

8 SINIF BENİM

FEN BİLİMLERİ

Akıllı tahtaya uyumludur.

KİM KORKAR

adım adım yeni nesile geçiş

SORU
BANKAM



8.SINIF

BENİM FEN BİLİMLERİ KİM KORKAR SORU BANKAM



ISBN 978-625-7868-32-7

YAZAR NAHİT GÜMÜŞ



DİZGİ GRAFİK
Örnek Akademi

BASKI KORZA BASIM



www.ornekacademi.com



/ornekacademi



ÖRNEK AKADEMİ

Adres : İvedik Caddesi No: 253/B Yenimahalle/Ankara

Tel : 0 530 467 61 94

Mail : bilgi@ornekacademi.com

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Örnek Akademi Basın Yayın Dağ. Eğ. Dan. San. ve Tic. Ltd. Şti'ye aittir. Herhangi bir şekilde izin alınmadan, yayınlara tümü ya da bir kısmı, mekanik, fotokopi, elektronik ortam ve benzeri başka yöntemlerle kayıt altına alınamaz, çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.

Değerli Meslektaşlarımız,

Sevgili Öğrenciler

İletişim çağındaki gelişmeler, bilginin hızla yenilenmesi ve yayılmasını sağlamaktadır. Bu durum, doğal olarak eğitim-öğretimin her alanını etkiliyor. Artık klasik eğitim yaklaşımlarının değişimlere uyum sağlaması mümkün görünmüyor. Çoklu zeka ve yapılandırıcı eğitimin tüm aşamalarının okullarda ve diğer eğitim kurumlarında kullanılması bir zorunluluk oldu.

Millî Eğitim Bakanlığı'nın ortaokulların tüm sınıf düzeylerinde uyguladığı yeni yaklaşımlar, beraberinde yeni materyalleri, yardımcı malzemeleri gerekli kılıyor.

Örnek Akademi Yayınları olarak bizler, tüm sınıf düzeylerinde yukarıda sözünü ettiğimiz yaklaşım doğrultusunda yepyeni ürünlerle karşınıza çıkıyoruz.

Eğitim-öğretim hayatının önemli bir döneminde olan 8. Sınıf öğrencilerimizin elde edecekleri başarı yolunda "Kim Korkar Fen Bilimleri Soru Bankası" kitabımız, büyük bir eksiği dolduracaktır.

Başarı dileklerimizle!



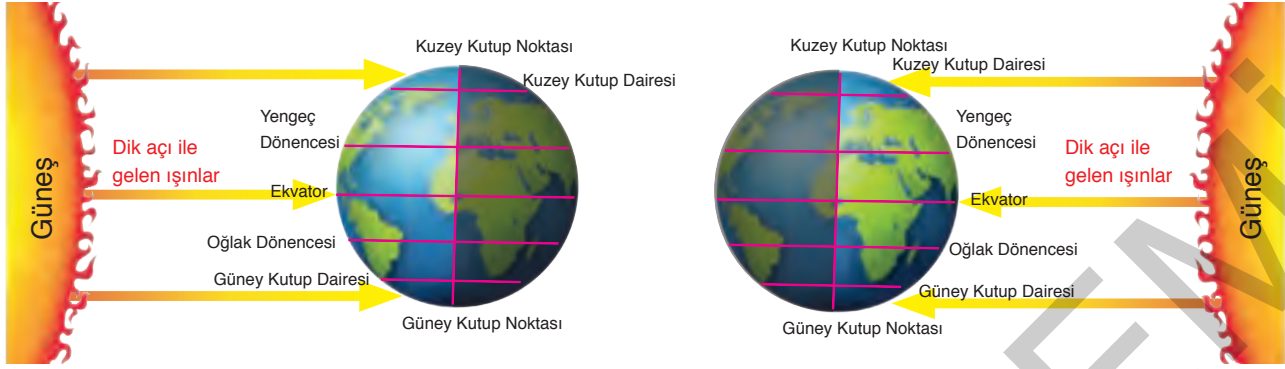
1. ÜNİTE	MEVSİMLER VE İKLİM	5
2. ÜNİTE	DNA VE GENETİK KOD	33
3. ÜNİTE	BASINÇ.....	63
4. ÜNİTE	MADDE VE ENDÜSTRİ	85
5. ÜNİTE	BASİT MAKİNELER	129
6. ÜNİTE	ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ.....	155
7. ÜNİTE	ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ.....	181
	CEVAP ANAHTARI	204

MEVSİMLER VE İKLİM

ÜNİTE

1 2 3

1.



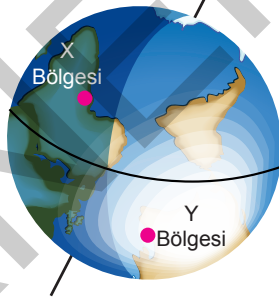
Mevsimlerin başlangıcı olarak; 21 Aralık, 21 Haziran, 23 Eylül ve 21 Mart olmak üzere dört önemli tarih bulunmaktadır.

Bu dört tarihten iki tanesine neden olan olayları gösteren şekil yukarıdaki gibidir.

Bu şekle göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Şekildeki konumlarda Dünya'nın her yerinde gece - gündüz süreleri eşittir.
- B) Güneş ışınları bu konumlarda dünya üzerindeki her noktaya dik düşer.
- C) Öğle vakti Ekvator'daki aynı meridyen üzerinde bulunan bütün noktalarda Güneş aynı anda doğar ve aynı anda batar.
- D) Şekil, 21 Mart ve 23 Eylül günlerini gösterir.

2.



Dünya şekildeki konumda iken X ve Y bölgeleri için;

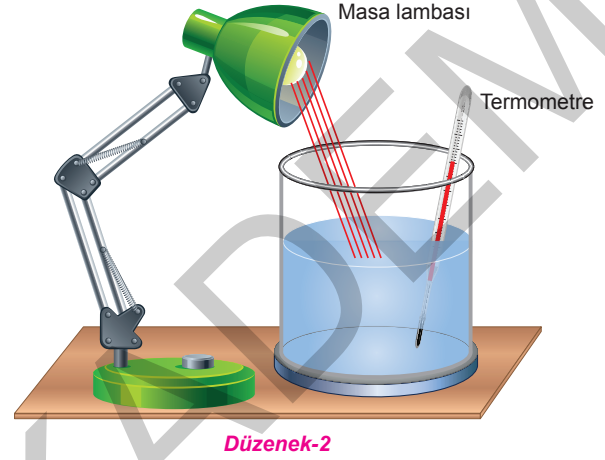
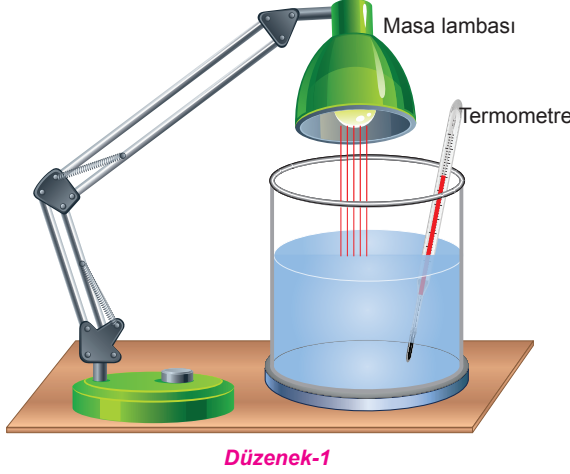
- I. gündüz süreleri,
- II. ışığın birim yüzeye düşen enerji miktarı,
- III. yaşanan mevsim,
- IV. güneş ışınlarının gelme açısı

verilen özelliklerden hangileri farklılık gösterir?

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

5. Dünya'nın dönme ekseninin eğikliği ile Güneş etrafındaki dolanımı sonucunda mevsimler oluşur. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sonucunda Dünya'nın Güneş'e yönelen kısmında değişimler olur. Bu değişimlerle birlikte Güneş'ten gelen ışınların farklı yarım kürelere gelme açılarında farklılıklar yaşanır.

Bir öğrenci aşağıdaki gibi deney düzeneği hazırlamıştır.



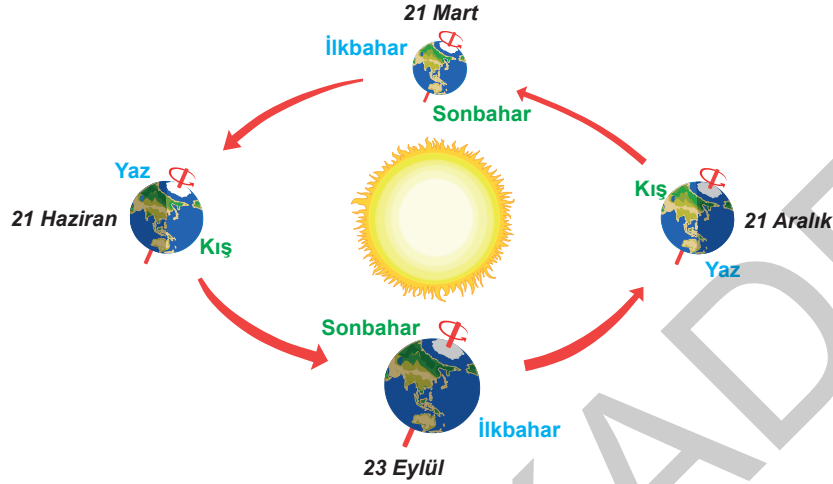
Masa lambası ile aydınlatılan bölgelere eşit miktarda su ve suyun içine özdeş termometre yerleştiriyor. Deney ve sonrasında suların sıcaklıkları ölçülüp kaydediliyor. Elde edilen değerler ile aşağıdaki tablo oluşturuluyor.

	İlk Sıcaklık	Son Sıcaklık
Düzenek-1	20°C	32°C
Düzenek-2	20°C	26°C

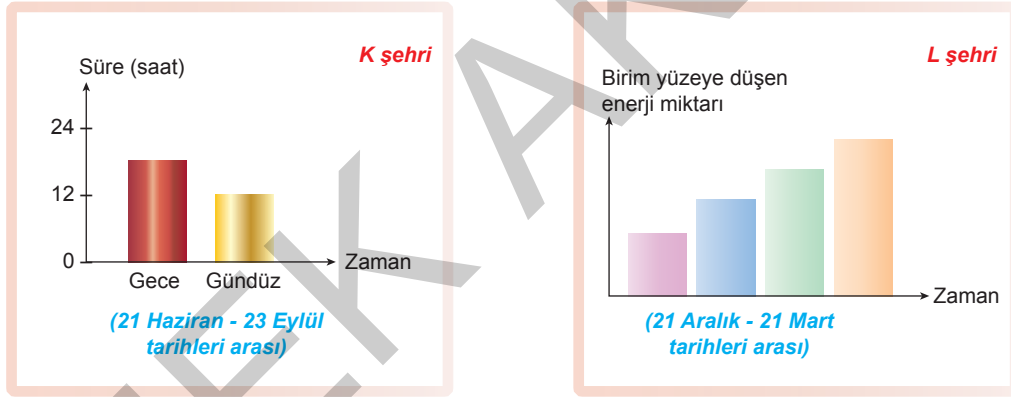
Yapılan deneye göre hangi seçenekteki ifade doğru değildir?

- A) Deneydeki bağımlı değişken suların sıcaklık değişimidir.
B) Deneydeki 1. düzenek Güney Yarım Küre'de 21 Aralık tarihini temsil etmektedir.
C) 2. Düzenekte temsil edilen mevsim yaşanırken geceler kısaltmaya başlar.
D) Işığın düzeneklere olan uzaklığı farklı olduğu için sıcaklık değişimleri eşit değildir.

6. Güneş ışınlarının dik geldiği bölgelerde birim alanda daha fazla ısınma olurken, eğik geldiği bölgelerde daha az ısınma olur. Bu nedenle güneş ışığı bir bölgeye dik geldiğinde yaz mevsimi, eğik geldiğinde ise kış mevsimi yaşanır. Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanma hareketi aşağıdaki gibidir.



K ve L şehirleri ile ilgili,



çizilen grafiklere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) 21 Aralık tarihinden sonra güneş ışınlarının K şehrine düşme açısı azalır.
 B) K şehri Kuzey Yarım Küre'de, L şehri Güney Yarım Küre'de yer almaktadır.
 C) K ve L şehirlerinde aynı tarihte farklı mevsimler yaşanmaktadır.
 D) 21 Haziran tarihinden itibaren L şehrinde gündüzler uzamaya başlar.

1.



DNA, canlılarda yaşamsal faaliyetleri yöneten ve kalıtsal özelliklerin nesilden nesile aktarılmasını sağlayan yönetici moleküldür.

DNA'nın en küçük yapı birimi nükleotid, en küçük görev birimi ise genlerdir. Bir canlının tüm vücut hücrelerindeki DNA'nın gen dizilimi ve miktarı aynıdır. Aynı tür canlıların DNA'larındaki gen dizimleri birbirine çok benzer. Akrabalık arttıkça gen dizimindeki benzerlik de artar.

Yukarıda, DNA ile ilgili bilimsel makaleden bir bölüm verilmiştir.

Buna göre metinden hareketle aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşamaz?

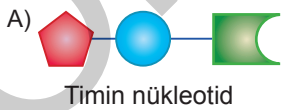
- A) DNA, hücrede yönetimden ve kalıttan sorumludur.
- B) Gen dizilimi, bir canlının aynı türdeki başka bir canlıdan farklı olmasını sağlar.
- C) DNA'daki gen diziliminin farklı olması, suçluların tespitinde kullanılacak bir yol olabilir.
- D) DNA, genetik bilginin hücrelere aktarılabilmesi için hücre bölünmesinden önce kendini eşler.

2. Dünyadaki bütün canlıların hücrelerindeki yönetici moleküllerden biri olan DNA'nın en küçük yapı birimi nükleotidlerdir. Bir nükleotid fosfat, beş karbonlu şeker ve bir organik bazdan oluşur. Nükleotidin adını, içerdği organik baz belirler.

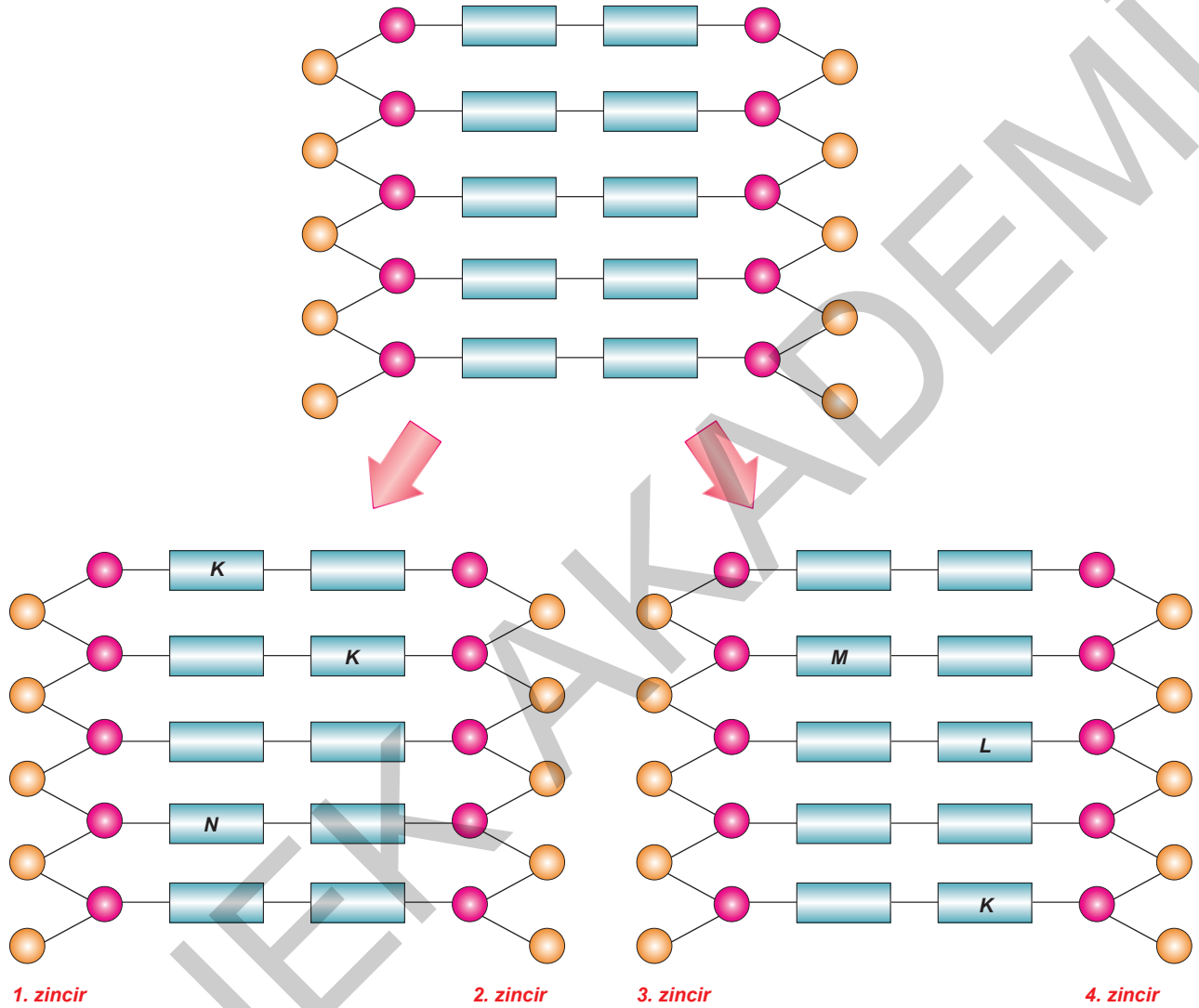
		Organik Bazlar			
Şeker	Fosfat	Guanin	Sitozin	Adenin	Timin

Öğrencilerden, yukarıda modelleri verilen yapıları kullanarak birer nükleotid modeli oluşturmaları isteniyor.

Buna göre, aşağıdaki nükleotid modellerinden hangisinde hata yapılmamıştır?



3. Aşağıda DNA zincirinin bir bölümünün eşlenmesi şematize edilmiştir. DNA modeli üzerinde organik bazlar K, L, M ve N harfleri ile gösterilmiştir.



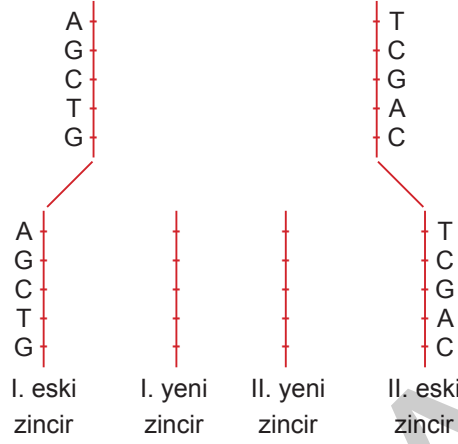
Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) DNA zincirindeki sıralamayı bulmak için K ve L organik bazlarını bilmek yeterlidir.
- B) K, adenin organik bazını temsil ediyorsa, N guanin organik bazı olabilir.
- C) DNA eşlenmesi sonucu çekirdekteki toplam nükleotid sayısı artar.
- D) 1. zincirdeki nükleotid dizilişi ile 4. zincirdeki nükleotid dizilişi aynıdır.

Test 1

DNA ve Genetik Kod

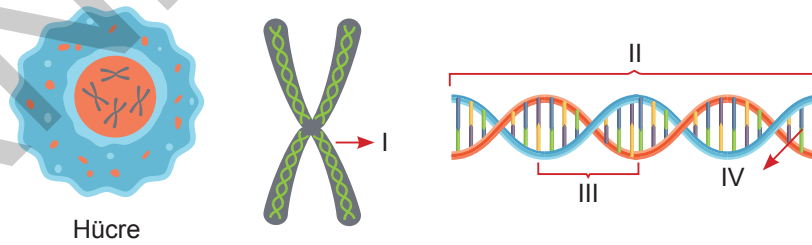
4. DNA, çift zincirli sarmal yapıda olan bir moleküldür. Kıvrımlı bir merdivene benzetilebilir. Merdivenin basamakları nükleotidlerden oluşan genlere, basamakları taşıyan yan kısımlar da DNA'nın zincirlerine benzetilebilir. DNA kendini eşleyeceği zaman bu zincirler birbirinden ayrılır ve her zincirin karşısında oluşan yeni zincirler ile kendini eşlemiş, aynı genetik yapıda iki DNA oluşmuş olur.



Yukarıdaki gibi kendini eşleyen DNA molekülünde 1. ve 2. yeni zincirlerin baz dizilimi nasıl olmalıdır?

- A) I. yeni zincir II. yeni zincir
- B) I. yeni zincir II. yeni zincir
- C) I. yeni zincir II. yeni zincir
- D) I. yeni zincir II. yeni zincir

5. Aşağıdaki şekilde canlıların genetik özelliklerini belirleyen bazı yapılar numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış yapılarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I; DNA ve özel proteinlerin birlikte oluşturduğu yapıdır.
- B) II; kalıtsal bilgi aktarımını sağlayan yönetici moleküldür.
- C) III; tek çeşit nükleotid içerir.
- D) IV; adını yapısındaki organik bazdan alır, DNA'nın en küçük yapı birimidir.

1.



Tek yumurta ikizleri dışındaki kişilerin aynı genetik şifreye sahip olma olasılıkları iki milyonda birdir. 1953 yılında DNA modelini ilk kez belirleyen bilim insanları 20'nci yüzyılın en büyük keşiflerinden birine imza attıklarını bilmiyorlardı. Bugün DNA testi; adli tıpta, kimlik teşhisinde, suçluların yakalanmasında, babalık testinde ve yıllanmış cinayetlerin dahi aydınlatılmasında kullanılır duruma gelmiştir.

Yukarıda DNA ile ilgili bir bilimsel makaleden bir bölüm verilmiştir.

Bu bilimsel makaleden hareketle hangi çıkarıma ulaşamaz?

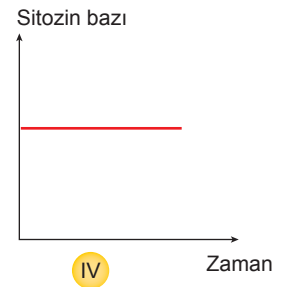
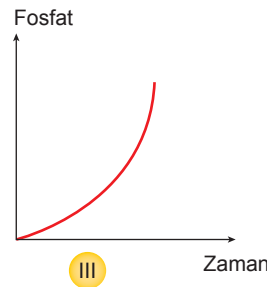
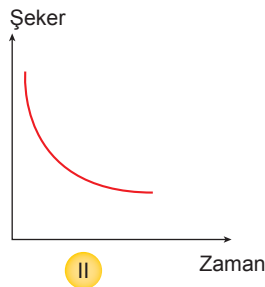
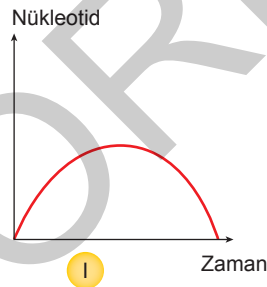
- A) DNA testi ile kişilerin akrabalık dereceleri tespit edilebilir.
- B) DNA, mezarda bile uzun yıllar değişmeden kalabilir.
- C) DNA testi ile faili meçhul cinayetler aydınlatılabilir.
- D) Kan, tükürük, saç, tırnak gibi örneklerden DNA testi yapılabilir.

2. DNA'nın, hücre bölünmesi öncesinde miktarını iki katına çıkarması olayına "DNA'nın kendini eşlemesi" denir.

DNA'nın eşlenmesi sırasında;

DNA'nın iki ipliği bir uçtan başlayarak birbirinden ayrılır. Sitoplazmada serbest hâlde bulunan nükleotitler çekirdeğin içine girer. Açılan ipliklerin ikisi de tamamlanınca aynı genetik yapıya sahip iki DNA molekülü oluşur.

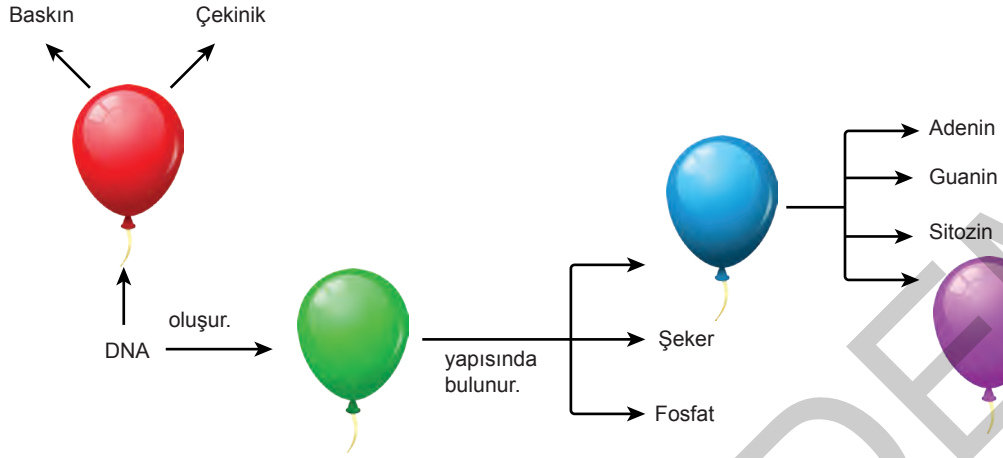
Aşağıda hücre içerisinde bulunan bazı moleküllerin zamana bağlı değişimi verilmiştir.



Buna göre yukarıdaki grafiklerden hangileri bir DNA eşlenmesi sırasında sitoplazmada bulunan moleküllerin değişimine aittir?

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

5.



Fen bilimleri öğretmeni tahtaya yukarıdaki kavram haritasını çizmiş ve farklı renklerde balonlar koymuştur. Sonra öğrencilerine balonların yerine gelecek olan kavramları doğru söyleyerek küçükten büyüğe doğru sıralayıp, balonları soldan sağa doğru dizmelerini istemiştir. Öğrencilerin cevapları ve sıralamaları aşağıdaki gibidir.

Yusuf



Kırmızı balon gen ve mor balon timindir.

Orhan



Yeşil balon nükleotid ve mor balon kromozomdur.

Selda



Kırmızı balon kromozom ve mavi balon organik bazdır.

Azra



Mavi balon gen ve kırmızı balon nükleotiddir.

Buna göre hangi öğrencinin ifadesi ve balonları sıralaması doğrudur?

A) Yusuf

B) Selda

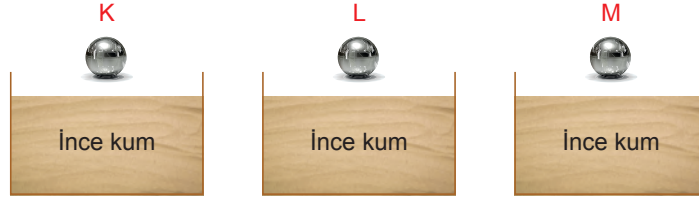
C) Orhan

D) Azra

Test 1

Katı Basıncı

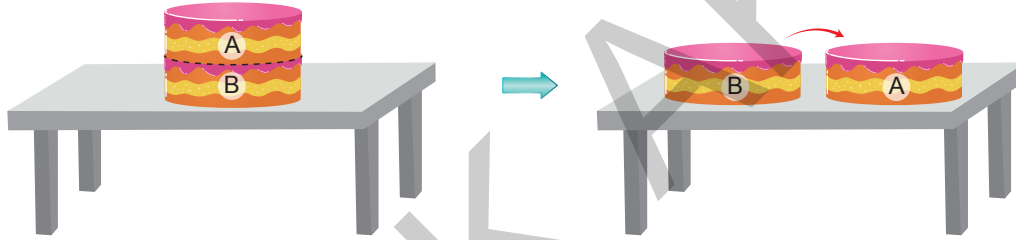
1. Bir öğrenci, içlerinde ince kum bulunan kaplara aynı yükseklikten K, L ve M metal kürelerini bırakıyor. Kürelerin batma derinlikleri arasında $L > M > K$ ilişkisi olduğunu gözlemliyor.



Buna göre öğrenci, aşağıdaki çıkarımlardan hangisini yapmamıştır?

- A) L küresinin ağırlığı diğerlerinden daha fazla olabilir.
 B) K küresinin ağırlığı diğerlerinin ağırlığından daha az olabilir.
 C) M küresinin ağırlığı daha fazla, temas yüzeyi ise daha azdır.
 D) L küresinin temas yüzeyi, K küresinin temas yüzeyinden daha küçük olabilir.
2. Yaş pasta yapımında aşağıdaki durumlar sırasıyla gerçekleştiriliyor.

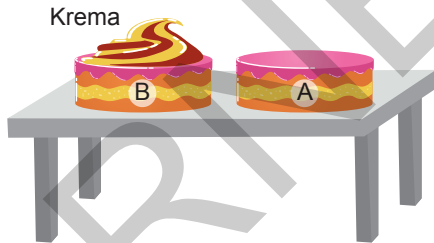
1. Adım



Silindirik şeklindeki kek yatay olarak kesiliyor.

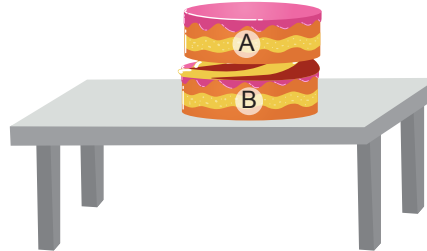
Birbirine eşit olan bu parçalar masanın üzerine konuluyor.

2. Adım



Kek parçalarından B parçasının üzerine pasta kreması sıkılıyor.

3. Adım



Kremalı kek parçasının üzerine A parçası yerleştiriliyor.

Yukarıdaki pasta yapımında takip edilen adımlara göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Pasta keki kesilip A ve B parçaları yanyana konulduğunda masaya uygulanan kuvvet azalmıştır.
 B) 1. adımda A ve B kek parçalarının masa yüzeyindeki basınç büyüklüğü eşittir.
 C) 2. adımda B parçasının masa yüzeyine etki eden basınç değeri artmıştır.
 D) 1. adıma göre 3. adımda masanın yere yaptığı basınç artmıştır.

9. Yandaki görselde verilen 10 ton kütleli tuğlaları inşaata taşıyacak olan bir kamyon aranmaktadır. Ancak yağış nedeniyle çamurlu olan yol, sürücülerini korkutmaktadır.



Tuğlaların tamamını tek seferde taşıyabilecek kapasitede olan kamyonun sürücüsü razı olmadığına göre aşağıdaki kamyonlardan hangisinin sürücüsü taşımayı kabul etmiştir?



10. Burak bir bardağı içinde boşluk kalmayacak şekilde su ile dolduruyor. Daha sonra Şekil I'deki gibi bardağın ağzına bir kâğıt parçasını hava almayacak şekilde kapatıyor. Bir eliyle bardağı tutarak diğer elini kâğıdın üzerine koyup Şekil II'deki gibi bardağı ters çeviriyor. Bir süre sonra elini çektiğinde bardaktaki suyun bir süre dökülmediğini gözlemliyor.



Şekil-I



Şekil-II

Buna göre,

- I. Açık hava basıncının daha çok olduğu dağın zirvesinde yapılıyorsa su daha uzun süre dökülmezdi.
- II. Açık hava basıncının düşük olduğu deniz seviyesinde yapılıyorsa su daha kısa sürede dökülürdü.
- III. Burak'ın yaptığı deneyde suyun dökülmemesinin sebebi, açık hava basıncının bardaktaki suyun yaptığı basınç ile dengelenmesidir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

5. Maddenin dış görünüşünün değişmesi ile fiziksel değişim, iç yapısının değişmesi ile kimyasal değişim meydana gelir. Fen bilimleri dersinde Ferit ve Caner bununla ilgili örnekler veriyor.

Ferit'in örneği:



Çaya şeker ilave edip karıştırdığımda çayın renginde bir değişiklik olmadı. Sadece tadı değişti.



Çaya limon sıkıldığında rengi açıldı ve tadı değişti.

Caner'in örneği:



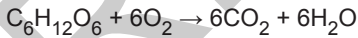
Portakalı kesip yediğimde tadında bir gariplik hissettim. Bunun nedenini düşünürken kabuğundaki küflenmeyi fark ettim.

Ferit ve Caner'in verdiği örneklere göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

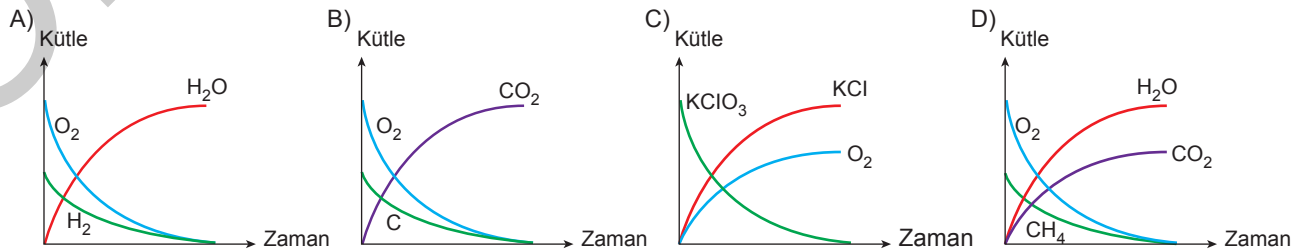
- A) Çayın içine atılan şeker molekülündeki atomların arasındaki bağlar bozulmuştur.
 B) Kimyasal değişimlerde maddelerin fiziksel yapısının yanı sıra iç yapısı da değişir.
 C) Çaya ilave edilen şeker ve limon suyu maddenin kimliğinin değişmesine neden olmamıştır.
 D) Portakalda gerçekleşen küflenme olayında maddenin sadece görünüm ve renginde değişme meydana gelmiştir.
6. Yanma tepkimeleri kimyasal bir olaydır. Yapısında karbon (C) ve hidrojen (H) bulunduran organik maddeler yandıklarında karbondioksit (CO₂) ve su (H₂O) oluşur.

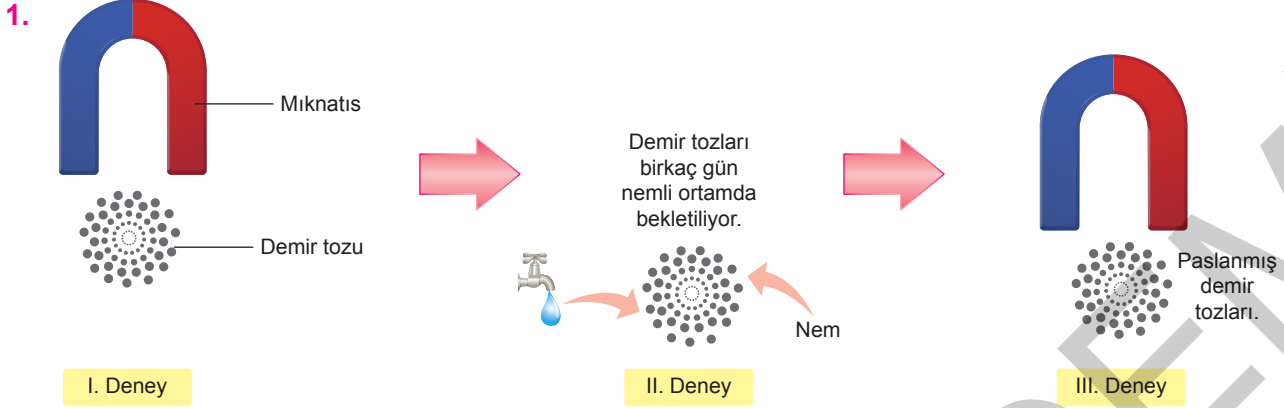
Glikoz (basit şeker)'un yanma tepkime denklemi verilmiştir.

Glikoz + Oksijen → Karbondioksit + Su



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanma tepkimesine örnek olarak verilemez?





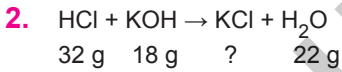
Yusuf, mıknatısı alarak demir tozlarına yaklaştırdığında demir tozlarının mıknatıs tarafından çekildiğini gözlemliyor. Daha sonra demir tozlarını nemli ıslak zeminde birkaç gün bekletiyor ve mıknatısı tekrar paslanmış olan demir tozlarına yaklaştırdığında hatta dokundurduğunda mıknatısın çekmediğini gözlemliyor.

Bu deneyden hareketle,

- Mıknatısın paslanmış demir tozlarını çekmemesi demir tozlarının kimyasal değişime uğramasındandır.
- $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ demir tozlarının paslanma denklemi aslında bir yanma olayıdır.
- Kimyasal tepkimeye giren maddeler bazı özelliklerini kaybedip yeni özellikler kazanırlar.
- Fiziksel değişimler, tepkime denklemi şeklinde gösterilebilir.

Yusuf'un yukarıdaki yorumlardan hangilerini yapması doğru olur?

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



Yukarıda verilen kimyasal tepkime ile ilgili bazı bilgiler tabloda verilmiştir.

Tepkimeye giren elementlerin proton sayısı değişmiştir.	Kimyasal tepkimede atom çeşidi korunmuştur.
KCl 32 gramdır.	Tepkimede oluşan maddeler bileşiktir.
Kimyasal tepkimede kütle korunur.	HCl ve KOH kimyasal özelliklerini kaybetmişlerdir.

Buna göre tabloda yanlış olan bilgiler yeşil renge boyandığında tablonun görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A)

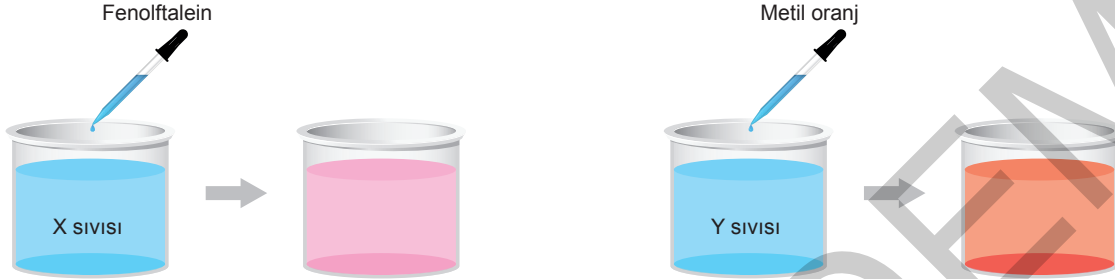
 B)

 C)

 D)

4. Asitler sulu çözeltilerine H^+ iyonu verirken, bazlar sulu çözeltilerine OH^- iyonu verir. Asitlerin pH değeri 7'den küçükken, bazlarınki 7'den büyüktür. Asitler metallerle tepkimeye girerken, bazlar genelde metallerle etki etmez.

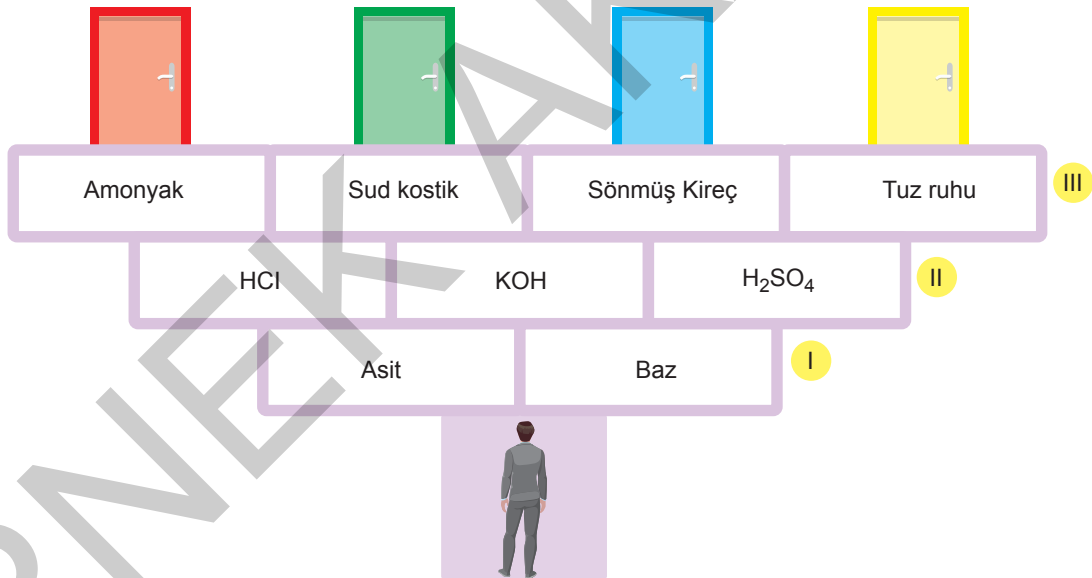
Metil oranj; asitle etkileşimi sonucu kırmızı, bazla etkileşimi sonucu sarı renk alır. Fenolftalein ise asitle etkileşiminde renksiz, bazla etkileşiminde pembe renk alır.



Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

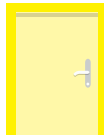
- A) X sıvısı metallerle etki edebilir.
 B) X sıvısı sulu çözeltilerinde OH^- iyonu verir.
 C) Y sıvısının pH değeri 7'den küçüktür.
 D) Y sıvısı sulu çözeltilerinde H^+ iyonu verir.

5.

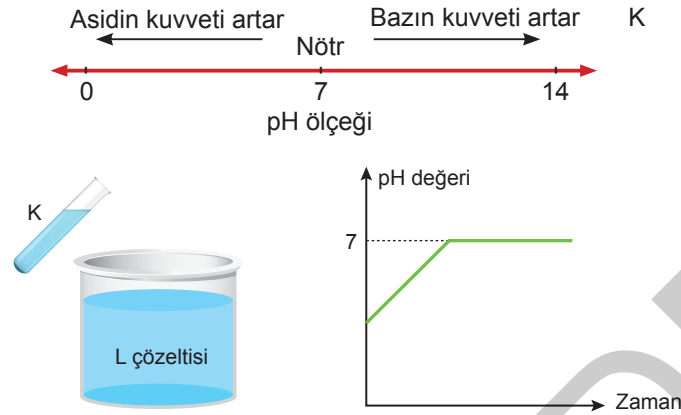


- I. Metallerle etkileşerek tuz ve hidrojen gazı oluştururlar.
 II. Tadı acıdır ve metil oranj damlatıldığında sarı renk elde edilir.
 III. Fenolftalein damlatıldığında kırmızı renk elde edilir.

Burak, sorulan sorulara doğru cevap vererek bir üst basamağa çıktığına göre III. basamakta hangi renkli kapıya çıkmamıştır?

- A)  B)  C)  D) 

4. pH ölçeği, farklı maddeleri kıyaslamak ve bunların asidik veya bazik olduklarını belirlemek için kullanılır.



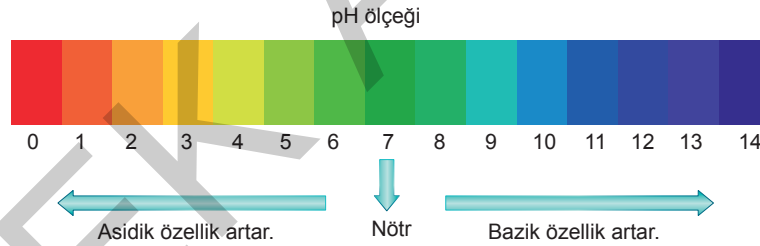
Özge, Fen Bilimleri dersinde içinde L çözeltisi bulunan kaba K çözeltisini yavaş yavaş ekliyor.

Kapta gerçekleşen tepkime süresince pH değişim grafiğini yukarıdaki gibi çizen Özge, arkadaşlarından bu olayla ilgili yorum yapmalarını istiyor.

Özge'nin hangi arkadaşının yaptığı yorum yanlıştır?

- A) Tamer : "L çözeltisi asidiktir."
 B) Kerim : "K çözeltisi kaptaki pH değerini arttırmıştır."
 C) Arzu : "K çözeltisi nötrdür."
 D) Fehmi : "K ve L çözeltilerinin pH değerleri farklıdır."

- 5.



Bazı maddelerin pH aralıkları ise şöyledir.



Sirke

$$2 < \text{pH} < 3$$



Süt

$$6 < \text{pH} < 7$$



Domates

$$4 < \text{pH} < 5$$



Çamaşır suyu

$$13 < \text{pH} < 14$$



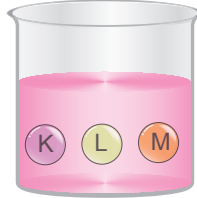
Portakal

$$3 < \text{pH} < 4$$

Yukarıda verilen maddelerden hangi iki maddeden eşit oranda tepkimeye girdiğinde nötrleşme tepkimesi gerçekleşir ve tuz oluşur?

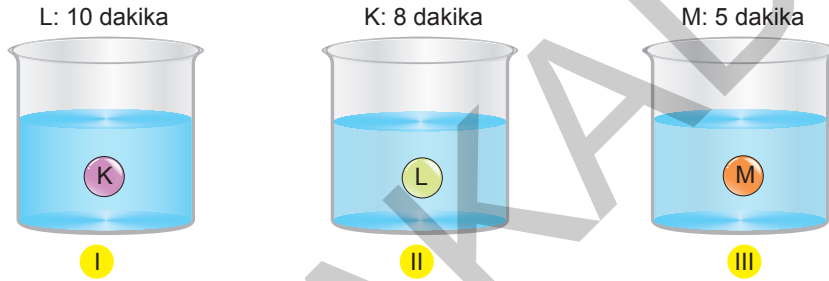
- A) Süt – Sirke
 B) Portakal – Domates
 C) Çamaşır suyu – Sirke
 D) Portakal – Süt

6. • Isı, sıcak madde ile soğuk madde arasında alınıp verilebilen enerjidir. Sıcak olan madde soğuk olan maddeye ısı verir. Sıcaklıkları eşit oluncaya kadar ısı alışverişi devam eder.
- Bir gram saf maddenin sıcaklığını $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ arttırmak için gerekli olan ısı miktarına öz ısı denir. Öz ısısı küçük olan maddeler çabuk ısınırken, öz ısısı büyük olan maddeler geç ısınır.



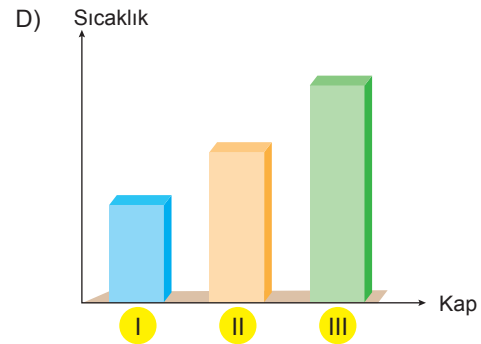
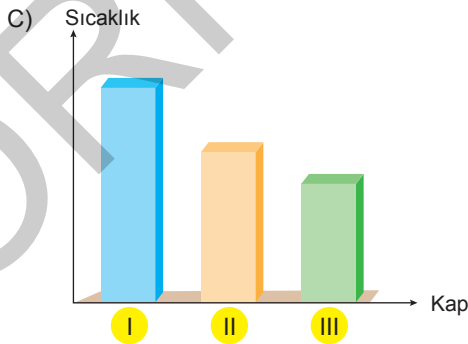
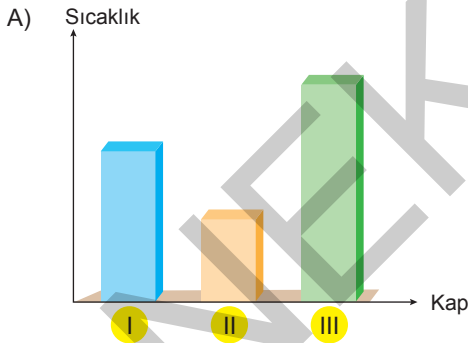
Farklı maddelerden yapılmış özdeş bilyeler sıcak suyun içinde yeterli miktarda bekletilerek $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ sıcaklığa gelmeleri sağlanıyor.

Bilyelerin $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ sıcaklığa ulaşmaları için geçen süreler aşağıdaki gibidir.



Bilyeler; kütlesi ve sıcaklığı aynı olan I, II ve III numaralı kaplardaki sulara ayrı ayrı koyuluyor.

Aynı ortamda bulunan kaplardaki suların son sıcaklıklarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



1. Bir maddenin sıcaklık artışı; cinsine, aldığı ısıya ve kütesine bağlı olarak değişir.

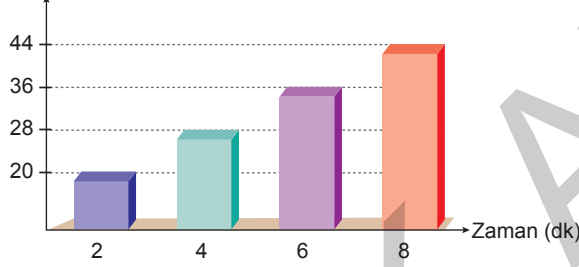
İlk sıcaklıkları ve kütleleri farklı olan aynı cins K, L ve M sıvıları 8 dakika boyunca özdeş ısıtıcılar ile ısıtılıyor.



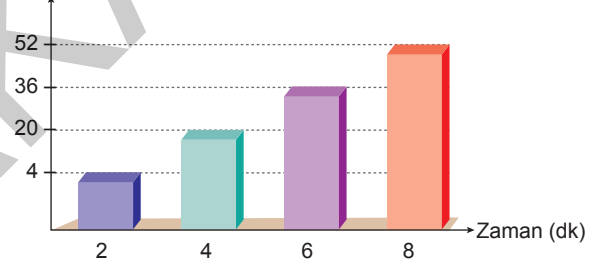
Bu süre boyunca sırasıyla 100 gram, 400 gram ve 200 gram kütleli K, L ve M maddelerinin sıcaklıklarında meydana gelen değişim grafikleri çiziliyor.

Aşağıdaki grafiklerden hangisi K, L ve M maddelerine ait grafiklerden biri olamaz?

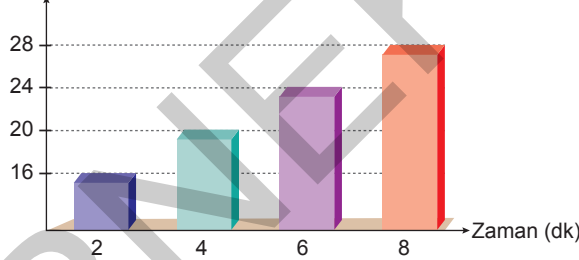
A) Sıcaklık (°C)



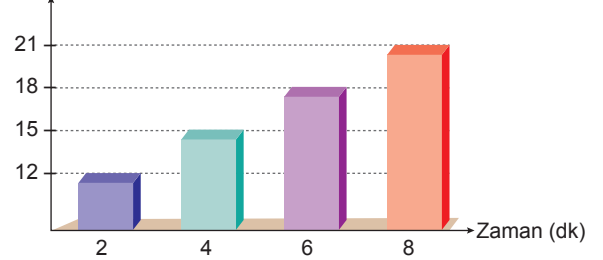
B) Sıcaklık (°C)



C) Sıcaklık (°C)



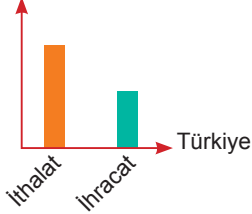
D) Sıcaklık (°C)



4. Nuray Öğretmen: "Ülkemizde kimya endüstrisi daha çok ithalat yani dış ülkelere alım üzerine kurgulanmıştır."

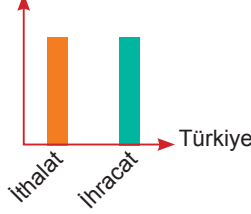
Fen Bilimleri dersinde Nuray Öğretmen'in verdiği bilgi için grafik çizen öğrencilerden hangisinin çizdiği grafik doğru olabilir?

A) Kimya endüstrisi



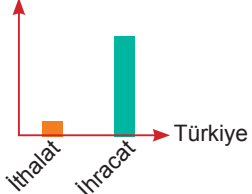
Taner'in grafiği

B) Kimya endüstrisi



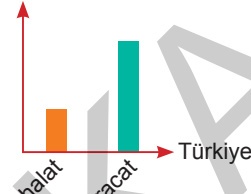
Ekin'in grafiği

C) Kimya endüstrisi



Sami'nin grafiği

D) Kimya endüstrisi



Osman'ın grafiği

- 5.



I. MKE



II. TÜBİTAK - MAM



III. Roketsan

Yukarıda I, II ve III ile verilenlerden hangileri Türkiye'de kimya endüstrisine katkı sağlayan kurum ve kuruluşlardır?

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

- 6.



I. Gübre



II. Sabun



III. Boya



IV. İlaç

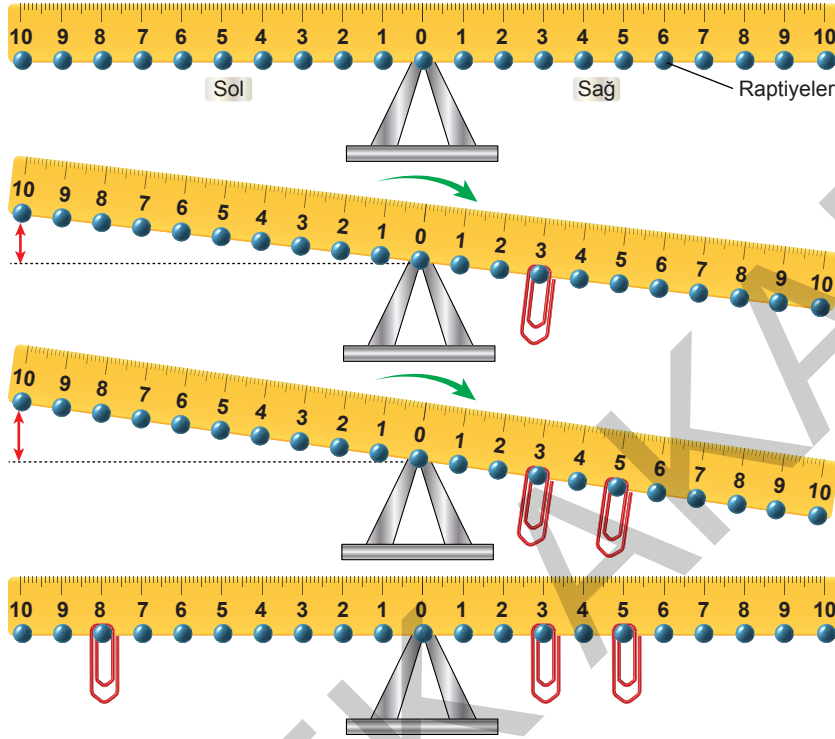
Yukarıda verilen maddelerden hangilerininin üretimiyle ilgili Türkiye'de tesis bulunmaktadır?

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

3. Kaldıraçlar bir çubuk ve bir destek noktasından oluşan bir düzendir. Kaldıraçlar bir destek noktası üzerinde hareket edebilecek bir yükü kaldırmaya yarar. Kaldıraçların destek noktaları çubuğun farklı yerlerinde olabilir. Destek noktası ortada olan bir kaldıraçın bir ucunu aşağı doğru bastırırsak, diğer ucu yukarı kalkar.

Kaldıraçlar ile ilgili bir deney yapılıyor.

20 cm'lik cetvel, sayıların üzerine yapıştırılan etiketler ile tekrardan numaralandırılıyor. Numaraların altına raptiyeler sabitleniyor. Orta kısmından desteklenen cetvel şeklindeki gibi dengede kalıyor.



İlk durum

Sağ taraftaki 3. raptiyeye bir ataç takıldığında cetvel şeklindeki gibi duruyor.

Sağ taraftaki 5. raptiyeye bir ataç takıldığında cetvel şeklindeki gibi duruyor.

Sol taraftaki 8. raptiyeye bir ataç takıldığında cetvelin ilk durumdaki gibi dengelendiği gözleniyor.

Özdeş ataçların kullanıldığı bilindiğine göre,

- I. Sağ tarafa takılan ataçların cetvele uyguladıkları kuvvetler eşittir.
- II. Cetvelin sol tarafına takılan ataçın uyguladığı kuvvet diğerlerine göre daha büyüktür.
- III. Uygulanan kuvvetin desteğe olan uzaklığı artırılarak kuvvet kazancı elde edilir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

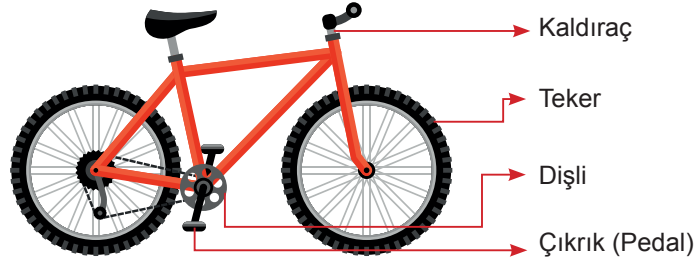
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

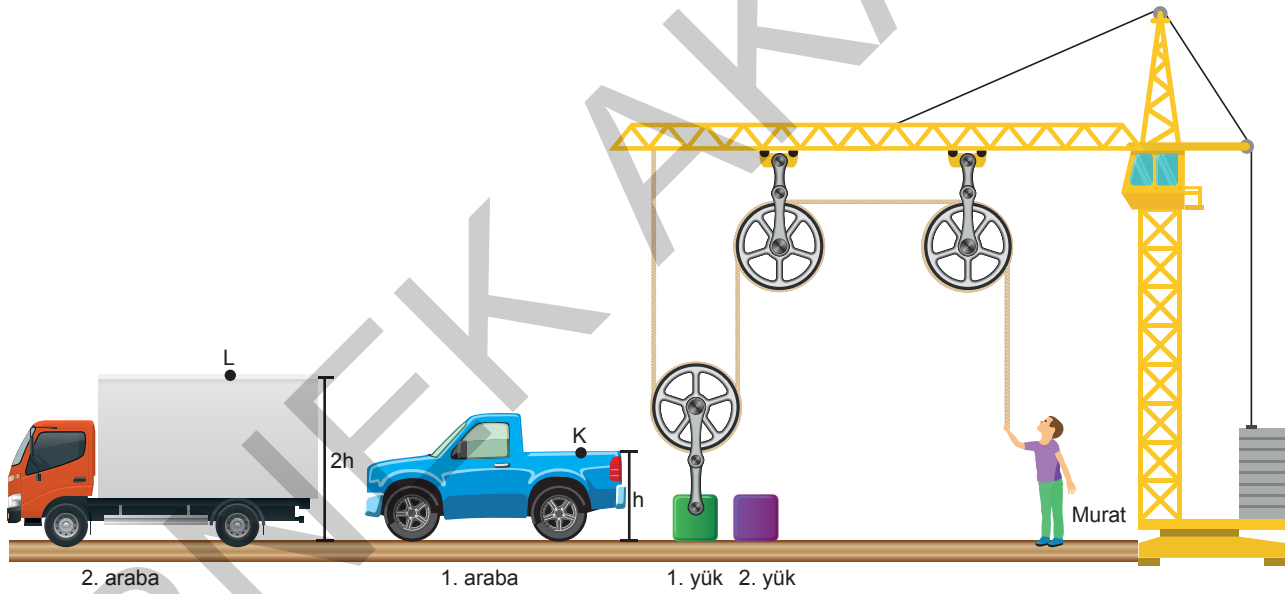
D) I, II ve III

5. Bisiklet; kaldıraç, teker, çıkıık ve dişli çarkların kullanıldığı bir bileşik makinedir.



Buna göre bisiklet ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Pedal dişlisindeki diş sayısının, arka teker dişlisindeki diş sayısından fazla olması yoldan kazanç sağlar.
 B) Çıkıık kolunun uzunluğu kuvvetten kazanç sağlar.
 C) Pedal dişlisine uygulanan kuvvet, zincir ile arka teker dişlisine iletilir.
 D) Arka teker dişlisindeki diş sayısı, pedal dişlisindeki diş sayısından fazla olursa daha fazla yol alınır.
- 6.



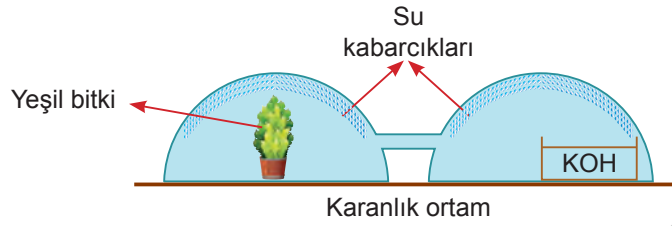
Murat kurduğu makara sistemlerini kullanarak yükleri arabalardaki K ve L noktalarına çıkaracaktır. K noktası yerden h yüksekliğinde, L noktası ise $2h$ yüksekliğindedir.

Murat ipi çekerek 1. yükü K noktasına 2. yükü L noktasına kadar yükseltmiştir. Arabalar yanaşarak bu yükseklikteki yükleri alarak uzaklaşmıştır.

Murat her iki yükü de aynı şiddette kuvvet uygulayarak dengeleyebildiğine göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) Murat yükleri çıkarırken ipleri eşit uzunlukta çeker.
 B) Yükler farklı ağırlıklardadır.
 C) Murat yükleri çıkarırken farklı miktarda enerji harcamıştır.
 D) Murat yükleri çıkarırken kuvvetten kazanç veya kayıp elde etmemiştir.

1. Aşağıdaki deney düzeneğini hazırlayıp karanlık ortama koyan Nilay, bir süre sonra düzende su damlacıklarının oluştuğunu ve KOH çözeltilisinin bulandığını gözlemliyor.



Buna göre Nilay'ın yaptığı bu deneyle ilgili,

- I. Yeşil bitki sadece karanlık ortamda solunum yapar.
- II. Su damlacıklarının kaynağı fotosentez olayıdır.
- III. KOH çözeltilisinin bulanması oksijenli solunum olayında karbondioksit oluştuğunu gösterir.

Yargılardan hangileri yanlıştır? (KOH, karbondioksit tutucudur.)

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

2. Uygun sıcaklık, su (nem) ve minerallerin bulunduğu kapalı ortama aşağıdaki gibi farklı canlılar konulmuş ve yaşam süreleri ölçülmüştür.



Üretici canlı
43 gün



1. tüketici canlı
4 gün



2. tüketici canlı
1 gün

Kapalı ortamın dışarıyla gaz alış-verişi yapması mümkün değildir. Kaplar doğal Güneş ışığı alabilen konumdadır ve bu ışığı geçirebilecek şekilde saydam malzemeden yapılmışlardır. Bitki, tavşan ve kartalın vücut ağırlıkları eşittir.

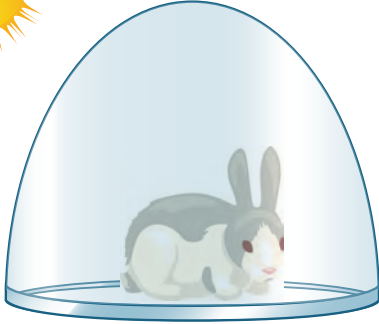
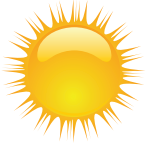
Canlıların bu kapalı ortamdaki yaşam süreleri incelendiğinde,

- I. Bitkinin uzun süre yaşayabilmesinde, gerçekleştirebildiği fotosentez ve solunum olaylarının etkisi olmuştur.
- II. Tavşan ve kartal yeteri kadar besin bulabilselerdi bitki kadar uzun süre yaşayabilirdi.
- III. Kartalın tavşandan daha kısa sürede yaşamının bitmesi ortamdaki karbondioksitin tükenmesinden kaynaklanmış olabilir.

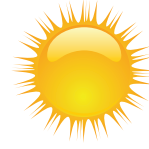
Şeklindeki açıklamalardan hangileri doğrudur?

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

8.



Bir müddet sonra



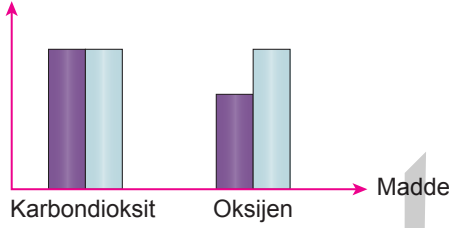
Aydınlık ortamda tavşan bulunan fanusa bir müddet sonra yeşil bitki ilave edilmiştir.

Buna göre tavşan bulunan fanusa sulanmış bir bitki konulmadan önce ve bitki konulduktan sonraki oksijen ve karbondioksit miktarlarının değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

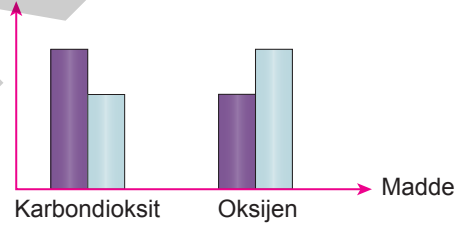
■ Bitki konulmadan önceki miktar.

■ Bitki konulduktan sonraki miktar

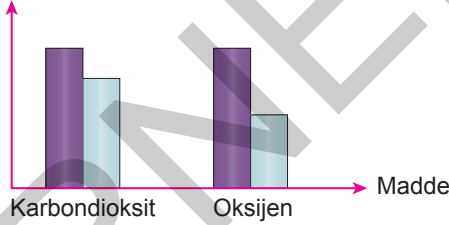
A) Ortamdaki gaz miktarı



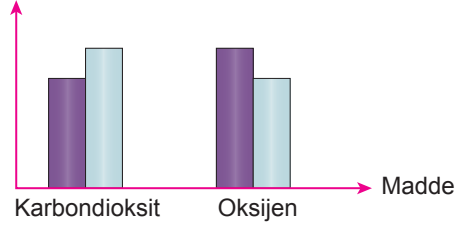
B) Ortamdaki gaz miktarı



C) Ortamdaki gaz miktarı



D) Ortamdaki gaz miktarı



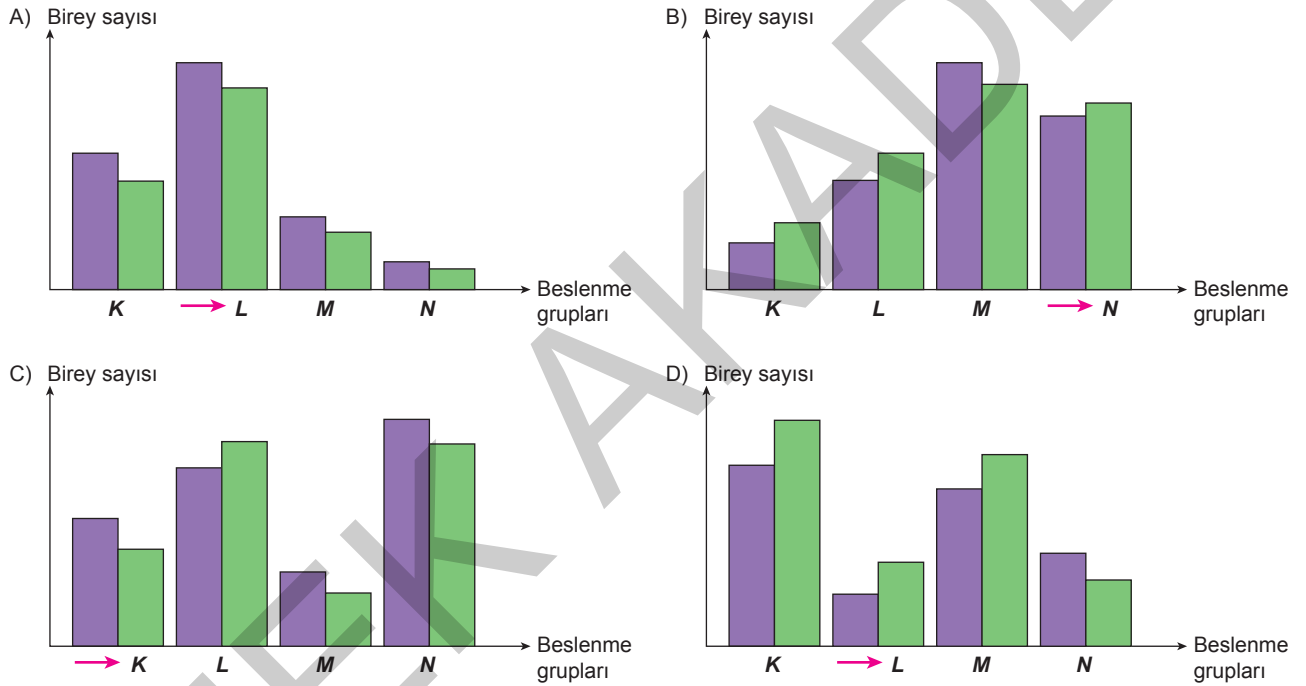
1. Bazı canlılar ihtiyaç duydukları besinleri üretebilir. Bu canlılara üreticiler denir. Bazıları ise başka bir canlıyı besin olarak kullanır. Bu canlılara da tüketici denir. Canlıların birbirlerini besin olarak kullanmasına göre oluşan sıralamaya besin zinciri denir.

- Besin zincirinde üreticiden son tüketiciye doğru birey sayısı azalır.
- Bir besin zincirindeki beslenme gruplarından birinin birey sayısındaki ani değişim diğer grupları da etkiler.

Bir besin zincirinde bir grubun birey sayısında ani bir değişim olmuştur. Buna bağlı olarak diğer grupların birey sayılarında da değişimler gerçekleşmiştir.

Hangi seçenekte verilen grafik bu besin zincirine ait olamaz?

(→ : Ani değişim geçiren beslenme grubu, █ : Ani değişim öncesi, █ : Ani değişim sonrası)



2. Fen bilimleri öğretmeni atmosferdeki bazı gazların miktarlarını artıran canlıları aşağıdaki tabloda göstermiştir.

Atmosferdeki gaz miktarını artıran canlı	Aslan	Meşe ağacı	Azot ayrıştırıcı bakteriler	Geyik
Atmosferde miktarı artan gaz				

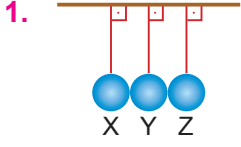
Ardından öğrencisi Mert'e tablodaki canlıların atmosferdeki hangi gazların artmasına sebep olabileceklerini söylemesini istemiştir.

Buna göre öğretmenin sorusunu doğru yanıtlayan Mert'in cevapları aşağıdakilerden hangisidir?

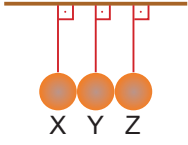
	Aslan	Meşe Ağacı	Azot Ayrıştırıcı Bakteriler	Geyik
A)	Azot	Karbondiyoksit	Oksijen	Su buharı
B)	Karbondiyoksit	Oksijen	Su buharı	Azot
C)	Su buharı	Azot	Karbondiyoksit	Oksijen
D)	Karbondiyoksit	Oksijen	Azot	Su buharı

Test 1

Elektrik Yükleri ve Elektriklenme



İletken nötr X, Y ve Z küreleri yalıtkan iplerle tavana asılmıştır. Birbirleriyle temas hâlinde olan X, Y ve Z kürelerinin yanına T cismi, Z cisminin olduğu taraftan yaklaştırılıyor.

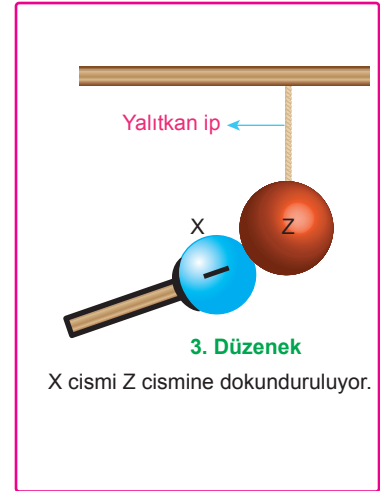
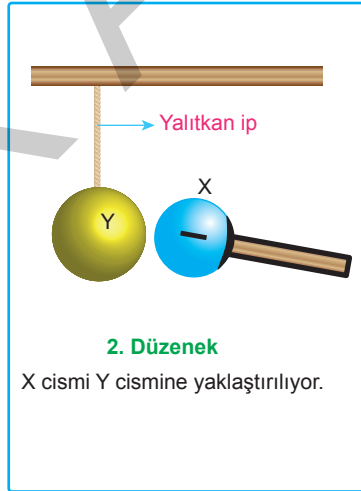
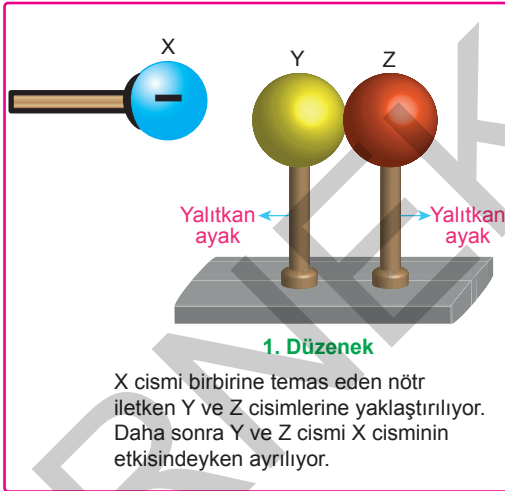


(+) yüklü T cismi şekildeki gibi tutulurken X, Y ve Z küreleri birbirlerinden ayrılıyor.

Buna göre hangi kürelerin yük cinsi (□) olur?

- A) Yalnız Z
B) X ve Y
C) X ve Z
D) X, Y ve Z

2. Aşağıdaki düzeneklerde negatif (-) yüklü X küresi ve nötr Y ve Z küreleri ile ilgili deneyler yapıyor.



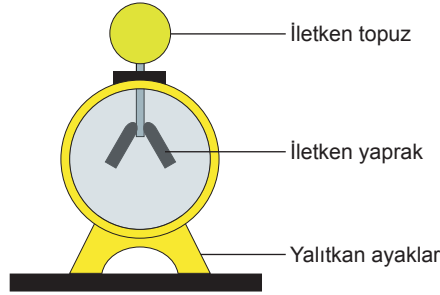
Bu deney düzeneklerine bakılarak,

- I. 1. düzenekte son durumda Y cismi pozitif (+), Z cismi ise negatif (-) yükle yüklenir.
- II. 2. düzenekte Y cisminin asılı olduğu ipteki gerilme artar.
- III. 3. düzenekte son durumda X ve Z cisminin yük durumu nötr olur.

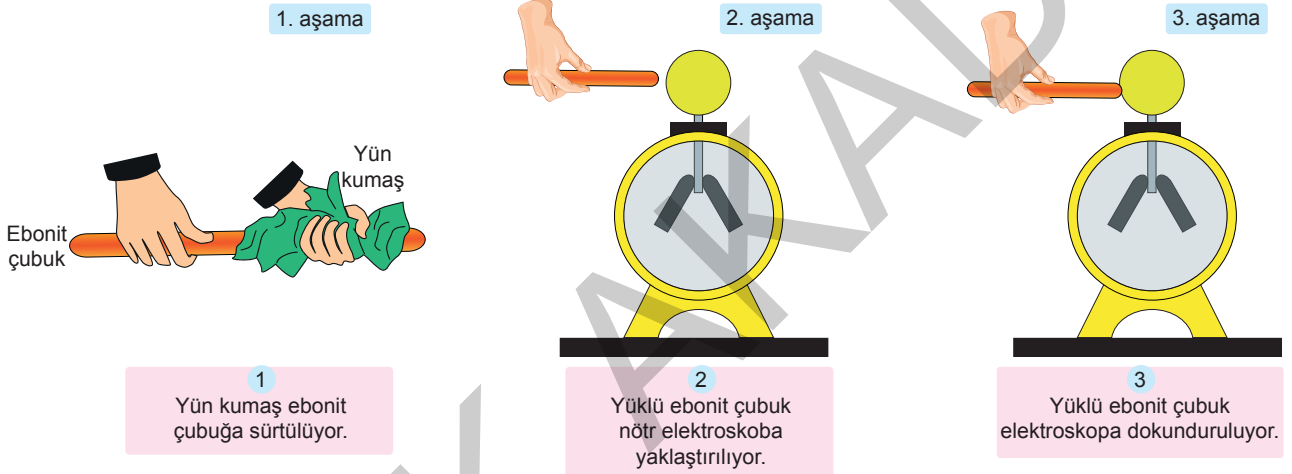
verilenlerden hangileri söylenebilir?

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

7. Cisimlerin yüklü olup olmadığını, yüklü ise yüklerinin türünü tespit etmek amacıyla kullanılan araçlara "elektroskop" denir. Elektroskop iletken bir topuz ve yapraklardan oluşur. İletken kısımların yer ile temas etmesi yalıtkan ayaklarla engellenir.



Orhan aşağıdaki deneyi yapıyor.



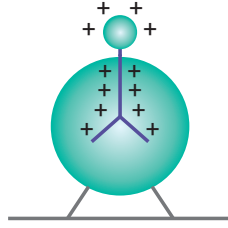
Orhan'ın yaptığı deneyler ile ilgili,

- I. 1. aşamada ebonit çubuk negatif yüklenmiştir.
- II. 2. aşamada tesir ile elektriklenmedir. Elektroskobun yaprakları ebonit çubukla zıt yükle yüklenir ve yapraklar açılır.
- III. 3. aşamada elektroskop dokunma ile elektriklenerek ebonit çubukla aynı yükle yüklenmiştir. Yapraklar açılır.

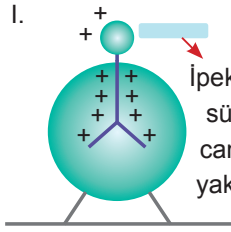
yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

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

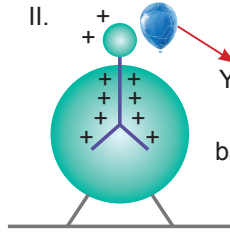
1. Şekildeki elektroskop pozitif (+) yükle yüküdür.



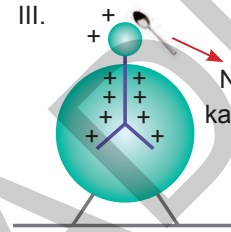
Pozitif (+) yükle yüklü bu elektroskoba,



İpek kumaşa
sürtülmüş
cam çubuk
yaklaşır



Yün kumaşa
sürtülmüş
balon yaklaşır

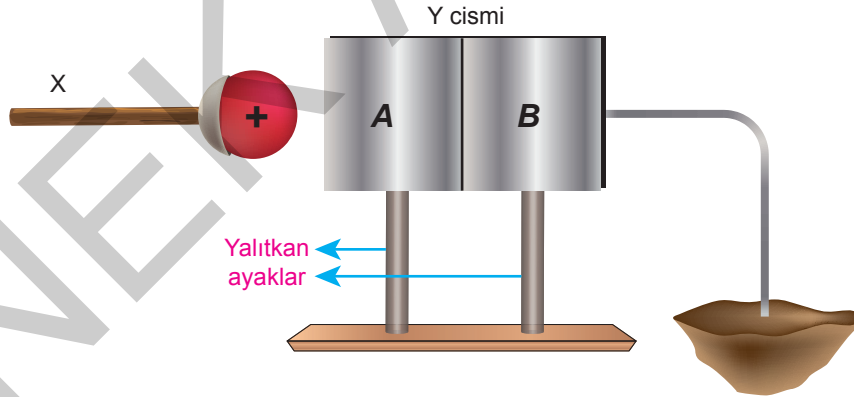


Nötr metal
kaşık yaklaşır

işlemlerinden hangileri uygulandığında elektroskobun yaprakları biraz daha açılabilir?

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

2. Toprak nötr bir cisim gibi davranır. Elektriklenmiş cisimler, toprakla temas ettiğinde cisim ile toprak arasında yük alış-verişi olur. Buna "topraklama" denir.



(+) yüklü X küresi nötr Y cismine yaklaştırılıyor. Y cisminin B ucu ise topraklanıyor. Toprak bağlantısı kesilip X küresi uzaklaştırıldıktan sonra Y cisminin A ve B kısımları da birbirinden ayrılıyor.

Buna göre,

- I. A kısmı negatif, B kısmı nötr olur.
II. A ve B kısımlarının yükü negatif olur.
III. A kısmı nötr elektroskoba dokundurulduğunda elektroskobun yaprakları pozitif yükle yüklenir.
IV. B kısmı nötr elektroskoba dokundurulduğunda elektroskobun yapraklarında değişiklik gözlenmez.

yargılarından hangilerine ulaşamaz?

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