



2020 - 2021 ÖĞRETİM YILI

**SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK
ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN
MERKEZİ SINAVA YÖNELİK
HAYALİMO**

MART AYI

ÖRNEK FEN BİLİMLERİ DENEMESİ



ÖĞRENCİNİN ADI-SOYADI :

SINIFI :

NUMARASI :

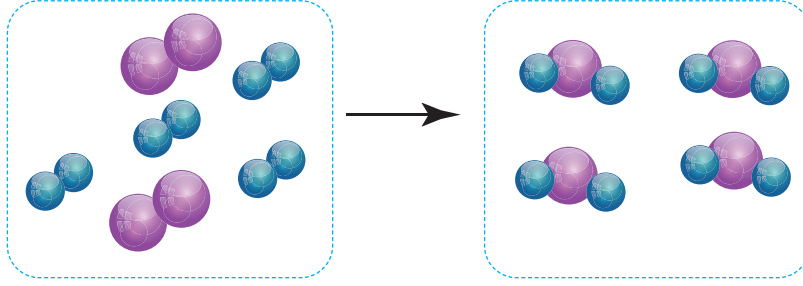
OKULU :



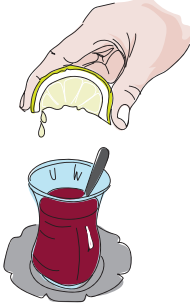
HAYALİMO

1. Maddenin sadece şekil, görünüm, renk gibi dış yapısını değiştiren olaylara fiziksel değişim adı verilirken maddelerin fiziksel yapısının yanı sıra iç yapısını da değiştiren olaylara ise kimyasal değişim adı verilir.

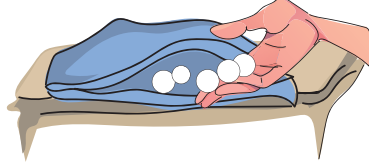
Bir maddede aşağıdaki tanecik yapısıyla modellenmiş değişim meydana geliyor.



Buna göre modelde anlatılmak istenen değişime,



I. Çayın içine limon sıkılması



II. Kışık eşyalar, battaniyeler arasına koyduğumuz naftalinin ısının etkisiyle süblimleşmesi



III. Güneş batarken gökyüzünün kırmızı renge boyanması

verilenlerinden hangileri örnek olarak söylenebilir?

A) Yalnız I.

B) I ve II.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

2. Yavru canlılarda görülen karakterler, anne ve babadan aktarılan alellerin bir araya gelmesiyle oluşur. Anne ve babadan aktarılan alellerde bulunan farklı özelliklerden hangisinin yavruda görüleceği ise bu aleller arasındaki baskınlık ve çekiniklik ilişkisi sonucunda ortaya çıkmaktadır.

Aşağıda yavru bireylerin özelliklerinin anne ve babalarından gelen özelliklere göre belirlenmesi ile ilgili bir tablo verilmiştir.

Annenin Fenotipi	Babanın Fenotipi	Yavru Bireyin Fenotipi
Çekinik	Çekinik	Çekinik özellik
Baskın	Çekinik	Baskın özellik
Baskın	Çekinik	Çekinik özellik
Baskın	Baskın	Baskın özellik

Buna göre tablodaki bilgilerden yola çıkarak,

- Bir yavru bireyde çekinik özellik kendini göstermişse, bu ailede bundan sonra doğacak bütün yavru bireylerin fenotipleri de çekinik özellikte olur.
- Yavru bireyde baskın karakterlerin oluşabilmesi için mutlaka anne ve babadan gelen genlerin her ikisinin de baskın özellikte olması gerekir.
- Anne ve babadan gelen genlerden birinin çekinik özellikte olması, yavruların çekinik karakterli olması için yeterlidir.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

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

3. Aşağıda asit ve baz özelliklerinin yazılı olduğu numaralandırılmış kağıtlar ve iki adet zarf verilmiştir. Kağıtlar, üzerinde yazılı özelliğe göre ilgili olduğu zarfa konulacaktır.

1
Mavi turnosol kağıdının
rengine etki eder.

ASİTLER

BAZLAR

2
Suya atıldığında H^+ iyonu verirler.

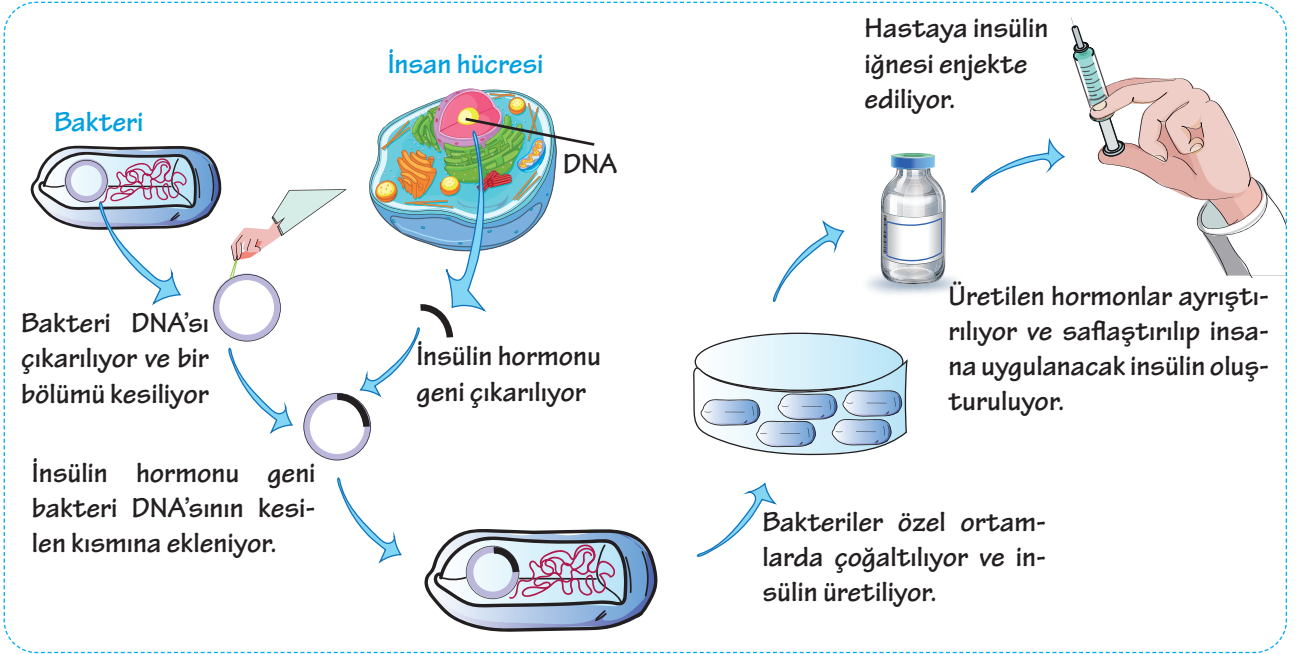
3
Sulu çözeltileri elektrik
akımını iletir.

4
Karbonat, çamaşır suyu
gibi örnekleri vardır.

Buna göre hangi numara ile verilen kağıttan iki adet olması gerekir?

- A) 1 numaralı B) 2 numaralı C) 3 numaralı D) 4 numaralı

4. Aşağıdaki şemada genlerle ilgili yapılan bir çalışmanın örneği verilmiştir.

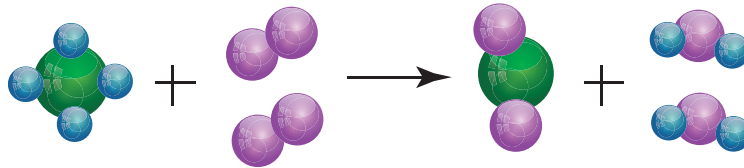


Buna göre yapılan bu çalışma ile ilgili,

- I. Bakteri DNA'sına aktarılan insülin geni bir süre sonra etkinliğini kaybetmiştir.
 - II. Yapılan çalışmada genetik mühendisleri ve biyoteknoloji uzmanları ortak görev almıştır.
 - III. İnsan hücresi ile gen aktarımı yapılan bakteri hücresinin genetik yapısı aynı olmuştur.
- Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

5. Maddelerin kimyasal değişime uğrayarak yeni maddeleri oluşturma sürecine kimyasal tepkime denir. Aşağıda metan gazının (CH_4) oksijen (O_2) ile oluşturduğu tepkimenin molekül modeli gösterilmiştir.



Buna göre,

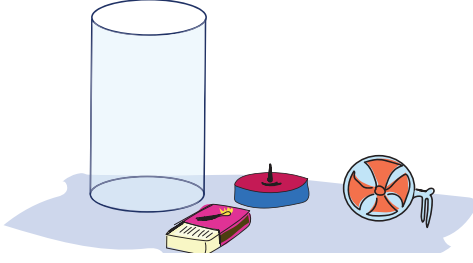
- I. Tepkimede girenlerdeki atom cinsi ve sayısı ile ürünlerdeki atom cinsi ve sayısı aynıdır.
 - II. Tepkimede giren maddelerin kimliği değişmiş ve sonuçta ürünler kısmında yeni atomlar oluşmuştur.
 - III. Tepkime ile kimyasal tepkimelerde molekül sayısının her zaman korunmadığı sonucu çıkarılabilir.
- Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

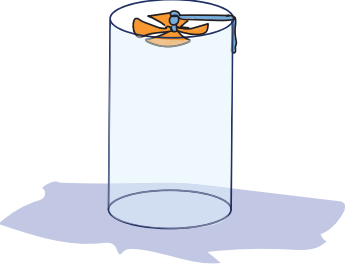
6. 8. sınıf öğrencileri aşağıdaki malzemeleri sınıfa getiriyor. Öğretmenlerinin de talimatlarına göre düzeneği oluşturup verilen 1 ve 2. durumları uyguluyorlar.

Deney malzemeleri:

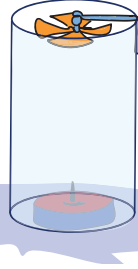
İki ucu açık boru
Mum
Pervane
Kibrit



Deneyin Yapılışı:

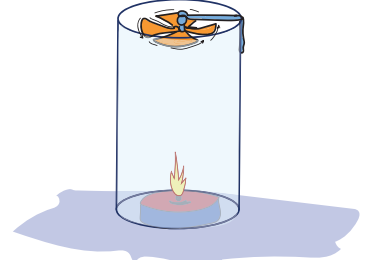


Pervaneyi borunun bir ucuna takıp yukarıdaki gibi düzenek hazırlanıyor.



1. durum

Mumu yakmadan içerisine yerleştiriyor ve üstteki pervanede bir değişim olmadığı gözlemleniyor.



2. durum

Mumu yakıp tekrar yerleştiriyorlar ve üstteki pervanenin bir süre sonra dönmeye başladığı gözlemleniyor.

Yapılan etkinliklerle ilgili olarak,

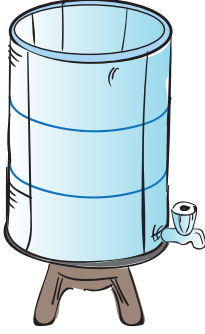
- I. 2. durumdaki gibi mum yakılıp konulduktan bir süre sonra mumun hemen üzerinde bir yüksek basınç alanı oluşmuştur.
- II. 2. durumda borunun alt ve üst kısmında oluşan sıcaklık farklılığından dolayı hava akımı meydana gelmiş ve pervane dönmeye başlamıştır.
- III. Mum yakılıp konulduktan sonra mumun üzerindeki hava molekülleri ısınmış ve birbirine yaklaşarak alçalmaya başlamıştır.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

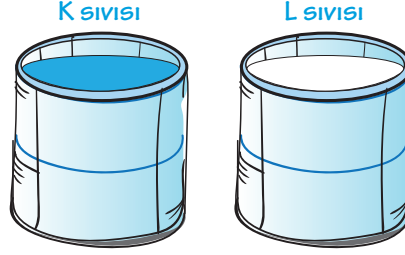
- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) I, II ve III.

7. Birbiri içerisinde homojen şekilde dağılarak çözelti yapan sıvılardan oluşan yeni karışımın yoğunluğu; karışan sıvılardan yoğunluğu büyük olandan daha büyük, yoğunluğu küçük olandan ise daha küçük olamaz.

Emrullah öğretmen, öğrencilerinden şekil 1'deki kaba şekil 2'de verilen sıvılardan rastgele miktarlarda doldurarak kabın tabanındaki musluğa belli büyüklüklerde sıvı basınçlarının etki ettiği düzenekler kurmalarını istemiştir.

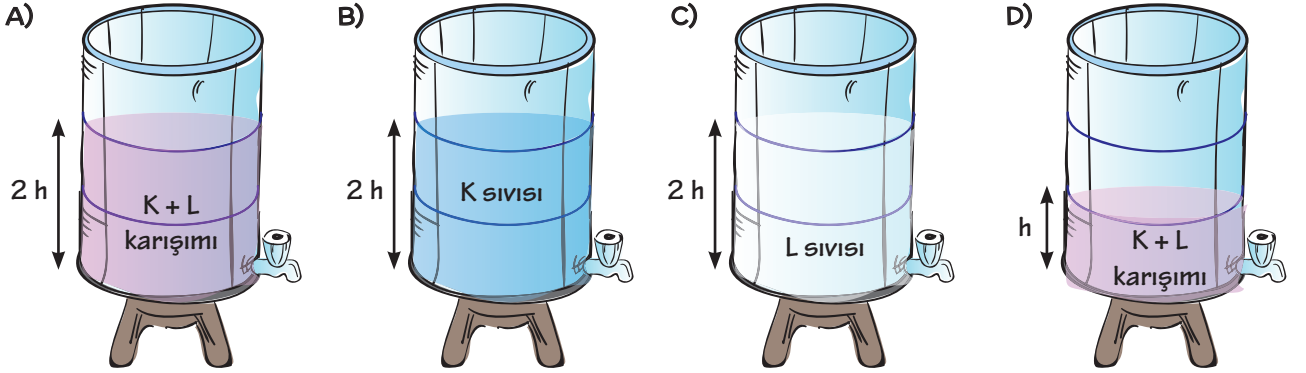


Şekil 1



Şekil 2

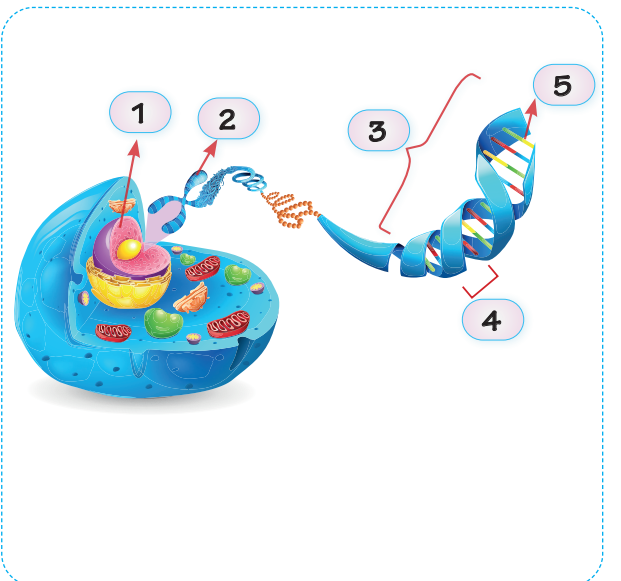
Buna göre aşağıdakilerden hangisinde musluğa etki eden sıvı basıncı en büyüktür? (K sıvısının yoğunluğu L sıvısının yoğunluğundan daha büyüktür.)



8. Yandaki şekilde hücrede bulunan bazı yapılar numaralandırılarak gösterilmiştir.

Bu yapılarla ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

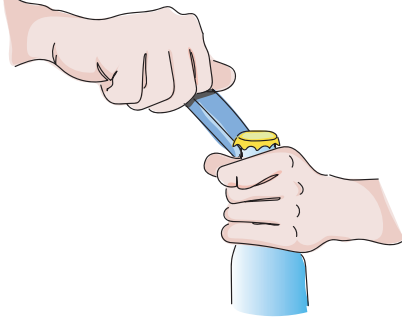
- A) Bir canlı türündeki bütün sağlıklı bireylerin vücut hücrelerinde 2 numaralı yapıdan aynı sayıda bulunur.
- B) 3 numaralı yapı hücrelerdeki yaşamsal faaliyetleri yönetir ve tüm canlılarda 1 numaralı yapı içerisinde yer alamaz.
- C) 4 numaralı yapı 5 numaralı yapıya göre daha kapsamlıdır ve 3 numaralı yapının görev birimleridir.
- D) 5 numaralı yapılardan birinde dört çeşit organik baz, bir şeker ve bir fosfat yer alır.



9. Kaldıraçlar, destek noktası adı verilen sabit bir nokta etrafında dönebilen, düz bir çubuktan oluşan basit makinelerdir. Günlük hayatta kullandığımız farklı türlerde kaldıraç örnekleri vardır.

Aşağıda aynı gazoz şişelerinin kapaklarının çakmak ve gazoz açacağı kullanılarak açılması gösterilmiş ve gerçekleşen olaylar kısaca anlatılmıştır.

1. uygulama



Çakmağın arka kısmını şekildeki gibi gazoz kapağının altına takıp şişeyi tutan elin parmağını da destek olarak kullanarak aşağı yönde belli bir kuvvet ile kapak açılıyor.

2. uygulama



Gazoz açacağı kapağa takılıyor ve kapağın orta kısmı destek olarak kullanılarak aşağı yönde belli bir kuvvet uygulanarak kapağın açılması sağlanıyor.

Buna göre yapılan bu uygulamalarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Her iki uygulamada da kullanılan basit makine örneklerinde kuvvetin yönünü değiştirme meydana gelmiştir.
- B) Gazoz açacağı ve çakmak verilen kullanım şekillerine göre desteğin arada olduğu kaldıraç türüne örnek verilebilir.
- C) Her iki uygulamada da gazoz kapağı normalden daha az kuvvet uygulanarak açılmış olur.
- D) Sadece gazoz açacağında yükün aldığı yolun büyüklüğü kuvvetin aldığı yolun büyüklüğünden daha azdır.

10. Bir periyodik tabloda;

1. bilgi: Elementler son katmanlarındaki elektron sayılarına göre gruplara yerleştirilir.
2. bilgi: Aynı grupta olan elementler benzer kimyasal özellikler gösterir.
3. bilgi: Yukarıdan aşağıya doğru katman sayısı artar.

K							O
L					M		N

Yukarıdaki periyodik tablo kesitindeki elementler ve bilgilerle ilgili,

- I. 3. bilgiye göre L'nin katman sayısı, K'nin katman sayısından fazladır.
- II. N ve O elementlerinin aynı grupta olması 1. bilginin doğruluğunu kanıtlar.
- III. 2. bilgidен yola çıkarsak K ve L elementleri benzer kimyasal özellik gösterir.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

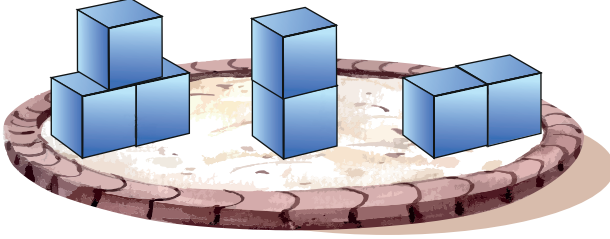
- A) Yalnız II. B) Yalnız III. C) II ve III. D) I, II ve III.

11. Birim yüzeye etki eden dik kuvvete basınç denir. Katı maddelerin uyguladıkları basıncın büyüklüğü ağırlığına ve temas eden yüzey alanına bağlı olarak değişebilir.

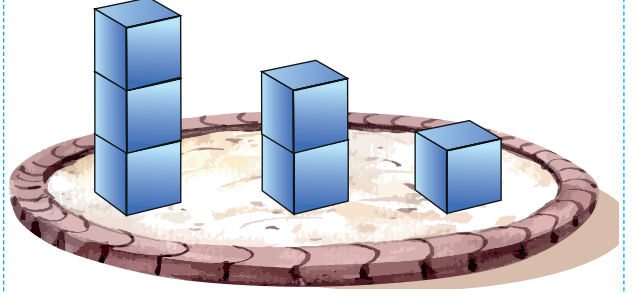
Bir fen öğretmeni öğrencilerine özdeş tuğlalardan belli sayılarda vermiş ve kuracakları düzeneklerle katılarda basıncın onu etkileyen faktörlerden en az biri ile olan ilişkisini gözlemleyebilmelerini istemiştir.

Öğrenciler ve oluşturdukları deney düzenekleri ise aşağıda verilmiştir.

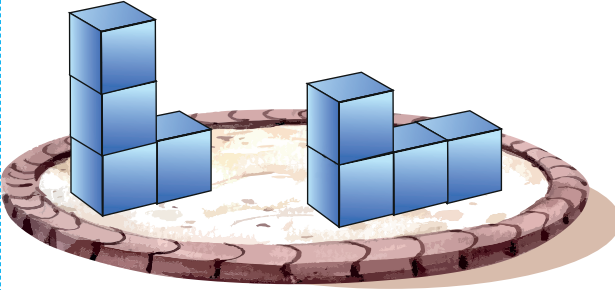
Yağız'ın düzeneği



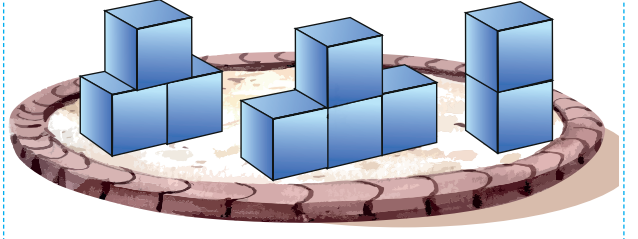
Çılga'nın düzeneği



Kübra'nın düzeneği



Furkan'ın düzeneği



Buna göre öğrencilerden hangisinin düzeneği öğretmenin isteğine uygun değildir?

- A) Yağız B) Furkan C) Kübra D) Çılga

12.

Kendi kaynama sıcaklıklarında olan 100'er gram P, R ve S sıvıları özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor.

Bu sürenin sonunda P, R ve S sıvılarının kaplardaki kütleleri sırasıyla 40 gram, 65 gram ve 35 gram oluyor.

Buna göre P, R ve S sıvılarının buharlaşma ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A) $R > P > S$ B) $S > P > R$ C) $S > R > P$ D) $P = R = S$

13. Öz ısı, bir maddenin 1 gramının sıcaklığını 1°C değiştirmek için gerekli olan ısı miktarıdır. Maddeler için ayırt edici bir özelliktir.

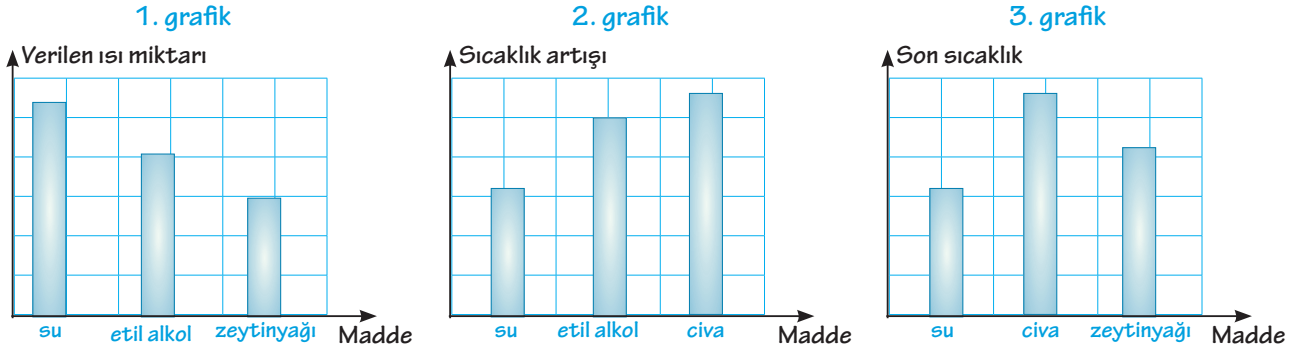
Bazı sıvı maddelerin öz ısı değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Maddeler	Öz ısı ($\text{J/g}^{\circ}\text{C}$)
Su	4,18
Etil alkol	2,40
Civa	0,14
Zeytinyağı	1,96

Öğretmen, tabloyu da dikkate alarak aşağıdaki ifadelerle uygun birer grafik çizilmesini istemiştir.

1. grafik: Eşit miktarda alınan su, zeytinyağı ve etil alkolün sıcaklıklarını eşit miktarda arttırmak için maddelere verilmesi gereken ısılar arasındaki ilişki
2. grafik: Farklı miktarda alınan su, civa ve etil alkole eşit ısı verildiğinde sıcaklık artışları arasındaki ilişki
3. grafik: Eşit miktarda alınan zeytinyağı, civa ve suya özdeş ısıtıcıların üzerinde eşit süre bekletildiğinde son sıcaklıkları arasındaki ilişki

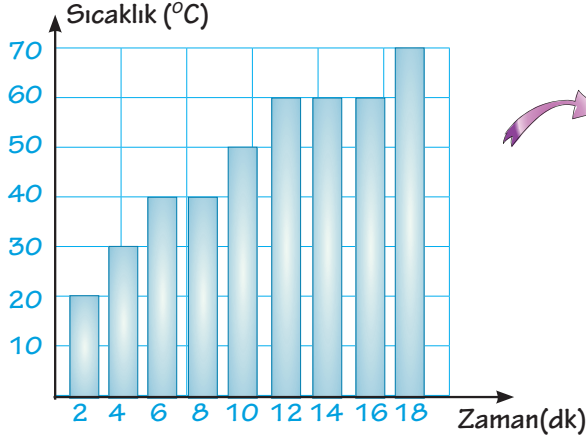
Sadece tablodaki verilerden yola çıkarak çizilen,



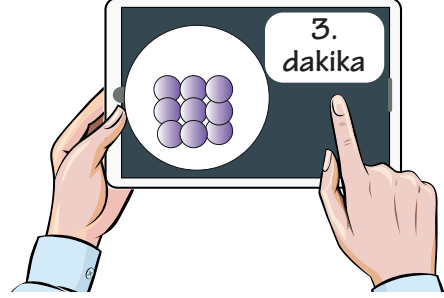
grafiklerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

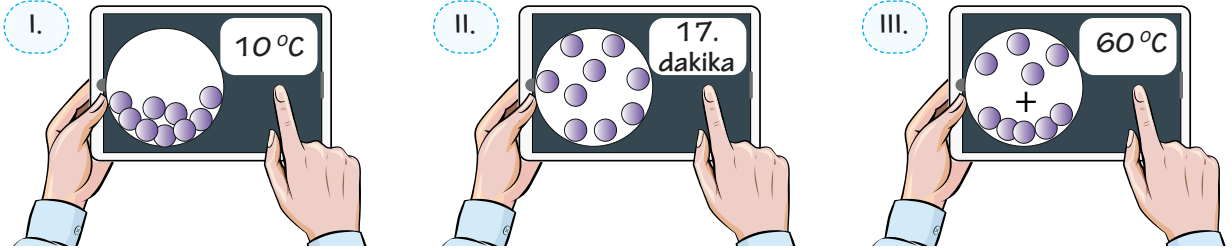
14. Aşağıda bir maddeye ait sıcaklık-zaman grafiği verilmiştir. Hazırlanmış olan dijital bir uygulamada grafik üzerinden yazılan herhangi bir zaman veya sıcaklık değerinde ekranda maddenin fiziksel halinin tanecik modeli görülmektedir.



örnek ekran görüntüsü



Buna göre grafiği verilen bu madde ile ilgili,



ekran görüntülerinden hangileri doğrudur?

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

15.

Tazmanya Canavarı

Nesli tükenme tehlikesi altında olan Tazmanya canavarı, adını yüksek perdeli sesinden alıyor ve çenesiyle avladığı hayvanların kemiklerini kırmasıyla ünlüdür. Birbirleri ile bölge veya eş kavgası ederken çeneleri ile esneme hareketi yaparlar. Bu durum endişe duygusundandır. Dişi Tazmanya canavarı bir doğumda yaklaşık 25-30 yavru doğurur. Doğan yavrular pire gibi kıllar arasından hareket ederek annelerinin memelerine ulaşır ve bir daha bırakmazlar. Memeye ilk ulaşan yavrular yaşarken ulaşamayanlar ise ölür.



Parçada geçen “memeye ilk ulaşan yavruların yaşarken ulaşamayanların ölmesi”,

- I. Yumurtadan çıkan deniz kaplumbağalarından denize ulaşabilenlerin hayatta kalması
- II. Oluşan milyonlarca sperm hücresinden yalnız birinin yumurta ile döllenme geçirmesi
- III. Uçuruma atlayan koyunun peşinden tüm sürünün uçuruma atlayıp ölmesi

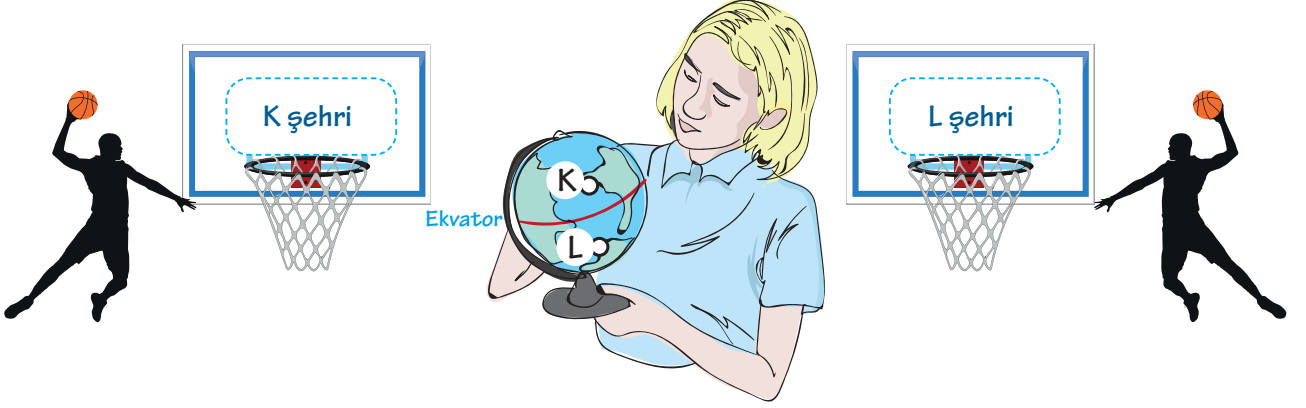
örneklerinden hangileri ile benzerlik taşır?

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

18. Fen bilimleri öğretmeni, sınıfa iki basket potası ve üzerinde K ve L şehirlerini gösteren Dünya modelini getirmiştir. Daha sonra bir yüzünde harfler diğer yüzünde ise K ve L şehirleri ile ilgili bazı özellikler yazılı olan kartlar hazırlamıştır. Aynı zamanda bu harflerden sınıfa getirdiği küçük basketbol toplarının üzerine de yapıştırılmıştır.

Öğrencilerinden listeden ismini okuduğu kişinin hemen kalkıp rastgele verdiği karttaki bilginin ait olduğu şehre karar vererek topu uygun potaya atmasını istemiştir.

Arka arkaya gelen 6 öğrencisinden sadece birinin aldığı topu yanlış potaya attığı görülmüştür.



1 21 Haziran'da Güneş ışınlarının yere düşme açıları daha büyüktür.

4 21 Mart, ilkbahar mevsiminin başlangıcıdır.

2 21 Aralık'ta aynı cismin tam öğle vakti ölçülen gölge boyu daha uzundur.

5 23 Eylül'den itibaren gündüz süresi gece süresini geçmeye başlar.

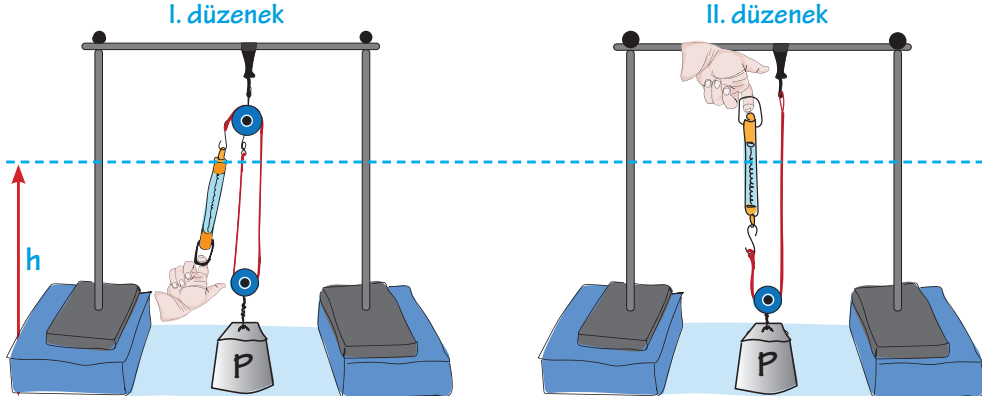
3 21 Aralık'ta birim alana düşen Güneş enerjisi miktarı daha fazladır.

6 21 Aralık'ta Güneş ışınları daha dar bir alanı aydınlatır.

Buna göre, oyun sırasında bilgilere göre topların potalara atılışı aşağıdakilerden hangisi gibi olmuş olabilir?

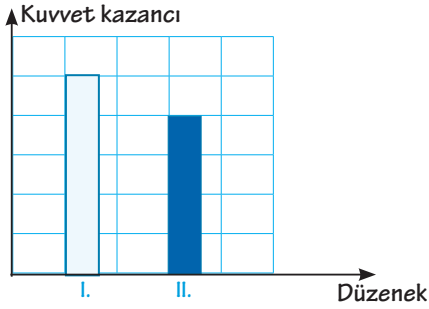
	K şehri potası	L şehri potası
A)	1 - 2 - 5	3 - 4 - 6
B)	2 - 6	1 - 3 - 4 - 5
C)	1 - 2 - 4	3 - 5 - 6
D)	2 - 4	1 - 3 - 5 - 6

19. Derste aşağıdaki düzenekleri kuran Canan öğretmen, her iki düzende de özdeş yükleri h yüksekliğine kadar çıkartmıştır. Daha sonra öğrencilerinden bu düzeneklerle ilgili grafikler oluşturmalarını istemiştir.

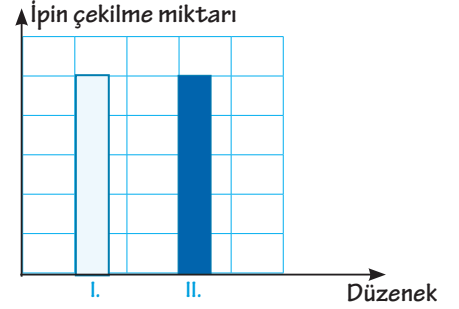


Buna göre öğretmenin yaptığı deneylerden yola çıkarak çizilen grafiklerden hangisi yanlıştır?

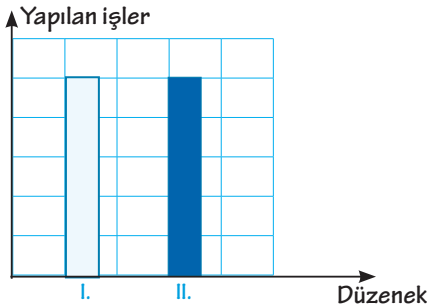
A)



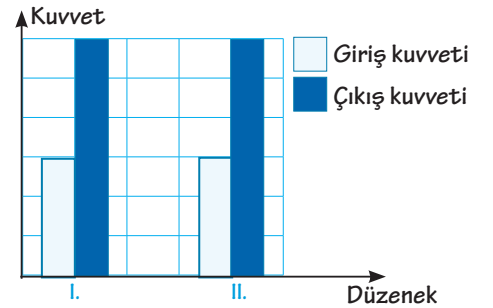
B)



C)



D)



20. Açık hava basıncı, atmosfer tabakasındaki gazlardan kaynaklanır ve bu basınç, içinde bulunan bütün cisimlere her yönde etki eder.

Fen bilimleri öğretmeni açık havanın da cisimlere bir basınç uyguladığını kanıtlamak amacı ile aşağıdaki gibi basit bir deney yapmaya karar vermiştir.

Deney malzemeleri:



- * İçi boş plastik şişe
- * İğne

Deneyin yapılış adımları ve gözlemler:

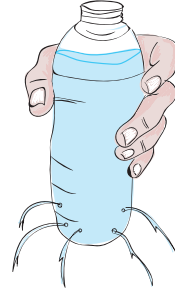


Plastik şişeyi alıp alt kısımlarına doğru iğne yardımı ile birkaç delik açıyor.



1. adım:

Sonra içerisine bir miktar su doldurup ağzını kapatıyor. Şişenin ağzı kapalı iken deliklerden su akmadığını gözlemliyor.



2. adım:

Şişenin kapağını açtığında ise deliklerden suyun akmaya başladığını gözlemliyor.

Buna göre yapılan deney ile ilgili,

- I. 1. adımda suyun açılan deliklerden akmamasının nedeni deliklere etki eden açık hava basıncıdır.
 - II. 2. adımda deliklere dıştan etki eden açık hava basıncı azaldığı için su akmaya başlamıştır.
 - III. 2. adımda deliklere etki eden sıvı basıncı zamanla azalmaya başlayacaktır.
- yorumlarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.

B) Yalnız II.

C) I ve III.

D) I, II ve III.

HAYALIM yayınları

Tarzi ve kalitesi ile ilk ve tek!
soruların hem seviyesini hem de türünü görebileceksiniz.

hayalimofen.net hayalimofen hayalimofen hayalimo TV

HAYALIM yayınları

her biri ayrı fasikül - 20 yeni nesil deneme

BİRBİRİNDEN KALİTELİ

400

ÖZEL SORU

20'li deneme

fen bilimlerinde kalitenin yeni adı

hayalimofen.net hayalimofen hayalimofen hayalimo TV

HAYALIM yayınları

'feni bi full yapsam' diyenler

Yeni nesil soru bankası
600 özel soru

20 ayrı fasikül deneme
400 özel soru

Bol etkileşimli Akıllı defter-kitap

fenin muhteşem üçlüsü

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	B	A	C	B	D	D	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	A	D	C	B	C	D	A	C