ONLİNE DENEME / 1

isem yayıncılık

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZÎ SINAV

8. SINIF

SAYISAL BÖLÜM
2020

EVDE İSEN YANINDA İSEM #evdekal

Adı ve Soyadı :.....

Sınıfı/Şubesi :.....

Öğrenci Numarası :.....

DERS ADI	SORU SAYISI	TOPLAM SORU SAYISI	SINAV SÜRESİ (DAKİKA)
MATEMATİK	20	40	80
FEN BİLİMLERİ	20		

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Sınıf öğrenci yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa sınav görevlilerine bildiriniz.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamayı kurşun kalemle yapınız.

1. *1'den başka ortak böleni olmayan sayılara aralarında asal sayılar denir.*

8	10	14	21
26	32	35	39
44	49	51	65
72	66	91	99

Matematik öğretmeni Murat Bey, aralarında asal olma konusunun daha iyi anlaşılması için yanda verilen düzeneği sınıfa getirmiştir.

Yandaki düzenekte bulunan doğal sayı butonlarının herhangi birine basılınca, basılan butondaki sayının aralarında asal olduğu diğer sayıların bulunduğu buton veya butonların yeşil renkte yandığı gözlemleniyor.

Örneğin; 39 sayısının olduğu butona basılınca 8 sayısının olduğu buton yeşil yanarken, 21 sayısının olduğu buton yanmayacaktır.

Bu sınıfta bulunan dört öğrencinin bastıkları butonlardaki sayıları gösteren tablo aşağıda verilmiştir.

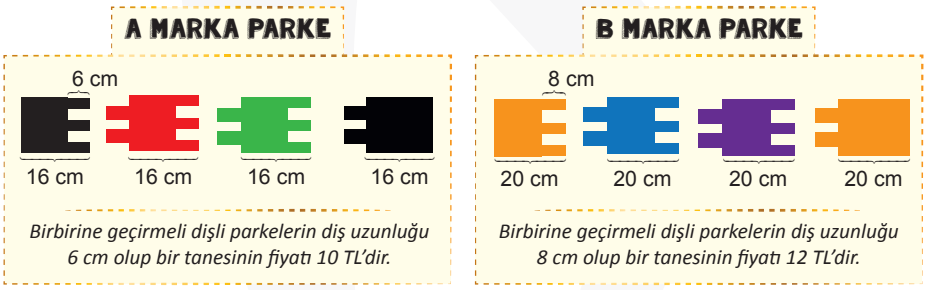
Tablo: Öğrencilerin basmış oldukları butonlar

Öğrenciler	Mert	Hale	Gamze	Ahmet
Bastığı Butondaki Sayı	10	21	35	44

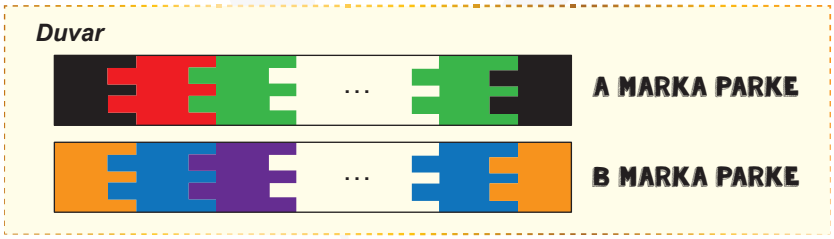
Buna göre, hangi öğrenci butona bastığında yeşil yanan buton sayısı en fazla olacaktır?

A) Mert B) Hale C) Gamze D) Ahmet

2.



Mert Bey aşağıda verilen lokanta duvarına yukarıda özellikleri verilen parkelerden yeterli sayıda kullanarak iki markadan da eşit uzunlukta birer sıra süsleme yapmıştır.

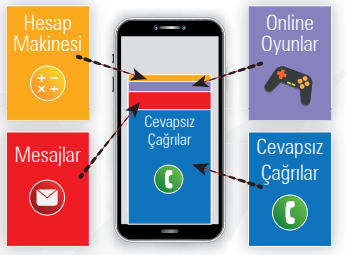


Parkelerle yapılan süslemelerin uzunluğu 380 cm ile 410 cm arasındadır.

Yukarıdaki bilgilere göre, bu iki süslenmiş bölgenin maliyet farkı kaç TL'dir?

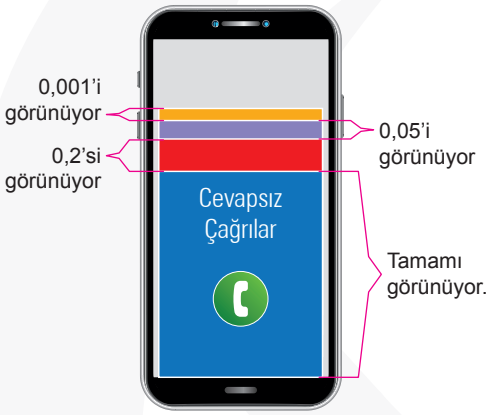
A) 12 B) 10 C) 6 D) 5

3. Aşağıda bir telefonun arka planında çalışan dört tane uygulama vardır. Bu uygulamaların her birinin ekrandaki yüksekliği 6 cm'dir.



Şekil-1

Bu uygulamalar telefonun 'Son Uygulamalarım' tuşuna basılınca Şekil-2'deki gibi üst üste görünmektedir. Bu uygulamaların görünme oranları Şekil-2'de verilmiştir.



Şekil-2

Bu uygulamaların boyutları aynı olduğuna göre, Şekil-2'deki telefonun ekranındaki uygulamaların toplam yüksekliğinin santimetre cinsinden çözümlenmiş şekli aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) $6 \cdot 10^{0} + 4 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-3}$

B) $6 \cdot 10^{0} + 5 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$

C) $7 \cdot 10^{0} + 4 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2} + 6 \cdot 10^{-3}$

D) $7 \cdot 10^{0} + 5 \cdot 10^{-1} + 6 \cdot 10^{-3}$

4. Bir sitede oturan 5 arkadaş sipariş ettikleri 32 litrelik zeytinyağını aralarında eşit olarak paylaşacaktır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi her birinin alacağı zeytinyağı miktarının litre cinsinden en yakın değeridir?

A) $\sqrt{32}$ B) $\sqrt{35}$ C) $\sqrt{41}$ D) $\sqrt{44}$

5.

Satış Fiyatı

$(1 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 9 \cdot 10^0 + 9 \cdot 10^{-1} + 9 \cdot 10^{-2})$ TL

Yukarıdaki gömleği alan Ahmet Bey bunu 9 veya 15 eş taksitle ödemek istiyor. Fakat her iki durumda da taksit tutarının tam sayı olmadığını fark etmiştir. Ahmet Bey aşağıda verilen kravatlardan da bir tane alınca alışverişini 9 veya 15 eş taksit yaptırdığında bir taksit tutarının tam sayı olduğunu görmüştür.

Buna göre, fiyatları verilen kravatlardan hangisini satın almıştır?

A) K B) L C) M D) N

6. *$a \neq 0$; m ve n tam sayı olmak üzere,*

$(a^m)^n = a^{m \cdot n}$, $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ *ve* $\dfrac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ *dir.*

64^3	16^4	2^{17}	8^5	128^2	4^{10}

Elif yukarıda sayıların yazılı olduğu kartları küp şeklindeki bir zarın altı yüzüne yapıştırmıştır. Daha sonra zarı attığında, zarın üst yüzüne gelen sayı için: “En büyük sayı geldi.” demiştir.

Daha sonra zarı tekrar atmış ve zarın üstündeki sayıya bakarak: “Bu sayı ile ilk atıştaki zarın üst yüzüne gelen sayının çarpımı 8^{12} ye eşittir.” demiştir.

Buna göre, Elif 2. kez zarı attığında üste gelen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 64^3 B) 16^4 C) 8^5 D) 128^2

7. *a ve b doğal sayı olmak üzere;* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 \cdot b}$ *dir.*

Aşağıda dört farklı markanın farklı boyuttaki mumları verilmiştir.

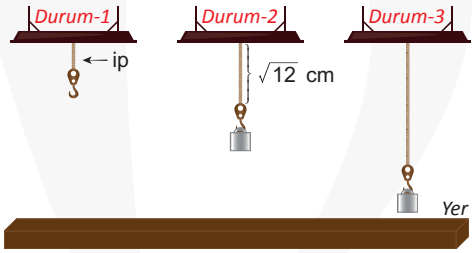
Bu mumların bir dakikada erime miktarı ve tamamen eriyinceye kadar geçen süreleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

	1 Dakikada Erime Miktarı (cm)	Tamamen Erime Süresi (Dakika)
1. Mum	$\sqrt{2}$	6
2. Mum	$\sqrt{3}$	5
3. Mum	$\sqrt{5}$	4
4. Mum	$\sqrt{7}$	3

Yukarıda verilen bilgilere göre, bu mumların boylarının küçükten-büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

8. *a ve b doğal sayı olmak üzere;* $\sqrt{a^2 \cdot b} = a\sqrt{b}$ *dir.*



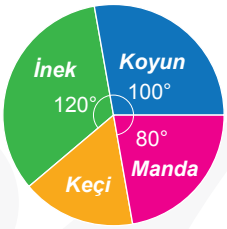
Yukarıda ucunda kanca bulunan ve esneyebilen ipe ait durumlar verilmiştir.

Durum-2'de ucunda bir yük olan ipin uzunluğu verilmiştir. Durum-3'deki ipin ucuna daha ağır bir yük asıldığında ipin uzunluğu en uzun hâlini alarak Durum- 2'deki uzunluğunun 2 katına ulaşırken, Durum-1'deki gibi yük alındığında ise en kısa hâlini alarak ipin uzunluğu Durum-2'deki ipin uzunluğunun yarısı kadar oluyor.

Buna göre, ipin ucuna farklı ağırlıktaki cisimler asıldığında ip uzunluğunun santimetre cinsinden alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

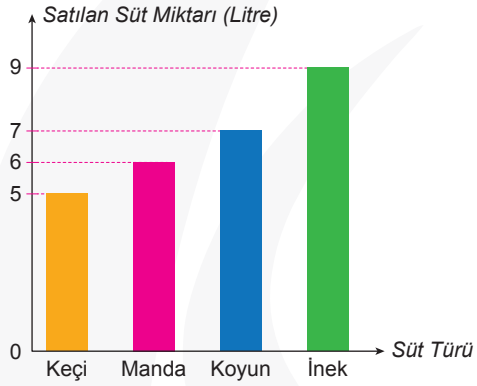
A) 12 B) 14 C) 18 D) 20

9. Ahmet Bey inek, keçi, manda ve koyun sütü satmaktadır. Depoda bulunan süt oranlarına ait daire grafiği aşağıda verilmiştir. İnek sütü koyun sütünden 4 litre fazladır.



Ahmet Bey'in bugün sattığı süt miktarlarına ait sütun grafiği aşağıda verilmiştir.

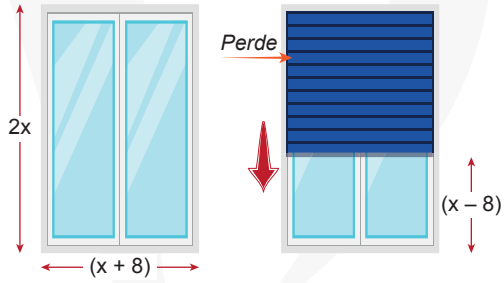
Grafik: Günlük Satılan Süt Miktarı



Buna göre, toplam kaç litre süt satılmamıştır?

A) 50 B) 45 C) 33 D) 27

10.



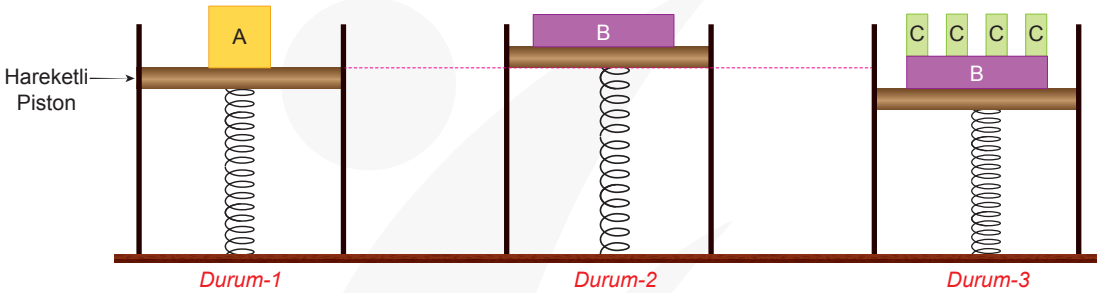
Yukarıda eş büyüklükteki pencerelerin kenar uzunlukları desimetre cinsinden cebirsel olarak verilmiştir.

Buna göre perdenin kapladığı alanı dm^2 cinsinden veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x^2 - 64$ B) $x^2 + 16x - 64$ C) $x^2 - 16x + 64$ D) $x^2 + 16x + 64$

11.

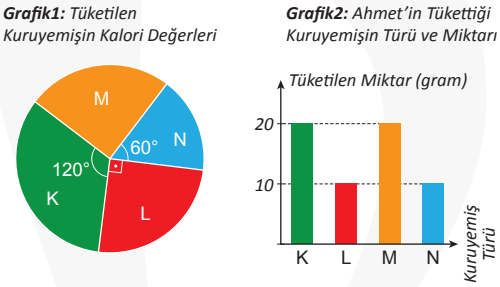
Yukarıda verilen A, B ve C cisimlerinden A'nın ağırlığı $\sqrt{6,25}$ kg ve C'nin ağırlığı ise $\sqrt{0,09}$ kg'dır. Bu cisimler eş yaylı ve hareketli pistonun üzerine bırakılınca sırasıyla aşağıdaki durumlar elde ediliyor.



Yukarıda verilenlere göre, B cisminin kg cinsinden ağırlığı aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

A) 1,69 B) 1,3 C) 1,21 D) 1,1

12.



Ahmet sütun grafiğinde verilen miktarlarda K, L, M ve N türlerinden oluşan kuruyemişin karışımını tüketince toplam 240 kalori almıştır. Alınan kalorilere ait daire grafiği yukarıda verilmiştir.

Buna göre kuruyemiş türleri ile ilgili aşağıda verilen,

I. Karışım içerisinde eşit miktarlarda kuruyemiş türü olsaydı en fazla kalori L türünden alınırdı.

II. Bu karışım yerine 60 gram sadece N türü kuruyemiş tüketilseydi alınan kaloride bir değişiklik olmazdı.

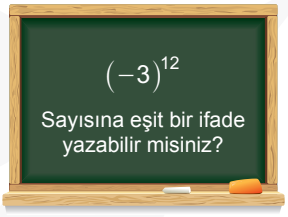
III. N ve K'den eşit miktarlarda tüketilseydi iki kuruyemiş türünde de eşit kalori alınırdı.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

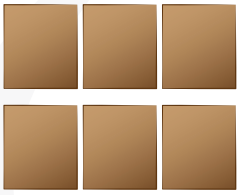
13. $a \neq 0$; m ve n tam sayı olmak üzere; $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$ ve $a^{-m} = \dfrac{1}{a^m}$'dir.

$$\text{Olasılık Değeri} = \frac{\text{İstenen Durum Sayısı}}{\text{Tüm Durum Sayısı}}$$



Bir öğretmenin tahtaya yazdığı soruya öğrencilerin verdikleri cevaplar aşağıdaki gibidir.

Öğrencilerin Soruya Verdikleri Cevaplar		
Ali $(3^{12})^{-1}$	**Mert** $(-27)^4$	**Sevgi** $\left(-\frac{1}{27}\right)^{-4}$
Ayşe $(-81)^{-3}$	**Murat** $(-9)^6$	**Efe** $(-81)^4$



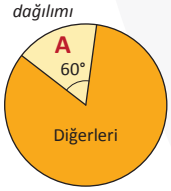
Bu sınıftaki öğrencilerden 6 tanesi cevaplarını eş kartlara yazıp öğretmenlerine vermiştir. Öğretmen bu kartları ters çevirip karıştırdıktan sonra içinden rastgele birini seçmiştir.

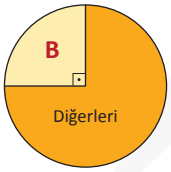
Öğretmenin seçtiği karttaki cevabın doğru olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{6}$

14. Bir toplantıya katılanların isimlerinin baş harfleri A, B, C, D ve E harflerinden oluşmaktadır. B ile başlayanların sayısı 18 olup, baş harfleri A, B ve C olan kişilerin toplantıya katılan tüm kişilere oranına ilişkin grafikler aşağıda verilmiştir.

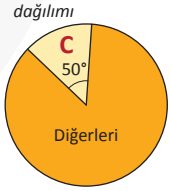
Grafik 1: *A Harfi ile başlayan isimlerin dağılımı*





Grafik 2: *B Harfi ile başlayan isimlerin dağılımı*

Grafik 3: *C Harfi ile başlayan isimlerin dağılımı*



Bu toplantıya katılan isimlerden biri rastgele seçildiğinde bunun D harfi ile başlama olasılığı C ile başlama olasılığından fazladır.

Buna göre, toplantıya katılanlardan rastgele bir isim seçildiğinde bunun E harfi ile başlama olasılığı <u>en fazla</u> kaç olabilir?

A) $\frac{23}{72}$ B) $\frac{11}{36}$ C) $\frac{7}{24}$ D) $\frac{19}{72}$

15. Ali ve Can otomobilleriyle arkadaşlarını ziyaret edecektir. Kullandıkları yakıt türü ve otomobillerin depo hacimleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Otomobillerin Depo Hacimleri ve Yakıt Türleri		
Otomobil	Yakıt Deposu (Lt)	Yakıt Türü
Ali'nin Otomobili	60	Mazot
Can'ın Otomobili	45	Benzin

Her ikisi de araçlarının depolarını tam doldurarak aynı noktadan hareket etmeye başlamış ve yol boyunca depolarındaki yakıt tamamen bittikten sonra depoyu tekrar tamamen doldurarak yollarına devam etmiştir. Otomobiller yol boyunca eşit miktarda yakıt tüketmiştir.

Arkadaşlarının bulunduğu noktaya vardıklarında iki arkadaşın da depolarındaki yakıt ilk kez aynı anda bitmiştir.

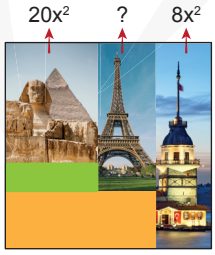
Benzinin litre fiyatı 6,7 TL, mazotun ise 6,2 TL olduğuna göre, Ali Can'dan kaç TL daha az yakıt parası ödemiştir?

A) 90 B) 105 C)120 D) 135

16.

Musa yukarıda verilen fotoğrafları C en alta gelmek üzere, sol üst köşeleri üst üste gelecek şekilde yapıştırılıyor. Daha sonra bu fotoğrafların üzerine de aşağıda verilen dikdörtgen şeklindeki kâğıtları A ve B fotoğraflarını kapatmayacak şekilde yapıştırıyor.

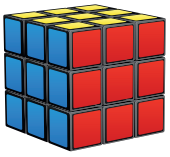
Bu işlemden sonra aşağıda verilen tasarımı elde ediyor. Bu tasarımda A ve C fotoğrafların görünen kısımlarının alanı birimkare cinsinden verilmiştir.



Buna göre, B fotoğrafının görünen kısmının alanı kaç birimkaredir?

A) $21x^2$ B) $18x^2$ C) $15x^2$ D) $12x^2$

17. $\text{Olasılık Değeri} = \dfrac{\text{İstenen Durum Sayısı}}{\text{Tüm Durum Sayısı}}$



Zeka küpünde 6 farklı yüzün her birinde dokuzar adet olmak üzere toplam 54 kare vardır. Yanda verilen zekâ küpünün yüzlerine aşağıda her renge ve her kareye farklı köklü sayı yazılan kartonlar yapıştırılıyor.

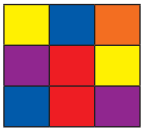
$\sqrt{2}$	$\sqrt{13}$	$\sqrt{23}$	$\sqrt{33}$	$\sqrt{43}$	$\sqrt{53}$
$\sqrt{3}$	$\sqrt{14}$	$\sqrt{24}$	$\sqrt{34}$	$\sqrt{44}$	$\sqrt{54}$
$\sqrt{5}$	$\sqrt{15}$	$\sqrt{26}$	$\sqrt{35}$	$\sqrt{45}$	$\sqrt{55}$
$\sqrt{6}$	$\sqrt{17}$	$\sqrt{27}$	$\sqrt{37}$	$\sqrt{46}$	$\sqrt{56}$
$\sqrt{7}$	$\sqrt{18}$	$\sqrt{28}$	$\sqrt{38}$	$\sqrt{47}$	$\sqrt{57}$
$\sqrt{8}$	$\sqrt{19}$	$\sqrt{29}$	$\sqrt{39}$	$\sqrt{48}$	$\sqrt{58}$
$\sqrt{10}$	$\sqrt{20}$	$\sqrt{30}$	$\sqrt{40}$	$\sqrt{50}$	$\sqrt{59}$
$\sqrt{11}$	$\sqrt{21}$	$\sqrt{31}$	$\sqrt{41}$	$\sqrt{51}$	$\sqrt{60}$
$\sqrt{12}$	$\sqrt{22}$	$\sqrt{32}$	$\sqrt{42}$	$\sqrt{52}$	$\sqrt{61}$

Bu kartlar zekâ küpüne yapıştırıldıktan sonra küp karıştırılarak aşağıda verilen 6 farklı yüz elde edilmiştir. 4. yüz bilinçli olarak verilmemiştir.

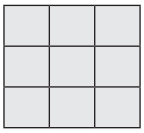
1. Yüzü

2. Yüzü

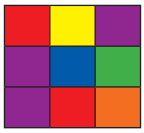
3. Yüzü



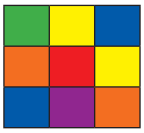
4. Yüzü



5. Yüzü



6 . Yüzü



Buna göre, 4. yüzdeki 9 kareden biri rastgele seçildiğinde üzerindeki sayının 7 den büyük bir sayı olma olasılığı <u>en fazla</u> kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{2}{3}$

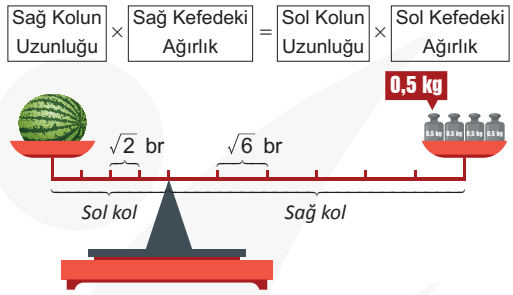
18. Yayımlanan bir raporda '1 hektarlık alan içinde yaklaşık 10.000 ağaç bulunabiliyor. Bu ağaçlar günlük 30.000 insanın tükettiği oksijeni üretebiliyor.' sonucu çıkmıştır.

Aynı özelliklere sahip olmak üzere, 81 ilin <u>her birinde</u> 20 hektarlık ormanlık alan oluşturulursa, günlük kaç insana yetebilecek oksijen kaynağı oluşturulabilir?

A) $4,86 \cdot 10^9$ B) $4,86 \cdot 10^8$ C) $4,86 \cdot 10^7$ D) $4,86 \cdot 10^6$

19. *a ve b doğal sayı olmak üzere;* $a\sqrt{b} = \sqrt{a^2 b}$ *dir.*

Terazide tartma işlemi aşağıdaki kurala göre hesaplanır:



Yukarıda eşit kollu olmayan terazinin sol kolu $\sqrt{2}$ birimlik 4 eşit parçaya, sağ kolu ise $\sqrt{6}$ birimlik 6 eşit parçaya ayrılmıştır. Sağ kefede 4 adet 0,5 kilogramlık ağırlık konulduğunda terazi dengeye gelmiştir. *(Kefelerin ve terazinin kollarının ağırlığı önemsenmeyecektir.)*

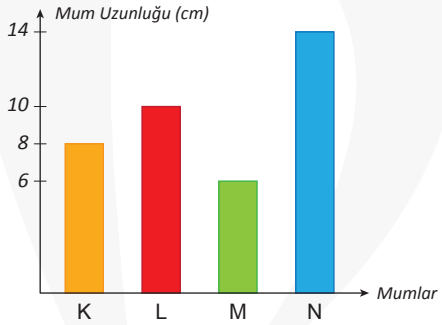
Buna göre terazinin sol kefesindeki karpuzun ağırlığı hangi tam sayılar arasındadır?

A) 4 ile 5 kg arası B) 5 ile 6 kg arası C) 6 ile 7 kg arası D) 7 ile 8 kg arası

20. Uzunlukları toplamı 90 cm olan dört farklı mumun erime miktarlarına ait bilgiler aşağıda verilmiştir:

- K mumu 5 dakikada 2 cm eriyor.
- L mumu 2 dakikada 1 cm eriyor.
- M mumu 10 dakikada 3 cm eriyor.
- N mumu 15 dakikada 8 cm eriyor.

Bu mumlar aynı anda yakıldıktan 30 dakika sonra kalan kısımlarının uzunlukları aşağıdaki grafikte verilmiştir.

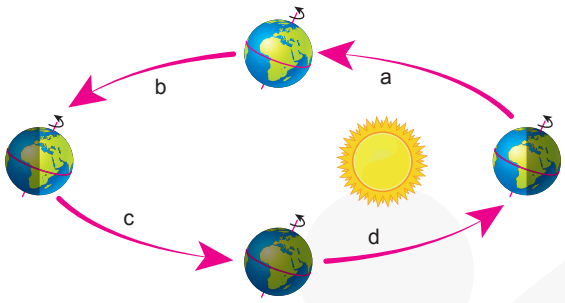


Buna göre, bu mumların yakılmadan önceki uzunluklarının cm cinsinden değerleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L	M	N
A)	20	25	15	30
B)	25	20	15	30
C)	15	20	30	35
D)	20	15	30	25

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

1.



Dünya, Güneş etrafında dolanma hareketi yapmaktadır. Bu hareket yıllık hareket olarak adlandırılmaktadır. Yıllık hareket mevsimlerin oluşumunda etkili olan faktörlerden birisidir.

Fen bilimleri öğretmeni derste öğrencilerine Dünya'nın yaptığı yıllık hareketten bahseder. Ardından yandaki şekli gösterir.

Fen bilimleri öğretmeni bu şekil ile ilgili öğrencilere iki tane soru sorar.

I. Soru

Harfler ile gösterilen bölgelerden hangisinde Kuzey Yarım Küre'de gündüz süreleri uzamasına rağmen gece süresi gündüz süresinden uzundur?

II. Soru

Harfler ile gösterilen bölgelerden hangisinde Güney Yarım Küre'de gece süreleri uzamasına rağmen gündüz süresi gece süresinden uzundur?

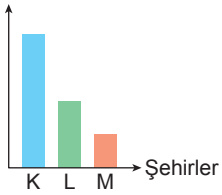
Öğretmenin yukarıda sorduğu iki soruya hangi seçenekteki öğrenci doğru cevap vermiştir?

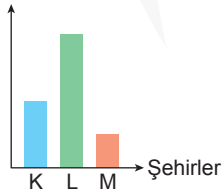
		I. soru	II. soru
A)	Tuğçe	a	a
B)	Selin	c	a
C)	Mert	b	d
D)	Emre	d	d

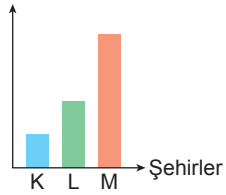
2. Dünya'nın eksen eğikliğinden dolayı Ekvator dışındaki yerlerde gece gündüz süresi yıl içinde değişiklik gösterir. 21 Aralık tarihinde Güney Yarım Küre'de bulunan yerler yıl içindeki en kısa geceyi yaşarken, 21 Haziran tarihinde ise Kuzey Yarım Küre'de en kısa gece yaşanır. 21 Aralık tarihinde kuzey yönüne doğru gidildikçe gece süresi uzar.

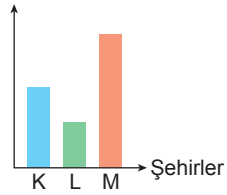
Aşağıdaki Dünya modeli üzerinde K, L ve M şehirlerinin konumları verilmiştir.

Verilen bilgilere göre Dünya üzerinde belirtilen şehirlerin 21 Haziran tarihindeki gündüz sürelerini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?

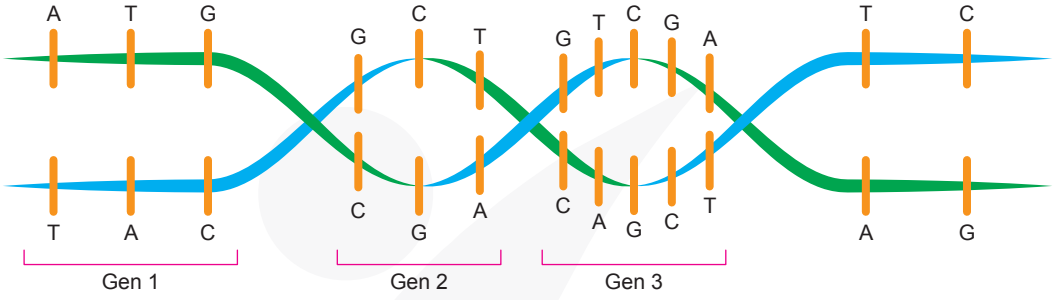
A)


B)


C)


D)


3. Canlıların genetik molekülü olan DNA'nın üzerinde bilgiler genler tarafından şifrelenmiştir. Bir canlıya ait DNA'nın üzerindeki genlerden üçü aşağıda verilmiştir.



Buna göre genler ile ilgili aşağıdaki hangi ifade yanlıştır?

A) DNA molekülünde birden fazla gen bulunur.

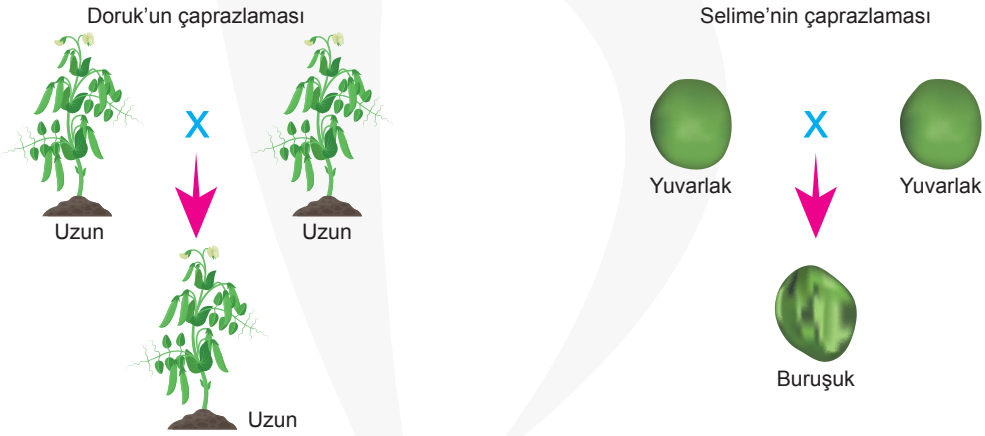
B) Genlerde aynı çeşit nükleotitler bulunur.

C) Genlerdeki nükleotit sayıları farklı olabilir.

D) Genleri oluşturan nükleotitler DNA'nın sadece bir zincirinde bulunur.

4. Kalıtım denilince akla ilk gelen bilim insanı Gregor Mendel'dir. Mendel, bezelyeler üzerinde çalışmalar yaparak kalıtım yasalarını ortaya koymuştur.

Doruk ve Selime, Mendel'in yaptığı çalışmaları araştırmış ve çok etkilenmişlerdir. Bu konuda kendileri de bir çalışma yapmaya karar verirler. Doruk, yaptığı çaprazlamada iki tane uzun boylu bezelye bitkisini kullanır. Selime ise iki tane yuvarlak tohumlu bezelyeyi çaprazlar.



Buna göre sadece Doruk ve Selime'nin çaprazlamalarına bakan bir kişi aşağıdaki yorumlardan hangisini kesinlikle yapabilir?

A) Bezelyelerde buruşuk tohum şekli aleli, yuvarlak tohum şekli aleline baskındır.

B) Doruk çaprazlamasında gövde uzunluğu bakımından homozigot bezelyeler kullanmıştır.

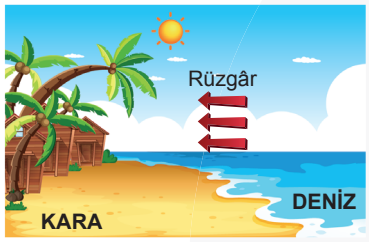
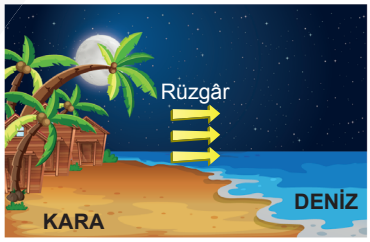
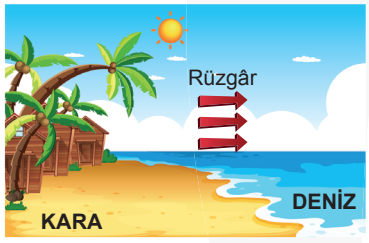
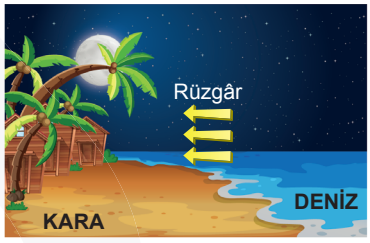
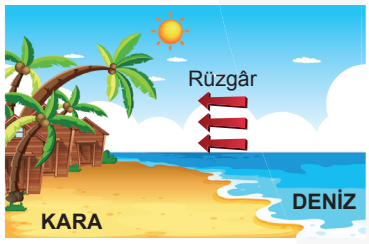
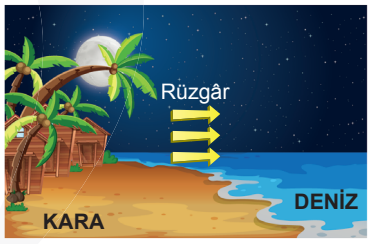
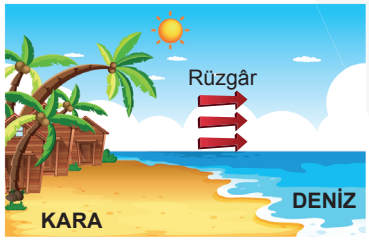
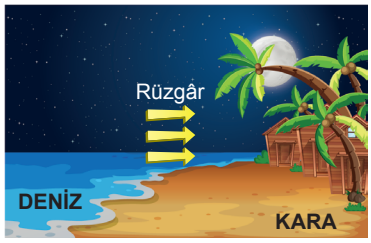
C) Selime çaprazlamasında tohum şekli bakımından heterozigot bezelyeler kullanmıştır.

D) Doruk'un çaprazlaması sonucu oluşan uzun boylu bezeleyeler gövde uzunluğu bakımından heterozigottur.

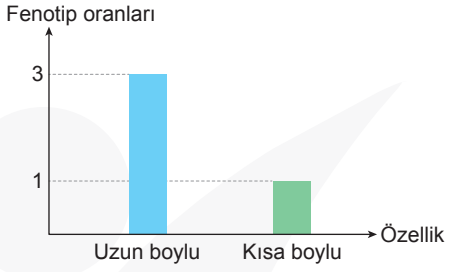
5. Meltem, kara ve denizdeki basınç farkı sonucu oluşan rüzgârlardır. Kara ve deniz meltemi olarak ikiye ayrılır.

Kara Meltemi	Deniz Meltemi
Gündüzleri kara sıcaklığı deniz sıcaklığından fazla olduğu için deniz üzerinde yüksek basınç alanı, kara üzerinde ise alçak basınç alanı oluşur. Bu basınç farkı sonucu kara ve deniz arasında oluşan rüzgâra kara meltemi denir.	Geceleri deniz sıcaklığı kara sıcaklığından fazla olduğu için kara üzerinde yüksek basınç alanı, deniz üzerinde ise alçak basınç alanı oluşur. Bu basınç farkı sonucu kara ve deniz arasında oluşan rüzgâra deniz meltemi denir.

Buna göre hangi seçenekte kara ve deniz meltemi oluşumundaki sıcaklık değerleri ve rüzgâr yönleri doğru gösterilmiştir?

	Kara Meltemi	Deniz Meltemi
A)	 40°C 30°C	 20°C 25°C
B)	 20°C 35°C	 25°C 30°C
C)	 20°C 35°C	 20°C 35°C
D)	 20°C 35°C	 35°C 20°C

6. A ve B bezelye bitkilerinin çaprazlanması sonucu oluşabilecek bezelyelerin bitki boyu bakımından fenotip oranları aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre A ve B bezelye bitkileri ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) A ve B bezelyelerinin fenotipleri uzun boyludur.

B) A ve B bezelyelerinin genotipleri heterozigot baskındır.

C) A bezelyesi homozigot baskın B bezelyesi heterozigot baskın genotipe sahiptir.

D) A ve B bezelyeleri yeni oluşan bezelyelerden herhangi biri ile çaprazlandığında homozigot baskın, heterozigot baskın veya homozigot çekinik genotipe sahip bezelyeler oluşabilir.

7.

Resimde görülen uçan kırlangıç balığı tuzlu, sıcak ve ılıman denizlerde yaşar. Diğer balıklardan farklı olarak bu balıkların yan yüzgeçleri kuş kanadına benzer. Normalde oldukça yavaş olan bu balıklar tehlike anında yüzgeçlerini geniş bir biçimde açarak çok hızlı hareket edebilirler.

Renk değiştirerek bulundukları ortama kolayca uyum sağlama özelliğine sahiptirler.

Bu özellikleri düşmanlarından saklanmalarını, korunmalarını ve avlarını kolayca yakalayabilmelerini sağlar. Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından hazırlanan Kırmızı Liste'nin "Düşük riskli" kategorisinde yer alması bu türün doğadaki nüfusunun oldukça fazla olması anlamına gelmektedir.

Buna göre uçan kırlangıç balığı ile ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

A) Uçan kırlangıç balığının yüzgeçlerinin kanat şeklini alması düşmanlarından daha hızlı hareket ederek hayatta kalmasını sağlamıştır.

B) Renk değiştirerek bulunduğu çevreye uyum sağlaması hem av olmalarını önlemiş hem de avlarını kolayca yakalamalarını sağlamıştır.

C) Kazanmış olduğu adaptasyonlar hayatta kalma, besin bulma ve üreme şansını artırmıştır.

D) Uçan kırlangıç balığının sahip olduğu özellikler kalıtsal olmayıp çevrenin etkisiyle ortaya çıkmıştır.

8. Mendeleyev, elementleri sınıflandırırken her sekiz elementte veya her on sekiz elementte bir, özelliklerin tekrarlandığını buldu. Bu tekrarlarda bir atlama gördüğünde büyük olasılıkla keşfedilmemiş bir element olduğunu düşündü. Bu kısımları boş bıraktı ve hatta bu keşfedilmemiş elementlerin özelliklerine ilişkin tahminler yürüttü. Mendeleyev'in yaptığı tablo diğer bilim insanları tarafından önemli bir rehber olarak kabul edildi.

Buna göre Mendeleyev'in yaptığı tablonun bilim insanları tarafından kabul görmesinde;

I. Keşfedilen yeni elementlerin yerinin Mendeleyev'in tablosunda önceden belirlenmiş olması,

II. Keşfedilmemiş elementlerin özellikleri ile ilgili doğru tahminlerin yapılmış olması,

III. Mendeleyev'in tablosunda hiç hata olmaması

verilerinden hangisi ya da hangileri etkili olmuştur?

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

9. Son yıllarda bilim insanları iklim değişikliği nedeniyle sayıları azalan bazı balık türlerinin neslinin devamlılığını koruyabilmek için iklim değişikliklerine dayanıklı balıkları seçerek diğer balıklarla çiftleşmelerini sağlamışlardır. Bu çalışma balık popülasyonunda iklim değişikliklerine dayanıklı genlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Buna göre bilim insanlarının yapmış olduğu çalışma ile ilgili,

I. Yapay seçilim örneğidir.

II. Farklı canlı türleri arasında gen aktarımı gerçekleştirmişlerdir.

III. Bitki ve hayvanların ıslahında da bu yöntem kullanılabilir.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

10. Çiftçi Hasan Amca topladığı ekinlerini el arabasına koyarak deposuna götürmek için yola koyulur. El arabasıyla toprak zeminden geçerken tekerleği toprağa saplanır.

Buna göre çiftçi Hasan Amca'nın el arabasını toprak zeminden batmadan geçirebilmesi için aşağıdaki işlemlerden hangisini yapması doğru olmaz?

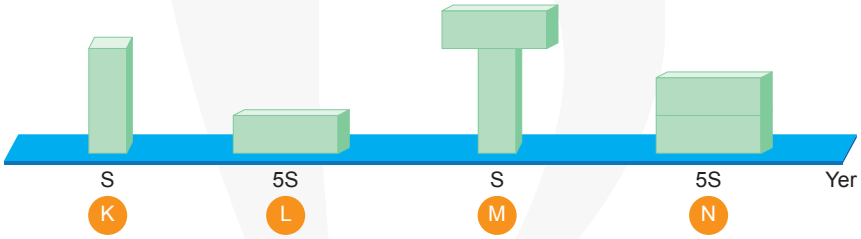
A) El arabasıyla daha hafif yük taşımak

B) El arabasında daha ince tekerlek kullanmak

C) El arabasında kullanılan tekerleğin kesit alanını arttırmak

D) El arabasının önünde yan yana (başlangıçtaki tekerlekle aynı) iki tekerlek kullanmak

11. Özdeş cisimler kullanılarak oluşturulan K, L, M ve N düzenekleri şekildeki gibidir:



Buna göre,

I. K ve N düzeneklerinin yere uygulamış oldukları basınçlar arasındaki ilişki hakkında yorum yapılamaz.

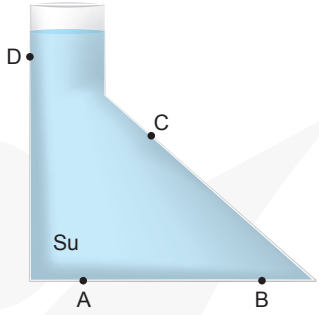
II. Temas yüzeyinin basınca etkisini gözlemlemek için K ve M düzenekleri kullanılabilir.

III. Ağırlığın basınca etkisini gözlemlemek için L ve N düzenekleri kullanılabilir.

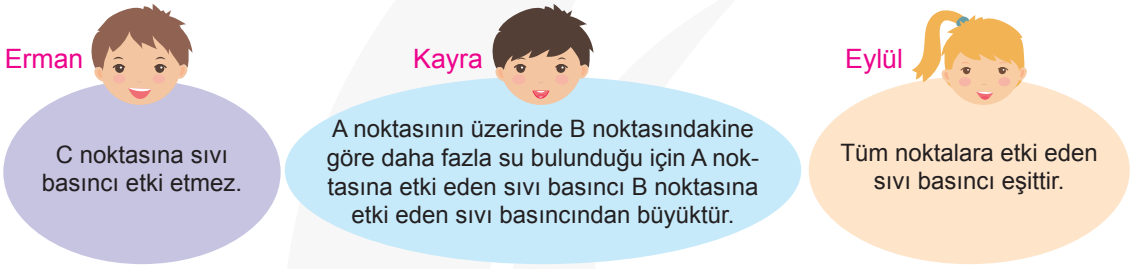
yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. Aşağıdaki şekilde verilen su dolu kap üzerinde bazı noktalar harflendirilerek gösterilmiştir.



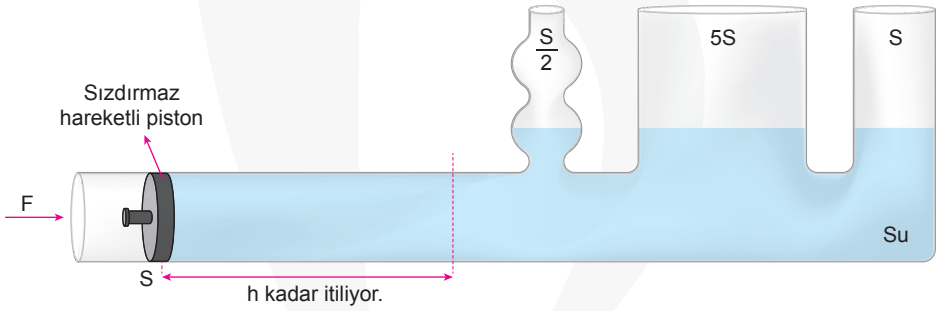
Kap üzerine etki eden sıvı basınçları ile ilgili öğrenci yorumları aşağıdaki gibidir.



Buna göre öğrencilerden hangilerinin yaptığı yorumlar yanlıştır?

A) Yalnız Erman
B) Yalnız Eylül
C) Kayra ve Eylül
D) Erman, Kayra ve Eylül

13.



Şekilde verilen üst kısımları açık bileşik kap düzeneğinde hareketli piston F kuvveti ile h kadar itiliyor.

Buna göre bileşik kapta kesit alanları verilen bölümlerle ilgili,

I. h kadar itilen sıvı farklı kesit alanlarına sahip bölümlere eşit miktarda dağılır.

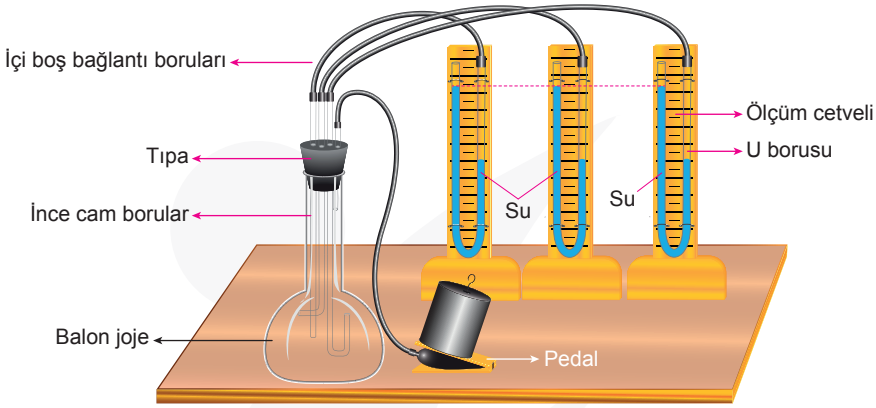
II. 5S kesit alanına sahip bölüme sızdırmaz ve ağırlığı önemsiz hareketli piston eklenirse bu bölümde F kuvvetinden daha büyük kuvvet uygulayan ağırlık kaldırılabilir.

III. h kadar sıvı itildikten sonra farklı kesit alanlarındaki bölümlerde sıvı eşit seviyede yükselir.

verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

14. Yunus Öğretmen'in hazırladığı deney düzeneği aşağıdaki gibidir.



Deneyde farklı şekillerdeki ince cam borular tıpaya sabitlenerek şekildeki gibi içi hava dolu balon joje içerisine koyuluyor. Pedal üzerine ağırlık koyulduktan sonra pompa sıkışıyor ve bunun etkisiyle özdeş U boruları içerisindeki sular eşit seviyelere yükseliyor. Balon joje içerisindeki aynı kesitli ince cam borular farklı uzunlukta ve açık uçları farklı yüksekliklerde olmasına rağmen U borularındaki suların aynı seviyeye kadar yükseldiği gözlemleniyor.

Buna göre bu deneyden elde edilen gözlemler sonucunda Yunus Öğretmen aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşabilir? (İçi boş bağlantı borularının kesitleri aynıdır.)

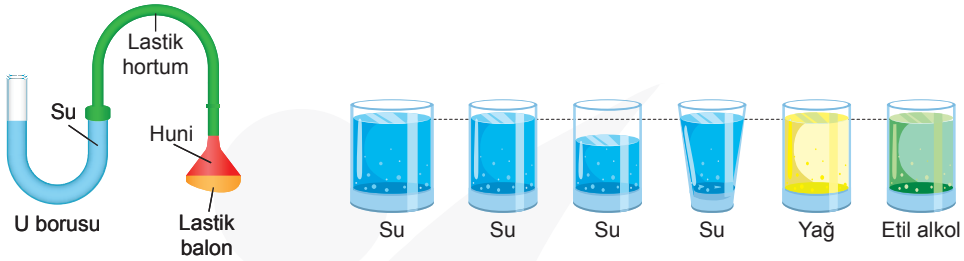
A) Gazların basıncı sıvıların basıncından daha büyüktür.

B) Gazlar da katılar gibi üzerine uygulanan kuvveti her yöne aynen iletir.

C) Gazlar da sıvılar gibi üzerine uygulanan basıncı her yöne aynen iletir.

D) Akışkanlar basıncın az olduğu yerden çok olduğu yere doğru hareket eder.

15. Mert, "Sıvı basıncını etkileyen faktörler nelerdir?" sorusuna cevap aramak için aşağıdaki gibi bir deney düzeneği hazırlıyor.



Bu deneyde Mert;

- Huniyi sırayla kaplardaki sıvılara batırıp U borusundaki su seviyesinin değişimini gözlemliyor.
- Gözlemlerini defterine tek tek not ediyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi Mert'in gözlemlerine bağlı olarak defterine yazdığı bir sonuç olamaz?

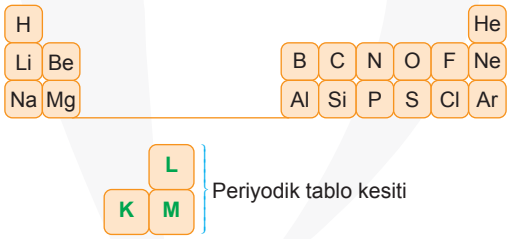
A) Sıvı basıncı sıvının miktarına bağlı değildir.

B) Sıvı basıncı kabın şekline bağlı değildir.

C) Sıvı basıncı sıvının cinsine bağlı değildir.

D) Sıvı basıncı sıvının derinliğine bağlıdır.

16. Periyodik tablonun ilk 18 elementinin bulunduğu bölüm ile birlikte bu bölümden alınmış bir kesit aşağıda verilmiştir.



Kesitteki elementlerinin her üçünün de farklı element sınıfına ait oldukları bilindiğine göre,

I. M elementi periyodik tablonun 2. yatay sırasında bulunur.

II. L ve M elementleri periyodik tablonun en sağındadır.

III. K elementi 3A grubundadır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

17. Aşağıda farklı olaylara ait görseller verilmiştir.

Albino hastalığı

Himalaya tavşanı

Görsellerde verilen olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi ortaktır?

A) Canlıların nükleotid dizilimlerinde gerçekleşen hatalar sonucunda oluşur.

B) Çevresel etken ortadan kalktığında canlıdaki değişiklik de ortadan kalkar. Canlı eski hâline geri döner.

C) Kalıcıdır ve kalıtsal olarak nesilden nesle aktarılabilir.

D) Çevresel faktörlerin etkisinde gerçekleşen değişimler canlının fenotipine yansımıştır.

18. Aşağıdaki tabloda bazı olaylar sırasında gerçekleşen değişimler göz önünde bulunurularak olaylar fiziksel ve kimyasal değişimler olarak gruplandırılmıştır.

	Fiziksel Değişimler		Kimyasal Değişimler
I	Gökkuşağı oluşumu	▲	Şekerin çayda çözünmesi
II	Ocaktan çıkan gazın çakmakla yakılması	★	Açıkta kalan yemeklerin bozulması
III	İyotun süblimleşmesi	●	Hamurun kabarması

Buna göre tablolardaki hataların giderilebilmesi için hangi numara ve sembolle belirtilen olaylar yer değiştirmelidir?

A) III – ● B) I – ▲ C) II – ▲ D) II – ★

19. Öğrencilerin fen bilimleri laboratuvarında yaptıkları bir kimyasal tepkimedeki tepkimeye giren maddelerin ve oluşan maddelerin kütlelerindeki değişimler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	Tepkime başlamadan önce madde miktarı	Harcanan madde miktarı	Tepkime sonundaki madde miktarı
X maddesi	0 gram	0 gram	130 gram
Y maddesi	50 gram	30 gram	0 gram
Z maddesi	80 gram	80 gram	0 gram

Buna göre tabloda verilen değerlerle ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi doğrudur?

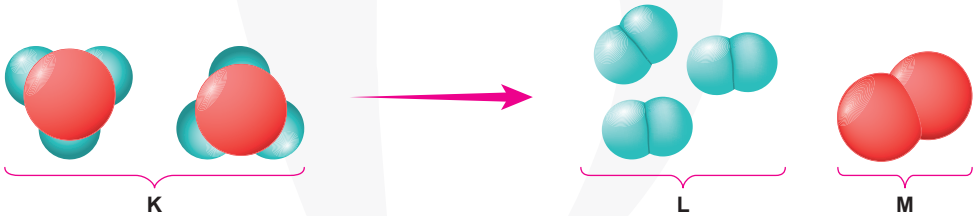
A) Tablodaki değerler doğru verilmiştir. Tepkime sonunda toplam kütle korunmuştur.

B) Tabloda hata yapılmıştır. Y maddesinin tamamı harcanmadığı için tepkime sonundaki X ve Y maddelerine ait madde miktarı değerleri hatalıdır.

C) Tabloda hata yapılmıştır. Bir kimyasal tepkimede tepkimeye giren maddeler tamamen harcanmak zorundadır. Bu yüzden Y maddesinin harcanan madde miktarı değeri hatalıdır.

D) Tabloda hata yapılmıştır. Sadece tepkimeye giren maddelerin kütlelerindeki değişim değerlerine yer verilmiş, oluşan maddelerle ilgili bilgi verilmemiştir.

20. Maddelerin kimyasal değişime uğrayarak yeni maddeler oluşturma sürecine kimyasal tepkime denir.



Yukarıda bir kimyasal tepkimeye ait molekül modeli gösterilmiştir. Bu kimyasal tepkimede K maddesi ısıtılarak L ve M maddeleri elde ediliyor.

Buna göre verilen tepkime ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi doğru olamaz?

A) Tepkime gerçekleşirken hem bağ kırılımı hem de bağ oluşumu gözlemlenir.

B) L ve M maddeleri K maddesinin kimyasal özelliklerini göstermez.

C) Tepkimeye girenler ve çıkanlar tarafındaki molekül sayıları farklıdır.

D) K maddesinin kütlesi M maddesinden fazla L maddesinden az olabilir.

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.