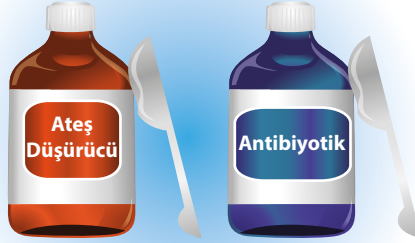


MATEMATİK

TÜRKİYE GENELİ 1. ONLINE KURUMSAL DENEME SINAVI

1.



Bilinçli bir anne olan Meltem Hanım kızı rahatsızlandığında evde olan ilaçları kullanmak yerine kızını doktora götürüyor. Doktor muayene ettikten sonra aşağıdaki reçeteyi yazıyor.



Doktor verdiği reçetedeki ilaçları 96 saat devam edilmesini sonra tekrar muayeneye gelinmesini söylüyor.

Meltem Hanım kızına ilk olarak iki ilacı salı günü saat 10:00'da içirdiğine göre tekrar muayeneye gidene kadar toplam kaç kez iki ilacı aynı anda verir?

A) 7

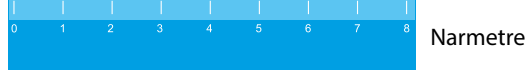
B) 6

C) 5

D) 4



3. $|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçek sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi bilimsel gösterimdir.



Kerem yaptığı ölçümler için yeni bir uzunluk birimi üretiyor. Bu uzunluk birimine göre, 1,25 santimetre 1 narmetreye karşılık gelmektedir.

Buna göre, 1 km'nin narmetre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 km = 1000 m, 1 m = 100 cm)

A) $8 \cdot 10^4$

B) $5 \cdot 10^5$

C) $4 \cdot 10^4$

D) $8 \cdot 10^3$



4. $a \neq 0$ ve m, n tam sayılar olmak üzere, $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ ve $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$

Aşağıda sadece ön yüzlerinde birer üslü ifadenin yazılı olduğu 4 mavi, 4 kırmızı ve 1 sarı kart verilmiştir.

$$10^4$$

$$10^{-3}$$

$$10^{-12}$$

$$10^{10}$$

$$A$$

$$10^{25}$$

$$10^{-11}$$

$$10^{13}$$

$$10^{-20}$$

Sarı karttaki A sayısı önce mavi kartlardaki her üslü ifade ile çarpılıyor. Daha sonra A sayısı kırmızı kartlardaki her üslü ifadeye bölünüyor.

Bu işlemlerin sonunda toplam beş tane pozitif tam sayı elde edildiğine göre, A sayısı en az kaç olabilir?

A) 10

B) 100

C) 1000

D) 10000

5. 4 seçenekten sadece 1 tanesinin doğru olduğu testler hazırlanırken bir çok farklı cevap anahtarı oluşturulabilir. Bu farklı cevap anahtarlarının sayısı n tane soru için 4^n tanedir.

Örneğin 3 soruluk bir sınav için, $4^3 = 64$ farklı cevap anahtarı oluşturulabilir. 1-A, 2-C, 3-B bunlardan sadece biridir.

	A	B	C	D
1	☒	☐	☐	☐
2	☐	☐	☒	☐
3	☐	☒	☐	☐

Buna göre, aşağıdaki testlerden hangisi için oluşturulabilecek farklı cevap anahtarı sayısı 8^8 tanedir?

A)

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐

B)

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐

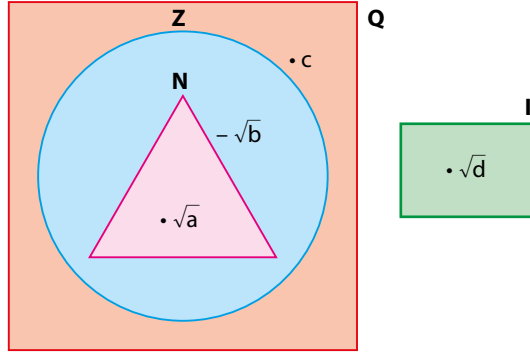
C)

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐

D)

	A	B	C	D
1	☐	☐	☐	☐
2	☐	☐	☐	☐
3	☐	☐	☐	☐
4	☐	☐	☐	☐
5	☐	☐	☐	☐
6	☐	☐	☐	☐
7	☐	☐	☐	☐
8	☐	☐	☐	☐
9	☐	☐	☐	☐
10	☐	☐	☐	☐
11	☐	☐	☐	☐
12	☐	☐	☐	☐

6.



N: Doğal Sayılar

Z: Tam Sayılar

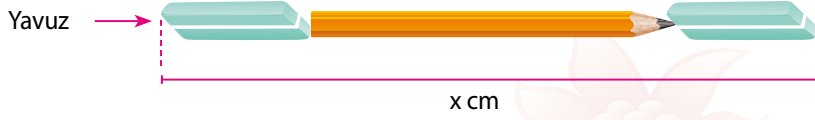
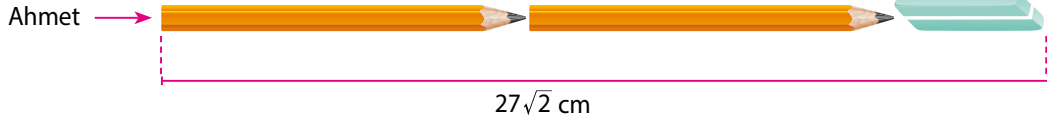
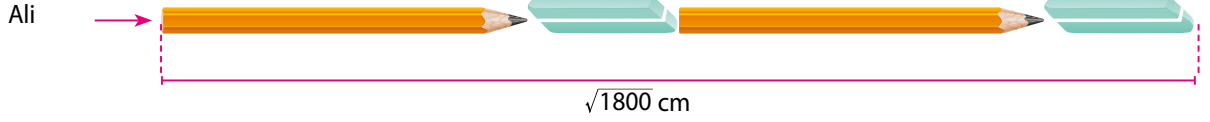
Q: Rasyonel Sayılar

I: İrrasyonel Sayılar

Yukarıda verilen a, b, c ve d yerine aşağıdakilerden hangisi yazılabilir?

	<u>a</u>	<u>b</u>	<u>c</u>	<u>d</u>
A)	25	144	$\sqrt{0,025}$	$2,\overline{7}$
B)	49	100	$\sqrt{1,21}$	$1,\overline{2}$
C)	169	121	$\sqrt{1,6}$	$7,\overline{1}$
D)	216	196	$\sqrt{2,25}$	$13,\overline{4}$

7. a, b, c birer doğal sayı olmak üzere; $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} - c\sqrt{b} = (a-c)\sqrt{b}$ dir. Aşağıda özdeş kalem ve silgiler kullanılarak oluşturulan uzunluklar verilmiştir.



Ali'nin kalem ve silgiler kullanarak oluşturduğu uzunluk $\sqrt{1800}$ cm, Ahmet'in oluşturduğu uzunluk $27\sqrt{2}$ cm olduğuna göre Yavuz'un oluşturduğu uzunluk kaç cm dir?

A) $\sqrt{578}$

B) $\sqrt{648}$

C) $\sqrt{722}$

D) $\sqrt{800}$

8.



$\sqrt{512}$ litre

1. Bidon



$\sqrt{288}$ litre

2. Bidon

Yukarıdaki bidonların içlerinde ne kadar zeytinyağı olduğu verilmiştir.

1. bidonda bulunan zeytinyağı miktarının %25'i, 2. bidondaki zeytin yağı miktarının %50'si kullanıldıktan sonra 1. bidonda kalan zeytinyağı miktarının kaç litresi 2. bidona boşaltılırsa iki bidondaki zeytin yağı miktarı eşit olur?

A) $\sqrt{18}$

B) $\sqrt{32}$

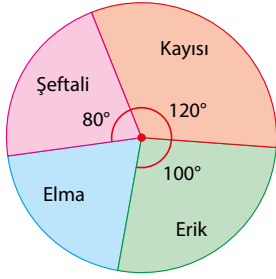
C) $\sqrt{50}$

D) $\sqrt{72}$

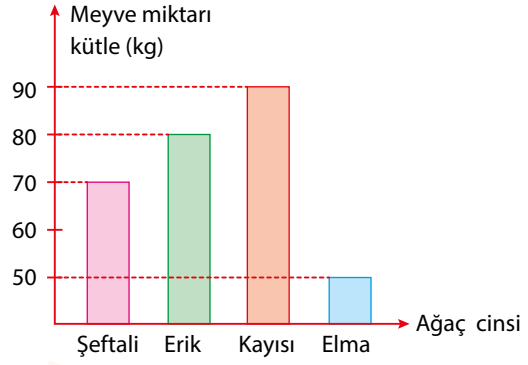


9.

Grafik: Meyve bahçesindeki ağaçların sayısının dağılımı



Grafik: Meyve bahçesindeki meyve miktarı



Yukarıda verilen sütun grafiğinde bir meyve bahçesindeki meyvelerin kütlelerine göre dağılımını, daire grafiğinde ise bu meyve bahçesindeki ağaçların sayılarına göre dağılımı verilmiştir.

Buna göre hangi meyve ağacının meyve verme oranı daha fazladır?

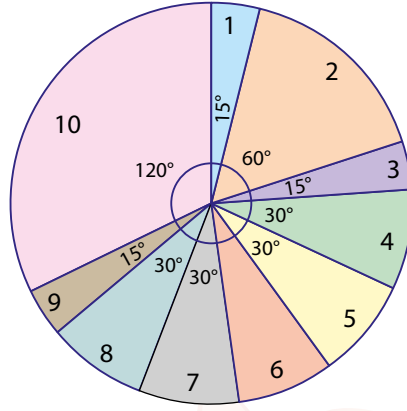
A) Şeftali

B) Erik

C) Kayısı

D) Elma

10. Aşağıda Ali'nin hafta içi bir günde 24 saat boyunca yaptıklarının zamana göre dağılımı daire grafiğinde gösterilmiştir.



Grafik: Ali'nin 24 saatte yaptıklarının dağılımı

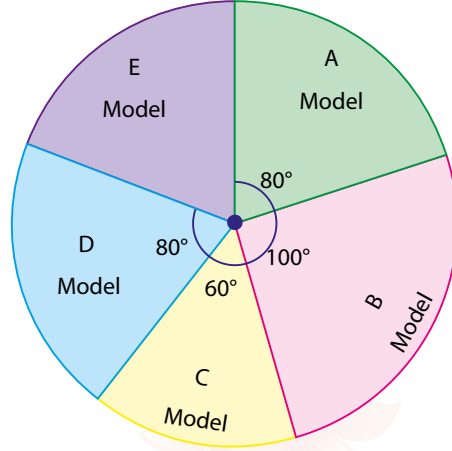
Sıra	Yaptıkları	Saat
1	Kahvaltı	08:00 -
2	Okul	 -
3	Öğle yemeği	 -
4	Okul (öğleden sonra)	 -
5	Kurs	 -
6	Akşam yemeği	 -
7	Dinlenme	 -
8	Ders çalışma	 -
9	Kitap okuma	 -
10	Uyku	 -

Yukarıda verilenlere göre Ali akşam yemeğini hangi saat aralıklarında yer?

- A) 16.00 – 17.00 B) 17.00 – 18.00 C) 18.00 – 19.00 D) 19.00 – 20.00

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

Aşağıdaki daire grafiğinde bir araba markasının benzinli ve dizel olarak 5 farklı modelinin dağılımı verilmiştir.



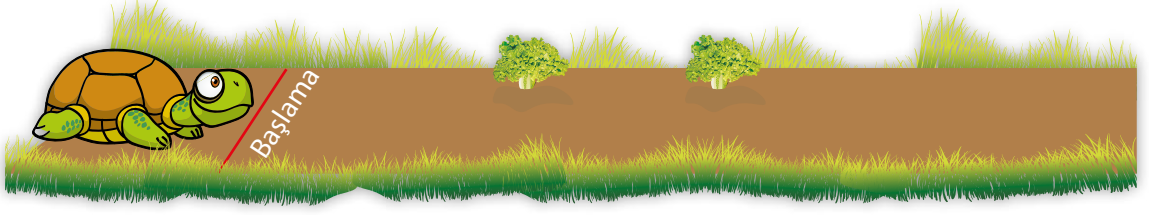
Grafik: Araba markasının model sayılarına göre dağılımı

Araba markasının reklamını yapmak amacı ile E arabalar arasından rastgele seçilecek bir araba müşteriler arasından yapılacak çekilişle hediye edilecektir.

Buna göre E model arabalardaki dizel sayısı benzinli sayısından fazla olduğuna göre rastgele seçilip hediye edilecek aracın E model dizel olma olasılığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{18}$ C) $\frac{1}{20}$ D) $\frac{1}{24}$

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



Yukarıda verilen kaplumbağa 1200 metrelik yol yürüyecektir. Yürüdüğü yol üzerinde başlangıç noktasına olan uzaklığı metre cinsinden 2'nin ve 5'in pozitif tam sayı kuvvetleri olan yerlerde marul vardır. Kaplumbağa yürürken bazı marulların yanında mola verip o marullardan yiyor.

Buna göre kaplumbağanın mola verdiği marulun başlangıç noktasına uzaklığının tam kare bir sayı olma olasılığı yüzde kaçtır?

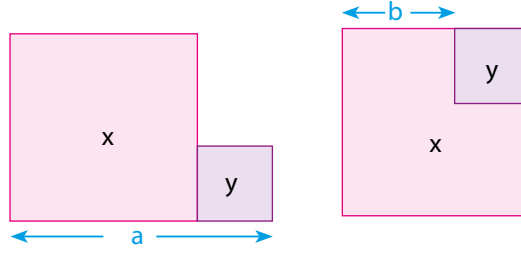
A) 40

B) 45

C) 50

D) 55

13. Alanları x ve y olan iki kare aşağıdaki gibi iki farklı konumda yerleştiriliyor.



Bu durumlarda a ve b ile gösterilen uzunluklar için $a \cdot b$ çarpımı, hangi seçenekteki gibi ifade edilebilir?

A) $(\sqrt{x} + \sqrt{y})^2$

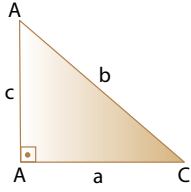
B) $(\sqrt{x} \cdot \sqrt{y})^2$

C) $x + y$

D) $x - y$

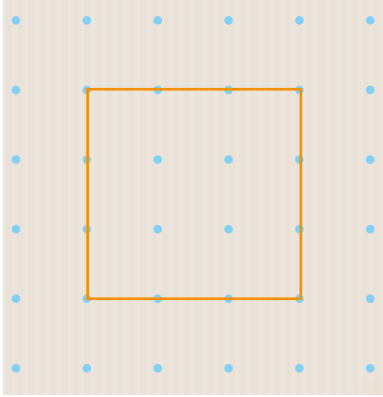


14.



$$\text{Alan}(\triangle ABC) = \frac{a \cdot c}{2}$$

Geometri tahtası, bir zeminin üzerine eşit aralıklarla yerleştirilmiş çivilerden oluşur.



Şekil I



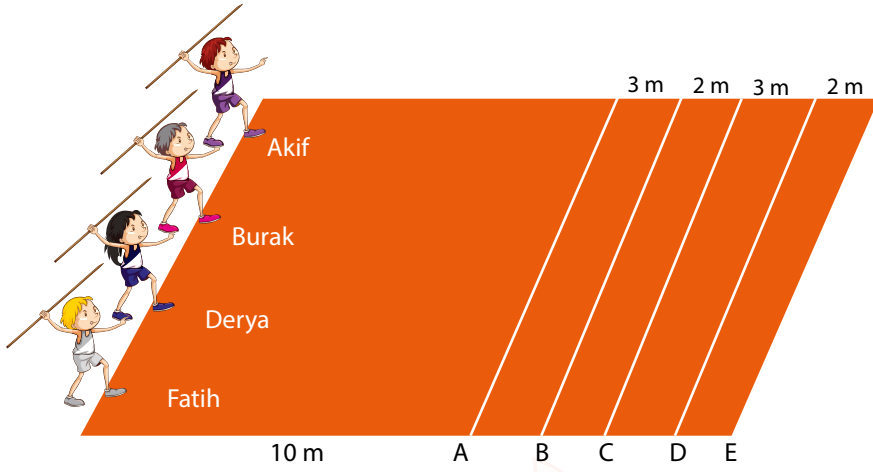
Şekil II

Şekil I deki geometri tahtasında oluşturulan karenin çevre uzunluğu $4x + 4y$ birimdir.

Bu geometri tahtasında Şekil II'deki gibi oluşturulan üçgenin alanı x ve y cinsinden aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(x + y)^2$ B) $\frac{(x + y)^2}{3}$ C) $\frac{(x + y)^2}{2}$ D) $\frac{x + y}{2}$

15.



Akif, Burak, Derya ve Fatih cirit atma müsabakasına katılmışlardır. Müsabaka alanı atış hizasından 10 metre sonra A – B : 3 metre B – C : 2 metre, C – D : 3 metre, D – E : 2 metre olacak şekilde çizgilerle işaretlenmiştir.

Akif ciriti $5\sqrt{7}$ metre uzağa fırlatmıştır.

Burak ciriti $4\sqrt{13}$ metre uzağa fırlatmıştır.

Derya ciriti $6\sqrt{6}$ metre uzağa fırlatmıştır.

Fatih ciriti $11\sqrt{2}$ metre uzağa fırlatmıştır.

Atışların tamamı kurallara uygun ve geçerli olduğuna göre, yarışmayı kim kazanmış ve oku hangi çizgi aralığına isabet etmiştir?

- A) Fatih kazanmış ve oku B-C aralığına isabet etmiştir.
- B) Burak kazanmış ve oku C-D aralığına isabet etmiştir.
- C) Burak kazanmış ve oku D-E aralığına isabet etmiştir.
- D) Fatih kazanmış ve oku C-D aralığına isabet etmiştir.

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

Aşağıdaki tabloda 4 farklı televizyon kanalının yayın akışı verilmiştir.

TV – 1	TV – 2	TV – 3	TV – 4
20.00 – 23.00 Dizi: Ön Sokaklar	20.00 – 20.40 Eğlence: Bu Ses Anadolu	20.00 – 21.30 Spor: Futbol Şöleni	20.00 – 20.45 Haber: Akşam Bülteni
22.00 – 23.00 Magazin: Kaçan Kuş	20.40 – 22.00 Dizi: Zalim Ankara	21.30 – 23.00 Eğlence: Kahkaha Attır Show	20.45 – 21.45 Spor: 90+5 Dakika
23.00 – 24.00 Haber: Gün Biterken	22.00 – 24.00 Eğlence: Çok Acayip Hareketler	23.00 – 24.00 Dizi: Adam	21.45 – 24.00 Dizi: Şaşkın Doktor

Ebru Hanım'ın televizyon kumandasında 4 tuş vardır. Her bir tuş bir televizyon kanalını açmaktadır. Ebru Hanım, hangi kanalda hangi programın olduğunu bilmemektedir.

Ebru Hanım 21.05'te rastgele bir tuşa basarak televizyonu açtığı anda yayında herhangi bir dizinin olma olasılığı kaçtır? (Not: Programda reklam olmadığı varsayılacaktır.)

A) $\frac{1}{4}$

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{3}{4}$

D) $\frac{2}{3}$

17. Bir ondalık gösterimin, basamak değerleri toplamı şeklinde yazılmasına ondalık gösterimin şözömlenmesi denir.

Aşağıdaki tabloda bir kuruyemişide bulunan bazı ürünlerin fiyatlarının şözömlenmiş hâlleri verilmiştir.

Ürün	1 kg Fiyatı (₺)
Ceviz	$4 \cdot 10^1 + 3 \cdot 10^0 + 2 \cdot 10^{-1} + 8 \cdot 10^{-2}$
Leblebi	$1 \cdot 10^1 + 7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$
Fındık	$5 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-2}$
Çekirdek	$2 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^{-1}$

Emel Hanım bu kuruyemişiden 250 gram ceviz, 200 gram leblebi, 400 gram fındık, 500 gram çekirdek almıştır.

Emel Hanım'ın ödeme yaptığı yazar kasanın onda birler ve birler basamağı arızalıdır.

Buna göre toplam ödeme miktarı aşağıdakilerden hangisi gibi görünür?

A) 3 , 5

C) 4 , 4

B) 1 4 , 3

D) 4 , 2



18.



. . .



. . .



Bir sınıftaki 40 öğrenciye ikişerli olarak 1'den 20'ye kadar numara veriliyor.

Daha sonra 1'den 20'ye kadar numarası olan öğrenciler bir sıraya diziliyor, daha sonra

1 numaralı öğrencinin karşısına 20,

2 numaralı öğrencinin karşısına 19,

...

20 numaralı öğrencinin karşısına 1

gelecek şekilde karşılıklı olarak diziliyorlar.

Karşılıklı olarak gelen öğrencilerin numaraları aralarında asal olanlar sıradan ayrılırsa geriye kaç öğrenci kalır?

A) 8

B) 12

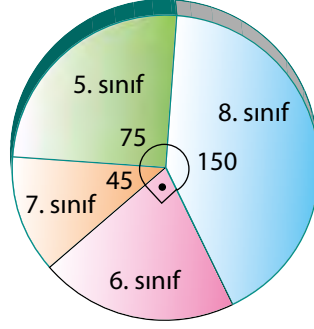
C) 16

D) 18



19. Bir müzik kursundaki öğrencilerin sayısını gösteren tablo ve daire grafiği aşağıdaki gibidir.

Sınıf	Kız	Erkek
5. Sınıf	10	15
6. Sınıf	20	A
7. Sınıf	C	10
8. Sınıf	B	25



Yukarıda verilen bu bilgilere göre $A + B - C$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 30

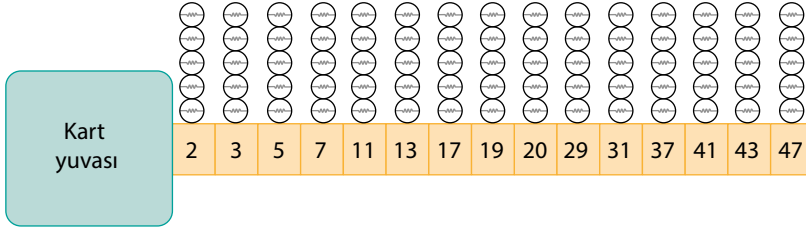
B) 40

C) 75

D) 95

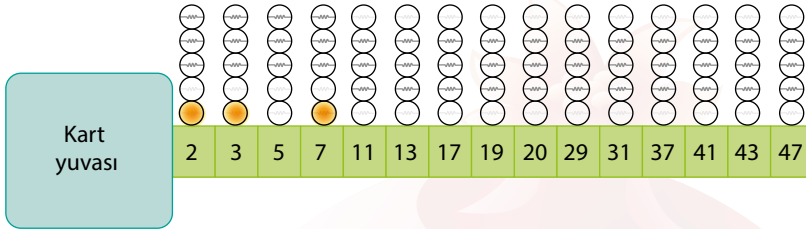


20. Ilgaz teknoloji tasarım dersinde matematik ile ilgili bir düzenek tasarlamıştır.

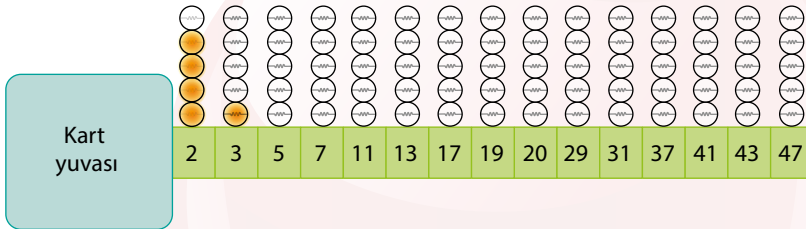


Bu düzenekte, kart yuvasına takılan kartın numarasının asal çarpanlarının üzerindeki lambalardan asal çarpanın üssü kadar lamba yanmaktadır.

Örneğin; kart yuvasına 42 nolu kart takıldığında, 42 sayısı asal çarpanlarına $42 = 2^1 \cdot 3^1 \cdot 7^1$ şeklinde ayrılır ve asal çarpanların üslerindeki lambalardan üs sayısı kadar lamba yanar.



Kart yuvasına 48 nolu kart takıldığında,



verilen lambalar yanmıştır.

Kart numaraları ile yanan toplam lamba sayıları eşleştirildiğinde aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

A) $60 \rightarrow 4$

B) $144 \rightarrow 6$

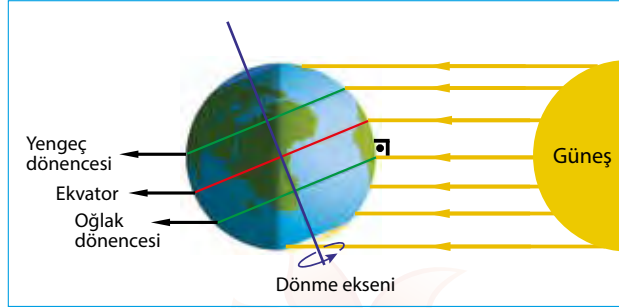
C) $68 \rightarrow 3$

D) $86 \rightarrow 3$

FEN BİLİMLERİ

TÜRKİYE GENELİ 1. ONLINE KURUMSAL DENEME SINAVI

1. Dünya, Güneş etrafında elips şeklindeki bir yörüngede eksen eğik olarak dolanma hareketi yapar. Aşağıda Dünya'nın Güneş etrafında dolanması sırasında gözlemlenen bir konumu verilmiştir.

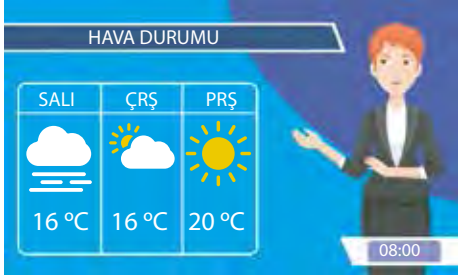


Buna göre, Dünya'nın şekildeki konumu ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş ışınları, Güney Yarım Küre'de bulunan Oğlak dönencesi üzerindeki noktalara öğle vakti dik olarak düşer.
- B) Güneş ışınlarının Güney Yarım Küre'de oluşturduğu ısı enerjisi, Kuzey Yarım Küre'de oluşturduğu ısı enerjisinden daha fazladır.
- C) Bu tarihte Kuzey Yarım Küre en uzun geceyi, Güney Yarım Küre ise en kısa geceyi yaşar.
- D) Bu tarihten itibaren Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi, Güney Yarım Küre'de ise kış mevsimi yaşanmaya başlar.

2. İklim ve hava olayları, birbiri ile ilişkili ancak farklı olan kavramlardır. İklim, geniş bir bölgede uzun yıllar devam eden atmosfer olaylarının ortalamasıdır. Hava olayları ise dar bir alanda ve kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarıdır.

Ahmet Bey, sabah hava durumu haberlerini dinlediğinde spiker aşağıdaki bilgileri vermiştir.



Sabah saat 08:00

Bugün sabah saatlerinde Marmara ile Batı Karadeniz'in iç kesimlerinde yer yer sis ve pus hadisesi bekleniyor. Hava sıcaklıklarının doğu kesimlerde mevsim normalleri civarında, batı bölgelerimizde mevsim normallerinin biraz üzerinde seyretmesi bekleniyor.

Ahmet Bey, iş yerinde iken öğleden sonra aşağıdaki son dakika haberini öğrenmiştir.

Öğleden sonra saat 14:00

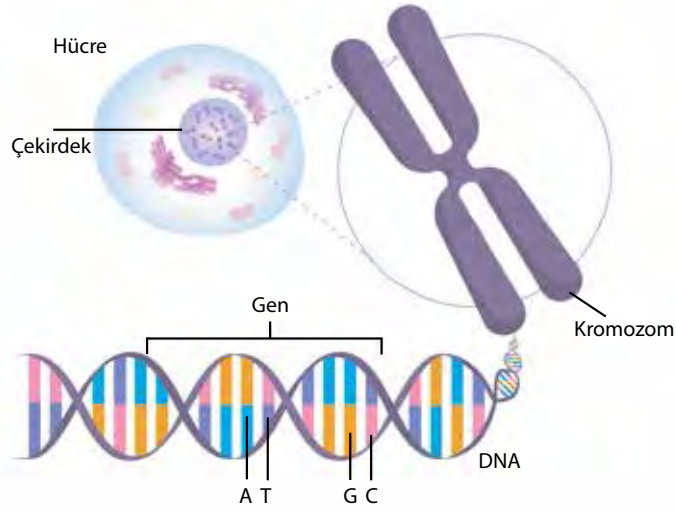
Bugün öğlen saatlerinde yön değiştiren soğuk hava dalgası başta İstanbul olmak üzere birçok şehri etkileyecek. Yerel olarak kuvvetli yağışlar beklendiğinden yaşanabilecek olumsuzluklara karşı dikkatli ve tedbirli olunması gerekiyor.



Verilenlere bakılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisine ulaşılabılır?

- A) Bir bölgede gerçekleşen günlük hava olaylarını bilmek, o bölgenin iklimini bilmek için yeterlidir.
- B) Küresel iklim değişiklikleri tüm dünyayı etkilemektedir.
- C) Verilen bilgiler uzun süreli atmosfer olaylarının ortalaması ile elde edilmiştir.
- D) Hava olayları kısa zaman dilimlerinde değişkenlik gösterebilir.

3. Çekirdek, gen, kromozom, DNA ve nükleotid arasındaki ilişkiyi göstermek isteyen bir öğrenci aşağıdaki posteri hazırlayarak öğretmenine göstermiştir.



Buna göre öğretmeni öğrencinin posteri hakkında aşağıdaki yorumlardan hangisini yapmış olabilir?

- A) Posterini hatasız tamamlamışın.
- B) Kromozomu ve DNA'yı birbirine karıştırmışın.
- C) Timin ve guanin nükleotidlerini yanlış göstermişsin.
- D) Kromozomları çekirdek yerine sitoplazmanın içinde göstermelisin.

4. Bengü Öğretmen, renkli kartların arka yüzüne canlı fotoğrafları yapıştırmış ve aşağıdaki ipucunu vererek öğrencilerinden bu kartların arka yüzünde bulunan canlıları tahmin etmelerini istemiştir.

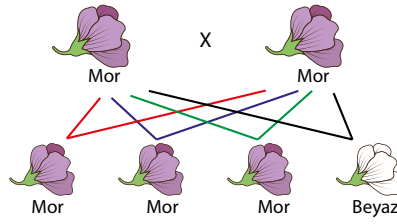


İpucu: Pembe ve mavi renkli kartlar kullanılarak "Aynı ortamda yaşayan farklı tür canlılar benzer adaptasyonlar gösterir." hipotezi, turuncu ve mavi renkli kartlar kullanılarak ise "Farklı ortamda yaşayan aynı tür canlılar farklı adaptasyonlar gösterir." hipotezi ispatlanabilir.

Buna göre, öğrencilerin yaptığı aşağıdaki tahminlerden hangisi yanlıştır?

			
A)	Kutup tilkisi	Kutup ayısı	Bozayı
B)	Çöl tilkisi	Çöl faresi	Kutup tilkisi
C)	Çöl faresi	Çöl tilkisi	Kutup tilkisi
D)	Kutup ayısı	Kutup tilkisi	Çöl tilkisi

5. Aşağıdaki görselde mor çiçekli bezelyelerin kendi aralarında çaprazlanması sonucu oluşan bezelyelerin fenotipleri gösterilmiştir.



Buna göre, çaprazlama sonucu oluşan bezelyelerin kendi aralarında çaprazlanması ile ilgili, aşağıda verilen bilgilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Mor çiçekli bezelyelerin herhangi ikisi çaprazlandığında, oluşan tüm bezelyelerin fenotipinde mor çiçek görülür.
- B) Mor çiçekli bezelyelerden herhangi biri beyaz çiçekli bezelye ile çaprazlandığında mor çiçekli bezelye oluşma olasılığı en az %50'dir.
- C) Mor çiçekli bezelyelerden herhangi biri beyaz çiçekli bezelye ile çaprazlandığında beyaz çiçekli bezelye oluşma olasılığı yoktur.
- D) Mor çiçekli bezelyelerden herhangi ikisi çaprazlandığında, beyaz çiçekli bezelye oluşma olasılığı %25'tir.

6. Şekildeki kulak fenotiplerine sahip olan Arda, Asiye, Ahmet ve Ali kardeşler.



Ayrık kulak memesi yapışık kulak memesine baskın olduğuna göre; Arda, Asiye, Ahmet ve Ali'nin anne ve babalarının kulak memelerinin genotipleri hakkında;

- I. Birisi Aa genotipine sahipken diğeri aa genotipine sahip olabilir.
- II. Birisi AA genotipine sahipken diğeri aa genotipine sahip olabilir.
- III. Her ikisi de Aa genotipine sahip olabilir.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

7. Altıparmaklılık mutasyon sonucu DNA'nın yapısında meydana gelen değişimler sonucu oluşan kalıtsal bir hastalıktır. Altıparmaklı olarak dñnyaya gelen bebekler genellikle 18. aydan sonra ameliyat edilerek fazla parmak alınır. Bu sayede ele daha kabul edilebilir bir fonksiyon ve estetik görünüm kazandırılır.

Altıparmaklı doğan Erkan bebek ameliyat edilerek fazla olan parmakları alınmıştır.



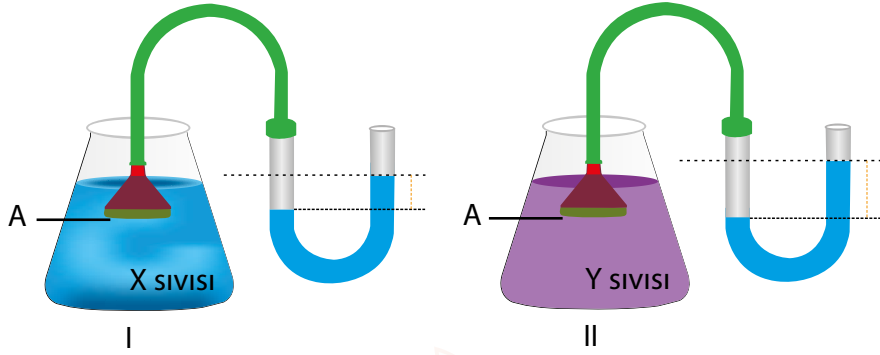
Buna göre;

- I. Ameliyat sonrası Erkan bebeğin fenotipinde değişiklik olmuştur.
- II. Ameliyat sonrası DNA'da bulunan genlerin yapısındaki değişim ortadan kalkmıştır.
- III. Erkan bebeğin altıparmaklı doğmasına annesinin hamilelik döneminde röntgen filmi çektişmesi sebep olmuş olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

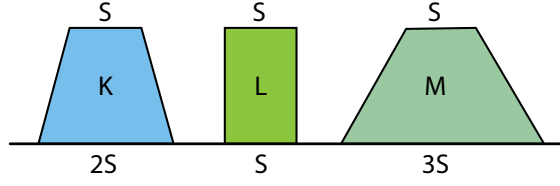
8. Bir öğrenci Şekil I'deki düzeneği kurduktan sonra, ucunda balon bağlı olan huniyi X sıvısı ile dolu kabın A noktasına getirerek U borusundaki sıvı seviyesi farkını ölçüyor. Öğrenci deneyinin ikinci aşamasında, X sıvısını boşaltıp yerine X sıvısı ile eşit hacimde Y sıvısını dolduruyor ve deneyin I. kısmında yaptığı işlemleri aynen tekrarlıyor.



Buna göre öğrencinin yaptığı deneydeki bağımsız değişken, hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) Sıvı cinsi B) Sıvı derinliği C) Sıvı basıncı D) Kabın şekli

9. Katı cisimler temas ettikleri yüzeylere ağırlıkları ile doğru, yüzey alanları ile ters orantılı olarak basınç uygularlar. Aşağıdaki K, L ve M cisimlerinin zemine uyguladıkları basınçların büyüklükleri eşittir.

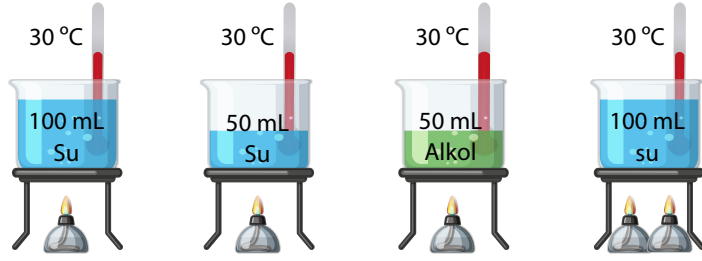


Cisimler ters çevrildiklerinde zemine uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

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



10. Bir öğrenci, bir maddenin sıcaklığındaki değişimin bağlı olduğu faktörleri görmek için aşağıdaki deney düzeneklerini kurmuştur.



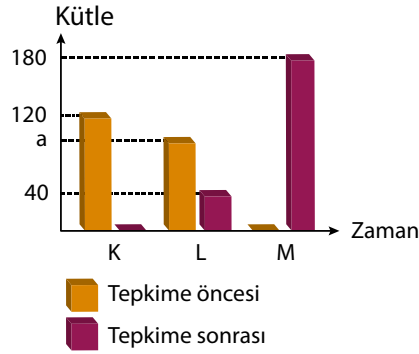
Öğrenci, kurduğu bu düzenekleri kullanarak;

- I. Sıcaklık değişimi maddenin cinsine bağlı mıdır?
- II. Sıcaklık değişimi maddenin aldığı ısı miktarına bağlı mıdır?
- III. Sıcaklık değişimi maddenin kütlesine bağlı mıdır?

sorularından hangilerine cevap verebilir? (Termometreler maddelerin ilk sıcaklıklarını göstermektedir. Kullanılan ısıtıcılar özdeşdir.)

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

11. Maddelerin kimyasal değişime uğrayarak yeni maddeleri oluşturma sürecine kimyasal tepkime denir. Aşağıda kapalı bir kaptaki gerçekteşen kimyasal tepkimeye ait madde miktarları grafiği verilmiştir.



Buna göre K, L ve M maddeleri ile ilgili,

- I. M maddesinin kütlesi K ve L maddelerinin tepkime öncesi toplam kütlesine eşittir.
- II. M maddesinin fiziksel ve kimyasal özellikleri, K ve L maddelerinininkinden farklıdır.
- III. Grafikteki a değeri 100'dür.

yorumlarından hangileri doğrudur?

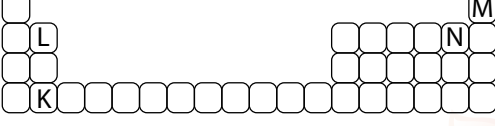
- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

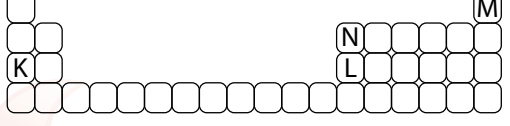
12. Periyodik sistemde elementler, artan atom numaralarına göre dizilirler ve oluşan düşey sıralara grup; yatay sıralara ise periyot adı verilir.

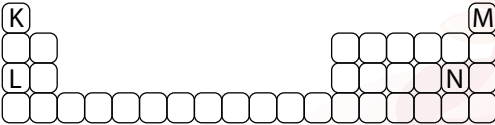
Periyodik sistemdeki K, L, M ve N elementlerine ait řu bilgiler verilmiştir.

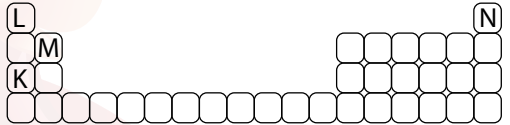
- K ve L' nin kimyasal özellikleri benzerdir.
- M' nin değerlik elektron sayısı 2'dir ve oda sıcaklığında gaz hâlde bulunur.
- L ve N aynı periyottadır.
- Atom numarası en büyük olan element K elementidir.

Buna göre bu elementlerin periyodik tablodaki yerleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

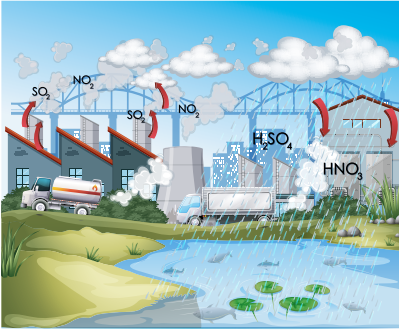
A) 

B) 

C) 

D) 

13. Aşağıda asit yağmurları ile ilgili bir bilgi kartı verilmiştir.



ASİT YAĞMURLARI

Atmosferdeki SO_2 (kükürt dioksit), NO_2 (azot dioksit) gibi gazlar su buharı ile etkileşime girerek H_2SO_4 (sülfürik asit), HNO_3 (nitrik asit) gibi asitlerin oluşumuna neden olur. Bu asitlerin yeryüzüne yağış şeklinde inmesi ile asit yağmurları oluşur.

Bilgi kartından yararlanarak, asit yağmurları ile ilgili;

- I. Ev ve arabalardan salınan kirletici gazlar asit yağmurlarına neden olur.
- II. Asit yağmurları, pH dengesini bozarak suda yaşayan canlılara zarar verebilir.
- III. Asit yağmurları, aktif yanardağların harekete geçmesine neden olabilir.

çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III

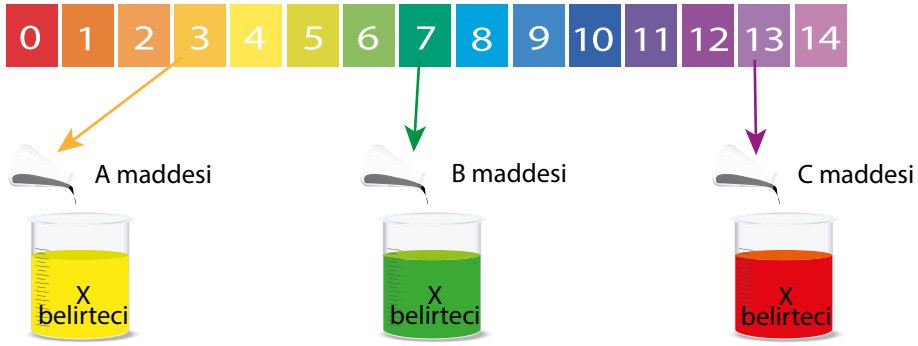
14. İsviçre'nin Zürih kentindeki ETH  niversitesi'nin yaptığı araştırma sonucuna göre, küresel iklim değişikliğinin 30 yıl içerisinde Dünya'nın başlıca önemli bazı kentlerini nasıl etkileyeceği araştırıldı. Araştırmaya göre günümüzde karasal iklimin hüküm sürdüğü Ankara'nın iklimi, Özbekistan'ın başkenti Taşkent'e benzeyebilir. Taşkent'te sıcak ve ılıman bir iklim h kimdir ve kiş aylarında yaz aylarına göre daha fazla yağış düşer.

 kl m değişikliği ile ilgili yapılan araştırmayla ilgili olarak aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- A)  kl mlerdeki değişimleri inceleyen bu araştırma meteorologlar tarafından yürütülmüştür.
- B) Bilim insanları araştırmayı yaparken Ankara'nın, sadece günümüzdeki hava şartlarından yararlanmıştır.
- C) Bu araştırmaya göre küresel iklim değişikliği, sadece Ankara'nın iklimini etkilemiştir.
- D) Bir bölgenin iklimi, bazı etkiler nedeniyle çok uzun zaman içerisinde değişkenlik gösterebilir.



15. Renksiz görünümü olan bir X belirtecinin üzerine, pH dereceleri şekillerde gösterilen A, B, C maddeleri dökülüyor.



A, B, C kaplarındaki maddeler döküldükten sonra X belirtecindeki renk değişimi yukarıdaki gibi olduğuna göre, yapılan deney ile ilgili olarak;

- I. Kuvvetli asitlerde X belirtecinin rengi kırmızı olur.
- II. X belirtecine tuzlu su dökersek belirteç yeşil renkli olur.
- III. A maddesinin bulunduğu kaba kırmızı turnusol kağıdı daldırdığımızda renk değişimi gözlenmez.

ifadelerinden hangileri söylenebilir?

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

16. Aşağıdaki tabloda K, L, M, N şehirlerinde yaşanan bazı tarihlere ait gündüz ve gece süreleri verilmiştir.

Şehir	Tarih	Gündüz süresi	Gece süresi
K	21 Aralık	18 saat	6 saat
L	23 Eylül	12 saat	12 saat
M	21 Haziran	14 saat	10 saat
N	21 Aralık	8 saat	16 saat

Tablodaki verilere göre Kuzey Yarım Küre’de yer aldığı kesin olan şehirler hangileridir?

A) K ve L

B) M ve N

C) K ve M

D) K, L ve M



17. Saf bir maddenin, 1 gramının sıcaklığını 1 °C değiştirebilmek için gerekli olan enerjiye "öz ısı" denir. Öz ısı tıpkı kaynama sıcaklığı gibi, saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir.

Aşağıdaki özdeş kaplar içinde ilk sıcaklıkları ve miktarları eşit olan saf K, L ve M sıvıları bulunmaktadır.



Bu kaplar, özdeş ısıtıcılarla aynı anda ısıtılmaya başlanarak 80 °C sıcaklığa ulaştırılıyor.

İstenilen sıcaklığa önce K, en son da L sıvısı ulaştığına göre maddelerin öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (Maddeler hal değiştirmiyor.)

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



18. Katılar ağırlıklarından dolayı bulundukları yüzeye bir basınç uygular. Katıların basıncı ağırlıkla doğru, yüzey alanı ile ters orantılı olarak değişir.

Hayati, otomobilinin oluşturduğu teker izleri ile bu izlerin hemen yanındaki traktörün teker izlerinin derinliğini ölçmüş ve fotoğrafta da görüldüğü gibi birbirine eşit olduğunu fark etmiştir.



Hayati, yaptığı ölçüm sonucunda iz derinliklerinin birbirine eşit olmasını, aşağıdaki ifadelerden hangisi ile açıklayabilir?

- A) Otomobilin ağırlığı az, teker tabanı geniş; traktörün ağırlığı fazla, teker tabanı ise dardır.
- B) Otomobilin ağırlığı az, teker tabanı dar; traktörün ağırlığı fazla, teker tabanı ise geniştir.
- C) Otomobilin ağırlığı fazla, teker tabanı dar; traktörün ağırlığı az, teker tabanı dardır.
- D) Otomobilin ağırlığı fazla, teker tabanı dar; traktörün ağırlığı az, teker tabanı geniştir.

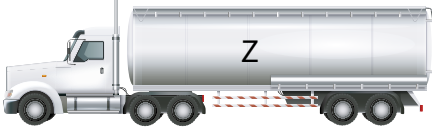
19. Genetik mühendisliği, canlıların kalıtsal özelliklerinin değiştirilerek, onlara yeni işlevler kazandırılmasına yönelik araştırmalar yapan bilim dalıdır. Genetik mühendisliği , biyoteknoloji tekniklerinin uygulanmasını içeren çalışmaları kapsar. Temelini DNA molekülü oluşturur. Bazı canlılarda faydalı işlevleri olan genlerin, başka canlılara aktarılması veya bu genlerin basit yapıllı canlılara yüklenerek ürünlerinden yararlanılmasıyla uğraşır.

Aşağıdakilerden hangisi genetik mühendisliği çalışmasının olumlu yönlerinden birisi değildir?

- A) Kanseri gibi tedavisi mümkün olmayan hastalıklara çare bulunabilir.
- B) Canlı vücudu için gerekli olan protein, vitamin ve hormonların ucuz, kolay ve fazla miktarda üretilmesi sağlanabilir.
- C) Kalıtsal hastalıklar ortadan kaldırılabilir.
- D) Klon insan üretilerek organ nakli için kullanılabilir.



20. Aşağıdaki çekicilerin tekerlek sayıları görselde görüldüğü gibidir ve boş ağırlıkları birbirine eşittir.



Aynı ağırlıkta yük taşıyan bu araçlarda kullanılan tekerlekler özdeş ve taban alanları birbirine eşit olduğuna göre, kum zeminde oluşturdukları iz derinliklerinin büyükten küçüğe sıralanışı, aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) $X > Z = T > Y$

B) $X > T > Z > Y$

C) $X > Z > T > Y$

D) $Y > T = Z > X$

TYT TEST