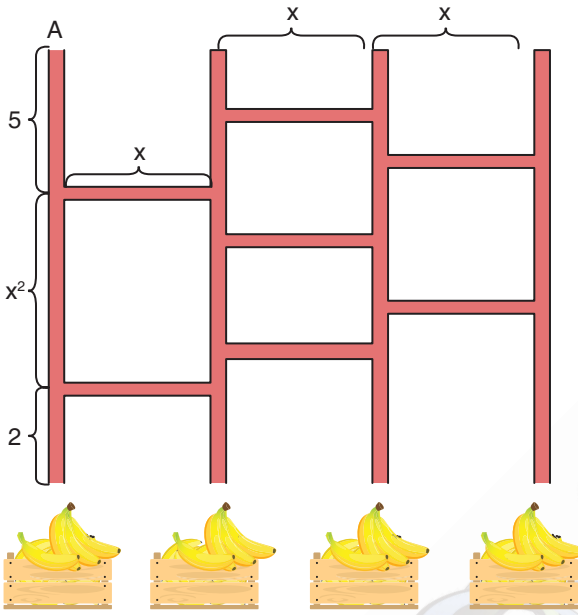


7. DENEME

1. A noktasından hareket başlayan maymun kenar uzunlukları cm cinsinden verilen şekildeki birbirine dik yollar boyunca hareket ederek 1, 2, 3 veya 4. çıkışlardaki muz dolu kutulara ulaşacaktır.

→ dikey yol → yatay yol



- Bu yoldan çıkışa ulaşmanın kuralları şöyledir:
- Herhangi bir yolda ilerlerken karşılaşılan ilk yatay yolda ilerleyecek.
 - Herhangi bir yatay yolda ilerlerken karşılaşılan ilk dikey yolda aşağıya doğru ilerleyecek.

Buna göre, A noktasından harekete başlayan maymun için gidilen yolu veren cebirsel ifade ve çıkış aşağıdakilerden hangisidir?

Gidilen yol	Ulaşılan çıkış
A) $5 + x^2 + 2$	1
B) $x^2 + 3x + 6$	4
C) $5 + x^2 + 3x$	2
D) $x^2 + 3x + 7$	4

2. $X = \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$

$Y = \underbrace{\sqrt{2} + \sqrt{2} + \dots + \sqrt{2}}_{30 \text{ tane}}$

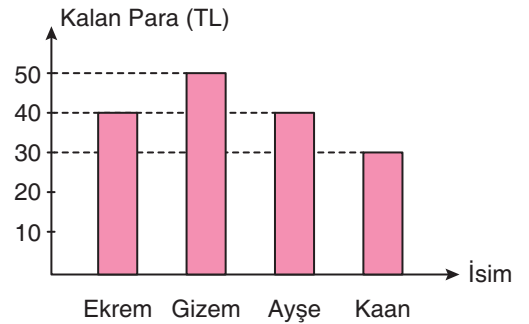
$Z = \sqrt{200} - \sqrt{50}$

$T = 2\sqrt{32} + 3\sqrt{128}$

Yukarıda verilen X, Y, Z, T eşitliklerine göre, $(Y - X) - (T - Z)$ ifadesinin sonucu kaçtır?

- A) $15\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{2}$
C) $-13\sqrt{2}$ D) $-26\sqrt{2}$

3. Ekrem, Gizem, Ayşe ve Kaan hafta sonu için geziye gitmiştir. Kızlar 100 TL, erkekler 80 TL harçlıkla geziye başlamış, dönüşte kalan para miktarları aşağıdaki grafikte verilmiştir.

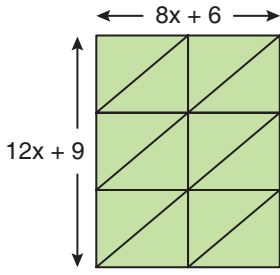


- I. Ekrem ile Ayşe eşit miktarda para harcamıştır.
II. En fazla parayı Kaan harcamıştır.
III. Gezi sonunda ortalama 40 TL para harcanmıştır.
IV. Ekrem ile Gizem paralarının yarısını harcamıştır.

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi doğrudur?

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

4.



Uzun kenarı $12x + 9$ m, kısa kenarı $8x + 6$ m olan dikdörtgen şeklindeki arsa hobi bahçesine dönüştürülüyor. Altı eş dikdörtgene ayrıldıktan sonra her bahçe köşegenlerinden tekrar

iki eş bölüme ayrılıyor.

Buna göre, en küçük bölgenin alanı nedir?

A) $16x^2 + 24x + 9$

B) $96x^2 + 54$

C) $\frac{(4x+3)^2}{2}$

D) $\frac{20x+15}{2}$

5. Elektronik bir büyüteç her düğmeye basıldığında içinde bulunan maddeyi kendi büyüklüğünün $\left(\frac{1}{4}\right)^{-1}$ katına çıkarmıştır.

2^{-8} mm büyüklüğündeki bir taşı 2^4 mm boyutuna getirmek için düğmeye kaç kere basılmalıdır?

A) 5

B) 6

C) 7

D) 8

6. a kişi lokantaya gidiyor ve B TL hesap geliyor. Bir kişi yanında para olmadığı için hesap ödemeye katılamayacağını söylüyor.

Bu durumda kişi başına düşen para ne kadar artar?

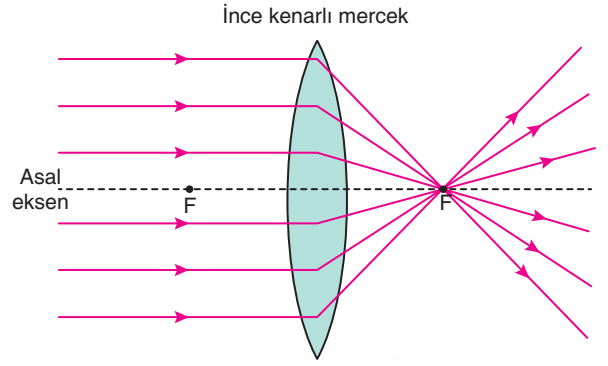
A) $\frac{B}{a-1}$

B) $\frac{a^2 - a}{B}$

C) $\frac{B.a}{a^2 - 1}$

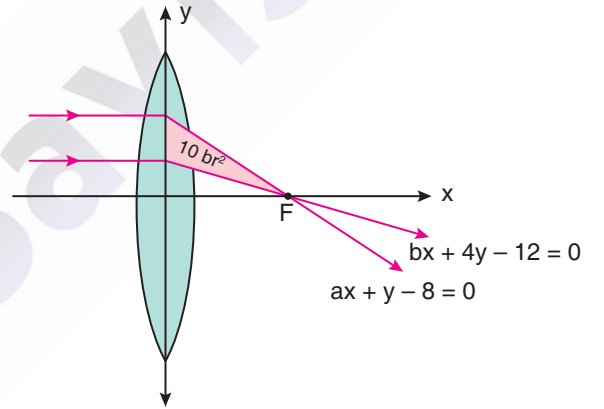
D) $\frac{B}{a^2 - a}$

7.



Üzerine gelen ışınları toplayıcı özelliğe sahip olan mercekler ince kenarlı mercekler denir. İnce kenarlı merceklerde asal eksene paralel gelen ışınların mercekten kırıldıktan sonra kesiştikleri nokta, ince merceğin odak noktasıdır.

Koordinat sisteminde y eksenine üzerine aşağıdaki şekildeki gibi yerleştirilen ince kenarlı merceğin odak noktası f noktasıdır.



x eksenine paralel olarak gönderilip mercekten kırıldıktan sonra $ax + y - 8 = 0$ ve $bx + 4y - 12 = 0$ doğruları üzerinde ilerleyen ışınlar ile y eksenine arasında kalan bölgenin alanı $10 br^2$ olduğuna göre, $a + b$ ifadesinin değeri nedir?

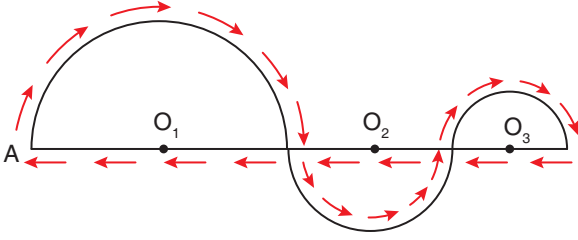
A) 4

B) 5

C) 6

D) 7

8. **Bilgi:** Dairenin çevresi $2\pi r$ dir.



Bir karınca A noktasındaki yuvasından belirtilen yönde çizgiler üzerinde hareket ediyor. O_1 , O_2 , O_3 merkezli yarım dairelerin yarıçapları sırasıyla $x + 4$ cm, $x + 2$ cm ve x cm'dir.

Buna göre karınca hareketi boyunca toplam kaç cm yol alır? ($\pi = 3$)

- A) $10x + 2$ B) $22x + 5$
C) $15x + 30$ D) $12x + 20$

9.

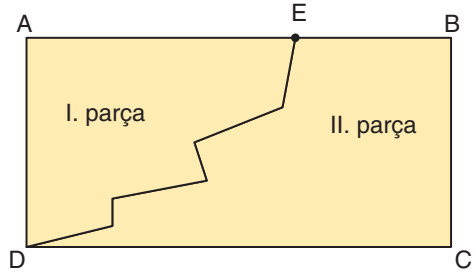


İnsan beyni 1 saniyede 11 milyon bilgi depolayabilmektedir. Bunun için saniyede 2^2 kalori enerji harcamaktadır.

Aşağıdakilerden hangisinde insan beyninin 1 saatte depoladığı bilgi ve harcadığı enerji doğru gösterilmiştir?

	Bilgi miktarı	Harcanan kalori
A)	$39,6 \cdot 10^7$	120^2
B)	$3,96 \cdot 10^{10}$	120^2
C)	$396 \cdot 10^8$	400^2
D)	$396 \cdot 10^6$	240^2

10.

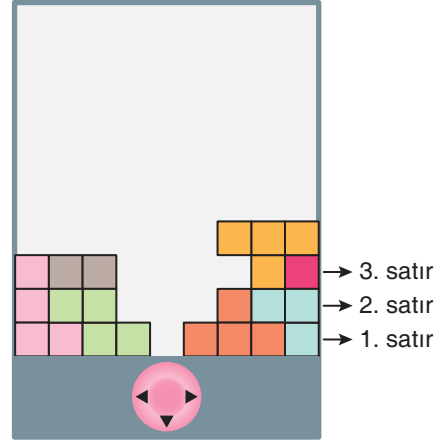
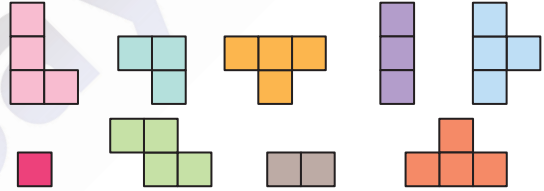


ABCD dikdörtgeni şekilde olduğu gibi E noktasından D noktasına kadar kesiliyor. İki parça elde ediliyor.

II. parçanın çevre uzunluğu, I. parçanın çevre uzunluğundan $\sqrt{108}$ cm daha fazla ise E noktası ile B noktası arası kaç cm'dir?

- A) $\sqrt{3}$ B) $\sqrt{6}$ C) $\sqrt{27}$ D) $\sqrt{54}$

11.

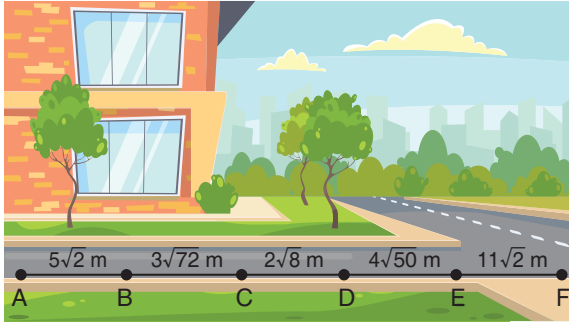


Yukarıdaki oyunda düğmeye her basıldığında verilen şekillerden biri aşağı doğru hareket etmektedir. Şekiller sadece sağa, sola ve aşağı doğru hareket etmektedir.

Emre düğmeye bastığında ekrana gelen şeklin 1. satırdaki boşluğu kapatma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5}{9}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$

12.

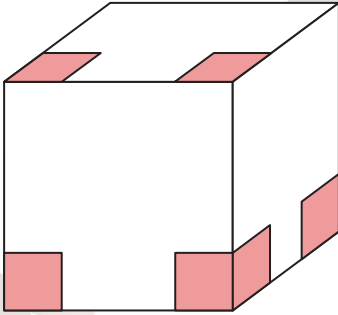


Defne ve Elif'in 32 metreye kadar çekme mesafesine sahip telsizleri vardır.

Oyun oynayan Defne ve Elif yol üzerindeki noktalardan hangilerine yerleşirlerse birbirlerini duyabilirler?

- A) Defne A'da, Elif C'de olursa
- B) Defne B'de, Elif D'de olursa
- C) Defne C'de, Elif E'de olursa
- D) Defne D'de, Elif F'de olursa

13.



Bir kenarının uzunluğu $3a$ cm olan küpün her bir yüzüne bir kenar uzunluğu b cm olan karelerden 2'ser tane çizilip boyanıyor.

Boyanmayan tüm yüzeyin alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

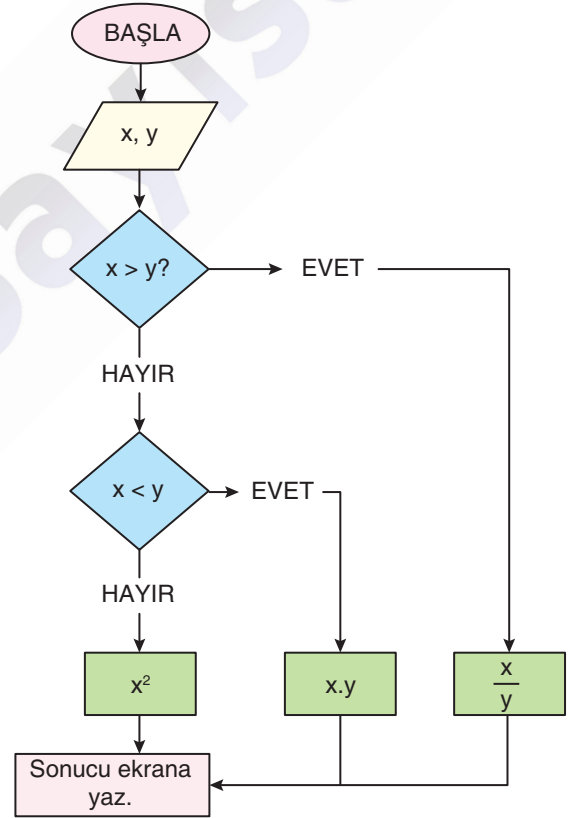
- A) $9a^2 - b^2$
- B) $54a^2 - 6b^2$
- C) $6(a^2 - b^2)$
- D) $54a^2 - 12b^2$

14. Bir kitaplıktaki kitapların $\frac{2}{5}$ 'i şiir türündedir. Kitaptan rastgele bir kitap seçildiğinde roman türüne ait kitap olma olasılığı deneme türüne ait kitap olma olasılığının 2 katına, hikaye türüne ait kitap olma olasılığının ise $\frac{4}{3}$ katına eşittir.

Bu kitaplıktaki kitap sayısı 65'ten az olduğu bilindiğine göre, kitaplıkta en fazla kaç tane kitap vardır?

- A) 64
- B) 60
- C) 55
- D) 50

15. Hafize kodlama dersi için aşağıdaki gibi bir akış diyagramı oluşturmuştur.



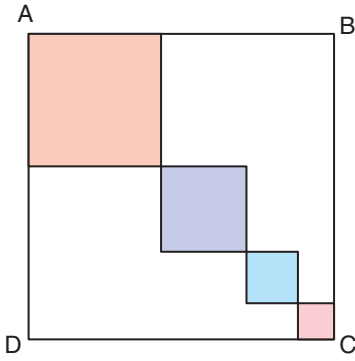
Örnek: $x = 12$, $y = 6$ için $12 > 6$ olduğundan

sonuç: $\frac{12}{6} = 2$ olur.

Verilenlere göre $x = 2\sqrt{3}$, $y = 3\sqrt{2}$ sayıları diyagrama girildiğinde sonuç kaç olur?

- A) 12
- B) $\frac{2\sqrt{3}}{3\sqrt{2}}$
- C) 18
- D) $6\sqrt{6}$

16.

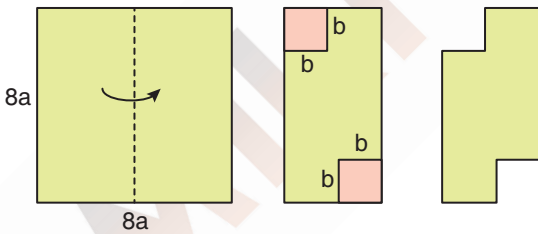


Yukarıda verilen ABCD karesel bölgenin çevresi $60x - 120$ birimdir. Şekilde görüldüğü üzere karesel bölge içine çizilen karelerden her bir karenin alanı, bir sonraki karenin alanının 4 katı olacak şekilde yerleştirilmiştir.

Buna göre, en küçük karenin alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $x^2 - 4$ B) $x^2 + 4$
C) $x^2 - 4x + 4$ D) $x^2 - 2x + 1$

17. Bir kenarının uzunluğu $8a$ cm olan kare şeklindeki gibi bir kağıt tam ortadan ikiye katlanıyor.



Elde edilen dikdörtgenden bir kenar uzunluğu b cm olan kare kesilerek atılıyor.

Kalan kağıt tamamen açıldığında kağıdın alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $64a^2 - b^2$ B) $64a^2 - 2b^2$
C) $64a^2 - 4b^2$ D) $64a^2 - 6b^2$

18. Bir marangoz elindeki kütüğü 15 kez kesim yaparak eşit parçalara ayırırsa, her parçanın uzunluğu 4^3 cm olacaktır. Eğer bu marangoz kütüğün her iki ucuna da koymak şartıyla eşit aralıklarla çivi çakarsa her iki çivi arası 2^5 cm oluyor.

Bu marangoz kütüğün üzerine kaç tane çivi çakmıştır?

- A) 16 B) 17 C) 32 D) 33

19. Maddenin tanecik yapısı değişmeden gerçekleşen değişimlere **fiziksel değişim**, maddenin tanecik yapısı değişerek gerçekleşen değişimlere **kimyasal değişim** denir.

Camın kırılması	Isıtılan telin sıcaklıkla genişlemesi	Hidrojen ve oksijen elementlerinin birleşerek suyu oluşturması	Gökkuşağı oluşumu
Mumun erimesi	Buzun erimesi		

Yukarıda üzerinde fiziksel ve kimyasal değişime ait örneklerin bulunduğu kartlar katlanarak boş bir kutuya atılıyor ve bu kutunun içinden bir kart seçiliyor.

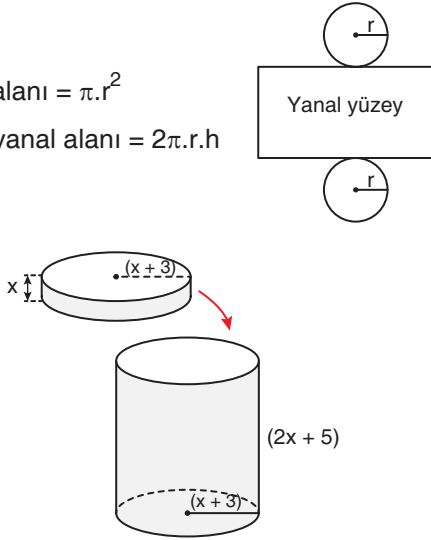
Çekilen kartın üzerinde fiziksel değişime ait bir örnek olma olasılığı $\frac{3}{4}$ ise boş kartlara yazılacak olan örnekler aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Elmanın soyulması Kağıdın kesilmesi B) Buğdaydan un elde edilmesi Yağmur oluşumu
- C) Kömürün yanması Çiçinin paslanması D) Üzüm suyundan sirke oluşumu Yoğurttan ayran yapılması

20. Bilgi:

$$\text{Dairenin alanı} = \pi \cdot r^2$$

$$\text{Silindirin yanal alanı} = 2\pi \cdot r \cdot h$$



Yukarıda ölçüleri verilen silindir şeklindeki kapaklı kovalar bir ortaokulun bahçesine cam, plastik ve kâğıt atıklar için 3 tane yerleştirilmiştir. Kovaların kapakları kapandıktan sonra alt taban dışında geri kalan bölümleri boyanacaktır.

Kovalardan birinin boyanacak bölümlerinin alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir? ($\pi = 3$)

- A) $45x^2 + 252x + 351$
- B) $27x^2 + 198x + 351$
- C) $21x^2 + 102x + 117$
- D) $9x^2 + 66x + 117$

MikroMat

Adı-Soyadı:

Sınıf-No:

ABCD	ABCD
1 ○○○○	11 ○○○○
2 ○○○○	12 ○○○○
3 ○○○○	13 ○○○○
4 ○○○○	14 ○○○○
5 ○○○○	15 ○○○○
6 ○○○○	16 ○○○○
7 ○○○○	17 ○○○○
8 ○○○○	18 ○○○○
9 ○○○○	19 ○○○○
10 ○○○○	20 ○○○○



/groups/MikroMat

dizgimerkezi.com

KATKI SAĞLAYAN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet
OĞUZ

Şükrü
KARANFİL

İbrahim
KOÇAK

Nuray
EKİCİ

Emine
TÜRE



7. DENEME

1. **Bilgi:** Bir elementin periyodik tablodaki yeri bulunurken elementin elektron dizilimi yapılır. Bu dizilimdeki; yörünge sayısı periyot numarasını, son yörüngedeki elektron sayısı ise grup numarasını verir.

Elementin sembolü	Son yörüngedeki elektron sayısı	Elementin sembolü	Yörünge sayısı
X	2	Z	2
Y	8	T	2

Yukarıda X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

Buna göre; X, Y, Z ve T elementleri ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

- A) X ve Y elementleri doğada gaz halinde bulunur.
B) X ve Z elementleri metaldir.
C) T elementi atomik yapıda, Z elementi ise moleküler yapıdadır.
D) Y elementi yarı metal, X elementi ise soygazdır.
2. Ege, özdeş kaplara farklı hacimlerde tuz ruhu (HCl) çözeltisi koyuyor. Daha sonra bu kaplara eşit hacimde aynı baz çözeltisinden ilave ediyor.



Ardından turnusol kâğıtlarını kullanarak elde ettiği renk değişimlerini not ediyor.

- K kabında mavi turnusol kağıdı, kırmızıya dönüşmüştür.
- L kabında turnusol kağıdında renk değişimi gözlenmemiştir.
- M kabında kırmızı turnusol kağıdı maviye dönüşmüştür.

Ege'nin elde ettiği veriler yukarıdaki gibi olduğuna göre K, L, M kaplarındaki asit çözeltilerinin başlangıç hacimleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $K > L > M$ B) $M > L > K$
C) $K > M > L$ D) $L > M > K$

3. Uzayda havanın bulunmamasının yanı sıra uzayın aşırı soğuk olması, yüksek enerjili ışınlar ve parçacıklar nedeniyle, astronotların uzay araçlarının dışında gerçekleştirilen uzay görevleri sırasında koruyucu kıyafetler giymesi gerekir. Aslında tam donanımlı bir uzay kıyafeti tek kişilik bir uzay aracı olarak tanımlanabilir.

Astronotlar uzay kıyafetinin içine soğutma ve havalandırma işlevi gören bir tulum giyer. Elastik malzemeden üretilen bu tulum ince borulardan oluşan bir ağ gibidir. Bu boruların içinden geçen su astronotların uzay görevi sırasında vücut sıcaklığının dengelenmesine yardımcı olur.

Uzayda hava olmadığından insan vücudunda normal atmosfer koşullarında sıvı halde bulunan bazı maddelerin, vakum koşullarında gaz haline dönüşmesini engellemek için dış basıncın uygun değerde tutulması gerekir. Uzay kıyafetlerinde bu amaçla oksijenle basınçlandırılmış bir katman bulunur. Bu sistemde kullanılan oksijen aynı zamanda astronotların nefes almasını sağlar.



Buna göre;

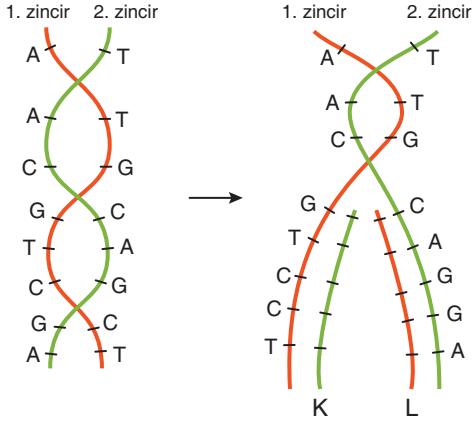
- Kıyafetlerin içi oksijenle doldurularak atmosferdeki hava basıncına benzer bir ortam oluşturmak amaçlanmıştır.
- Astronotun kıyafeti uzay yürüyüşü sırasında delirirse, astronot dış ortamdaki yüksek basınçtan dolayı hayatını kaybedebilir.
- Astronot kıyafetleri astronotun vücut sıcaklığını korumaya yardımcı olur.
- Uzay ortamında atmosfer basıncının olmaması nedeniyle oluşan olumsuzluk, uzay kıyafeti sayesinde ortadan kaldırılmış olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Hücrenin yönetim ve kontrol merkezi olan DNA, kalıtsal bilgiyi nesilden nesile aktaran bir moleküldür. Bu nedenle DNA, hücre bölünmeden önce kendini eşleyerek bir kopyasını oluşturur.

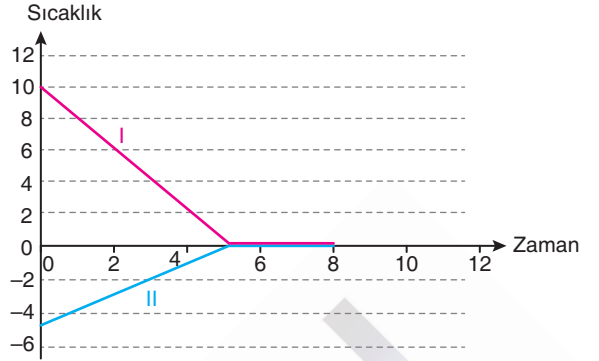
Aşağıda sağlıklı bir hücredeki DNA'nın kendini eşleme modeli gösterilmiştir.



Buna göre; şekilde verilen DNA molekülünün eşlenmesi sırasında gerçekleşen olaylar ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sarmal yapıdaki DNA molekülü bir fermuar gibi açılarak iki iplik haline gelir.
- B) Yeni oluşan K ve L zincirlerindeki nükleotit sayıları eşittir.
- C) Sitoplazmada serbest halde bulunan nükleotitler çekirdek içerisine girerek her bir ipliğin karşısına uygun şekilde sırasıyla yerleşir.
- D) Eşlenme sonunda eşlenen DNA ve iki yeni DNA ile birlikte toplam üç yeni DNA molekülü oluşur.

5.

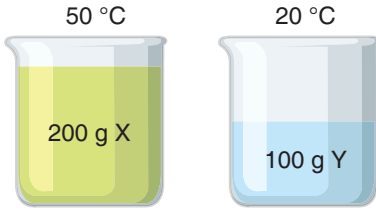


A ve B kaplarında aynı cins maddenin farklı halleri bulunmaktadır. Isıya yalıtılmış ortamda bu kaptaki sıvılar birbiri ile karıştırıldığında gerçekleşen sıcaklık - zaman grafiği yukarıda verilmiştir.

Son durumda A kabındaki maddeyi oluşturan taneciklerin ortalama kinetik enerjisi ilk duruma göre arttığına göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) I numaralı grafik B maddesine aittir.
- B) B kabındaki maddenin sıcaklığı azalmıştır.
- C) Karışım son durumda katı - sıvı karışık halde olabilir.
- D) B maddesini oluşturan tanecikler arasındaki çekim kuvveti azalmıştır.

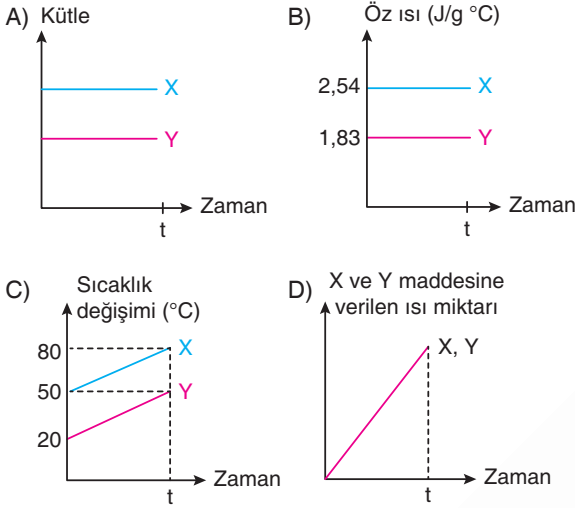
6.



İlk sıcaklıkları ve kütleleri farklı olan X ve Y sıvıları eşit süre özdeş ısıtıcılarla ısıtılıyor.

Buna göre, X ve Y sıvıları ile ilgili aşağıdaki grafiklerden hangisi çizilemez?

($c_X = 2,54 \text{ J/g } ^\circ\text{C}$, $c_Y = 1,83 \text{ J/g } ^\circ\text{C}$)



7.

Fotografik hafıza görülen bir nesnenin ne kadarının hatırlanabileceğini ifade eden bir kavramdır. Bu hafıza türüne göre bir nesneyi ayrıntılarla hatırlayabilenlerin fotografik hafızasının güçlü olduğu kabul edilir.

Elif Öğretmen, sınıfta öğrencileriyle beraber metaller için sarı renkli, ametaller için mavi renkli, yarı metaller için yeşil renkli, soygazlar için beyaz renkli kartonları kullanarak bir periyodik tablo hazırlar.

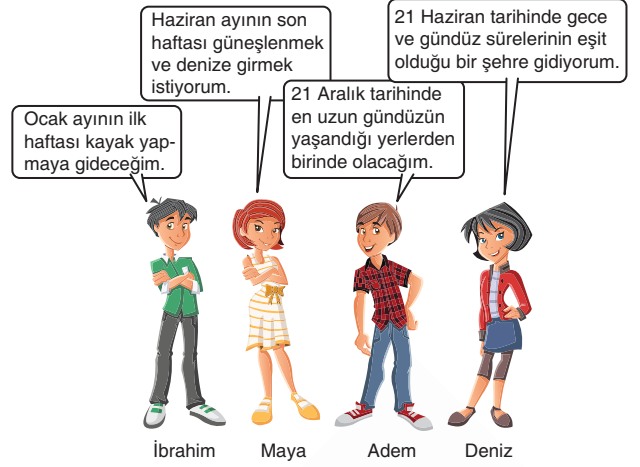
1 hafta sonra Elif Öğretmen öğrencilerinden geçen hafta yaptıkları periyodik tabloda en fazla hangi renkli kartonu kullandıklarını hatırlamalarını ister ve öğrencilerden şu cevapları alır.

Aslı: Sarı **Mehmet:** Yeşil
Beyza: Beyaz **Talha:** Mavi

Buna göre, hangi öğrencinin fotografik hafızasının diğerlerine göre daha güçlü olduğu söylenebilir?

- A) Mehmet B) Aslı
C) Beyza D) Talha

8.



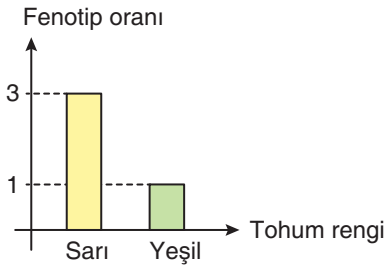
Yukarıda bazı öğrencilerin tatil planları verilmiştir.



Buna göre, tatil planları yukarıdaki gibi olan kişilerin yolculuk güzergâhları verilenlerden hangisi gibi olabilir?

- A) İbrahim : $Z \rightarrow X$ B) İbrahim : $Y \rightarrow X$
Maya : $Y \rightarrow X$ Maya : $Z \rightarrow X$
Adem : $Y \rightarrow Z$ Adem : $X \rightarrow Z$
Deniz : $X \rightarrow Z$ Deniz : $Z \rightarrow Y$
- C) İbrahim : $X \rightarrow Z$ D) İbrahim : $Z \rightarrow Y$
Maya : $Y \rightarrow Z$ Maya : $Y \rightarrow Z$
Adem : $Z \rightarrow X$ Adem : $X \rightarrow Y$
Deniz : $X \rightarrow Y$ Deniz : $Z \rightarrow X$

9.



Sarı tohum rengine sahip iki bezelye çaprazlandığında oluşan bezelyelerin fenotip oranları yukarıdaki grafikte verilmiştir.

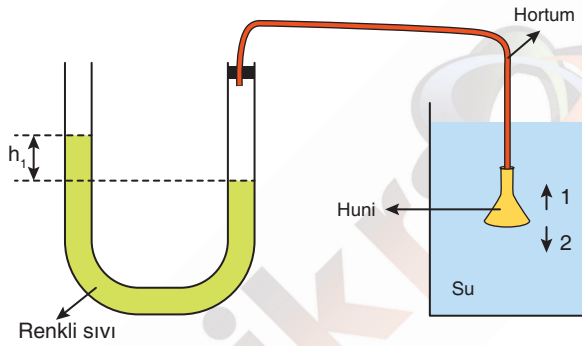
Buna göre;

- Çaprazlanan bezelyelerin yalnız biri heterozigot genotipe sahiptir.
- Bezelyelerde sarı tohum rengi yeşil tohum rengine baskındır.
- Çaprazlanan bezelyelerin genotipinde çekinik gen bulundurma ihtimali %100'dür.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

- 10. Bilgi:** Sıvıların bulundukları kabın tabanına yaptığı basınç sıvının yoğunluğuna ve derinliğine bağlıdır.



Bir araştırmacı, sıvı basıncının hangi değişkenlere bağlı olduğunu test etmek amacıyla şekildeki deney düzeneğini kuruyor. Ardından aşağıdaki işlemler birbirinden bağımsız olarak uygulanıyor.

- Huni sabit tutulup kaba bir miktar su ekleniyor.
- Huni sabit tutulup suya bir miktar tuz eklenip karıştırılıyor.
- Huni 1 yönünde hareket ettiriliyor.
- Huni 2 yönünde hareket ettiriliyor.

Bu işlemlerden kaç tanesinde U borusundaki h_1 seviyesinde artış gözlenir?

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

- 11.** Fen bilimleri dersinde Semih Öğretmen öğrencilerine fiziksel ve kimyasal değişim konusuyula ilgili küçük bir test uyguluyor. Semih Öğretmen'in hazırladığı sorular ve öğrencilerin verdiği cevaplar tabloda verilmiştir.

SORULAR	KAMİL	ZELİHA	GÖKHAN	AYTEN	ÖZGE
1 Fiziksel değişimlerde maddelerin tanecik yapısı değişir mi?	H	H	E	H	E
2 Fiziksel değişimlerde maddenin toplam kütlesi değişir mi?	E	E	E	E	H
3 Kimyasal değişimlerde yeni bir madde oluşur mu?	E	H	H	E	E
4 Gaz çıkışı, renk değişimi, ısı ve ışık çıkışı gibi olaylar kimyasal değişimlerde görülebilir mi?	E	E	H	E	E
5 Suyun kaynaması fiziksel değişime örnek verilebilir mi?	H	E	E	E	H

(H: Hayır, E: Evet)

Buna göre,

5. soruya öğrencilerin yarıdan fazlası yanlış cevap vermiştir.
- Doğru cevaplanma oranı en yüksek soru 4. sorudur.
- Bu testte en başarılı öğrenci Ayten'dir.
- Bu testte en düşük başarıyı Zeliha göstermiştir.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

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

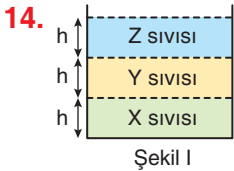
12. Bir çözeltinin asitlik ve bazlık derecesini belirleyen ölçü birimine pH denir. pH değeri yüksek olan çözeltilerde hidroksit (OH^-) iyonu, pH değeri düşük olan çözeltilerde hidrojen iyonu (H^+) bol miktarda bulunur. Hidrojen (H^+) iyonunu fazla bulunduran çözeltiler asidik, hidroksit (OH^-) iyonunu fazla bulunduran çözeltiler bazik özellik gösterir. Asidik ve bazik çözeltiler elektrik akımını iletir.

Yukarıda verilen bilgilere göre Yiğit evde kullandıkları bazı maddelerin içeriklerini araştırarak pH değerlerini öğrenip bir tablo hazırlıyor.

Madde	pH Değeri
Gargara	5,45
Lavabo açıcı	12
Kola	2,6
Bulaşık deterjanı	7,44

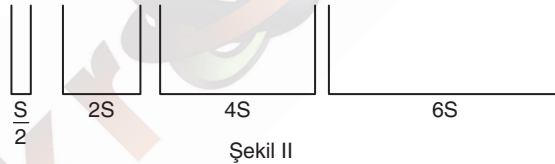
Yiğit'in hazırladığı tabloya göre maddelerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenebilir?

- A) Gargaranın sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.
 B) Bulaşık deterjanının sulu çözeltilerinde H^+ iyonu sayısı, OH^- iyonu sayısından fazladır.
 C) Kola suda çözündüğünde oluşan çözeltinin OH^- iyon sayısını artırır.
 D) 3 madde asidik, 1 madde bazik karakterdedir.



Laboratuvarında deney yapan Ekrem Efe birbiriyle karışmayan X, Y ve Z sıvılarından eşit hacimde alıp yanda verilen kaba ayrı ayrı boşalttığında şekildeki durumun oluştuğunu gözlemliyor.

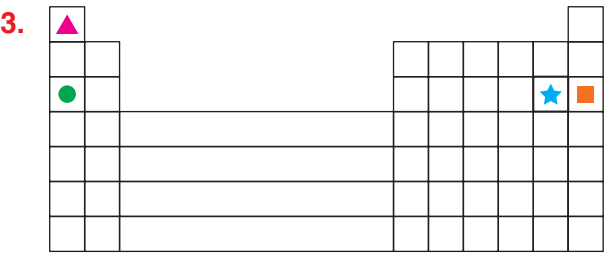
Ekrem Efe'den öğretmeni Şekil II'deki kapları ve eşit hacimdeki X, Y, Z sıvılarını kullanarak kap tabanlarındaki sıvı basınçlarını ölçmesini ve bu ölçümleri karşılaştırmasını istiyor.



Buna göre Ekrem Efe'nin kullanmış olduğu kaplar ve ölçüm sonuçları için aşağıda verilenlerden hangisi kesinlikle yanlış olur? (Sıvıların tamamı kaplara boşaltılarak ölçüm yapılıyor. Sıvılar kaplara konduğunda taşmamaktadır.)

A) Ölçüm Sonucu $P_X > P_Y$

C) Ölçüm Sonucu $P_Z < P_X$



Yukarıda periyodik cetvelde sembollerle bazı elementlerin yerleri gösterilmiştir.

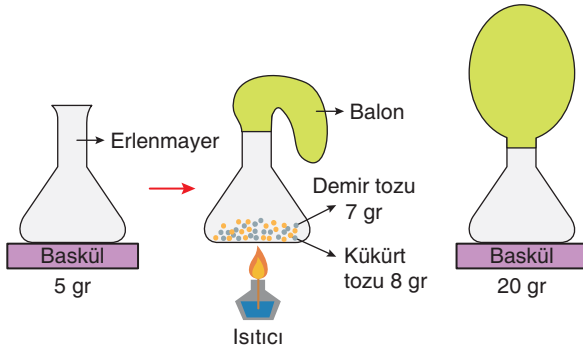
Buna göre;

- I. ile aynı grupta yer aldıklarından benzer kimyasal özellik gösterirler.
 II. elementi 1 elektron alırsa elementine dönüşür.
 III. Isı ve elektriği iyi iletken en az bir element vardır.
 IV. - elementleri arasındaki atom numarası farkı, - elementleri arasındaki atom numarası farkından fazladır.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

15.



Gerekli malzemeler: Kükürt tozu, demir tozu, erlenmayer (5 gr), elektronik terazi

Deneyin yapılışı:

1. 7 gram demir tozu ve 8 gram kükürt elektronik terazi yardımıyla tartılır.
2. Daha sonra bu elementler spatül yardımıyla karıştırılır.
3. Karışıma mıknatıs yaklaştırılır ve mıknatısın demir tozlarını çektiği gözlenir.
4. Daha sonra karışım ısıtılır. Isıtma sonunda başlangıçta gri renkte olan demir tozlarının ve sarı renkte olan kükürt tozlarının siyah renge dönüştüğü gözlenir.
5. Oluşan yeni maddeye mıknatıs yaklaştırıldığında mıknatısın yeni maddeye etki etmediği gözlemlenir.
6. Oluşan düzenek elektronik terazide tartıldığında düzeneğin toplam kütlesinin 20 gr olduğu gözlemlenir.

Yapılan bu deneyin gözlem sonuçları ile;

- I. Kimyasal tepkimelerde aynı zamanda fiziksel değişim de gerçekleşir.
- II. Kimyasal tepkimelerde maddenin kimliği korunur.
- III. Kimyasal tepkimelerde kütle korunur.
- IV. Kimyasal tepkimelerde molekül sayısı korunur.

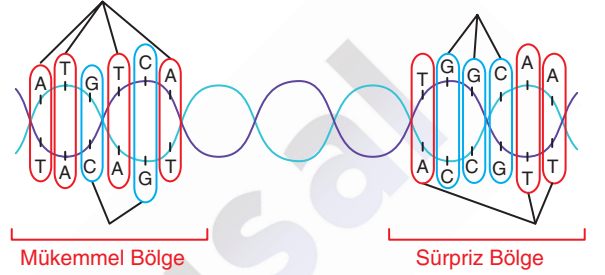
ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

16. Hamza isimli genetik mühendisi yapmış olduğu çalışmayla ilgili şöyle bir hipotez öne sürüyor.

Hipotez: Üzerinde çalıştığım canlının çekirdeğinden aldığım bir DNA molekülü üzerinde bulunan gen bölge-lerindeki nükleotitleri oluşturan organik bazlar arasında karşılıklı eşleşmelerin diğer karşılıklı eşleşen organik baz çeşitlerine oranı şayet 2 veya $\frac{1}{2}$ ise bu tip bölgeler mükemmel bölge, eğer oran 1 ise bu tip bölgeler de sürpriz bölge olarak adlandırılır.

Örneğin;



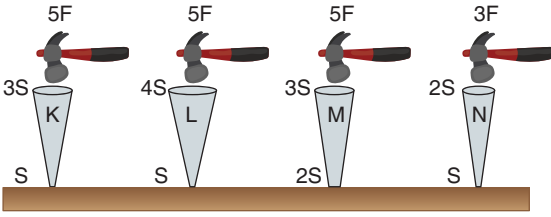
Buna göre,

	Gen Bölgesi	Canlı
I.	G C C G A T C G G C T A	Bakteri
II.	T C A G A C A G T C T G	Kara yosunu
III.	A C G T A G T A A T G C A T C A T T	Şempanze
IV.	T G A A A C G A C T T T G C	Timsah
V.	A G T G G C T T C A C C G A	Zebra

yukarıda verilen canlılardan alınan gen bölge-ri genetik mühendisi Hamza Bey'in çalışmalarına göre değerlendirilir ise hangi numaralara sahip canlıların mükemmel bölge ya da sürpriz bölge isimli yapılara sahip olduğu söylenebilir?

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

17. **Bilgi:** Katı basıncı, cismin yüzey alanı arttıkça azalır, cismin ağırlığı ya da cisme uygulanan kuvvet arttıkça artar.



Ahmet; ağırlıkları aynı, yüzey alanları şekildeki gibi olan çivilere özdeş çekiçlerle verilen büyüklükteki kuvvetleri uygulayarak tahta zemine saplanma miktarlarını karşılaştırıyor.

Buna göre Ahmet;

- K çivisi ile L çivisinin tahta zemine saplanma miktarlarının aynı olduğunu gözlemler.
- L çivisi ile M çivisinin tahta zemine saplanma miktarlarının farklı olduğunu tespit eder.
- N çivisinin tahta zemine L çivisinden daha az battığını gözlemler.

verilen gözlem sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

18.



Bir bufalo sürüsü en yavaş bufalonun hızında hareket eder. Sürü saldırıya uğradığında ilk olarak en arkadaki zayıf ve yavaş olanlar avlanır.

Bu sürünün tamamı için yararlıdır. Çünkü sürünün genel hızı ve sağlığı bu zayıf üyelerin ölümü sayesinde korunur.

Bufalo sürüleri ile ilgili verilen bilgide boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) Doğal seçim B) Adaptasyon
C) Yapay seçim D) Modifikasyon

19.

ÖLDÜREN SIS



Ölümlerle sonuçlanan asit yağmurlarının ve hava kirliliğinin en bilineni İngiltere'nin Londra şehrinde gerçekleşmiştir. Şehirde hava kirliliği iyice artmış ve bunun sonucunda 1952 yılında binlerce kişinin erken ölümüne sebep olan "Öldüren Sis" olayı yaşanmıştır. Fosil yakıt kullanımının artması ve şehirde yüksek basınç alanı oluşmasıyla kirliliği taşıyan bulutlar şehirde toplanmış ve şehrin üzerinde kirliliği taşıyan bir bulut halinde çökmüştür. Takip eden beş yıl boyunca yaklaşık 400.000 kişinin erken ölümüne sebep olmuştur.

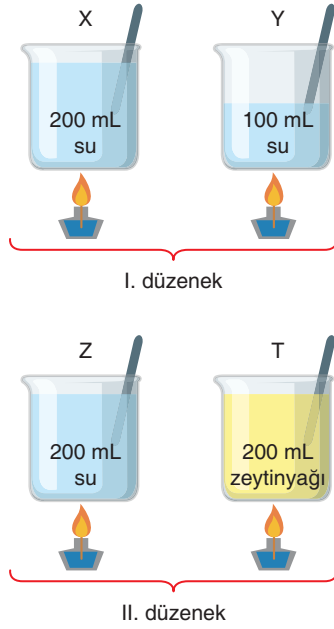
Yukarıda anlatılan olaya neden olan hava kirliliğinin ve asit yağmurlarının oluşumunun engellenmesi için;

- Yakıtlardaki kükürt oranını azaltma
- Konutlarda suyu ve elektriği tasarruflu kullanma
- Ulaşımda toplu taşıma araçlarını tercih etme
- Şehir planlama ve ağaçlandırma çalışmalarında iğne yapraklı ağaçları tercih etme

verilenlerden hangilerinin uygulanması bireysel amaçlı tedbirlerdendir?

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

20. Serra, maddelerdeki sıcaklık değişimlerinin maddenin cinsine ve kütlesine bağlı olup olmadığını anlamak için, özdeş ısıtıcılar ve belirtilen miktarlarda saf sıvılar kullanarak aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor.



Buna göre Serra'nın hazırladığı deney düzenekleri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi **kesinlikle yanlıştır**? (Suyun öz ısısı zeytinyağının öz ısısından büyüktür.)

- A) I. düzenepteki sıvıların ilk sıcaklıkları ve ısıtılma süreleri eşit ise X kabındaki sıvının son sıcaklığı Y kabındaki sıvının son sıcaklığından küçüktür.
- B) II. deney düzeneğinde kaplardaki sıvıların ilk sıcaklıkları ve ısıtılma süreleri eşit ise T kabındaki sıvının son sıcaklığı Z kabındaki sıvının son sıcaklığından fazla olur.
- C) I. deney düzeneğinde kaplardaki sıvıların ilk sıcaklıkları ve ısıtılma süreleri eşit ise, deneydeki bağımsız değişken sıcaklık değişimi olur.
- D) Her iki düzenepteki kaplardaki sıvılar eşit süre ısıtılsa, X ve Z kaplarındaki sıvıların sıcaklık değişimleri aynı olur.

Adı-Soyadı: _____
Sınıf-No: _____

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

Cevap Anahtarı



YouTube
mikrofen



dizgimerkezi
com

f
/groups/MikroFen

KATKI SAĞLAYAN ÖĞRETMENLERİMİZ

Arif ADALI

Tansel SAKACI

Koray KOŞAR

Türkan SAKACI

Cüneyt ÇAHAN

Reyhan CENGİZ SARIÇALI

Vahit ACAR

İlknur ÇAĞLAYANIRMAK

Uğur ÇIĞNAK

Mahir ÇETİNKAYA

Ahmet GÜCCÜK

Said Mustafa ÖTGÜN

Semra YORULMAZ