



2020 - 2021 ÖĞRETİM YILI

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK
ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN
MERKEZİ SINAVA YÖNELİK
HAYALİMO

ŞUBAT AYI

ÖRNEK FEN BİLİMLERİ DENEMESİ



ÖĞRENCİNİN ADI-SOYADI :

SINIFI :

NUMARASI :

OKULU :



HAYALİMO

1. İklim ve hava olayları, birbiri ile ilişkili ancak farkları olan kavramlardır. İklim, geniş bir bölgede uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır. Hava olayları ise dar bir alanda ve kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarıdır.

8. sınıf öğrencisi Serap, meteoroloji genel müdürlüğünün web sitesine girerek araştırma ödevi ile ilgili bilgiler toplamaya çalışmaktadır. O sırada Silifke ilçesine ait 5 günlük hava tahminlerinin yer aldığı aşağıdaki tablonun çıktısını alarak ödevine yapıştırmıştır.

SİLİFKE İLÇESİ 5 GÜNLÜK HAVA TAHMİNİ							
TARİHLER	HADİSE	TAHMİN EDİLEN					
		Sıcaklık (°C)		Nem (%)		Rüzgar (km/sa)	
		En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek	Yön	Hız
27 Şubat Cumartesi		11	21	33	79		14
28 Şubat Pazar		9	20	41	84		12
01 Mart Pazartesi		12	17	49	68		17
02 Mart Salı		10	17	29	50		17
03 Mart Çarşamba		8	17	22	41		17



Serap'ın kullandığı tablodaki verilere de bakılarak,

- Beş gün boyunca ilçedeki en yüksek ve en düşük sıcaklıklar arasındaki fark ile en yüksek ve en düşük nem yüzdesi farkının birbiri ile orantılı değişmesi beklenmektedir.
- Tablodaki veriler oluşturulurken geniş bir alanda yıl boyunca benzerlik gösteren atmosfer olaylarının ortalaması dikkate alınmıştır.
- 1 Mart pazartesi gününden sonraki iki günde yapacakları ev dışı faaliyetlerde şemsiye, yağmurluk gibi malzemelere ihtiyaç duyması beklenmemektedir.

Yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) Yalnız III.
C) I ve III.

- B) Yalnız II.
D) II ve III.

2.



Kar tavuklarının kış ve yaz aylarında tüy renkleri farklılık göstermektedir. Kar tavuğu kış geldiğinde daha çok sayıda tüy içeren beyaz renkli bir hal alırlar. Bu durum onları çetin kış şartlarına karşı korurken hem de kamuflaj olmalarını sağlar. Yaz geldiğinde ise kar tavukları, beyaz tüylerini dökerler. Yeni gelen tüyler daha koyu renklerde gelir ve tüy sayısı da önceki duruma göre azalır.

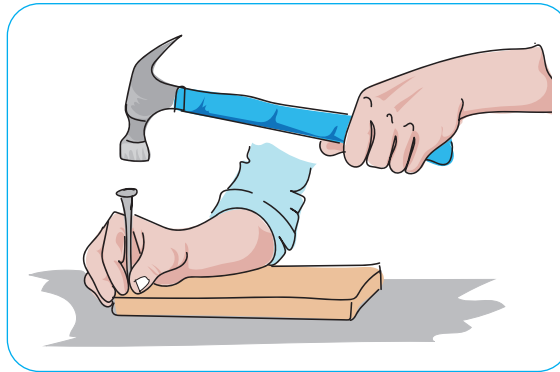
Bir bilim dergisinde yer alan bu yazıdan,

- I. Kar tavuklarının kışın beyaz tüylerle kaplı olması ortamda yaşamasını kolaylaştırır.
- II. Kar tavuklarının kışın ve yazın tüy renklerinin farklı olması modifikasyon ile açıklanabilir.
- III. Kar tavukları değişen ortam şartlarına adaptasyon sağlayabilen canlılardır.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

3. Aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi bir çivi, çekiç ile kuvvet uygulanarak tahta bloğa çakılıyor.



Buna göre,

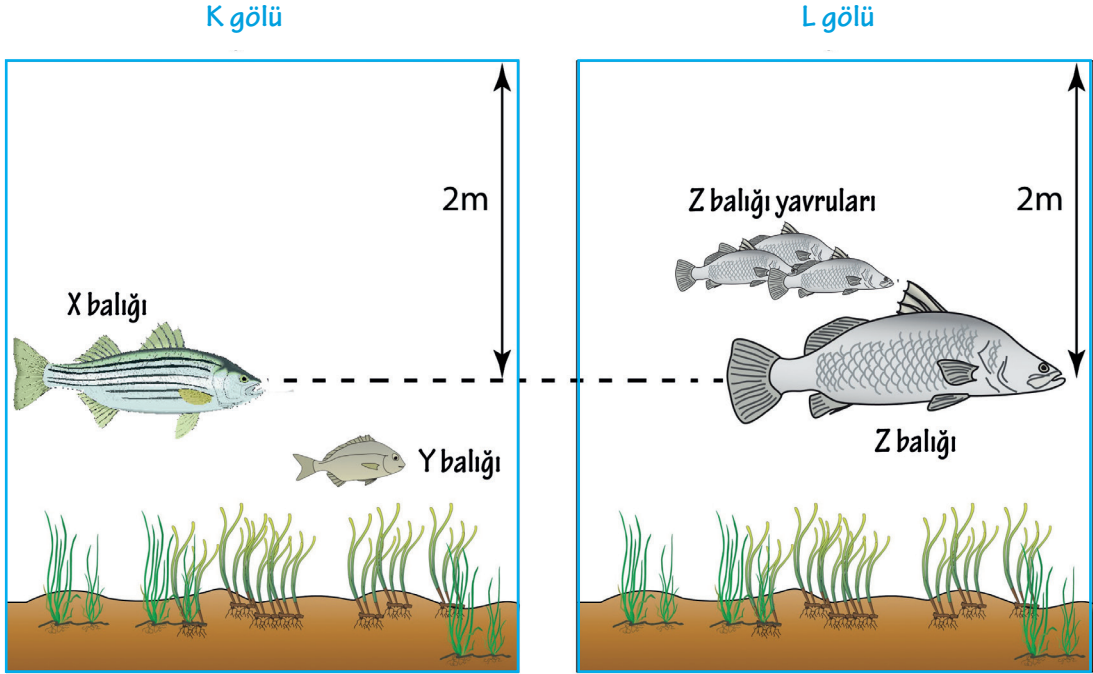
- I. Çivinin baş ve uç kısmındaki birim yüzeye etki eden dik kuvvetler birbirine eşittir.
- II. Çivinin uç kısmındaki basınç, yüzey alanı ile doğru orantılı olarak artmıştır.
- III. Çivinin baş kısmına çekiç ile uygulanan kuvvet aynı yönde ve şiddette uç kısma iletilmiştir.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

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

4. **Bilgi:** Adaptasyon canlıların yaşadıkları ortama uyum sağlayabilmek için sahip oldukları özelliklerin tümüdür. Balıklar kan basınçlarını dış basınca eşitlemek isterler. Bazı balık türleri ise korunabilmek için daha derinlerde yaşamayı tercih ederler.

Aşağıda bazı balık türlerinin iki farklı göldeki yaşadıkları derinlikler verilmiştir.



K gölünde X ve Y balıkları yaşamaktadır. Y balığı vaktinin çoğunu X balığından korunabilmek için gölün derinliklerinde geçirmektedir. X balığı ise mümkün oldukça su yüzeyinin 2 metre kadar altında kalmayı tercih etmektedir.

L gölünde ise sadece Z balık türü yaşamaktadır. Z balığının yetişkinleri suyun 2 metre kadar altında kalmayı tercih ederken, Z balığının yavruları ortama uyum sağlayabilme adına yaşamlarının ilk aylarında su yüzeyine yakın yerlerde yaşarlar.

Verilenlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle yanlıştır? (Göl sularının yoğunlukları farklıdır.)

- A) K gölündeki Y balığına etki eden su basıncı, L gölündeki Z balığının yavrularına etki eden su basıncından büyüktür.
- B) L gölünde Z balığına etki eden su basıncı, Z balığının yavrularına etki eden su basıncından büyüktür.
- C) K gölünde Y balığına etki eden su basıncı, X balığına etki eden su basıncından daha büyüktür.
- D) K gölündeki X balığına etki eden su basıncı, L gölündeki Z balığına etki eden su basıncına eşittir.

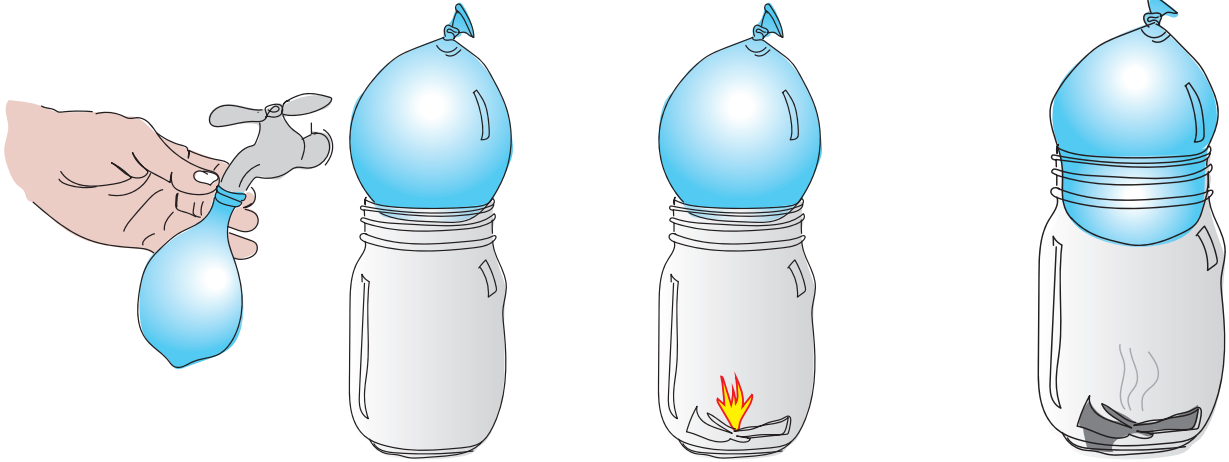
5. Öğretmen basınç ünitesini işlerken öğrencilerinin daha iyi anlamaları ve dersi daha eğlenceli hale getirmek adına aşağıda verilen deneyi yapıyor.

Deney malzemeleri:

- * Boş bir kavanoz
- * Bir adet çocuk balonu
- * Bir parça kağıt
- * Çakmak veya kibrit



Deneyin yapılışı:



1. Balon kavanozun ağzından geçemeyecek büyüklüğe gelene kadar su ile doldurulur.

2. Kavanoz içine kağıt parçası yakılıp atılır ve balon hemen kavanozun ağzına konur.

3. Sonuçta kağıt parçası yanıp sönerken kavanozun ağzındaki balonun içe doğru girdiği gözlenir.

Yapılan bu deney ile ilgili,

- I. Su dolu balonu kavanozun üstüne ilk koyduğunuzda, kavanozun dışındaki hava basıncı ile kavanozun içindeki hava basıncı aynıdır.
- II. 2 numaralı aşama sırasında kavanozun içerisinde kağıt parçasının yakılması içerdeki gaz basıncını azaltmıştır.
- III. Sonuçta kavanozun dışındaki hava basıncının artmasından dolayı balon, kavanozun içine doğru girmeye başlamıştır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız III.

B) I ve II.

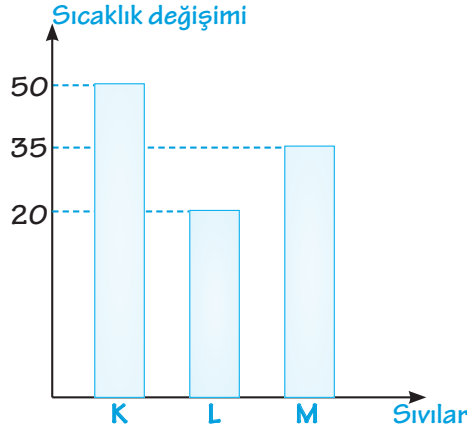
C) I ve III.

D) I, II ve III.

6. Saf bir maddenin 1 gramının sıcaklığını 1 °C artırmak için gerekli olan enerjiye “öz ısı” denir. Öz ısı tıpkı kaynama sıcaklığı gibi, saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir. Maddelerin sıcaklık değişimleri öz ısı değerleri ve madde miktarlarına bağlı olarak değişebilir.

Bir 8.sınıf öğrencisi gerekli güvenlik önlemlerini de alarak bir deney yapmıştır. Deney ve kullanılan maddeler ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir.

- * Üç sıvı madde olan K, L ve M'nin başlangıç sıcaklıkları birbirinden farklıdır.
- * Bu maddeler aynı anda özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtılmıştır.
- * Bu ısıtılma süresince sıvılardan hiçbirisi kaynama sıcaklığına ulaşmamıştır.
- * Özdeş ısıtıcılarla beherler içindeki K, L ve M sıvıları eşit süre ısıtıldığında sıvılardaki sıcaklık değişimi grafikte gösterilmiştir.



Bu bilgiler ve grafik dikkate alındığında sıvılarla ilgili,

- I. Sıvıların her birini kaynama sıcaklığına ulaştırabilmek için en fazla ısı, L sıvısına verilmelidir.
- II. Sıvılar, farklı cins ve eşit kütlelerde alınmışlarsa öz ısıları arasında $L > M > K$ ilişkisi vardır.
- III. Sıvılar, aynı cins ve eşit kütlelerde alınmışlarsa son sıcaklığı en küçük olan L sıvısıdır.

Yorumlarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

7. Ultraviyole ışınlar ile mikrop öldürme sanatı!

Ultraviyole ışınları insan gözünün algılayamadığı ışık tayfının içinde yer alır. Bu ışınlar görünür ışığa göre daha yüksek enerji barındırdıklarından bıraktıkları etkiler de daha ciddi olabilir. Özellikle virüs ve bakteri gibi mikropların çoğu genetik materyal, yağ veya proteinden oluşmuş bir zardan meydana gelir. Ultraviyole ışınları taşıdıkları enerji ile bu basit canlıların genetik materyallerine zarar verebilmektedir. Genetik materyalinin özellikle kendini çoğaltma geni bloke olan virüs ya da bakteri çoğalamaz. Bu durumda virüs ya da bakterinin bulaş riski ortadan kaldırılmış olur.

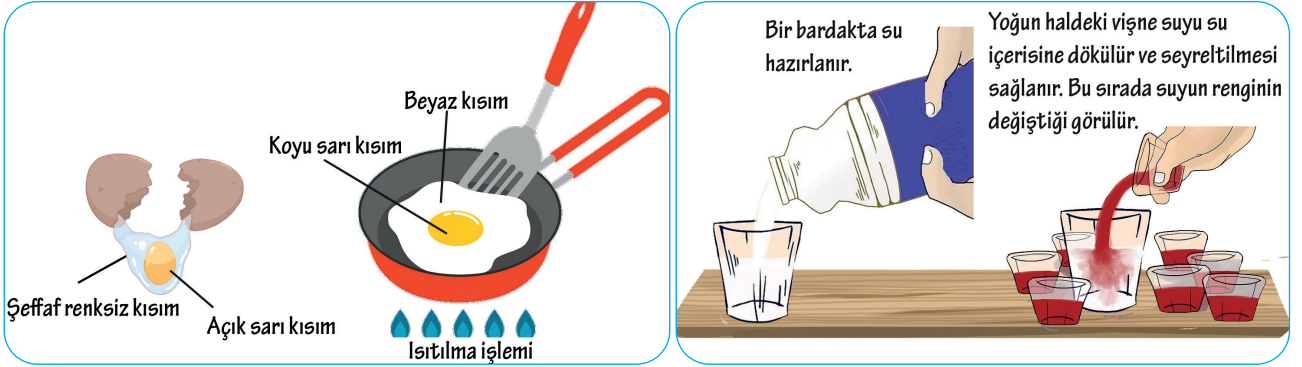
Verilen yazı için,

- I. Ultraviyole ışınları kalıtım maddesi üzerinde mutasyonlara neden olabilir.
- II. Görünür ışık etkisi ile de mikropların bulaşması engellenebilir.
- III. Bir genin çevresel etkilerle zarar görmesi durumunda genin sorumlu olduğu özellik ortaya çıkmayabilir.

Yargılarından hangileri söylenebilir?

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

8. Aşağıda yumurta pişirilmesi ve yoğun vişne suyunun seyreltilmesi olayları gösterilmiştir.



Verilen olaylardan çıkarılan aşağıdaki sonuçlardan hangisi doğru olamaz?

- A) Yumurtanın kırılması ve vişne suyunun seyreltilmesi sırasında aynı tür değişimler meydana gelmiştir.
 B) Hem fiziksel hem de kimyasal değişimlerde renk değişimi meydana gelebilir.
 C) Yumurtanın açık sarı kısmı ile koyu sarı kısmının kimyasal yapıları birbirinin aynısıdır.
 D) Yumurtanın şeffaf beyaz kısmı ısınmanın etkisi ile yeni ve farklı bir maddeye dönüşmüştür.
9. Kaynama sıcaklığındaki 1 g sıvının, aynı sıcaklıkta 1 g buhar hâline geçebilmesi için sıvıya verilmesi gereken ısı miktarı buharlaşma ısısı olarak tanımlanır.

Aşağıdaki tabloda P, R, S ve T sıvı maddelerinin buharlaşma ısıları verilmiştir.

MADDELER	BUHARLAŞMA ISISI (J/g)
P maddesi	800
R maddesi	500
S maddesi	350
T maddesi	250

Buna göre tablodaki maddelerle ilgili,

- I. Kendi kaynama sıcaklıklarında olan S ve T sıvılarına eşit miktarda ısı verilirse T sıvısı daha önce buharlaşmaya başlar.
- II. Kaynama sıcaklıklarındaki P ve R maddelerinden eşit miktarda buharlaştırabilmek için P sıvısına daha fazla ısı verilmelidir.
- III. Kaynama sıcaklığındaki 1 gram R maddesini tamamen buharlaştırmak için gereken ısı ile kaynama sıcaklığındaki 3 gram T maddesinin tamamı buharlaştırılmaz.

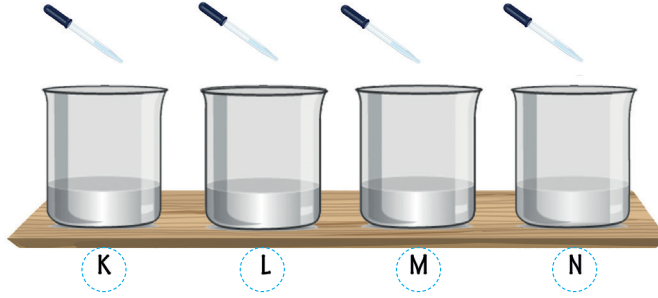
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Aşağıda asit ve bazları ayırt etmek için kullanılan bazı indikatör yani ayıraçların asit ve bazlarda aldıkları renkler verilmiştir.

İndikatör	Asitlerde aldığı renk	Bazlarda aldığı renk
Metil Oranj	Kırmızı	Sarı
Fenolftalein	Renksiz	Mor
Alizarin sarısı	Renksiz	Kırmızı
Fenol kırmızısı	Sarı	Pembe

Bu ayıraçlardan her biri bir kaptaki kullanılmak şartı ile dört farklı sıvıya damlatılıyor.



İndikatörler damlatılınca, K sıvısı kırmızı, L sıvısı renksiz, M ve N sıvıları da sarı renk almaktadır.

Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) L sıvısına fenolftalein damlatılmış ise M sıvısına fenol kırmızısı damlatılmıştır.
 B) K sıvısına metil oranj damlatılmış ise L sıvısına alizarin sarısı damlatılmıştır.
 C) M sıvısına metil oranj damlatılmış ise N sıvısına fenol kırmızısı damlatılmıştır.
 D) K sıvısına alizarin sarısı damlatılmış ise N sıvısına fenolftalein damlatılmıştır.
11. Bilgi: Bezelyelerde çiçeğin yanda olma geni, çiçeğin uçta olma genine baskındır. İki bezelye bitkisinin belirli bir karakter yönünden çaprazlanması sonucu oluşacak yeni bireylerdeki özellikler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

2/4 olasılıkla saf döl özellikte bireyler

İki farklı çeşit fenotipte bireyler

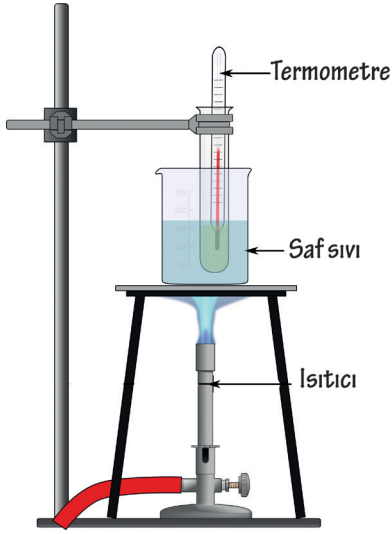
% 50 ihtimalle melez döl özellikte bireyler

3/4 olasılıkla baskın fenotipte bireyler

Buna göre çaprazlanan bu bezelyelerin özellikleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

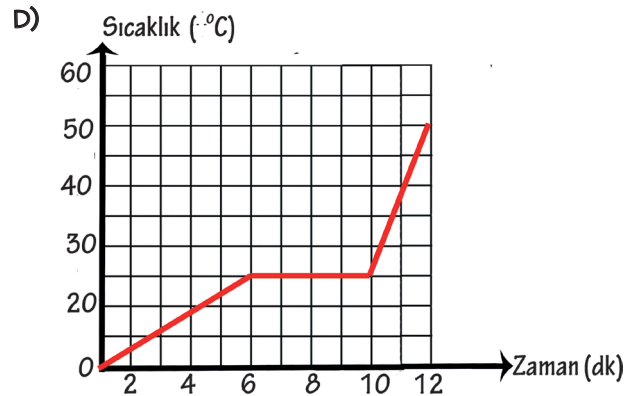
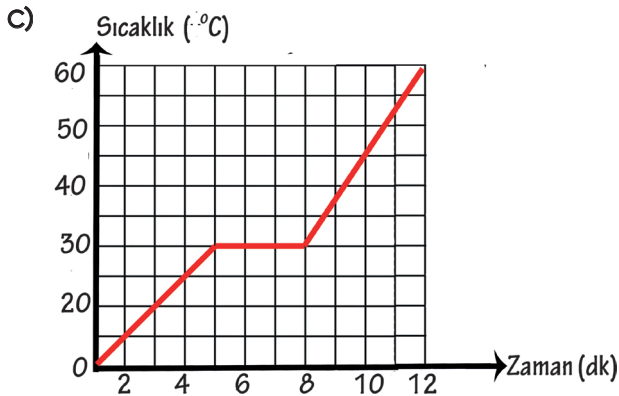
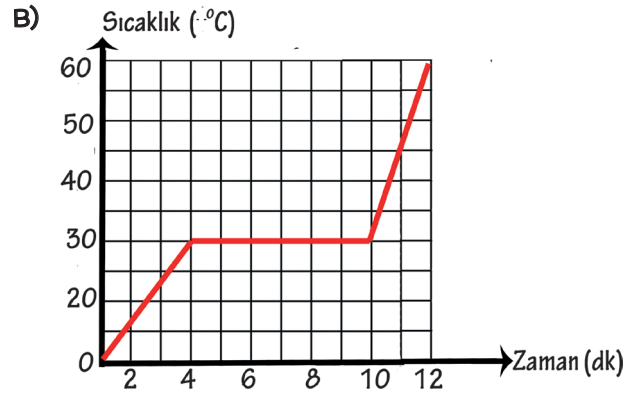
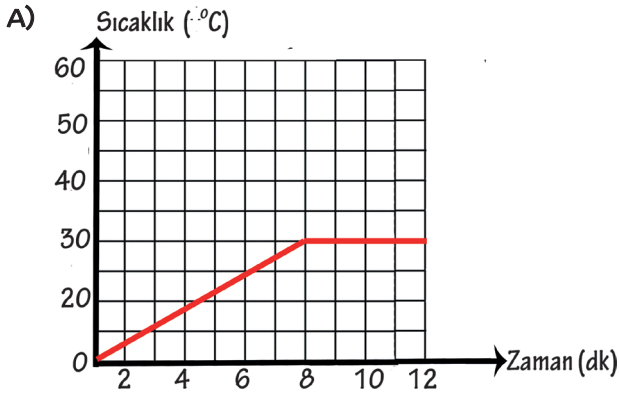
- A) Melez çiçeği yanda bezelye Saf çiçeği uçta bezelye
- B) Melez çiçeği yanda bezelye Saf çiçeği yanda bezelye
- C) Saf çiçeği yanda bezelye Saf çiçeği uçta bezelye
- D) Melez çiçeği yanda bezelye Melez çiçeği yanda bezelye

12. Aşağıda bir saf sıvının ısıtılması esnasında termometre ile ölçülen değerler tabloda verilmiştir.

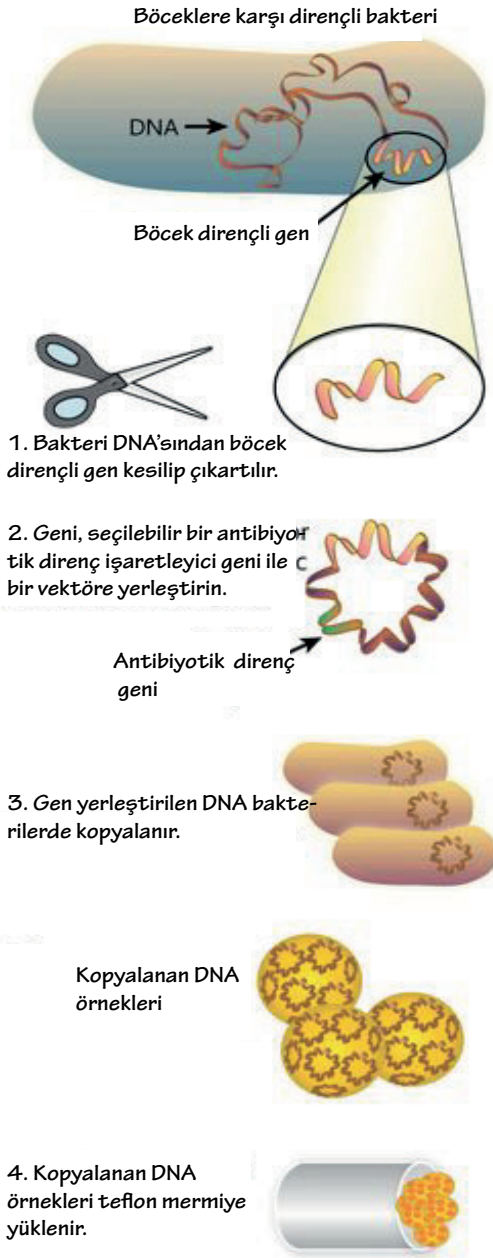


Zaman (dakika)	Sıcaklık (°C)
0	0
2	10
4	20
6	30
8	30
10	30
12	40

Aynı sıcaklıkta daha az miktarda alınan saf sıvının aynı ısıtıcı ile ısıtılması esnasında çizilen grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?



13. Böcek Dirençli Domates Bitkisinin Oluşturulması



5. Gen tabancasındaki DNA örnekleri taşıyan parçaların olduğu mermiler yüksek hızla domates bitkisi hücrelerinin bulunduğu kültür ortamına ateşlenir.

6. Domates hücreleri, seçilmiş bir antibiyotikli ortam üzerine yerleştirilir ve sadece işaretli geni içeren hücreler büyütülür.

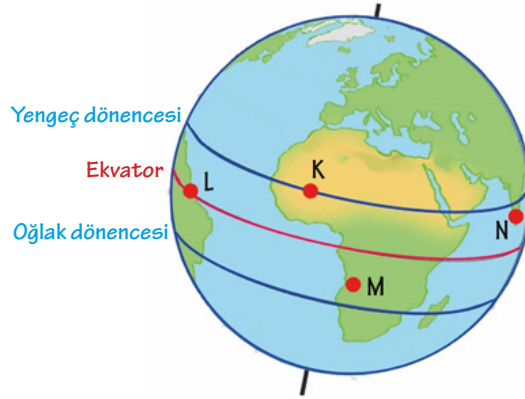
7. Bu hücreler bitkinin büyümesi için her faktörü içeren ortama aktarılır.

8. Böceklere dayanıklı domates bitkisi elde edilir.

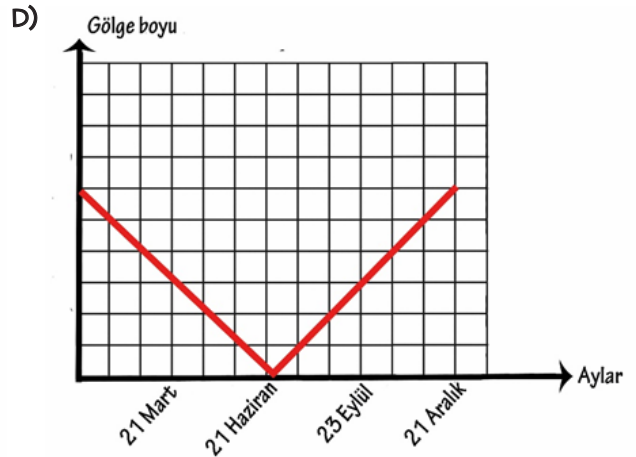
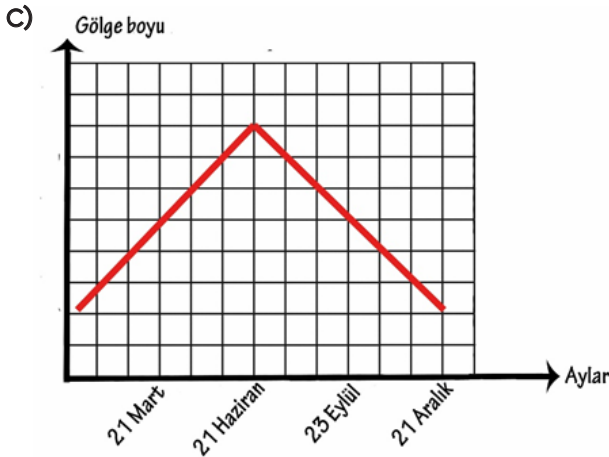
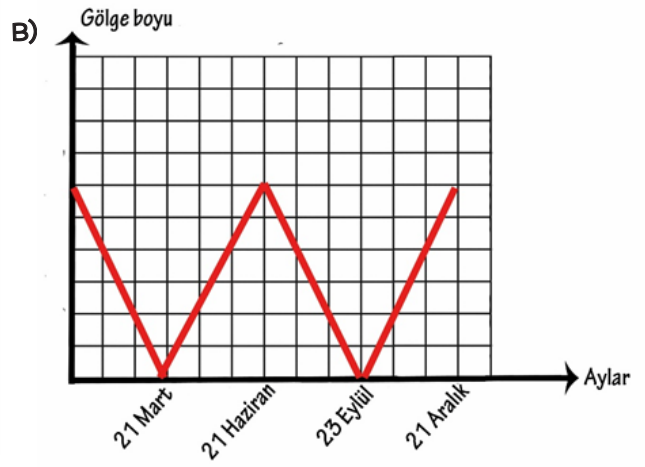
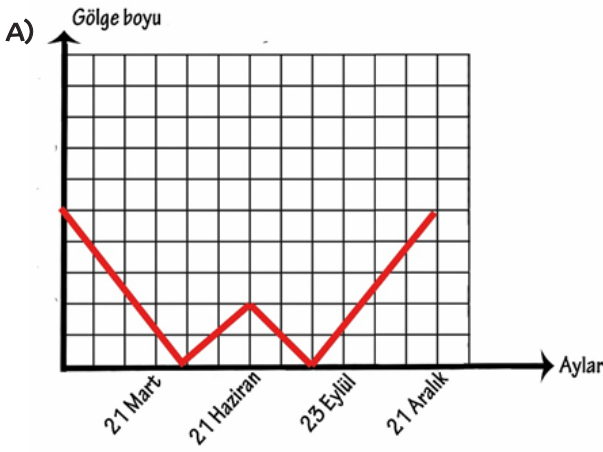
Yukarıda anlatılan olay ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yapılan çalışmada gen transferi yöntemi kullanılarak istenen özellikte domates bitkilerinin üretilmesi amaçlanmıştır.
- B) Yapılan çalışma genetik mühendisleri ve biyoteknoloji uzmanlarının birlikte rol aldığı örneklerdendir.
- C) Çalışma esnasında 5 numaralı aşama ile domates bitkisinin genetik yapısında değişiklik meydana getirilmiştir.
- D) Yapılan çalışmanın sonucunda üretilen yeni özellikteki bitkiler sonucunda domates bitki varyasyonunda azalma meydana getirilmiştir.

14. Aşağıda Dünya üzerinde yükseltileri aynı düz bir yerde bulunan dört farklı şehir verilmiştir. Bu şehirlere özdeş dört çubuk yer ile dik açı yapacak şekilde dikiliyor ve yıl boyunca her gün öğlen vakti saat 12:00 'da gölgelerinin boyu gözlenip grafiklere kaydediliyor.



Buna göre aşağıdaki grafiklerden hangisi yukarıdaki dört şehirden herhangi birisi için çizilmiş olamaz?

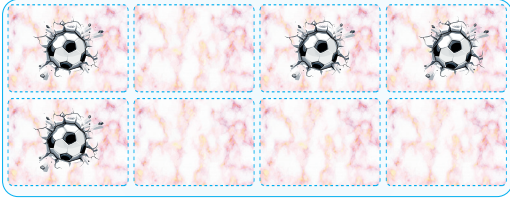


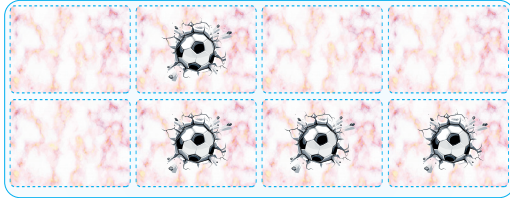
15. Fen bilimleri öğretmeni asitler ve bazlar konusunu pekiştirmek amacıyla akıllı tahtada aşağıdaki etkinliği açmıştır. Etkinlikte toplar atılarak mermerler uygun şekilde kırılmaktadır.

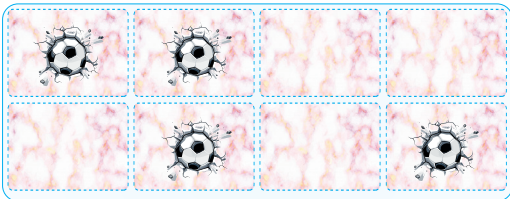
Öğretmen sadece asitlere ait özelliklerin yazılı olduğu mermerlerin kırılmadan kalmasını istemiştir.

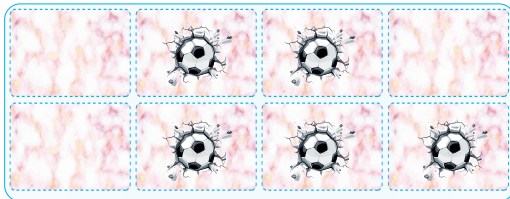
Suya atıldığında H^+ iyonu veren maddelerdir.	Cam ve porselenlere etki eder.	Sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.	Tatları ekşidir.
pH değerleri 7'den küçüktür.	Sulu çözeltileri, ele kayganlık hissi verir.	Diş macunu, karbortma tozu gibi örnekler vardır.	Sulu çözeltileri ortama OH^- iyonu verir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisinde öğretmenin isteğine uygun şekilde mermerler kırılmıştır?

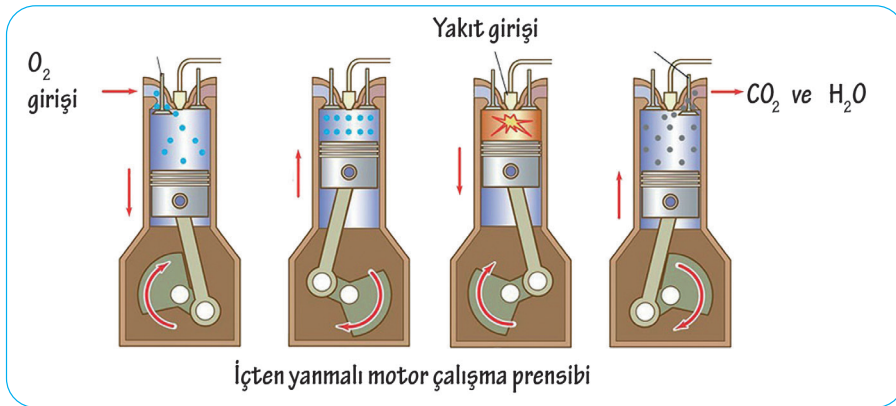
A) 

B) 

C) 

D) 

16. Aşağıda içten yanmalı motorun çalışması ile ilgili bir görsel verilmiştir.



İçten yanmalı motorun çalışması ile ilgili olarak;

- I. O_2 gazı ile yakıt tepkimeye girmiştir.
 - II. Motora giren yakıt, içerisinde C ve H elementleri bulundurur.
 - III. Motorda meydana gelen kimyasal tepkime sırasında atom sayısı ve cinsi korunmamıştır.
- yargılarından hangileri doğrudur?

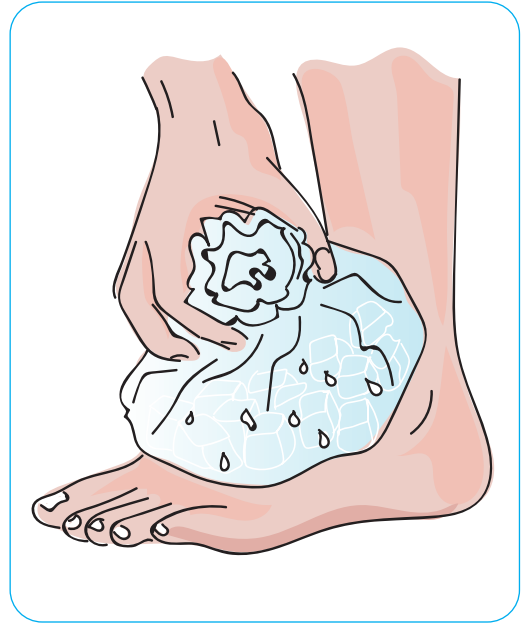
- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III.

17. Sıcak bir günde futbol oynarken ayağını inciten Mete, babasının tavsiyesi ile şekildeki gibi içine buz parçaları koyup ağzını sıkıca bağladığı poşet torbayı ayağının ağrıyan kısmının üzerine koymuştur.

Bir süre sonra torbada delik olmamasına rağmen üzerinde su damlacıklarının oluştuğunu gözlemlemiş ve şaşırmıştır.

Yukarıdaki olayda poşetin dışında damlacıkların oluşma sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Buharlaşma olayı her sıcaklıkta gerçekleştiği için torbadaki buzlarda buharlaşmalar başlamıştır.
- B) Havadaki su buharı torbanın dış yüzeyine temas edince ısı almış ve yoğuşmaya uğramıştır.
- C) Torbadaki buz parçaları ısı alarak erimiş ve poşetin dışında damlacıklar oluşturmuştur.
- D) Havadaki su buharı soğuk olan torbanın dış yüzeyine temas edince ısı kaybetmiş ve yoğuşmuştur.



18. Ülkemizde kimya endüstrisi alanı ile ilgili olarak yıllara göre açılan bazı fabrikalar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Yıllar	Açılan fabrika
1911	İlk çimento fabrikası açıldı.
1918	Kimya Enstitüsü ilk mezunlarını verdi.
1921	Makine Kimya Endüstrisi kuruldu.
1923	Şeker fabrikası kuruldu.
1935	Paşabahçe cam fabrikası kuruldu.
1938	Gemlik suni ipek fabrikası kuruldu.
1945	İzmir kâğıt sanayi
1962	Kütahya azot fabrikası
1967	Bandırma boraks ve borik asit fabrikası
1975	Mersin soda fabrikası
1985	İzmir Aliağa petrokimya fabrikası

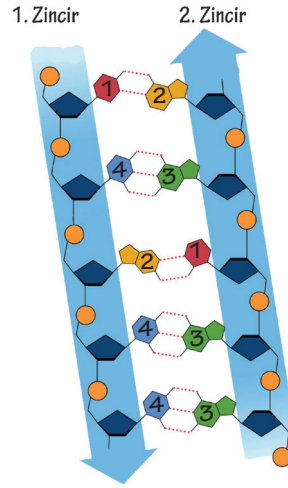
Verilenlere göre;

- I. Ülkemizde kimya endüstrisi ile ilgili olarak cam, kâğıt ve şeker üretimi yapılabilmektedir.
- II. 1985'den sonra ülkemizde kimya endüstrisi alanında atılım ve yenilik yapılmamıştır.
- III. Ülkemizde petrol ihraç edilmesi petrokimya sanayisinin gelişmesine olanak sağlamıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

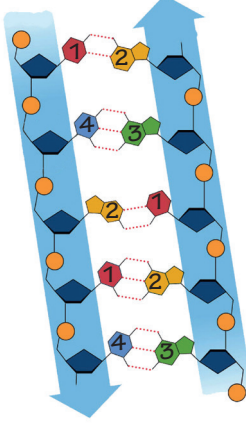
- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III.

19. Aşağıda DNA molekülünün bir kısım gösterilmiştir. Bu kısım kendisini eşlerken kalıp olarak kullanılan ana zincirlerden birindeki nükleotit karşısına uygun olmayan bir nükleotidin yerleştiği biliniyor.

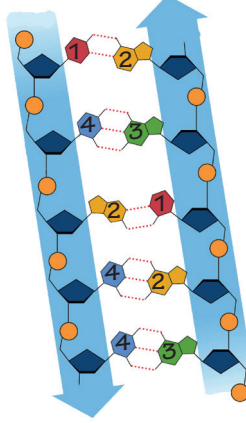


Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu DNA bölümünün eşlenmesi sonucu ortaya çıkmış olabilir?

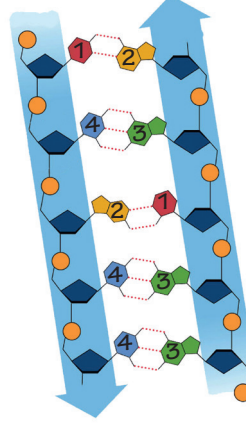
A) Tamamlayıcı zincir 2. Zincir



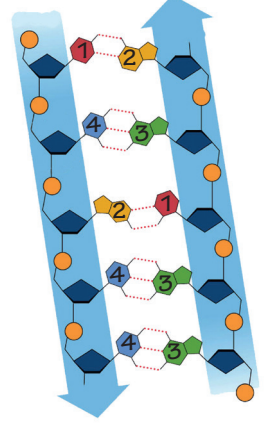
B) 1. Zincir Tamamlayıcı zincir



C) Tamamlayıcı zincir 2. Zincir



D) 1. Zincir Tamamlayıcı zincir



20.



Periyodik tablonun bir kesitinde I, II ve III numaralı elementler yandaki gibi yer almaktadır.

Bu elementlerle ilgili,

- I. Her üç element de benzer kimyasal özelliklere sahiptir.
- II. Her üç elementin de son katmanlarındaki elektron sayıları aynıdır.
- III. Elementlerin katman sayıları arasında $III > II > I$ ilişkisi vardır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız III.

B) Yalnız II.

C) I ve III.

D) II ve III.

HAYALİM yayınları

aleli defter-kitabı kralı

"Benim de hayalim o" diyenlerin tercihi

* fen konularından hazırlanmış çizgi roman hediyeledir.

Kendi kategorisinin en etkileyici kitapları

hayalimofen.net hayalimofen hayalimofen hayalimo TV

HAYALİM yayınları

Benim de hayalim o diyenlerin tercihi

ünite soru denemeleri içerir

Kendi kategorisinin en çok yeni nesil soru içeren kitapları

hayalimofen.net hayalimofen hayalimofen hayalimo TV

İŞLER Kitabevleri

HAYALİM yayınları

Konu etkinlik

Soru Bankası

20'li deneme

Tarzi, tasarımı, görselleri ve soru kalitesi ile bu sezonun en iddaalısı!

hayalimofen.net hayalimofen hayalimofen

HAYALİM yayınları

her biri ayrı fasikül - 20 yeni nesil deneme

BİRBİRİNDEN KALİTELİ

400

ÖZEL SORU

fen bilimlerinde kalitenin yeni adı

hayalimofen.net hayalimofen hayalimofen hayalimo TV

TÜM TÜRKİYE'DE İŞLER 'NDE BULABİLİRSİNİZ.
Kitabevleri

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