nedeniyle aynı bitkiyle beslenen K ve L türü böceklerin sayıca değişimini gösteren grafik verilmiştir.



Böcek ilacının kullanılmaya başlandığı tarihten itibaren K ve L türündeki böceklerin sayılarındaki değişim ile ilgili aşağıda yapılan açıklamalardan hangisi doğrudur?

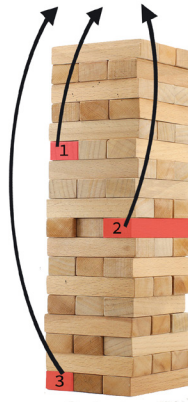
- A) Her iki tür böcek yapay seçilime uğramıştır.
- B) L türü böceklerin artması K türü böceklerin azalmasına neden olmuştur.
- C) İlacın K türünün beslendiği bitkileri öldürmesi bu böceklerin aç kalıp ölmelerine neden olmuştur.
- D) Her iki böcek türü kullanılan ilaca karşı benzer adaptasyon sürecine girmişlerdir.

11. Hipotez: Bir gen, farklı canlılarda aynı işlevi görebilir.

Yukarıdaki hipotezi kanıtlamak isteyen bir araştırmacı aşağıdaki çalışmalardan hangisini yapmalıdır?

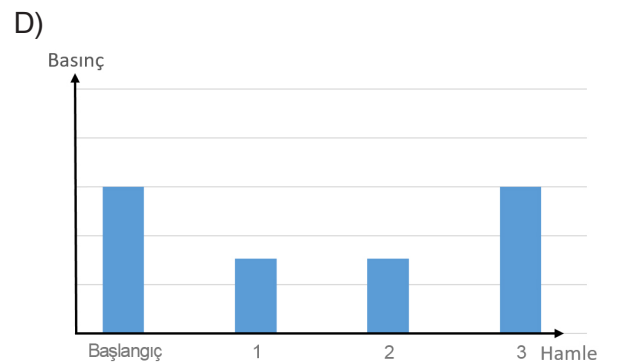
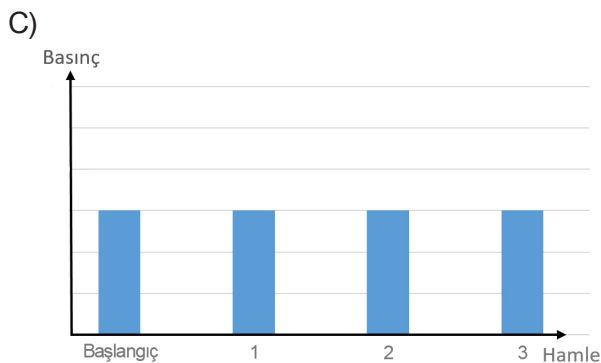
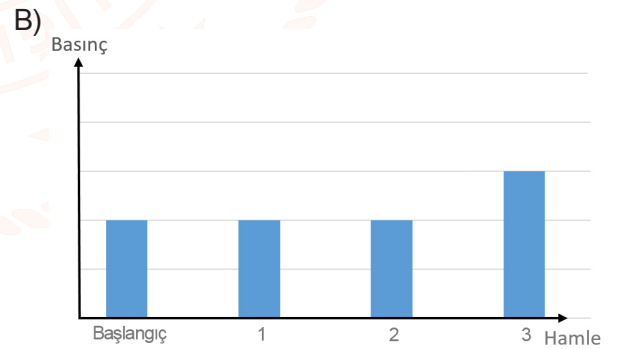
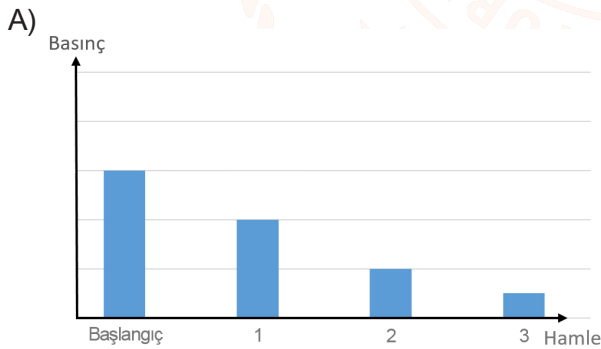
- A) Greyfurtlardaki acı tat genini canlı DNA'sından çıkarmalı
- B) Açlığa çözüm olması için çok ürün veren mısır bitkisi üretmeli
- C) Deterjanı parçalayıp doğaya karıştırabilen bakteriler üretilip deniz ve göllere eklemeli
- D) Kutupta yaşayan balıktan alınan bir geni domatese vererek soğukta yaşamasını sağlamalı

12. Elif ve Melis birlikte tahtalardan kestikleri prizmalarla bir denge oyunu oynuyorlar.

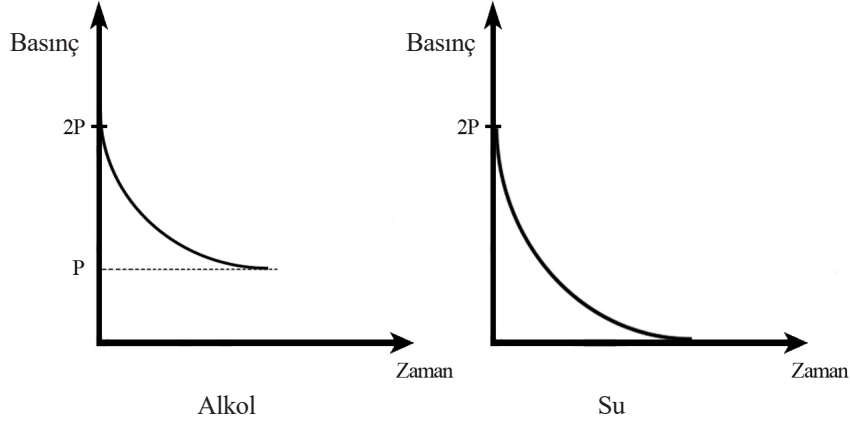


Bu oyunda sırası gelen sadece bir tahta çekiyor ve kulenin en üstüne yerleştiriyor. Kule yıkılmazsa diğer çocuk istediği tahtayı çekerek oyuna devam ediyor.

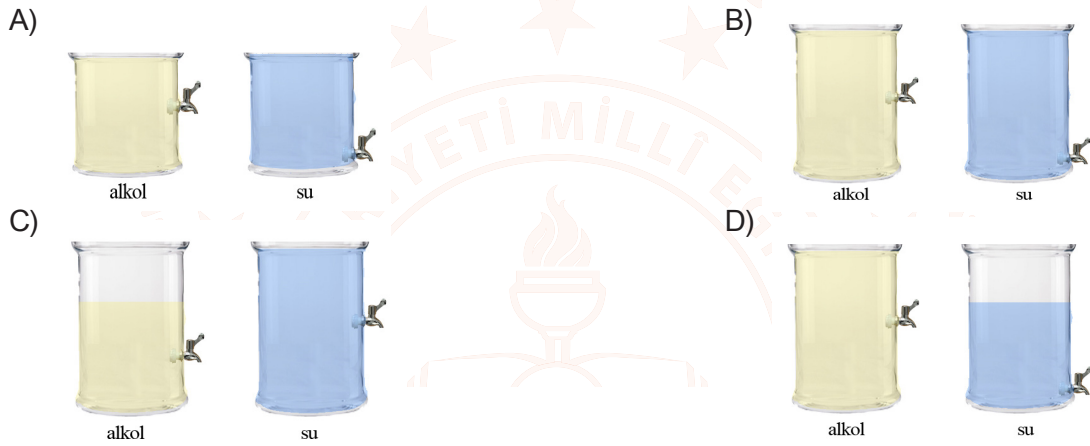
Elif ve Melis sırasıyla 1, 2. ve 3. tahtaları çektiklerine göre, her hamle sonrasında yere yapılan basıncın değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?



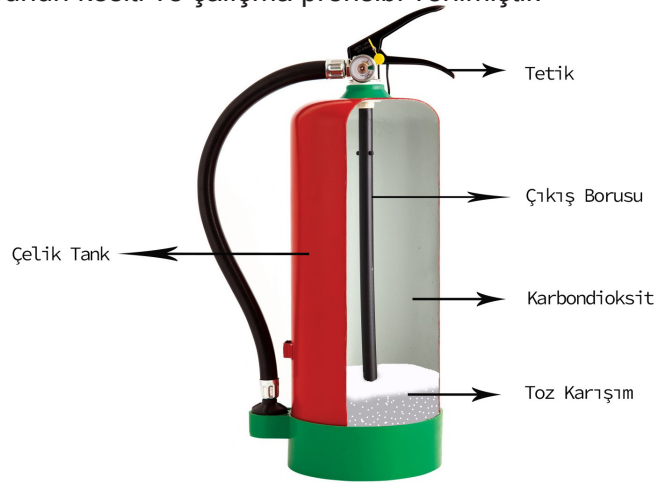
13. Sıvıların basıncı sıvı derinliğine ve yoğunluğuna bağlıdır. Su, alkolden daha yoğun bir sıvıdır. Alkol ve suyla doldurulan musluklu iki kabin muslukları açıldıktan sonra kapların tabanlarında gerçekleşen basınç değişimi aşağıdaki grafiklerde verilmiştir.



Grafiklere göre hazırlanan düzenekler ve sıvı seviyeleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



14. Aşağıda bir yangın tüpünün kesiti ve çalışma prensibi verilmiştir.

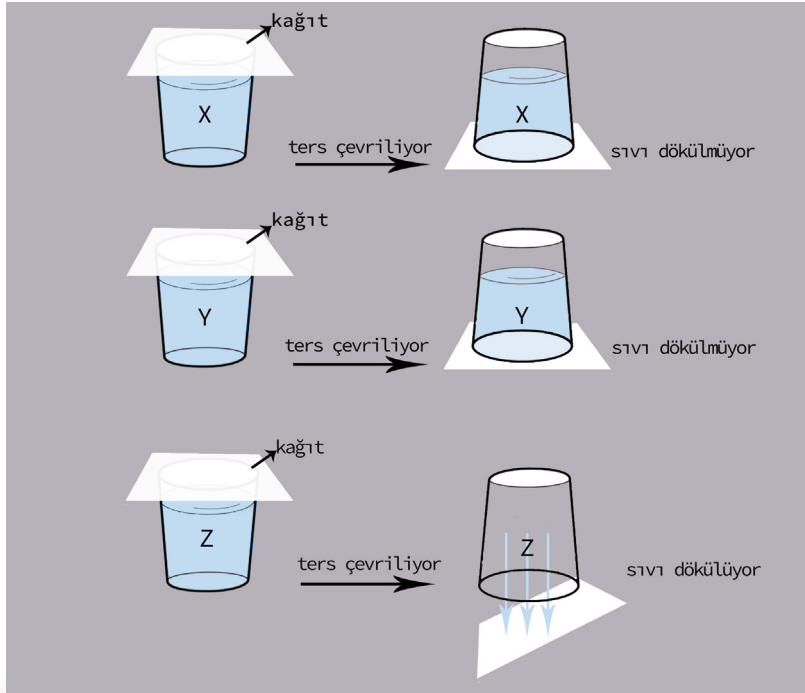


Yangın esnasında tetik çekilerek karbondioksit gazının dışarı çıkması sağlanır. Karbondioksit gazıyla beraber dışarı çıkan toz karışım yanan madde üzerinde bir tabaka oluşturarak alevi engeller.

Yangın tüplerinin çalışma prensibi ve yapısıyla ilgili olarak aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

- A) Yangın tüplerinin çalışması için açık hava basıncının çok az olması gerekir.
 B) Tankın çelik yerine esnek bir malzemeden yapılması gaz basıncının daha fazla olmasını sağlardı.
 C) Düzeneğin çalışması tüp içindeki gaz basıncının açık hava basıncından fazla olmasıyla sağlanır.
 D) Tetiğin çekilmesi ile açık hava basıncı tüp içinde bulunan toz karışımın dışarı çıkmasını sağlar.

15. Hacimleri aynı, yoğunlukları farklı üç sıvıyla özdeş bardak ve kağıtlarla aynı ortamda aşağıdaki deneyler yapılıyor.



Yapılan deneylerden çıkarılacak sonuçlardan birisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

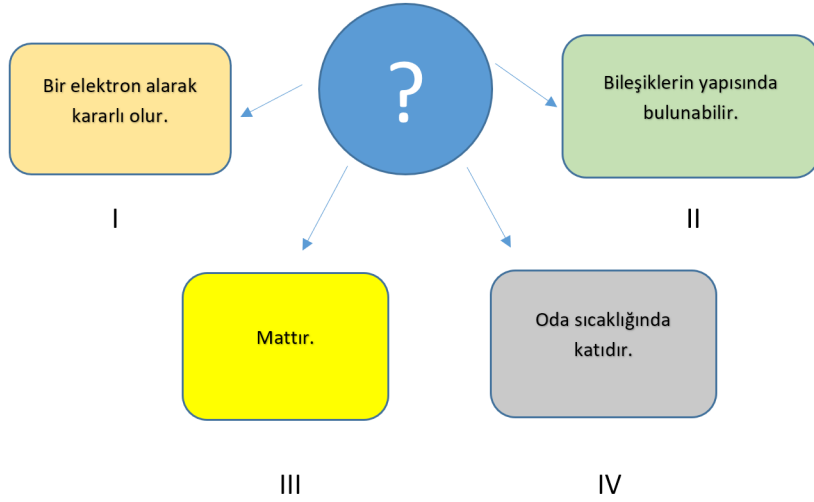
- A) Bardaklara etkiyen açık hava basıncı farklıdır.
B) Bardaklardaki sıvıların yoğunlukları $X < Y < Z$ şeklinde olabilir.
C) Deney açık hava basıncının az olduğu daha yüksek bir yerde yapılsaydı sonuç kesinlikle aynı olurdu.
D) Deney açık hava basıncının daha fazla olduğu bir yerde yapılsaydı sonuç kesinlikle aynı olurdu.
16. Elementler sınıflandırılırken çalışmanın yapıldığı zamana göre belirli kurallar göz önünde bulundurulmuştur. Örneğin Mendeleev bilinen tüm elementleri kartlara yazıp artan atom kütlelerine göre sıralamış, benzer özellikte olanları alt alta getirerek hazırladığı tabloda boş yerlerin daha keşfedilmeyen elementlere ait olduğunu söylemiştir. Aşağıda Mendeleev'in hazırladığı periyodik tablodan bir kesit verilmiştir.

Al	Si
	Ti

Tabloda boş bırakılan yere, sonradan keşfedilerek yerleştirilen elementin aşağıdaki özelliklerden hangisine sahip olması beklenir?

- A) Al elementi ile aynı özelliklere sahip.
B) Atom numarası Al elementinden az, Si elementinden çok.
C) Atomunun katman sayısı Si elementinden az, Al elementi ile aynı.
D) Proton sayısı Ti atomunun proton sayısından bir eksik.

17. Aşağıda bazı özellikleri verilen ancak hangi element olduğu bilinmeyen bir elemente ait diyagram verilmiştir.



Diyagrama göre elementin metal, yarımetal ve ametal olması ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

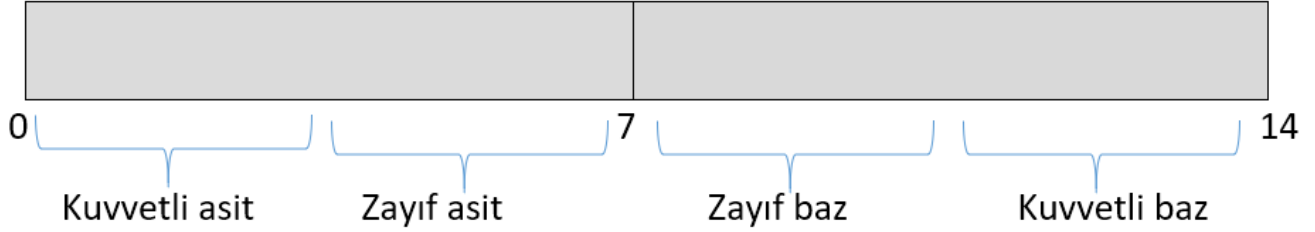
- A) Sadece I. bilgi bu elementin ametal olduğunu ispatlar.
- B) Elementin oda sıcaklığında katı olması sınıflandırmada etkili değildir.
- C) Elementin mat olması metal olmadığını ispatlar.
- D) Bileşiklerin yapısında bulunabilmesi yarımetal olabileceğini gösterir.
18. Bir öğrenci üç yumurtaya yaptığı işlemleri, değişimin türünü ve seçimlerindeki gerekçeleri aşağıdaki tabloya kaydediyor.

	Fiziksel Değişim	Kimyasal Değişim	Gerekçe
Yumurtayı kırıyor	✓		Yumurtanın sadece görünüşü değişiyor
Yumurtayı suda haşlıyor	✓		Sıvı yumurta katılaşıyor
Sıcakta bekletip yumurtanın bozulmasını sağlıyor		✓	Yumurtanın kokusu ve tadı değişiyor

Öğrencinin tabloda yapılan işaretleme ve gerekçesine dayanarak konu ile ilgili bilgisi hakkında aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Hal değişiminin fiziksel bir olay olduğunu biliyor.
- B) Yumurtanın haşlanmasının sadece hal değişimine neden olduğunu düşünüyor
- C) Yumurtanın kırılmasıyla yumurtanın kimyasal yapısında değişim olacağını düşünüyor.
- D) Kimyasal değişimlerde yumurtanın dış görünüşünün de değiştiğini biliyor.

19. Aşağıda asit ve bazların pH değerlerine göre kuvvetli veya zayıf olmalarına göre hazırlanmış çizelge verilmiştir.



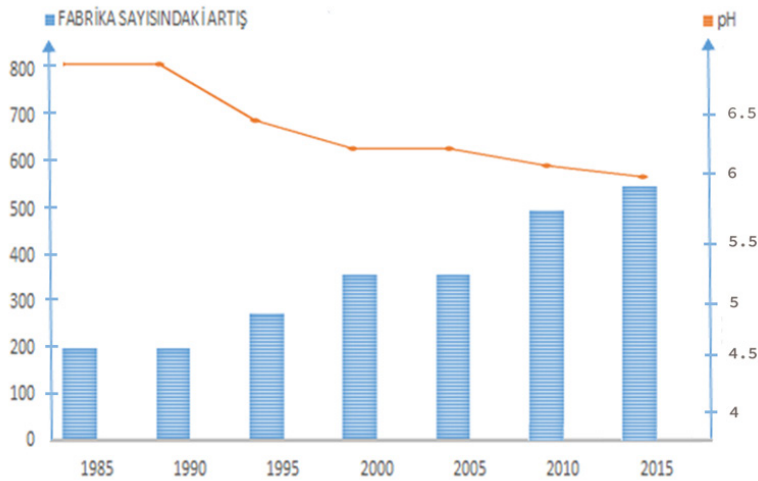
pH değerleri birbirlerinden farklı K,L,M,N çözeltileri ile ilgili verilen;

- M ve K tepkimeye girmez
- L nin tadı acıdır
- N deriyi tahriş eder

Bilgilerinden yararlanarak hangi seçeneğin doğru olması beklenir?

	Kuvvetli asit	Zayıf asit	Zayıf baz	Kuvvetli baz
A)	N	L	M	K
B)	N	M	K	L
C)	M	K	N	L
D)	K	M	L	N

20. Aşağıda bir bölgedeki fabrika sayısındaki artış ile yağmur suyunun pH değerinin yıllara göre değişimini gösteren grafik verilmiştir.



Grafiği inceleyen bir öğrenciden aşağıdaki yorumlardan hangisini yapması beklenir?

- A) Fabrika sayısındaki artış yağmur suyunda bulunan H^+ iyonlarını azalmasına neden olmuştur.
- B) Bu bölgedeki yeraltı sularının bitki sulamasında kullanılması verimin artmasını sağlar.
- C) Bölgedeki tarihi eserlerdeki yıpranma miktarı 2015 yılında en üst noktaya ulaşmıştır.
- D) Endüstrileşme artışı asit yağmuru etkisinin oluşmasında en önemli etkidir.

CEVAP ANAHTARI

Fen Bilimleri

1. C
2. C
3. A
4. B
5. A
6. D
7. A
8. B
9. C
- 10.A
- 11.D
- 12.B
- 13.D
- 14.C
- 15.B
- 16.D
- 17.D
- 18.B
- 19.D
- 20.C



NIĞDE ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

