

A

KİTAPÇIĞI

2022-2023 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI

İL GENELİ 8. SINIFLAR

LİSELERE HAZIRLIK SINAVI

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kağıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kağıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildiriniz.
3. Kitapçık türünün cevap kağıdındaki ile aynı olmasına dikkat ediniz.
4. Cevap kağıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.
5. Kitapçığın son sayfasında yer alan uyarıları okuyunuz.

Adı: Soyadı: Sınıfı:

SAYISAL BÖLÜM

DERS	SORU SAYISI
MATEMATİK	20
FEN BİLİMLERİ	20

SINAV SÜRESİ
80 DAKİKA

MATEMATİK TESTİ
Bu testte 20 soru vardır.

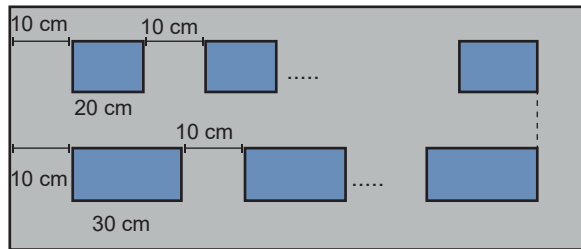
1. Bir k tam sayısının pozitif tam bölenlerinin sayısı k şeklinde gösterilmektedir.

Örneğin, 10 sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı; 1, 2, 5 ve 10 olmak üzere 4 tane olduğundan $10 = 4$ şeklinde gösterilir.

Buna göre 160 ifadesinin değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7

2. Bir sınıf panosu iki sıra dikdörtgen şeklinde posterlerle aşağıdaki gibi süslenmiştir. Bu sınıf panosunu süslemek için üst sırada uzun kenarı 20 cm olan eş posterler, alt sırada uzun kenarı 30 cm olan eş posterler kullanılmıştır. Her iki sırada da posterler ve pano arasında 10'ar cm boşluk bırakılmış ve aynı hizada bitmiştir.

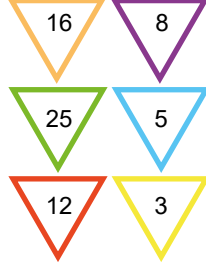


Panonun uzunluğu 2 metre ile 3 metre arasında olduğuna göre toplam kaç adet poster kullanılmıştır?

- A) 7 B) 9 C) 12 D) 14

A

3. Aşağıda Şekil 1'deki 6 kartın üzerine sayılar yazılmıştır. Şekil 2'de ise bu kartların yerleştirilebileceği üç bölümlü pano gösterilmiştir. Kartlar üzerinde yazan sayılar aralarında asal olacak şekilde ikişer ikişer gruplanmış daha sonra gruplardaki sayılar Şekil 2'deki gibi panonun bir bölümüne yerleştirilmiştir.



Şekil 1

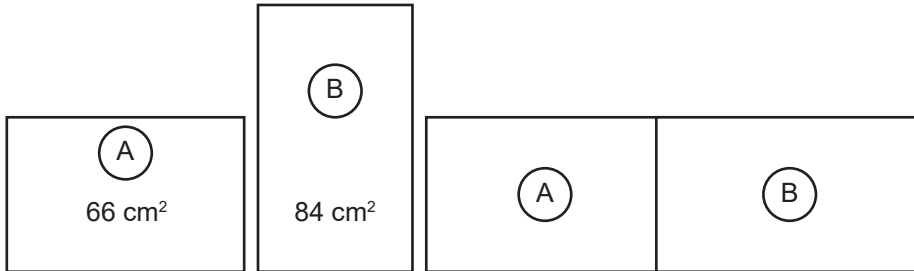


Şekil 2

Buna göre Şekil 2'deki panonun bir bölümündeki kartlarda yazan sayıların toplamı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 33 B) 19 C) 17 D) 15

4. Kenar uzunlukları santimetre cinsinden birer doğal sayı olan ve görselde alanları verilen dikdörtgen şeklindeki kartonlar, birer kenarları çakışacak ve üst üste gelmeyecek şekilde aşağıdaki gibi birleştiriliyor.

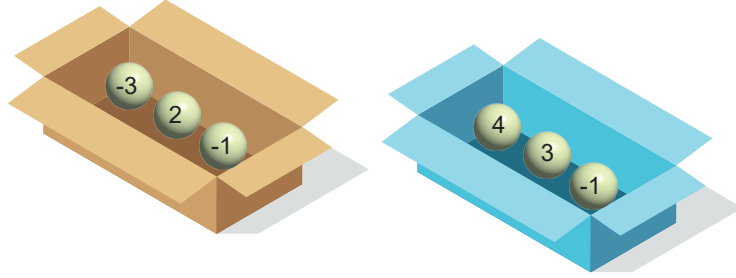


İki kartonun birleştirilmesiyle elde edilmiş dikdörtgensel bölgenin çevresi en az kaçtır?

- A) 62 B) 106 C) 154 D) 168

A

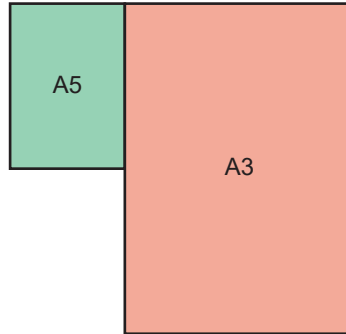
5. Üzerinde tam sayıların yazıldığı topların içinde bulunduğu sarı ve mavi kutu aşağıda verilmiştir. Kutulardan seçilen toplar bir defa kullanılmak koşuluyla;
- Taban olarak sarı kutudan seçilen topun üzerindeki sayı yazılıyor.
 - Kuvvet olarak mavi kutudan seçilen topun üzerindeki sayı yazılıyor.
 - Kutudan bu şekilde seçilen bu toplarla sırasıyla değeri en küçük üslü ifade ve değeri en büyük üslü ifade oluşturuluyor.



Buna göre kutularda kalan topların üzerinde yazan sayıların çarpımı kaçtır?

- A) 1 B) -2 C) -3 D) -12

6. Fotokopi çekiminde sıklıkla kullanılan A serisi kağıtların alanları arasında $\frac{A5}{A3} = \frac{1}{4}$ eşitliği bulunmaktadır.



Bir fabrika, ürünlerini tanıtmak için A5 boyutunda tasarlanan el kitabını daha düşük maliyetli olduğu için A3 boyutundaki kağıtları kesip A5 boyutuna getirerek baskı yapmıştır. Bu şekilde 2^4 adet A3 kağıdını kullanarak basılan el kitabının arkalı önlü her sayfası 1'den başlayarak numaralandırılmıştır.

Fabrika, el kitabı içindeki sayfa numaralarından 3'ün pozitif tam sayı kuvvetleri olanlarına birer resim yerleştirmiştir.

Buna göre bir el kitabında kaç tane resim yer almaktadır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6

A

7. Dünya ile Mars arasında yolculuk yapan bir uzay mekiği 25 000 km/sa hızla 375 günde yolculuğunu tamamlıyor.



Buna göre Dünya ile Mars arasındaki mesafenin metre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 gün = 24 saat)

- A) $2,25 \cdot 10^8$ B) $2,5 \cdot 10^8$ C) $2,25 \cdot 10^{11}$ D) $9,375 \cdot 10^6$

8. x ve y birer tam sayı olmak üzere $a^x \cdot a^y = a^{x+y}$ 'dir.

Ayfer, üslü sayılarla çarpma işlemini daha iyi anlamak için aşağıdaki kutuların üzerindeki sayıları kullanarak bir oyun oynamak istiyor. Bu oyunda 1'den 500'e kadar numaralandırılmış kutular kullanılmış ve aşağıdaki kurallar verilmiştir.



- Üzerinde çarpanlarından biri 2'den büyük bir asal sayı olan kutuları çıkarıyor.
- Üzerinde asal sayı yazan kutuları çıkarıyor.
- Son olarak kalan kutuların üzerinde yazan numaraları çarpıyor.

Buna göre Ayfer'in bulacağı sonuç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2^{56} B) 2^{35} C) 2^{28} D) 2^{23}

A

9. Aşağıdaki tabloda dört kutunun kütlelerinin ondalık gösterimi verilmiştir. Bir yük asansörü en fazla 200 kilogram yük taşıyabilmekte ve 200 kilogramdan fazla yük olduğunda asansörün ikaz lambası yanmaktadır.

Tablo: Kutu kütleleri

Kutu	Kütle (kg)
K	$1.10^2 + 1.10^0 + 5.10^{-1}$
L	$9.10^1 + 9.10^0 + 2.10^{-1} + 5.10^{-2}$
M	$1.10^2 + 1.10^0 + 2.10^{-1} + 5.10^{-2}$
N	$1.10^2 + 6.10^{-1} + 5.10^{-2}$

Buna göre başlangıçta boş olan bu asansöre hangi iki kutu yerleştirilirse asansörün ikaz lambası yanmaz?

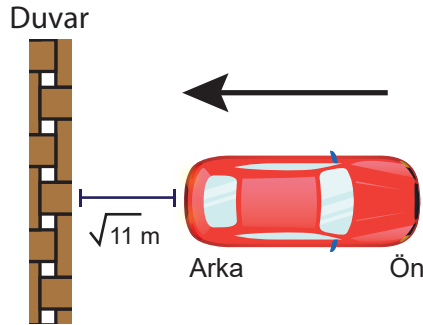
A) K ve M

B) L ve N

C) L ve M

D) M ve N

10. Bir otomobilin duvara olan dik uzaklığı $\sqrt{11}$ metredir.



Otomobil belirli bir mesafe geri geri gelerek duvara doğru dik bir şekilde yaklaşıp çarpmadan duruyor.

Buna göre bu mesafenin metre cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $2\sqrt{2}$

B) $2\sqrt{3}$

C) $3\sqrt{2}$

D) 4

A

11. a ve b birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$ dir.

n kenarlı bir çokgen içine yazılan k tam sayısı için aşağıdaki gibi bir işlem tanımlanmıştır.

$$\triangle k = \sqrt{3k}$$

$$\square k = \sqrt{4k}$$

$$\vdots$$

$$\text{pentagon } k = \sqrt{5k}$$

Buna göre $\text{hexagon } a + \text{heptagon } b = 13$ koşulunu sağlayan $2a + b$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 12

B) 13

C) 19

D) 20

12. a, b, c ve d birer doğal sayı olmak üzere $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = a \cdot c\sqrt{b \cdot d}$ dir.

Yarıçapı r birim olan dairenin alanı πr^2 ile hesaplanır.



Dikdörtgen şeklindeki cep telefonunun ekran kısmının uzun kenarı $\sqrt{245}$ cm, kısa kenarı ise $\sqrt{45}$ cm'dir. Ekran içindeki eş daire şeklindeki 12 uygulamanın simgelerinin her birinin yarıçapı ise $\frac{\sqrt{11}}{3}$ cm'dir.

Buna göre ekran içindeki uygulamalar dışında kalan kısmın alanı kaç santimetrekaredir? (π 'yi 3 alınız.)

A) 36

B) 44

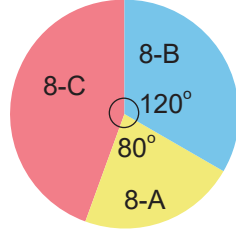
C) 61

D) $21\sqrt{5}$

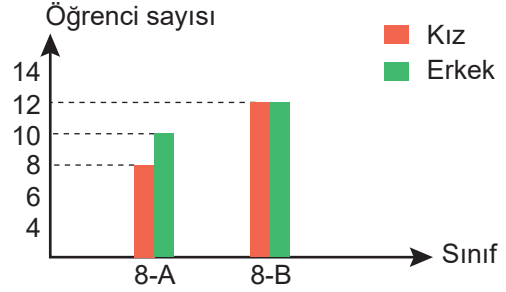
A

13. Bir okulun üç şubesindeki kız öğrenci sayısının dağılımını gösteren daire grafiği ile 8-A ve 8-B sınıflarındaki kız-erkek öğrenci sayılarını gösteren sütun grafiği aşağıda verilmiştir.

Grafik: Kız öğrenci dağılımı



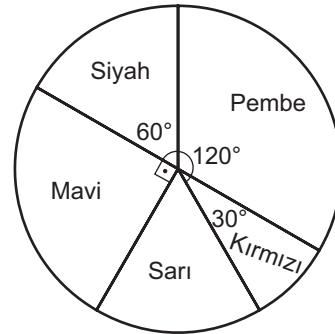
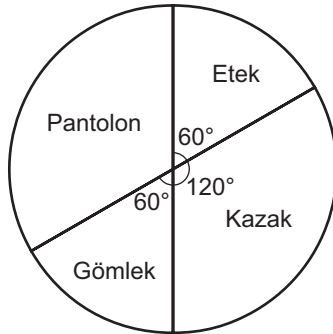
Grafik: Kız ve erkek öğrenci sayıları



Sınıf mevcudu 25 olan 8-C sınıfında kaç erkek öğrenci vardır?

- A) 8 B) 9 C) 10 D) 12

14. Dolabındaki fazla eşyaları ihtiyacı olan kişilere vermek üzere düzenleyen Derin, kıyafetleri türüne ve rengine göre ayırarak aşağıdaki daire grafiklerini çizmiştir.



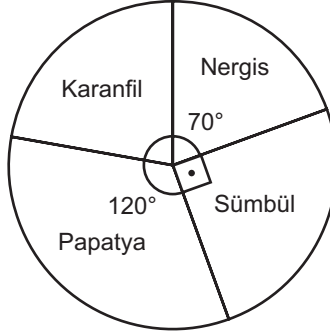
Derin'in kıyafetlerindeki pantolonların sayısı, kırmızı kıyafetlerinin sayısından 18 fazla olduğuna göre bu kıyafetlerden kaç tanesi etektir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12

A

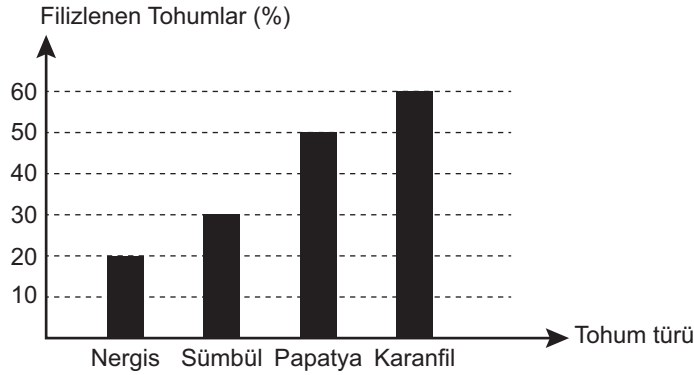
15. Bir çiçekçide bulunan toplam çiçek tohumu sayısının türlere göre dağılımı aşağıdaki daire grafiğinde verilmiştir.

Grafik: Çiçek Tohumu Sayılarının Türlerine Göre Dağılımı



Bu tohumların tamamı, mevsiminde toprağa ekilmiştir. Tohumların türlere göre yüzde kaçının filizlendiği aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.

Grafik: Türlerine Göre Filizlenen Tohumların Yüzdesi



Filizlenmeyen karanfil tohumu sayısı 64 olduğuna göre filizlenen toplam tohum sayısı kaçtır?

- A) 149 B) 211 C) 298 D) 422

16. Bir olayın olma olasılığı = $\frac{\text{İstenilen olası durum sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$

Bir mağaza, açılışa özel müşterilerine hediye çeki dağıtmıştır. Bu çeklerin toplam değeri 5000 lira olup bunların 8 adedi 250 liralık, 10 adedi 100 liralık, 16 adedi 75 liralık ve geri kalanı 50 liralıktır.

Demet Hanım, mağazanın ilk müşterisi olarak bu çeklerden ilkini rastgele almıştır. Demet Hanım'ın sadece bu çekle 100 liralık bir ürünü ücretsiz alabilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{4}{25}$ B) $\frac{9}{25}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{2}{5}$

A

17. Apartman yöneticisi Mehmet Bey, apartman giriş kapısı için şifre belirlemiş ve şifre ile ilgili aşağıdaki bilgileri vermiştir:

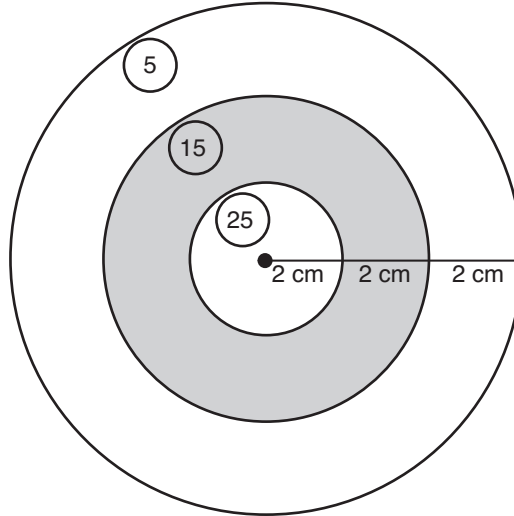
- Şifre iki basamaklı bir sayıdır.
- Şifrenin onlar basamağı 5'ten küçük asal sayıdır.
- Şifreyi oluşturan rakamlar aralarında asaldır.

Verilen bilgilere göre şifrenin “2” ile başlama olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{5}{11}$ C) $\frac{6}{11}$ D) $\frac{7}{12}$

18. Yarıçapı r olan dairenin alanı, πr^2 formülü ile hesaplanır.

Aşağıda yarıçapları sırasıyla 2, 4, 6 cm olan üç dairenin merkezlerinin çakıştırılmasıyla oluşturulan hedef tahtası verilmiştir. Hedef tahtasına isabet eden atışlardan 5, 15 ve 25 puan alınabilmektedir.

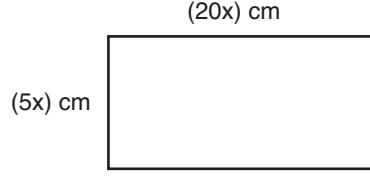


Bu hedef tahtasına yapılan bir atışta 15 puan alabilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$

A

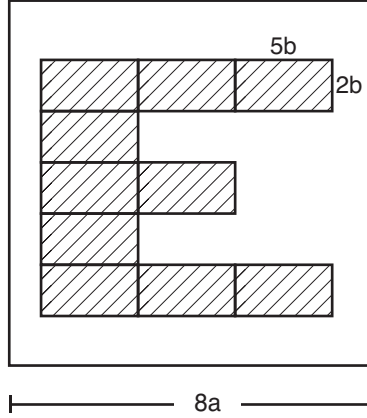
19. Aşağıda verilen panoya kenar uzunlukları (x) ve $(3x-2)$ cm olan dikdörtgen şeklindeki 24 adet kağıt, aralarında boşluk kalmayacak şekilde asılacaktır.



Buna göre panoda boş kalan kısmın alanını gösteren cebirsel ifadenin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7 B) $7x$ C) $7x+12$ D) $28x+24$

20. Bir kenarı $(8a)$ cm olan karenin içinde yer alan, kenar uzunlukları $(2b)$ ve $(5b)$ cm olan 10 eş dikdörtgenden oluşan bölüm aşağıdaki şekilde taranmıştır.



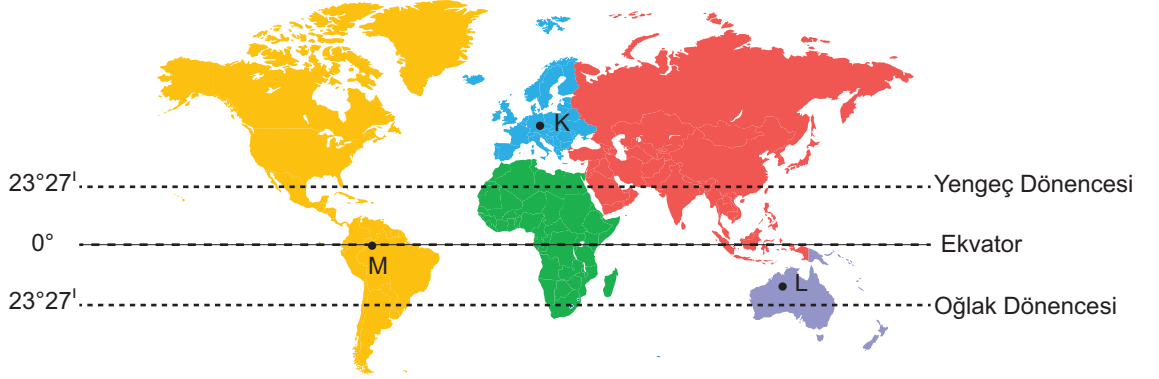
Taralı olmayan bölümün alanını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(8a - 10b) \cdot (8a + 10b)$
 B) $(4a + 10b) \cdot (4a - 10b)$
 C) $(8a - 10b) \cdot (8a - 10b)$
 D) $(4a - 10b) \cdot (4a - 10b)$

**Matematik testi bitti.
Fen Bilimleri testine geçiniz.**

FEN BİLİMLERİ TESTİ
Bu testte 20 soru vardır.

1. Eş yükseltili bazı noktaların dünya haritası üzerindeki konumları aşağıdaki gibidir.



Bu noktalar arasında aşağıdaki seyahatler gerçekleştiriliyor.

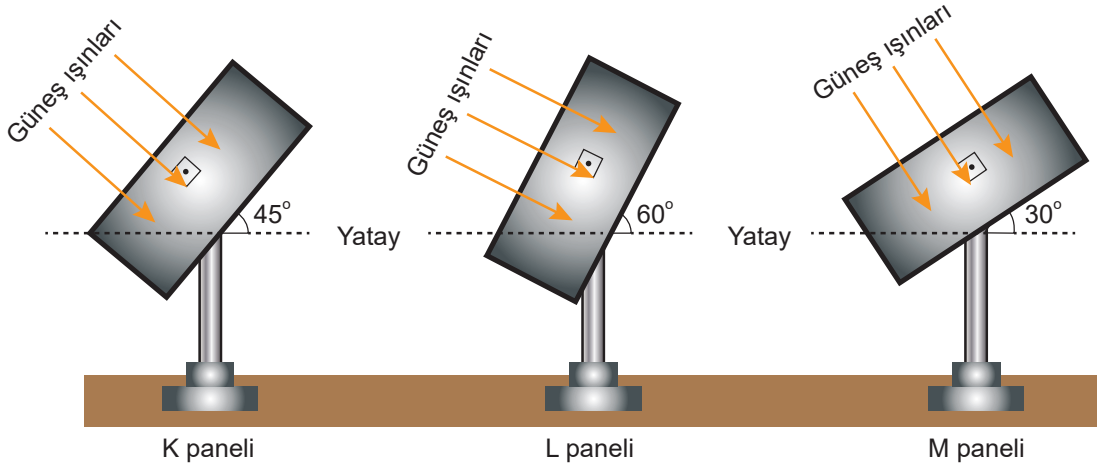
1. seyahat	23 Eylül günü K'den L'ye
2. seyahat	21 Haziran günü M'den L'ye
3. seyahat	21 Aralık günü K'den M'ye

Buna göre hangi seyahatlerde bir önceki kalınan yere göre gündüz süreleri uzar?

- A) 1. B) 3. C) 1 ve 3. D) 2 ve 3.

2. Bir bölgeye kurulacak olan hareketsiz güneş panelleri öğle vakti güneş ışınlarını yüzeyine dik alacak şekilde konumlandırılır. Paneller kurulurken o bölgeye güneş ışınlarının dik veya dike en yakın açıyla düştüğü gün dikkate alınır.

Kuzey Yarım Küre'de ve eş yükseltili düz bir zemin üzerine kurulan özdeş güneş panelleri farklı bölgelerde konumlandırılmıştır.



Bu paneller ve panellerin bulunduğu bölgeler ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) M paneli en kuzeydedir.
B) K paneli Yengeç Dönencesi üzerindedir.
C) Yengeç Dönencesi'ne dik uzaklıkları sırasıyla $L > K > M$ 'dir.
D) 21 Aralık gününde hava tüm bölgelerde açık ise en fazla güneş ışını K paneli soğurabilir.

A

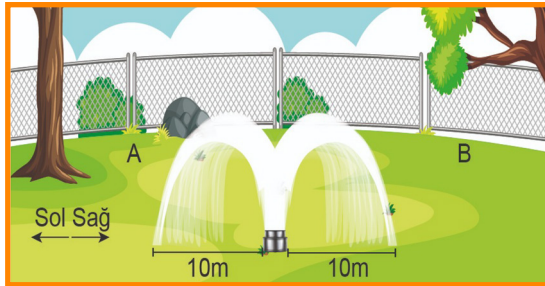
3. 5 Ocak 2023 tarihinde Eskişehir'in ilçelerinde ölçülen en yüksek sıcaklık değerleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. (İlçelerin yükseltileri eşit kabul edilmiştir.)

İlçeler	Sıcaklık (°C)
Alpu	8,7
Beylikova	8,9
Çifteler	8,8
Günyüzü	8,8
Han	9,2
İnönü	9,7
Mahmudiye	8,0
Mihalgazi	12,9
Mihalıççık	3,5
Odunpazarı	9,2
Sarıcakaya	13,9
Seyitgazi	7,6
Sivrihisar	8,2
Tepebaşı	9,3

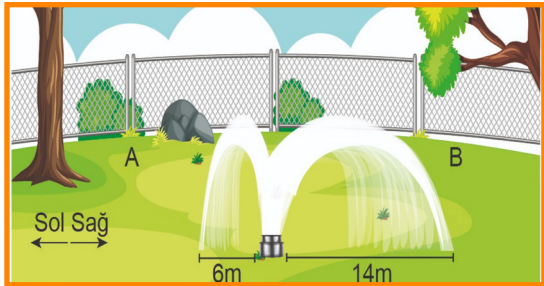
Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Mihalıççık diğer ilçelere göre her zaman daha soğuktur.
 B) Sarıcakaya'da çevre ilçelere göre alçak basınç alanı oluşur.
 C) Tablodaki veriler klimatologların ölçümlerinden elde edilmiştir.
 D) Mihalgazi ile Mihalıççık ilçeleri arasında oluşabilecek rüzgârın hızı en fazla olur.
4. *Rüzgârsız bir havada bahçe fiskeyesi her tarafına eşit uzaklıkta su çıkışı sağlarken rüzgârlı bir havada fiskeyeden çıkan suyun ulaştığı uzaklık değişkenlik gösterir. Rüzgârın yönü ne tarafa ise fiskeyeden çıkan su o tarafa yönelir ve rüzgâr hızı arttıkça yönelme miktarı da artar.*

Görsellerde 360° döner bahçe su yağmurlama fiskeyesinin iki farklı durumu verilmiştir.



Görsel I



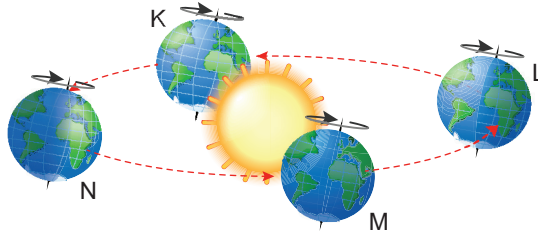
Görsel II

Verilen bilgiye ve görsellere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Görsel I'de A ve B bölgeleri arasında sıcaklık farkı yoktur.
 B) Görsel II'de A bölgesinde alçalıcı hava hareketi, B bölgesinde yükselici hava hareketi görülür.
 C) Görsel II'de B bölgesindeki havanın yoğunluğu A bölgesindeki havanın yoğunluğuna göre daha azdır.
 D) Sıcaklık farkı arttıkça A ve B bölgelerinde suyun ulaştığı uç noktalar arasındaki mesafe farkı da artar.

A

5. Dünya'nın Güneş etrafındaki mevsim başlangıç tarihlerinin konumları modelde verilmiştir.



Bu modele göre aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı doğru verilmiştir?

- A) Hangi konumlar arasında Güney Yarım Küre'de gece süresi artar?

Cevap : M konumu başlangıç kabul edilirse M-K konumları arasında

- B) Hangi konumlar arasında Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi yaşanır?

Cevap : N konumu başlangıç kabul edilirse N-M konumları arasında

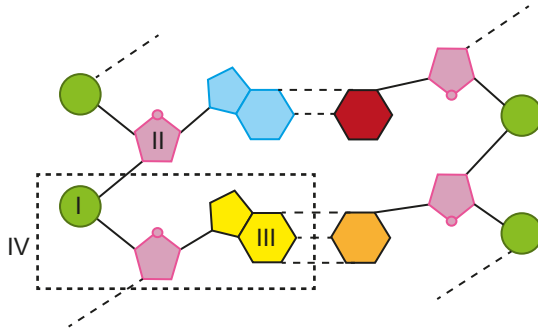
- C) Hangi konumlar arasında Kuzey Yarım Küre'de bir cismin öğle vaktinde gölge boyu artar?

Cevap : M konumu başlangıç kabul edilirse M-K konumları arasında

- D) Hangi konumlar arasında Güney Yarım Küre'de öğle vakti güneş ışınlarının yeryüzü ile yaptığı açı artar?

Cevap : N konumu başlangıç kabul edilirse N-M konumları arasında

6. DNA molekülünün bir kısmı ve bu kısımda yer alan yapılar görselde numaralandırılarak verilmiştir.



Buna göre numaralandırılmış yapılar ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı yapı tüm nükleotidlerde aynı sayıda bulunur.
 B) IV numaralı yapıya ismini veren III numaralı yapıdır.
 C) III numaralı yapı tüm nükleotid çeşitlerinde aynıdır.
 D) DNA'ya ismini veren II numaralı yapıdır.

A

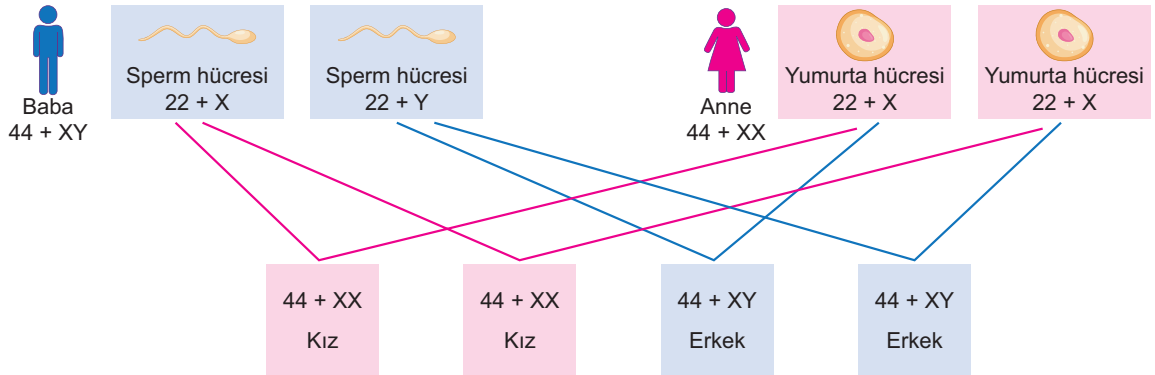
7. Bir araştırmacı baskın ve çekinik olma durumları tabloda verilen bezelyeleri kendi aralarında çaprazlayıp çekinik alelin baskın alel yanında kendi özelliğini fenotipte gösteremediğini kanıtlamak istiyor.

Karakter	Baskın karakter	Çekinik karakter
Tohum şekli	Düzgün	Buruşuk
Tohum rengi	Sarı	Yeşil
Çiçek rengi	Mor	Beyaz
Gövde uzunluğu	Uzun	Kısa

Araştırmacı hangi çaprazlamayı yaptığında amacına ulaşamaz?

- A) Heterozigot düzgün tohumlu bezelye ile homozigot buruşuk tohumlu bezelye
 B) Homozigot kısa boylu bezelye ile heterozigot uzun boylu bezelye
 C) Heterozigot sarı tohum renkli iki bezelye
 D) Homozigot beyaz çiçekli iki bezelye

8. Aşağıdaki şemada insanda cinsiyetin kalıtımı gösterilmiştir.



Şemaya göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) X kromozomu sadece yumurta hücresinde bulunabilir.
 B) Cinsiyet, babadan gelen kromozomlar tarafından belirlenir.
 C) İnsanlarda cinsiyetten sorumlu sadece bir tane kromozom vardır.
 D) Doğacak bir bebeğin kız olma ihtimali erkek olma ihtimaline göre daha fazladır.

9. Bir öğrenci, bulunduğu toprağın özelliğine göre farklı renkte çiçek açan bir bitkiyle aşağıdaki deneyi yapıyor.

Deneyin yapılışı: Bitkiden aldığı yaprakları köklendirerek farklı asit derecesindeki toprağa ekliyor. Bitkilerin çiçeklerinin renklerini gözlemleyip tabloya kaydediyor.

Bitkiler	Toprağın özelliği	Çiçek rengi
1. bitki	Asidik	Kırmızı
2. bitki	Bazik	Sarı

Öğrenci, aşağıdaki durumlardan hangisini gözlemlerse bu bitki türündeki değişimin kalıtsal olmadığını kanıtlayabilir?

- A) Asidik toprağa dikilen sarı çiçekli bitkinin yeni çiçekleri açmadığında
 B) Bazik toprakta yetişen sarı çiçekli bitkinin yeni açan çiçekleri sarı renkli olduğunda
 C) Bazik toprağa dikilen kırmızı çiçekli bitkinin yeni açan çiçekleri sarı renkli olduğunda
 D) Asidik toprakta yetişen kırmızı çiçekli bitkinin yeni açan çiçekleri kırmızı renkli olduğunda
10. Mendel, farklı fenotipteki homozigot iki bezelyeyi çaprazlamış ve elde ettiği bezelyelere 1. kuşak demiştir. Daha sonra 1. kuşaktaki bezelyeleri kendi aralarında çaprazlamış ve elde ettiği bezelyelere 2. kuşak demiştir.

Mendel'in yaptığı çalışmayı boncuk ve iplerle göstermek isteyen fen bilimleri öğretmeni aşağıdaki etkinliği yapmıştır.

Etkinlik uygulaması:

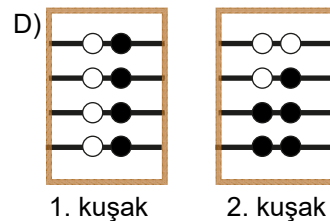
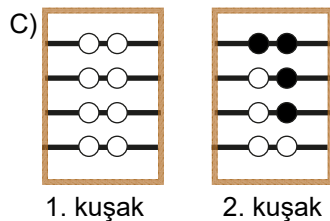
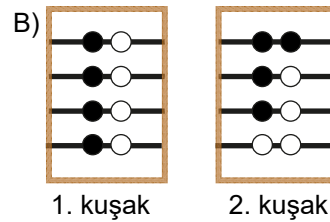
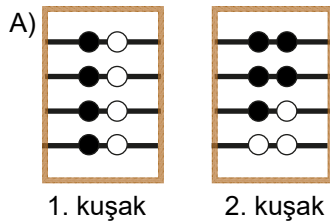
İki farklı renkteki boncuklardan baskın ve çekinik karakterleri belirlemiştir.

● : Baskın karakter

○ : Çekinik karakter

Öğretmen, Mendel'in yaptığı çaprazlamaya göre boncukları kullanarak 1 ve 2. kuşaktaki bezelyeleri oluşturmuş ve oluşan boncukları da iplere dizmiştir.

Buna göre 1 ve 2. kuşakta oluşabilecek bezelyelerin iplere dizilmiş hâlleri aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



A

11. Pirinçte A vitamininin öncül maddesi olan beta karoten üretiminden sorumlu gen yoktur. Günümüzde gen teknolojisi ile normal olarak yetiştirilen beyaz pirinç, nergis bitkisinin beta karoten üretiminden sorumlu geni aktararak altın pirinç denilen transgenik bitki üretilmiştir. Böylece altın pirinç A vitamini üretmeye başlamıştır.

Buna göre,

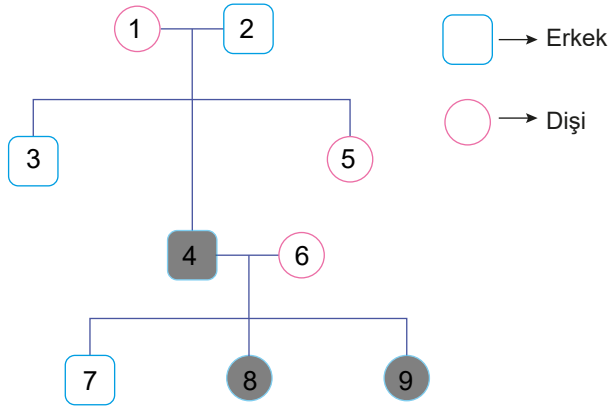
- I. Altın pirincin tüketilmeye başlanması A vitamini eksikliğine bağlı hastalıkların önlenmesine yardımcı olur.
- II. Altın pirinç oluşumuna neden olan biyoteknolojik yöntem gen aktarımıdır.
- III. Pirinç bitkisi bu yöntemle yeni bir özellik kazanmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

12. Bir kalıtsal özelliğin nesiller boyunca nasıl aktarıldığını gösteren şemaya soy ağacı denir. Soy ağaçlarında aralarında çizgi bulunan bireyler çaprazlanmış demektir. Bu çizginin ortasından aşağı inen çizginin uçlarındaki bireyler ise çaprazlama sonucu oluşan bireylerdir.

Bezelyelerde boy uzunluğu kalıtımıyla ilgili çizilen soy ağacında boyalı bireyler kısa boyludur.



Buna göre bu soy ağacındaki bezelyelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle söylenebilir? (Bezelyelerde uzun boy geni, kısa boy genine baskındır.)

- A) 1 ve 2 numaralı bireyler melezdir.
- B) 5 numaralı birey homozigot baskındır.
- C) 7 numaralı birey kısa boyluluk geni taşımaktadır.
- D) 6 numaralı birey uzun boyluluk geni taşımaktadır.

13. *Flamingoların en belirgin özelliği pembe renkli olmalarına rağmen aslında doğduklarında tüylerinin gri renkte olmasıdır. Daha sonra tükettikleri besinler nedeniyle tüy renkleri yavaş yavaş pembeye döner. Çünkü flamingoların tükettikleri besinlerde yüksek miktarda karotenoid bulunur.*

Flamingoların tüy renklerindeki değişim ile ilgili,

- I. Modifikasyon örneğidir.
- II. Çevrenin etkisiyle gerçekleşmiştir.
- III. Flamingoların tüy renginden sorumlu genin yapısı değişime uğramıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

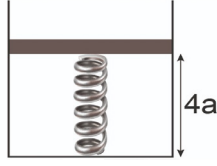
14. Bir okçu okunu fırlattığında okunun hedef tahtasına az saplandığını fark etmiştir. Daha sonra okunun ucunu sivriltilip tekrar aynı kuvvetle okunu fırlattığında okunun hedef tahtasına daha çok saplandığını gözlemlemiştir.

Okçunun yaptığı sivriltilme işleminde bağımsız değişken aşağıdakilerden hangisidir?

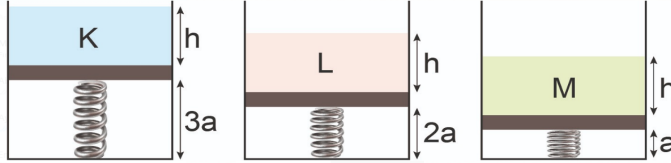
- A) Temas eden yüzey alanı
- B) Okun hedefe saplanması
- C) Uygulanan kuvvet
- D) Basınç değişimi

A

15. Bir öğrenci boş kap, yay ve sızdırmaz hareketli piston kullanarak aşağıdaki düzeneği kurmuştur



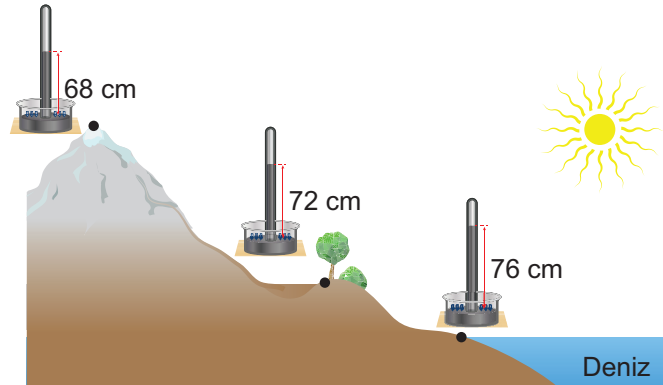
Öğrenci, kurduğu düzeneğe sırasıyla K, L ve M sıvılarını koyduğunda yayın boyundaki değişim aşağıdaki gibi olmuştur.



Buna göre K, L ve M sıvılarının yoğunlukları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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

16. Hava sıcaklığının tüm ölçüm noktalarında 0°C olduğu bir günde cıvalı barometrelerdeki cıva seviyeleri aşağıdaki gibi oluyor.

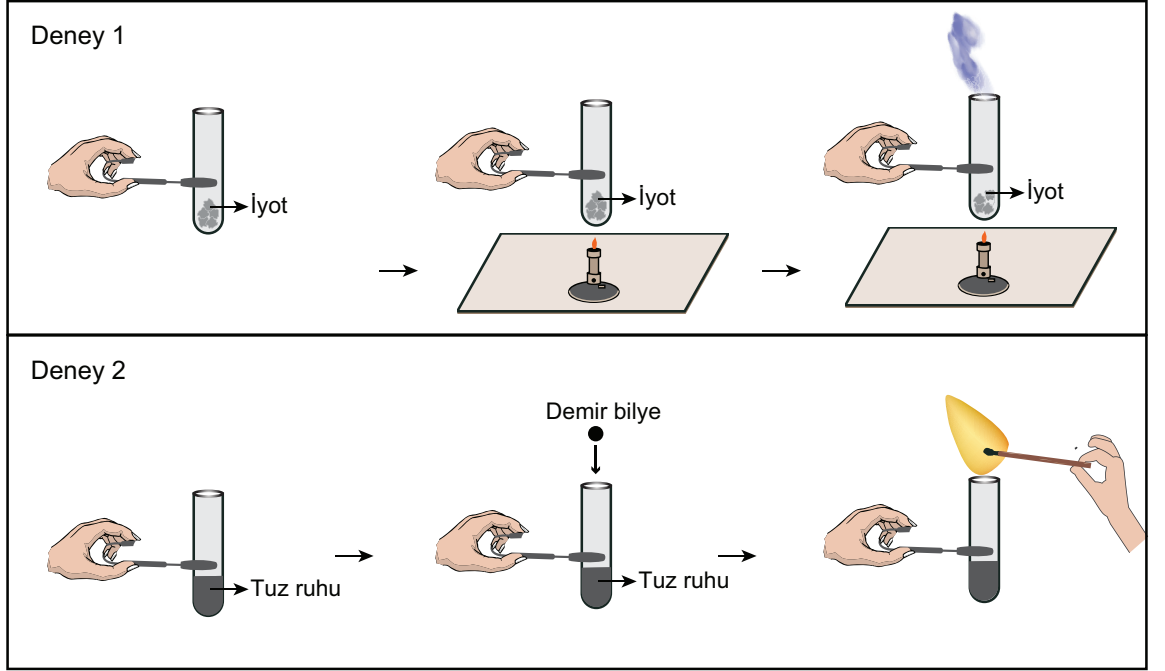


Yükseklere çıkıldıkça cıva seviyesinin azalmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıcaklığın düşmesi
B) Cıvanın genleşmesi
C) Açık hava basıncının artması
D) Atmosfer basıncının azalması

A

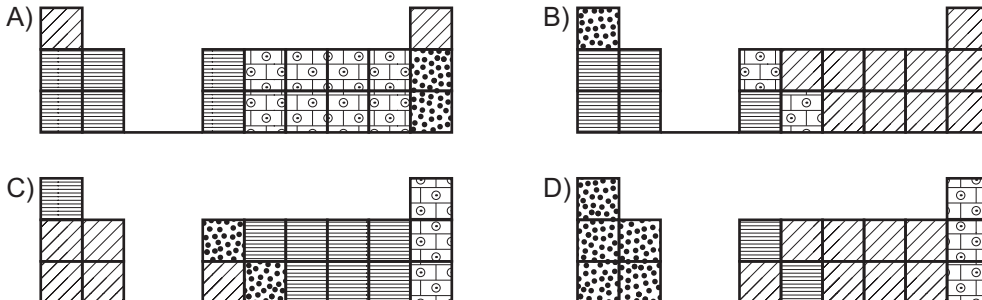
17. Deney 1’de katı iyot ısıtılmış ve mor bir buhar çıktığı gözlemlenmiştir. Deney 2’de ise tuz ruhu çözeltisinin içine demir bilye atılmış bir süre sonra yanan bir kibrit deney tüpünün ağzına yaklaştırıldığında kibrit alevinin daha da arttığı gözlemlenmiştir.



Bu deneylerle ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) İyotun demir bilye ile tepkimesinden tuz ruhu oluşmuştur.
 B) Asitlerin metallerle tepkimesinden yanıcı bir gaz açığa çıkmıştır.
 C) Katı iyottan oluşan mor buhar, iyotun kimyasal tepkimeye girmesi ile açığa çıkmıştır.
 D) Tuz ruhunun demir bilye ile tepkimesi sonucunda deney tüpünde asit çözeltisi oluşmuştur.
18. Elementler; metal, ametal, yarımetal ve soygaz olma durumlarına göre farklı desenlerle taranarak periyodik sistemde gösterilmek isteniyor.

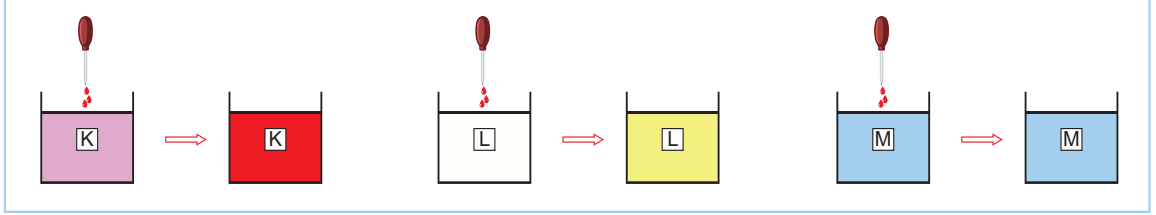
Bir bölümü verilen aşağıdaki periyodik sistemlerden hangisinde bu gruplandırma doğru gösterilmiştir?



A

19. Bir çözeltinin asit mi baz mı olduğunu renk değiştirerek gösteren maddelere ayraç (belirteç) denir. Metil oranj, asitlere damlatıldığında kırmızı renk; bazlara damlatıldığında ise sarı renk alan bir ayraçtır.

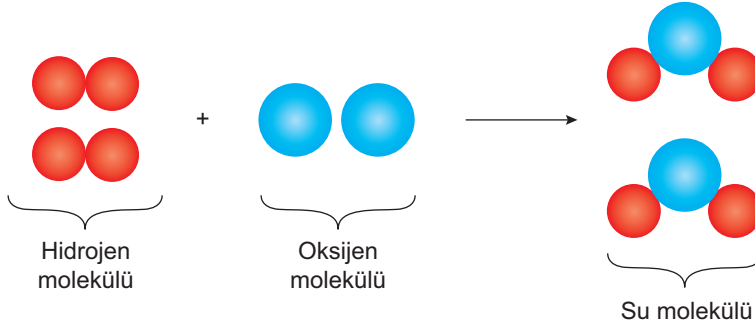
Aşağıda K, L ve M maddelerinin sulu çözeltilerine damlatılan metil oranjin çözeltilerde meydana getirdiği renk değişimleri verilmiştir.



Buna göre K, L ve M maddeleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L	M
A)	Limon suyu	Sabunlu su	Tuzlu su
B)	Zaç yağı	Mide ilacı	Süt
C)	Deterjanlı su	Saf su	Sud kostik
D)	Sirke	Portakal suyu	Saf su

20. Kimyasal tepkimelerde atom ya da moleküllerin bağ yapıları değişebilir, atomlar arasında yeni bağlar oluşabilir.



Modeli verilen kimyasal tepkime örneğine göre,

- Su molekülü kimyasal değişim sonucunda oluşmuştur.
- Tepkime sırasında yeni atomlar oluşmuştur.
- Tepkime sırasında yeni moleküller oluşmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

**Sınavınız bitmiştir.
Cevaplarınızı kontrol ediniz.**



SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ!

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları; kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
3. Soru kitapçığının sayfalarını görevlilerin uyarıları doğrultusunda kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
4. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
5. Soru kitapçığı üzerinde yapılıp cevap kâğıdına işaretlenmeyen cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır.
6. Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kurşun kalemle kodlayınız.
7. Cevap kâğıdının ilgili bölümü dışında herhangi bir yere yapılan işaretleme, karalama vb. yapmayınız.
8. Cevap kâğıdınızı sınav süresince hiçbir öğrencinin göremeyeceği şekilde önünüzde bulundurunuz.
9. Sınav bitiminde cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.
10. Sınav evraklarını teslim etmeyenlerin sınavı geçersiz sayılacaktır.
11. Puanlama: Her bir ders testine ait ham puan; ilgili teste ait doğru cevap sayısından yanlış cevap sayısının üçte biri çıkarılarak hesaplanacaktır.

SINAV GÖREVLİLERİNCE SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE

ÖĞRENCİLERE YAPILACAK SON UYARILAR

- Soracağınız bir şey varsa şimdi sorunuz, sınav başladıktan sonra sorularınıza cevap verilmeyecektir.
- Başlama zilini bekleyiniz.

Hepinize başarılar dileriz.

(Sınav görevlisi başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)