

UŞAK İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ



8. SINIF

FEN BİLİMLERİ VE MATEMATİK
KAZANIM DEĞERLENDİRME
ARAŞTIRMASI

Adı ve Soyadı :.....

Şubesi :.....

Öğrenci Numarası :.....

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

- 1- Cevap kağıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse görevli öğretmeninize bildirin.
- 2- Kitapçık türünü cevap kağıdındaki ilgili alana kodlayınız.
- 3- Cevap kağıdı üzerindeki kodlamaları kurşun kalemle yapınız.
- 4- 3 yanlış cevap 1 doğru cevabı götürdüğünden rastgele işaretleme yapmayınız.

SORU SAYISI : 60

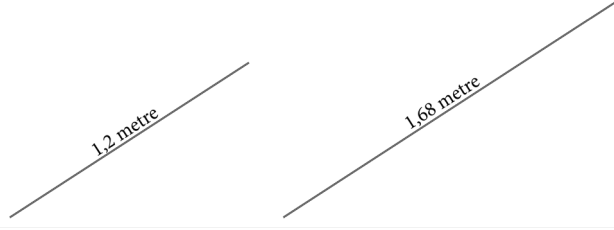
SINAV SÜRESİ : 110 Dakika



1. Bu testte 30 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1.

Demirci Mehmet Usta 1,2 metre ve 1,68 metre uzunluğundaki iki demir çubuğu eşit uzunlukta ve hiç artmayacak şekilde parçalara ayırmak istiyor.



Parçaların uzunluğu santimetre cinsinden birer tamsayı olup 2 cm den fazla ve 10 cm den azdır.

Yukarıdaki bilgilere göre iki demir çubuktan oluşacak toplam parça sayısı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 72

2.

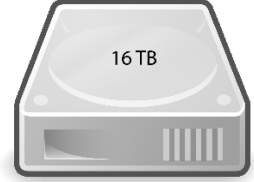
$a \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$, $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ dir.

Depolama alanlarının isim ve kısaltmaları ile kapasiteleri aşağıda verilmiştir.

(TB=TERABYTE, GB=GİGABYTE, MB= MEGABYTE)

$$1\text{GB} = 1024\text{MB} = 2^{10}\text{MB}$$

$$1\text{TB} = 1024\text{GB} = 2^{10}\text{GB}$$



Yukarıdaki şekilde görüldüğü gibi 16 TB kapasiteli depolama alanı olan Cafer bu belleğin **yarısına** bir tanesi 8 MB olan kızı Zeynep'in resimlerini depolayacaktır.

Bu bilgilere göre depolama alanının yarısına kaç adet resim yüklenebilir?

- A) 2^4 B) 2^9 C) 2^{18} D) 2^{20}

3.



Yukarıda bir sayı doğrusu verilmiştir. Bu sayı doğrusunda 0 ile 1 arası 4 eş parçaya ayrılmıştır.

Verilenlere göre A ile gösterilen sayının çözümlenmiş hali hangi şıkta doğru gösterilmiştir?

- A) $7 \cdot 10^{-1} + 5 \cdot 10^{-2}$ B) $7 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^1$ C) $7 \cdot 10^1 + 5 \cdot 10^0$ D) $7 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1$

4.

100x100'lük bir tabloda aşağıda görüldüğü gibi her sütun 1,2,3,...,100 şeklinde numaralandırılmıştır. Her satır aşağıdaki belirtilen şartlara göre gri renge boyanmıştır.

- 1. Satırdaki tüm kareler boyanmıştır.
- 2. Satırda 2 den başlayarak 2'nin tamsayı katları taranmıştır.
- 3. Satırda 3'ten başlayarak 3'ün tam sayı katları taranmıştır.
- 4. Satırda 4'ten başlayarak 4'ün tamsayı katları taranmıştır.
- .
- .
- .

1	2	3	4	5	6	...	100

Tarama işlemi aynı yöntemle 100. satıra kadar devam ettirilmişdir. Tarama işlemi tamamlandıktan sonra taralı bölgeler sütun olarak incelenmiştir.

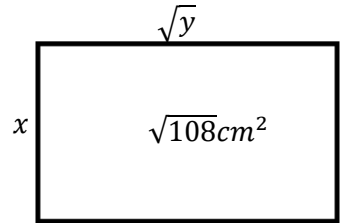
Aşağıdaki numarası verilen sütunlardan hangisinde boyalı kare sayısı en fazladır?

- A) 30 B) 48 C) 60 D) 100

5.

a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = ac\sqrt{bd}$ dir.

Yanda alanı $\sqrt{108}cm^2$ ve kenar uzunlukları x ve \sqrt{y} olan bir dikdörtgen görülmektedir. x ve y birer doğal sayı olup \sqrt{y} irrasyonel bir sayıdır.



Bu bilgilere göre x doğal sayısının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 11 D) 12

6.

a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$ ve $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = ac\sqrt{bd}$ dir.

$\sqrt{5} \cdot \sqrt{xy}$

Yukarıdaki çarpma işlemi için;

- Çarpma işleminin sonucu bir doğal sayıdır
- xy sayısı iki basamaklı bir doğal sayıdır.

Bu bilgilere göre kaç farklı xy iki basamaklı doğal sayısı vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5

7.

abc üç basamaklı tam kare pozitif bir tamsayıdır.

Bu durumda c yerine gelebilecek rakamlar kaç tanedir?

A) 3

B) 4

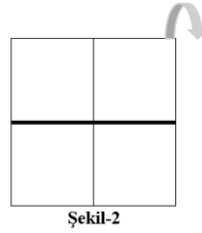
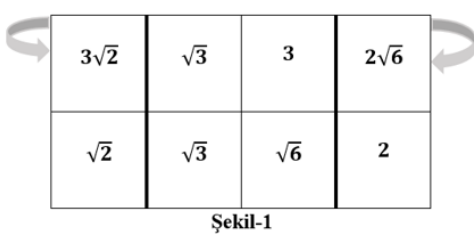
C) 5

D) 6

8.

a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$, $a\sqrt{b} \cdot c\sqrt{d} = ac\sqrt{bd}$ ve $a\sqrt{b} : c\sqrt{d} = (a:c)\sqrt{b:d}$ 'dir.

Aşağıda Şekil-1'deki kâğıt 8 eş bölmeye ayrılmış ve her bir bölüme şekilde görüldüğü gibi sayılar yazılmıştır. Şekil üzerinde şu adımlar izlenmiştir;



Adım-1: Şekil-1'deki koyu çizgiler boyunca en sağ ve en soldaki sütunlar içteki sütunların üstüne katlanmış ve üst üste gelen sayılar çarpılarak Şekil-2'deki oluşan görüntüdeki gibi çakıştıkları kısmın üstünde oluşan boş kısma çarpma işleminin sonucu yazılmıştır.

Adım-2: Çarpma sonuçları yazıldıktan sonra Şekil-2'deki koyu çizgi boyunca üstteki satır alttaki satır üstüne katlanmış ve üst üste gelen sayılardan üstteki sayı alttaki sayıya bölünerek Şekil-3'deki oluşan görüntüdeki gibi çakıştıkları kısmın üstünde oluşan boş kısma bölme işleminin sonucu yazılmıştır.

Adım-3: Bölme sonuçları yazıldıktan sonra Şekil-3'deki koyu çizgi boyunca sağdaki sütun soldaki sütun üstüne katlanmış ve üst üste gelen sayılar çarpılarak Şekil-4'deki oluşan görüntüdeki gibi çakıştıkları kısmın üstünde oluşan boş kısma çarpma işleminin sonucu yazılmıştır.

Yukarıdaki adımlar izlendiğinde en son görüntünün üstünde hangi sayı yazılır?

A) 1

B) $\sqrt{6}$

C) 6

D) 9

9.

$|a|$, 1 veya 1'den büyük, 10'dan küçük bir gerçekte sayı ve n bir tam sayı olmak üzere $a \cdot 10^n$ gösterimi "bilimsel gösterim"dir.

Bir kar tanesinin ağırlığı yaklaşık olarak 0,005 gramdır. Bir metreküp karda 350 milyon tane kar tanesi bulunduğu hesaplanmaktadır.



0,005 gram

Yukarıdaki bilgilere göre bir metreküp kar tanesinin ağırlığının kaç kilogram(kg) olduğunu bilimsel gösterimle aşağıdakilerden hangisi ifade eder? (1kg = 1000gram)

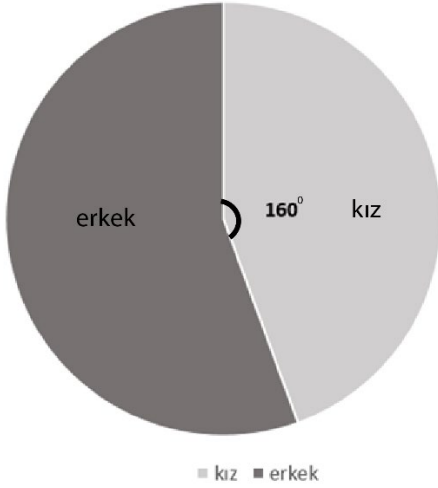
A) $1,75 \cdot 10^6$ B) $1,75 \cdot 10^4$ C) $1,75 \cdot 10^3$ D) $1,75 \cdot 10^2$

10.

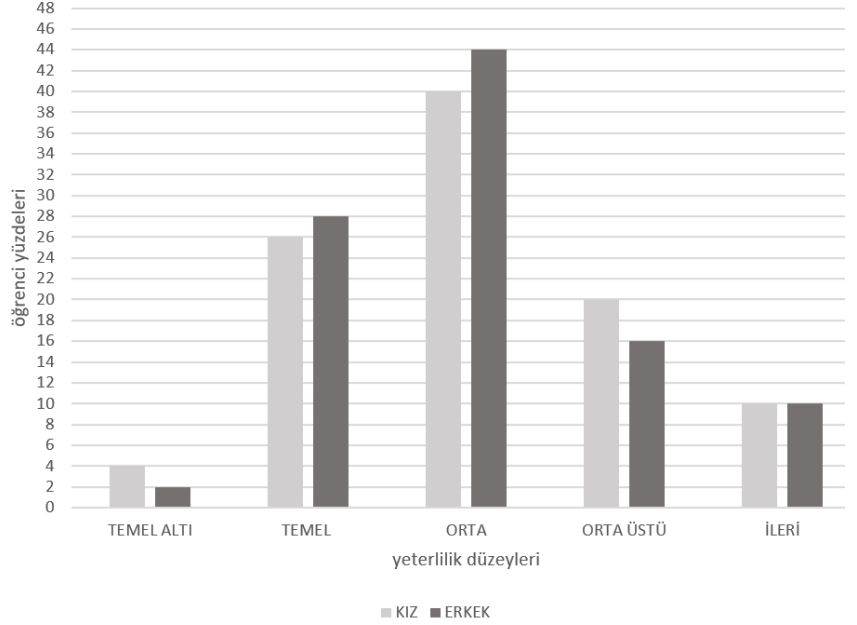
Milli Eğitim Bakanlığı Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (ABİDE) uygulamasına Uşak ilinden 400 öğrenci alınmış olup bu öğrencilerin %10'u uygulamaya çeşitli mazeretleri nedeni ile katılamamıştır.

Aşağıdaki daire grafiğinde **ABİDE uygulamasına katılan** öğrencilerin cinsiyete göre dağılımları gösterilmiş olup kız öğrencilerin merkez açısı 160° 'dir. Sütun grafiğinde ise ABİDE projesine katılan kız ve erkek öğrencilerin matematik dersindeki yeterlilik düzeyine göre **yüzdeler** dağılımları gösterilmiştir.

Grafik 1: Uşak ilinde ABİDE sınavına katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımları.



Grafik: Uşak ilinde ABİDE projesine katılan kız ve erkek öğrencilerin matematik dersindeki yeterlilik düzeylerine göre yüzdeler dağılımları.



Yukarıda verilen bilgilere göre Uşak ilinde ABİDE uygulamasına katılan ileri düzey öğrenci sayısı kaçtır?

A) 16

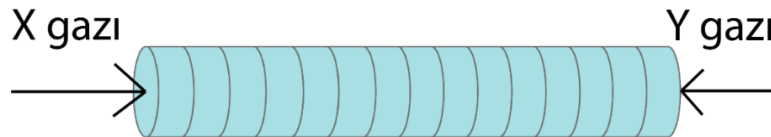
B) 24

C) 36

D) 40

11.

Şekildeki gibi her biri 1 birim uzunluğunda olan 15 bölmeli bir cam borunun uçlarından sırasıyla sarı ve mavi renklerdeki X ve Y gazları enjekte edilmektedir.



Gazlar bölmelerin içinde bir bölmeden diğerine geçmekte ve geçtikleri bölmeleri kendi renklerine boyamaktadır. Gazların ilerleyebildikleri bölme sayısı ile ağırlıkları arasında;

$\text{Gazların İlerleyebildikleri Bölme Sayısı} = \sqrt{\text{Gazın Gram Cinsinden Ağırlığı}}$ bağıntısı vardır.

Örneğin;

36 gr olan X veya Y gazı $\sqrt{36} = 6$ bölme ilerleyip kendi rengine boyayabiliyor.

Verilen bilgilere göre 25 gr X gazı ve 50gr Y gazı iki farklı uçtan enjekte edildiğinde sarı ya da maviye boyanmamış bölme sayısı hangi sayılar arasındadır?

A) 1 ile 2

B) 2 ile 3

C) 3 ile 4

D) 4 ile 5

12.

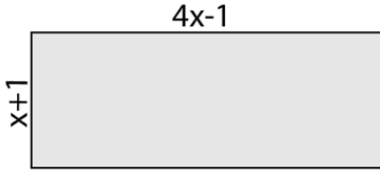
Bir olayın olma olasılığı = $\frac{\text{İstenilen olası durumların sayısı}}{\text{Tüm olası durumların sayısı}}$

- I. Olasılık değeri 1,2 olabilir.
- II. Bir zar atıldığında 7 gelme olasılığı imkânsızdır.
- III. Özdeş 8 mavi 1 kırmızı top bulunan bir torbadan mavi top çekme olasılığı kesindir.
- IV. 4 seçeneqli bir soruda rastgele seçilen bir seçeneğin doğru olma olasılığı $\frac{1}{4}$, yanlış olma olasılığı $\frac{3}{4}$ 'tür.

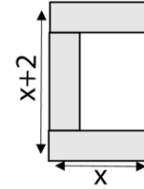
Yukarıda olasılık ile ilgili verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

13.



Şekil-1



Şekil-2

Yukarıdaki Şekil-1 de kenar uzunlukları $(x+1)$ cm ve $(4x-1)$ cm olan kartondan Ceren birbirine eş 3 dikdörtgen parça keserek Şekil-2 deki C harfini tasarlamıştır. Oluşturulan C harfinin ölçüleri Şekil-2 de belirtilmiştir.

Bu bilgilere göre kartondan geriye kalan kısmın alanı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) 3 Terimli bir cebirsel ifadedir. B) Sabit terimi 1'dir
C) $(2x - 1)^2$ İfadesine eşittir. D) $x = 3$ iken değeri 35'tir.

14.

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

Kasa şifresi üç basamaklı bir sayı olan Doruk şifresinin yüzler ve onlar basamağındaki rakamların sırasıyla 8 ve 4 olduğunu hatırlamış ama birler basamağını hatırlayamamıştır.

Oluşturduğu şifreye dair şu iki bilgiyi hatırlamaktadır.

- Şifresi rakamları farklı üç basamaklı bir sayıdır
- Şifresinde hiçbir asal rakam kullanmamıştır.

8 4 _____

Bu bilgileri kullanarak son rakamı rastgele denemek isteyen Doruk'un ilk denemede şifreyi bulma olasılığı nedir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{8}$

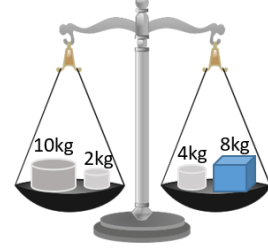
15.

a, b, c, d birer doğal sayı olmak üzere $\sqrt{a^2b} = a\sqrt{b}$, $a\sqrt{b} + c\sqrt{b} = (a+c)\sqrt{b}$ 'dir

İki kefeli terazide dört farklı kilodan ağırlık kullanılarak nesnelerin ağırlıkları ölçülmek isteniyor. Bunun için terazinin bir kefesine bu ağırlıkların bazıları (ya da hepsi), diğer kefesine ise geri kalanlardan bazıları, hepsi (ya da hiç biri) ile ağırlığı ölçülmek istenen nesne konuluyor. Terazî dengede kalıyorsa nesnenin ağırlığı belirlenmiş oluyor.

Örneğin;

Elimizde 2, 4, 10 ve 12 kilogramlık ağırlıklardan birer tane olsun. Terazinin bir kefesine 2 ve 10 kilogramlık ağırlıklar diğer kefesine de 4 kiloluk ile ağırlığı 8 kilo olan bir nesne koyduğumuzda terazî dengede kalır. Böylece 8 kilogramlık nesnenin ağırlığını ölçmüş oluruz.



Buna göre birer tane $\sqrt{18}kg, \sqrt{50}kg, \sqrt{128}kg, \sqrt{242}kg$ ağırlıklarının bulunduğu ortamda aşağıdaki cisimlerden hangisinin ağırlığı hesaplanamaz?

A) $\sqrt{2}kg$ B) $\sqrt{8}kg$ C) $\sqrt{32}kg$ D) $\sqrt{72}kg$

16.

Yandaki tabloda bazı sayılar ve sayı kümeleri verilmiştir. Sol sütunda verilen sayılar hangi sayı kümesine ya da sayı kümelerine ait ise sayı ile sayı kümesinin bulunduğu hücreye (+) işareti konulacaktır.

	TAM SAYILAR	RASYONEL SAYILAR	İRRASYONEL SAYILAR
0			
$\sqrt{121}$			
π			
$\sqrt{7}$			
$2, \bar{3}$			

Verilen bilgilere göre yukarıdaki tabloda kaç tane (+) işareti konulur?

A) 6

B) 7

C) 8

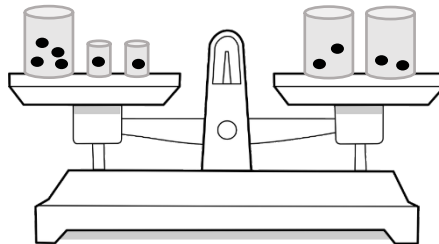
D) 9

17.

Yanda iki farklı boyutta cam şişe görülmektedir. Küçük şişenin ağırlığı büyük şişenin $\frac{1}{3}$ 'ü kadardır.



Bu şişeler kullanılarak aşağıda dengede olan terazî düzeneği oluşturulmuştur. Şişelerin içindeki cisimlerin hepsi bir birine eş ve 100'er gramdır.



Verilen terazî düzeneğinden faydalanarak büyük şişenin ağırlığının kaç gram olduğunu bulunuz?

A) 200

B) 400

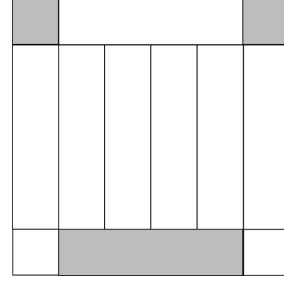
C) 600

D) 800

18.

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

Yandaki şekilde bir hedef tahtasının görüntüsü verilmiştir. Bu hedef tahtasındaki dikdörtgen parçalar birbiri ile kare parçalarda birbiri ile eşittir.



Verilen bilgilere göre hedefe atılan rastgele bir atışın hedef tahtasına isabet ettiği biliniyorsa gri bölgeye isabet etme olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{9}$

B) $\frac{1}{3}$

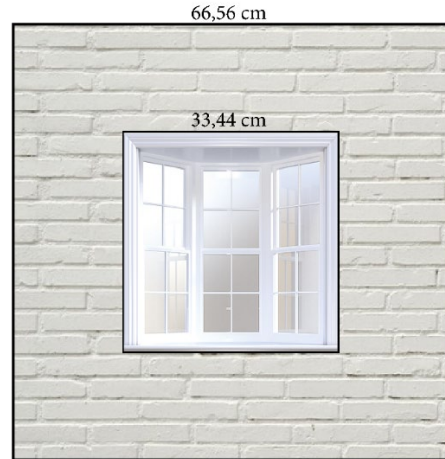
C) $\frac{1}{4}$

D) $\frac{1}{6}$

19.

Yanda bir mimarın oluşturduğu kenar uzunluğu 66,56 cm olan kare şeklinde bir duvar ve içinde kenar uzunluğu 33,44 cm kare şeklinde pencere maketi görülmektedir.

Mimar maketin duvarının pencere dışında kalan kısmını 9 cm^2 'si 1TL olan özel bir boya ile boyamak istemektedir.



Mimar bu duvarın bir yüzeyinin boyanması için kaç TL ödeme yapar?

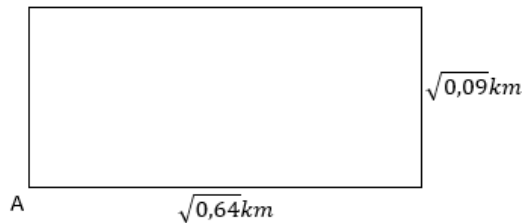
A) 367

B) 368

C) 369

D) 370

20.



Bir atlet koşu antrenmanlarını yukarıda kenar uzunlukları verilen dikdörtgen şeklindeki bir pistte yapmaktadır. Bu pistte günde 3 tur koşan atlet bir haftada kaç km koşar?

A) 2,31

B) 23,1

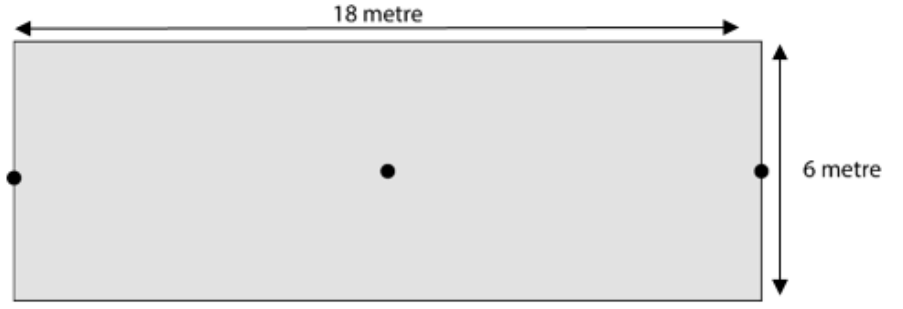
C) 4,62

D) 46,2

21.

Yarıçapının uzunluğu r olan bir dairenin alanı πr^2 'dir.

Kısa kenarı 6 metre ve uzun kenarı 18 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçe gözükmemektedir. Bu bahçenin kısa kenarlarının tam ortasında ve bahçenin tam ortasında yandaki resimde görüldüğü gibi 3 metreye kadar su fişkırtabilen toplam 3 adet fiskeye yerleştirilmiştir.



Sulama yapıldıktan sonra bu bahçe içerisinde parasını kaybeden Kadir için aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (π yerine 3 alınız)

- A) Parasını ıslak bölgede kaybetme olasılığı kuru bölgede kaybetme olasılığından fazladır.
- B) Parasını sağ taraftaki fiskeyenin ıslattığı bölgede kaybetme olasılığı sol taraftaki fiskeyenin ıslattığı bölgede kaybetme olasılığından azdır.
- C) Parasını ortadaki fiskeyenin ıslattığı bölgede kaybetme olasılığı kuru bölgede kaybetme olasılığından fazladır.
- D) Parasını ıslak bölgede kaybetme olasılığı kuru bölgede kaybetme olasılığına eşittir.

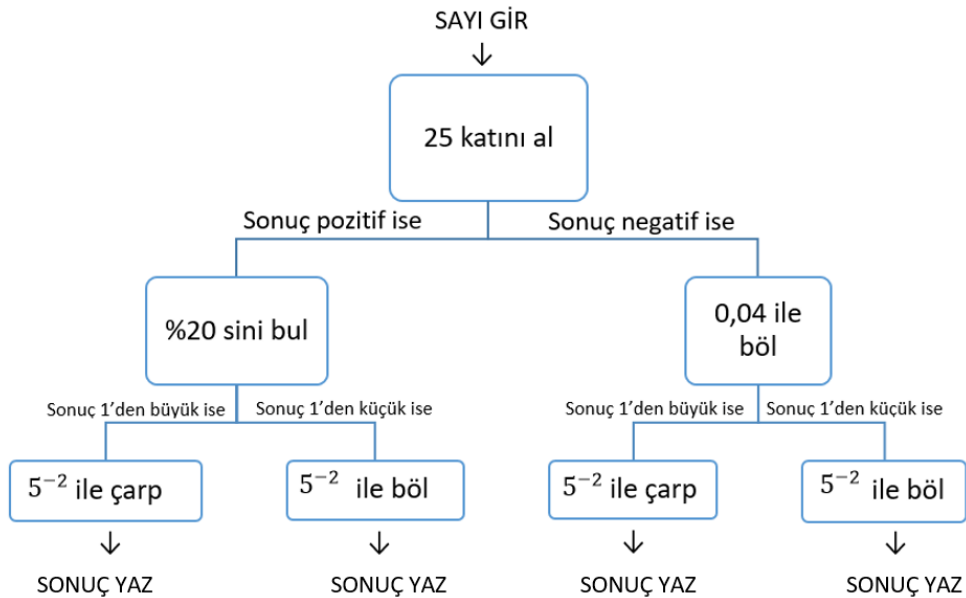
22.

$a \neq 0$, k, m, n tam sayılar olmak üzere

$$a^0 = 1, \frac{1}{a^n} = a^{-n}, a^n = \frac{1}{a^{-n}}, a^n \cdot a^m = a^{n+m}, \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}, (a \cdot b)^k = a^k \cdot b^k, \left(\frac{a}{b}\right)^k = \frac{a^k}{b^k} \quad (b \neq 0) \text{ 'dir.}$$

Aşağıda bir oyunun akış şeması verilmiştir. İşlem adımlarında bulunan sonucun özelliğine göre belirtilen yönlere oyun devam ettirilmektedir.



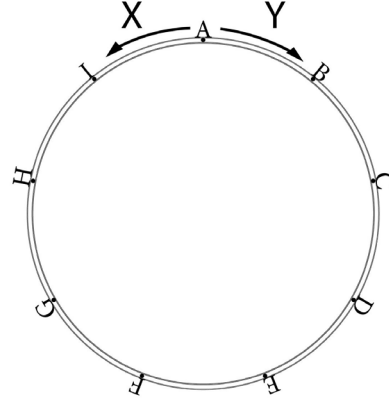
Bu oyuna 5^{-3} sayısını girerek başlayan İlğaz oyun bitiminde hangi sonucu yazar?

- A) 1
- B) 5^{-1}
- C) 5^{-2}
- D) 5^{-4}

23.

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

Yanda görüldüğü gibi toplam uzunluğu 3^{10} metre olan ve 9 eş bölümden oluşan dairesel bir tünelde hareket ettirilen iki parçacıktan X parçacığının hızı 3^5 m/sn ve Y parçacığının hızı 3^6 m/sn dir.

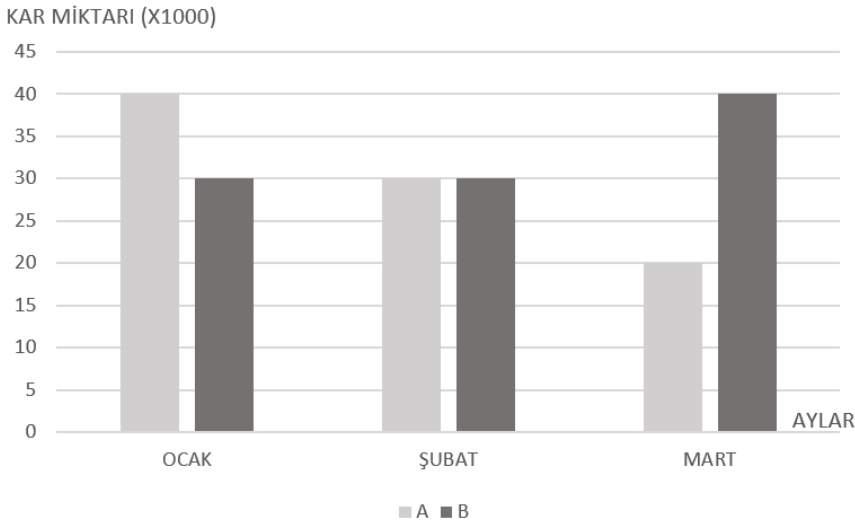


A noktasından zıt yönde ve aynı anda harekete başlayan parçacıkların 27 saniye sonraki konumları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	<u>X parçacığı</u>	<u>Y parçacığı</u>
A)	I noktası	B-C arası
B)	I noktası	D noktası
C)	I-H arası	B-C arası
D)	I-H arası	D noktası

24.

Grafik: A ve B şirketlerin üç aylık kar miktarları



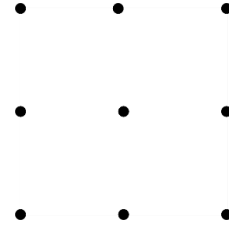
Yukarıdaki grafik A ve B şirketlerinin 3 aylık döneme ait kar miktarlarını gösteren sütun grafiği verilmiştir.

Grafiğe göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

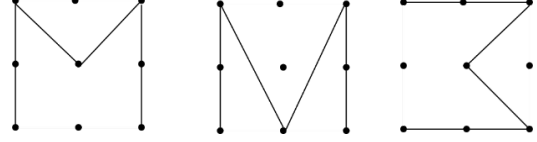
- A) A şirketi üç ay boyunca zarar etmiştir.
- B) B şirketi Şubat ayından Mart ayına geçerken karını %10 arttırmıştır.
- C) A şirketinin Şubat-Mart aylarında karındaki değişim 10.000TL'dir
- D) İki şirketin 3 aylık toplam karları birbirine eşittir.

25.

Yanda bir telefonun girişinde kilidini açarken şifreleme desenleri için kullanılan ve 9 noktadan oluşan ekran görüntüsü görülmektedir.



Murat telefonun girişi için M harfinden bir desen tasarlamış fakat tasarladığı deseni unutmuştur. Deseni yandaki örnekler gibi 7 noktanın birleşimi ile M harfinin kendi ya da dönmüş şekillerinden biri gibi oluşturduğunu hatırlamaktadır.



Denediği bir deseni tekrar denememek şartıyla en fazla kaç denemede oluşturduğu deseni bulabilir?

A) 32

B) 16

C) 8

D) 4

26.

$$x = \sqrt{7} - 3$$

Değeri için;

$$(x - 3)^2 + 12x$$

Cebirsel ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\sqrt{7}$

B) 7

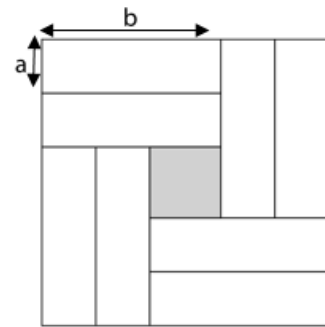
C) $\sqrt{7} + 3$

D) 10

27.

Kısa kenar (a) br uzun kenarı (b) br olan birbirine eş 8 dikdörtgenin ve gri boyalı bir karenin kaplanması ile yukarıdaki gibi bir süsleme oluşturuluyor.

Ortaya yerleştirilen gri karesel bölgenin alanını ifade eden özdeşliği yazınız?



A) $(b + 2a)^2 - 8ab = (b - 2a)^2$

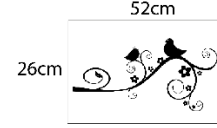
B) $(b - a)^2 = b^2 - 2ab + a^2$

C) $a^2 - b^2 = (a - b) \cdot (a + b)$

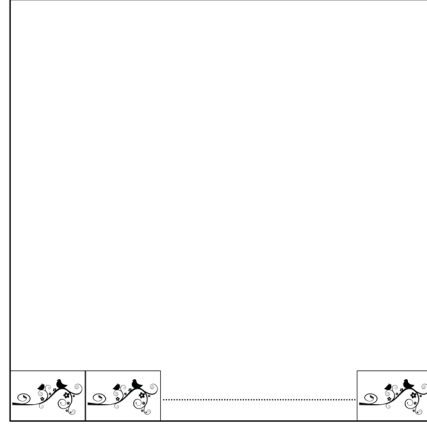
D) $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

28.

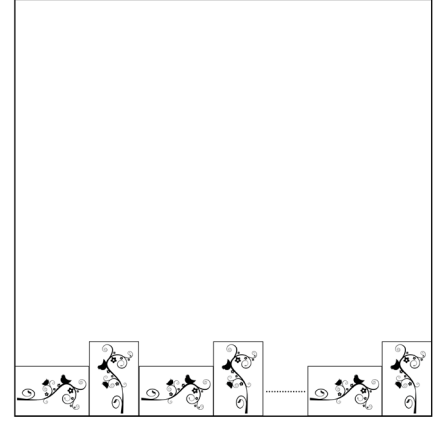
Kare şeklindeki duvarını yanda ölçüleri 26 cm ve 52 cm olarak verilen fayans ile tamamen kaplamak isteyen Kemal fayans ustası Özkan'ı çağırarak bu döşemeyi nasıl yapabileceğini sormuştur.



Özkan usta döşemeyi hiçbir fayansı kırmadan ve duvarda hiçbir boşluk kalmayarak yandaki iki şekilde yapabileceğini söylemiştir.



ŞEKİL-1



ŞEKİL-2

Kare şeklindeki duvarın bir kenar uzunluğu 2 metreden fazla olduğuna göre yukarıdaki şartlarda evin duvarının bir kenar uzunluğu en az kaç m'dir?

A) 2,08

B) 2,34

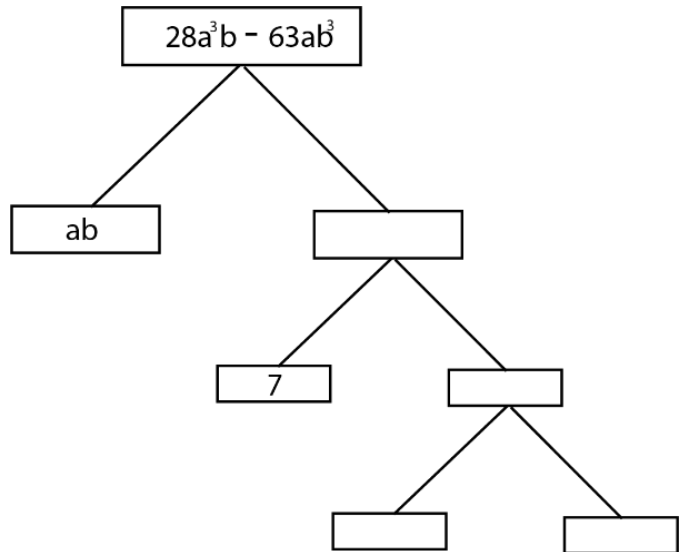
C) 3,12

D) 3,64

29.

Aşağıda cebirsel ifadelerle ait bir çarpan ağacı verilmiştir.

Kural: Üstteki cebirsel ifadenin iki çarpanı aşağıdaki kutucuklara yazılarak ilerlenecektir. Üstteki cebirsel ifadenin çarpanlarından biri verildiyse sadece diğer çarpanı bulunacaktır verilmediyse iki çarpanında bulunması gerekmektedir.



Yukarıdaki çarpan ağacında boş kısımlara gelebilecek ifadelerden birisi hangisi değildir?

A) $28a^2 - 63b^2$ B) $4a^2 - 9b^2$ C) $9b^2$ D) $2a - 3b$

30.

Şekil-1 de 3x3'lük kareli düzlemde kare içindeki sayının aralarında asal olduğu sayı yoluyla ilerlenerek oynanan bir oyun örneği görülmektedir.

Oyun ilerleyişi örnekte şöyle yapılmıştır;

- Kare içindeki sayının yatay ya da dikey komşusu ile aralarında asal olduğu sayının kutusuna doğru ilerlenmekte olup çapraz ilerleme olmamaktadır. Örneğin yandaki düzlemde 3'ün yatay komşusu 4 olup 3 ile 4 aralarında asal olduğu için bu yol tercih edilmiştir. Düzlemde 3'ün dikey komşusu 15 olup 3 ile aralarında asal olmadığı için bu yol tercih edilmemiştir.
- Oyuna sol en üst köşedeki sayı ile başlanmak zorundadır.
- Oyunda asla geriye doğru gidilememektedir.
- En altta hangi kareye gelirse o karenin altında çıkış yapılmaktadır.

3	4	14
15	5	7
6	10	9

ŞEKİL-1

8	11	12	14	18
10	22	5	30	21
34	17	15	20	60
102	51	13	26	52
4	2	91	7	28
I	II	III	IV	

ŞEKİL -2

Örnekte verilen kuralları Şekil-2'deki 5x5'lik kareli düzlemde uygulandığında hangi kaç numaralı çıkıştan oyun tamamlanır?

A) I

B) II

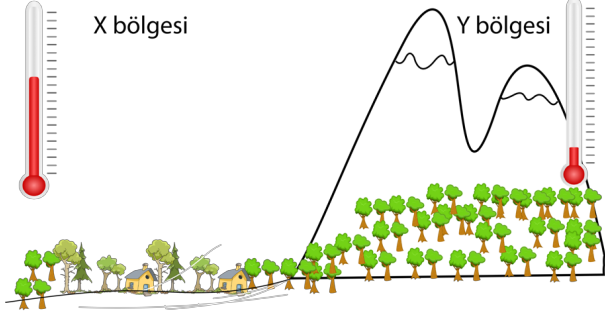
C) III

D) IV

FEN BİLİMLERİ DERSİ

- Bu testte 30 soru vardır.
- Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

- Atmosferdeki sıcaklık farklarından dolayı alçak ve yüksek basınç alanları oluşur. Belirli bir alandaki hava moleküllerinin hareketlerinin artıp birbirinden uzaklaşması halinde alçak basınç alanı, hareketlerinin azalıp birbirine yaklaşması halinde yüksek basınç alanı oluşur.

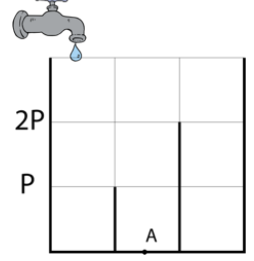


Görsele verilen bölgelerdeki sıcaklık verilerine göre, bu bölgelerde meydana gelen olaylar ile ilgili verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

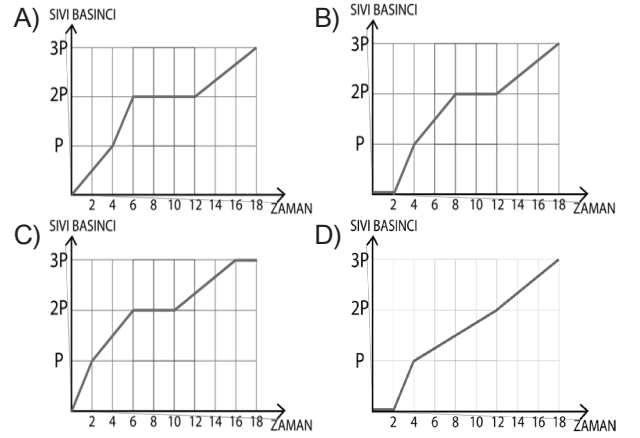
- X bölgesinde oluşan hava hareketleri sonrasında sıcaklık değişir.
- X bölgesindeki hava sıcaklığı normal değer üzerinde olduğu için bulut oluşumu gözlenmez.
- Görseledeki bölgeler arasında oluşması muhtemel rüzgarın yönü, Y bölgesinden X bölgesine doğrudur.
- Y bölgesindeki hava sıcaklığının azalması sonucu, hava yoğunluğu artar ve yüksek basınç alanı oluşur.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

- Şekildeki 9 eşit bölmeli kabin her bir bölmesi 2 dakikada dolmaktadır.



Musluk açıldıktan sonra A noktasına etki eden sıvı basıncının zamana bağlı değişim grafiği hangisi gibi olabilir?



-

Yukarıda verilen periyodik cetvelde Argon elementi ile X, Y, Z ve T harfleri ile gösterilen elementler yer almaktadır.

Buna göre X, Y, Z ve T elementlerinden hangisinin elektron düzeni, hiçbir bileşiğinde Argon elementine benzemez?

- X
- Y
- Z
- T

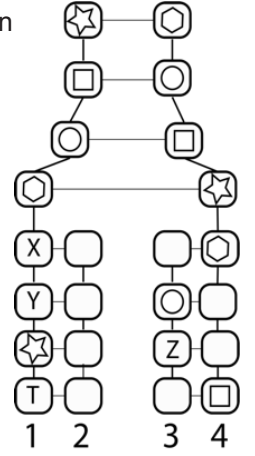
4. Öğretmen öğrencilerden bir sonraki derste DNA modeli yapma etkinliğinde kullanmak üzere istedikleri sayılarda 3 cm boyunda kesilmiş pipet, metal ataş ve 4 farklı renkte raptiye getirmelerini istemiştir. Öğrenciler getirdikleri malzemelerden ataşları fosfat, pipetleri şeker, raptiyeleri her renk farklı organik bazı temsil edecek şekilde bir araya getirerek önce nükleotid modelini sonrasında DNA modelini oluşturmuşlardır. Öğrencilerin getirdikleri malzeme sayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

	Doruk	Zeynep	Uzay	Toprak
Sarı raptiye	25	15	20	10
Mavi raptiye	10	20	15	30
Kırmızı raptiye	30	35	20	15
Yeşil raptiye	15	25	25	40
Pipet	90	90	60	60
Ataş	100	75	75	50

Tablodaki sayılara göre hangi öğrenci DNA modelini en fazla sayıda nükleotid ile yapabilir?

- A) Doruk
B) Toprak
C) Uzay
D) Zeynep

5. DNA molekülünün bir bölümünün eşlenmesinin modeli şekilde verilmiştir. Bu modelde 1. ve 4. zincirler eski zincirleri, 2. ve 3. zincirler ise eşlenme sonucu oluşan yeni zincirleri göstermektedir. Şekildeki her sembol bir nükleotidi temsil etmektedir.



Bu DNA modelinde X, Y, Z ve T bölümlerine sırasıyla aşağıdaki hangi semboller yerleştirilmiştir?

- A) □ ☆ ○ □ B) ☆ ○ ○ ☆
C) ☆ ○ ☆ ○ D) ○ ☆ □ ☆

6. Periyodik sistemde elementler, artan atom numaralarına göre düşey ve yatay sıralar oluşturur. Soldan sağa doğru atom numarası ve grup numarası artar. Yukarıdan aşağıya doğru periyot numarası artar. (B grubu elementleri dikkate alınmayacaktır.) Aşağıdaki şekilde periyodik sistemden bir kesit alınarak X, Y, Z ve T elementlerinin yerleri gösterilmiştir.

X		Y	Z
		T	

Buna göre X, Y, Z ve T elementleri için;

- I- Atom numarası en büyük olan T dir.
II- T, 3. Periyotta ise Z 4. Periyottadır.
III- Y ve T aynı grupta yer alırlar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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



Hilal Öğretmen, ellerinde bazı malzemeler ile sınıfa girerek öğrencilere bir deney yapacaklarını söylüyor. Sınıfa getirdiği haşlanmış ve kabuğu soyulmuş yumurtayı Uras isimli öğrencisinden parçalamadan şişenin içine sokmasını istiyor. Uras ve ondan sonra deneyen birkaç sınıf arkadaşı da yumurtayı parçalamadan şişeye sokmayı başaramıyor. Bunun üzerine Hilal Öğretmen birkaç kağıt parçasını yakarak şişenin içine atıyor ve hemen ardından yumurtayı şişenin ağzına bırakıyor. Yanma işlemi ile birlikte yumurtanın şişenin içine girdiği görülüyor.

Yapılan bu deney ve gözleme göre;

I- Yumurtanın şişeye girmesini açık hava basıncının artması sağlamıştır.

II- Şişe içerisindeki basınç azalır ve açık hava basıncı yumurtayı şişenin içine iter.

III- Şişe içerisindeki basınç artar ve yumurtayı içeriye çeker.

Verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

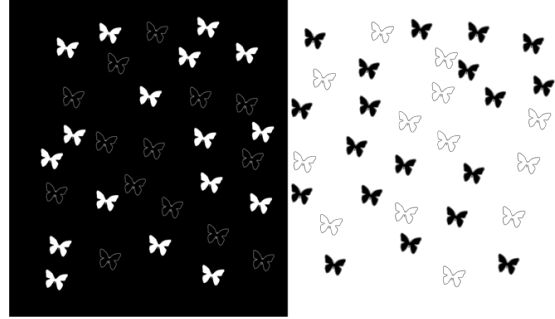
8. Bir okula yeni atanan Fen Bilimleri Öğretmeni Mehmet, laboratuvarı yeniden düzenlemek istiyor ve malzeme dolaplarında şişeler içerisinde etiketleri silinmiş bazı sıvılar buluyor.

Bu maddelerin asit mi baz mı olduğunu tespit etmek isteyen Mehmet Öğretmen'in aşağıdaki yöntemlerden hangisini kullanması uygundur?

- A) Kokusuna bakma
B) Tadına bakma
C) Bazlar ele kayganlık hissi verdiği için dolayı eliyle kontrol etme
D) Mor lahana suyu kullanma

9. Cafer Öğretmen, 8. Sınıf öğrencilerinden Ahmet ve Ayşe'ye farklı birer görsel veriyor ve 10 saniye içerisinde görsellerdeki kebekleri işaretlemelerini istiyor.

Ahmet 10 siyah 2 beyaz kebek işaretlerken, Ayşe 9 beyaz 1 siyah kebek işaretliyor.

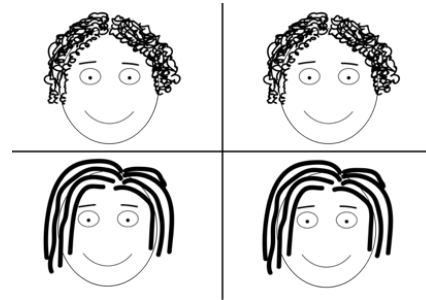


Ayşe

Ahmet

Buna göre Cafer Öğretmen yaptırdığı bu etkinlik ile öğrencilerin hangi konudaki kalıcı öğrenmelerine katkı sağlamayı amaçlamıştır?

- A) Çevreye uyumun doğal seçilime etkisi
B) Mutasyonun meydana gelişi
C) Canlılarda meydana gelen modifikasyonların faydaları
D) Mutasyon ve modifikasyon arasındaki farklar
10. İnsanda kıvrıkcık saç geni, düz saç genine baskındır. Kıvrıkcık saçlı bir anne ile düz saçlı bir babanın doğacak çocuklarının kıvrıkcık veya düz saçlı olma olasılıklarını gösteren tablo aşağıda verilmiştir.



Buna göre;

- I- Baba kıvrıkcık saç geni taşımaktadır.
II- Anne düz saç geni taşımaktadır.
III- Kıvrıkcık saçlı doğacak çocuklar düz saç geni taşımazlar.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

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

11. Bilim insanları Dünya'ya düşen bir göktaşı üzerinde yaptıkları araştırmada yeni bir element keşfettiklerini fark etmişler ve elementin özelliklerini aşağıdaki listeye not etmişlerdir.

Özellik	Bulunma durumu
Isı ve elektriği iletme	<i>Cok iyi</i>
Metaller ile bileşik oluşturma	<i>Oluşturmuyor</i>
Oda sıcaklığında bulunma hali	<i>Kati</i>
Tel ve levha haline getirilebilme	<i>Getiriliyor</i>

Buna özelliklere göre bulunan element yukarıdaki periyodik tablodaki hangi element grubuna daha yakın özellikler göstermektedir?

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

12. Çevresel etkenlerin bazıları genlerin yapısını değil, genlerin fenotip üzerine etkisini değiştirir. Sadece dış görünüşü etkileyen ve kalıtsal olmayan bu değişimlere modifikasyon adı verilir. Örneğin, 16 °C sıcaklıkta duran sirke sineği larvalarının kanatları düz, 25°C sıcaklıkta kıvrık olur.

Okuldaki bilim uygulamaları dersinde örneklerle modifikasyonu açıklayan bir poster hazırlamak isteyen Uygur, posterinde aşağıdaki örneklerden hangisini kullanırsa amacına uygun bir poster hazırlamış olur?

- A) İki başlı yılanların doğması.
B) Fokların, kutuplardaki yaşam koşullarına uyum sağlamak için deri altında yağ depo etmesi.
C) Karahindiba bitkisinin dağda yetişeninin kısa boylu ovada yetişeninin uzun boylu olması.
D) Bukalemunun bulunduğu ortama ve duruma göre renk değiştirmesi.

13. Karnı çok acıkan Ahmet'e annesi menemen hazırlıyor. Önce soğan, biber ve domatesleri ince ince doğruyor. (1) Tavaya biraz yağ koyup ısıtmaya başlıyor sonra da soğanları ve biberleri soğanlar pembeleşinceye kadar pişiriyor. (2) Üzerine domatesi ekliyor ve onu da suyunun bir kısmı buharlaşıp (3) yumuşayana kadar pişiriyor. En sonunda üzerlerine önceden kabuklarını kırıp (4) içini bir tabakta karıştırdığı yumurtaları ekleyip yumurta katılaşıncaya kadar pişiriyor. (5)

Yukarıdaki menemenin hazırlanma aşamalarını anlatan parçadaki altı çizili cümlelerde meydana gelen değişim çeşitleri hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	Fiziksel değişim	Kimyasal değişim
A)	1, 3, 5	2, 4
B)	1, 2, 4	3, 5
C)	2, 4	1, 3, 5
D)	1, 3, 4	2, 5

14. Genler sadece saç rengi, boy uzunluğu, göz rengi gibi özellikleri değil bazı hastalıkları da taşır. Genlerle taşınan ve dölden döle aktarılabilen hastalıklara kalıtsal hastalıklar adı verilir. Bunlardan bazıları baskın, bazıları çekinik genlerle taşınır.

Akraba evliliği ve kalıtsal hastalıkların ilişkisi düşünüldüğünde;

- I- Hastalık görülmeyen akrabaların evliliklerinden doğan çocuklar kesinlikle sağlıklıdır.
II- Akrabalık derecesi arttıkça hastalığın ortaya çıkma ihtimali artar.
III- Çekinik genlerle taşınan hastalıkların ortaya çıkmasında, hastalığa yol açan genin tek bir ebeveyninden gelmesi yeterlidir.






Çıkarımlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

15. Kemal, babasının okuduğu gazetede bir tabloyu görünce babasına

- "Ben bu tabloyu biliyorum öğretmenimiz derste buna benzer bir tablo göstermişti." dedi.

- "O zaman anlat bakalım bu tablodan neler anlıyorsun?" dedi babası.

	Hava olayları	Sıcaklık °C
Pazartesi		14
Salı		12
Çarşamba		10
Perşembe		10
Cuma		12

Aşağıdaki ifadelerden hangisi Kemal'in tablo ile ilgili çıkarımlardan olabilir?

- A) Bölgenin iklimi karasal iklimdir.
B) Dar bir alanda ve kısa süre içinde görülen atmosfer olaylarını gösterir.
C) Yıllık yağış miktarı en fazla olan bölgemizdir.
D) Aynı hava olayları olduğu günlerde farklı sıcaklıklar olamaz.

16. Katı maddeler buldukları yüzeye ağırlıklarından dolayı bir kuvvet uygular ve bu kuvvetin etkisiyle basınç oluşur. Bu basıncın büyüklüğü; uyguladıkları kuvvet ile doğru, temas ettikleri yüzey alanı ile ters orantılıdır.

Bir hafriyat şirketinde çalışan Ömer, gün içinde yapılması planlanan işler için hangi iş makinasının hangi işte kullanılacağını planlıyor. Eline o gün yapılacak işleri ve müsait olan aynı kütleli ve aynı güçte iş makinelerini gösteren aşağıdaki listeyi alıyor.

Yapılacak işler ve zemin özellikleri İş makineleri

K- Göl kenarı düzenlemesi, çök ıslak ve toprak zemin



L- Asfalt zemin kazısı, kuru ve sert zemin



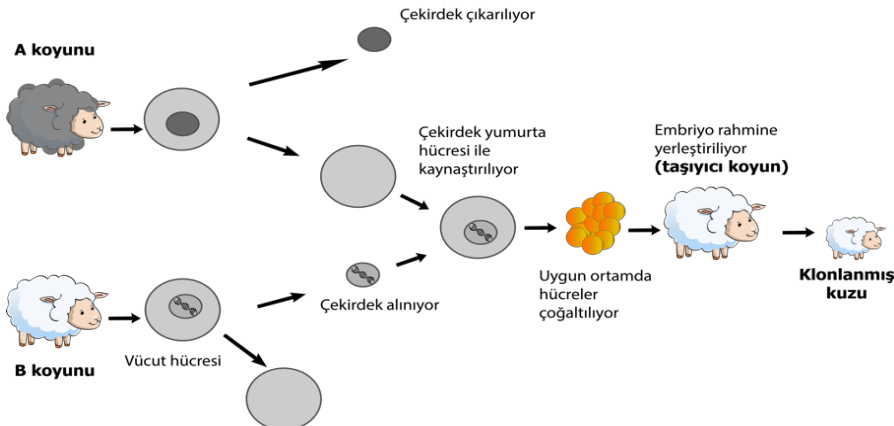
M- Ev temeli kazısı, nemli ve toprak zemin



Bu listeye göre Ömer'in iş makineleri ile işlerin eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisi gibi olursa en uygun olur?

- A) K→3 B) K→2 C) K→1 D) K→3
L→1 L→1 L→2 L→2
M→2 M→3 M→3 M→1

17. Aşağıda şekilde, yapılan bir araştırmada koyunlara uygulanan klonlama çalışmasının aşamaları gösterilmiştir.



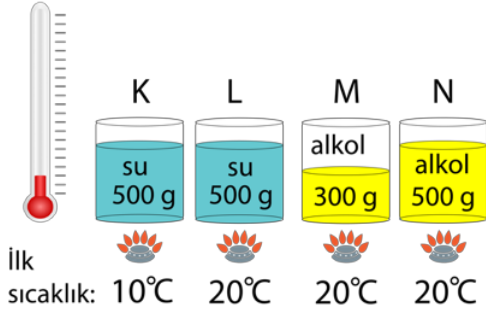
Yukarıdaki klonlama olayı ile ilgili olarak,

- I- Klonlanmış kuzu eşeysiz üreme sonucu oluşmuştur.
II- Klonlanmış kuzu ile taşıyıcı koyun aynı çeşit nükleotidlere sahiptir.
III- Klonlanmış kuzu ile B koyununun DNA dizimleri aynıdır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

18.



Ayşe Öğretmen, "Maddenin ısı ile etkileşimi" konusunu işlerken kütleleri ve ilk sıcaklıkları yukarıdaki şekilde verilen eşit süre ısıtılacak deney düzeneklerini hazırlıyor ve öğrencilerine aşağıdaki soruları soruyor.

I- Madde türünün sıcaklık değişimine etkisi var mıdır?

II- Madde miktarının sıcaklık değişimine etkisi var mıdır?

Öğrencilerin, bu iki soruya cevap bulabilmek için hangi deney düzeneklerini kullanmaları gerekir?

1. Soru **2. Soru**

- | | | |
|----|---------------|---------------|
| A) | L ve M | K ve N |
| B) | L ve N | M ve N |
| C) | K ve L | M ve N |
| D) | L ve N | K ve M |

19.

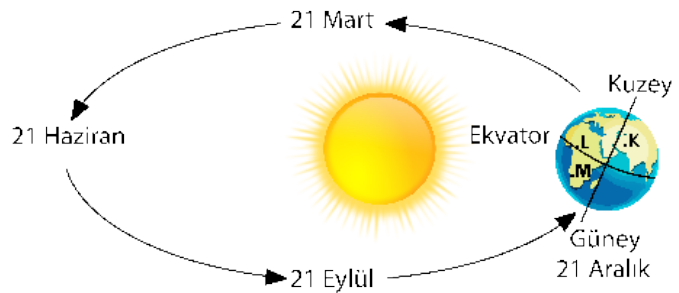
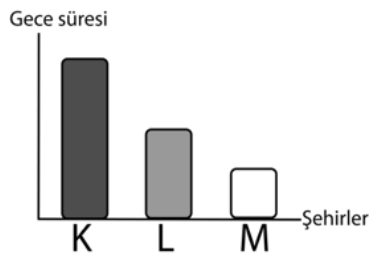
Mardin'de 'asit yağmuru' tedirginliği

Mardin ilinde zehirli gazların yağmurla birlikte etkili olacağı iddialarına ilişkin açıklama yapan Mardin Büyükşehir Belediyesi Yetkilisi, asit yağmurları için vatandaşlara uyarı yaptıklarını ifade ederek, "Asit yağmuru yalnızca insanları değil, doğadaki tüm canlıları etkileyecek. Özellikle tarım alanları büyük zarar görecektir. Zehirli gazdan korunmak için evlerin kapı ve pencerelerin kapatılması gerekmektedir. Baş ağrısı, boğaz ve mide yanması, kusma gibi belirtiler ile baş göstermeye başladıktan sonra alerjik deri hastalıklarına, astım hastalarının nefes darlığı çekmesine, ağaç ve bitkilerde sararmaya neden olacak. Açık su alan ve göller asitlenecek ve Mardin'in tarihi mekanlarının yüzeyinde aşınmalar olacak" diye konuştu.

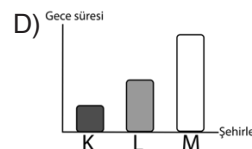
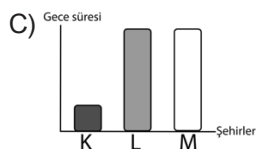
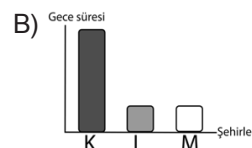
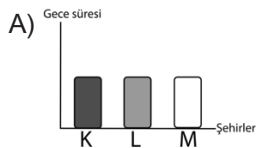
Yukarıdaki habere göre aşağıdaki önerilerden hangisi asit yağmurlarının önlenmesine yönelik alınabilecek önlemlerden değildir?

- A) Yaz aylarında sıcak su kullanımının doğal gaz yerine güneş enerjisi ile sağlanması.
- B) Toplu taşıma araçlarının yaygınlaştırılması.
- C) Sanayi tesislerinin bacalarına filtre takılması.
- D) Asit yağmuru sırasında insanların maske kullanması.

20. Dünya'nın eksen eğikliği ve Güneş etrafındaki hareketi mevsimlerin oluşumuna neden olur. Mevsimlerin başlangıcı olarak dört önemli tarih bulunmaktadır. Bunlar, 21 Haziran-21 Aralık (gün dönümü) ve 21 Mart-23 Eylül (gece-gündüz) tarihleridir. Yerküre üzerinde belirlenen K, L ve M noktalarının 21 Aralık tarihindeki gece sürelerini gösteren grafik aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Buna göre 21 Haziran tarihinde şekildeki K, L ve M noktalarındaki gece sürelerini gösteren grafik hangisi olabilir?



21. Ahmet Bey, evinin banyosunun tavanında nemlenme olduğunu görür ve bunun sebebini öğrenmek için su tesisatçısı çağırır. Gelen usta banyoyu incelediğinde suyun üst kattan geldiğini söyler. Üst kat komşularının banyosuna baktıklarında yerdeki fayanslar arasındaki derz dolgusunun çok yıprandığını bu yüzden görevini yapamayıp suyu fayansın altına kaçırdığını söyler. (iki fayans arasındaki boşluğu doldurmaya yarayan, çimento, alçı benzeri malzemelere derz dolusu denir. Derz dolusu kuvvetli asit veya kuvvetli baz malzemeler ile temizlenmemelidir.)

Buna göre üst komşu;

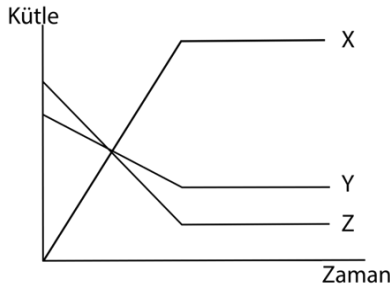
- I- Derz dolgularının yenilenmesi
 II- Hangi yüzeylerde hangi temizlik malzemelerinin kullanılması gerektiği hakkında bilgi edinmesi
 III- Çamaşır suyu yerine tuz ruhu kullanması

Yukarıdaki maddelerden hangilerini yaparsa bu soruna daha kalıcı çözüm bulabilir?

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

22. Maddelerin kimyasal değişime uğrayarak yeni maddeleri oluşturma sürecine kimyasal tepkime denir. Kimyasal tepkimelerde kütle korunur.

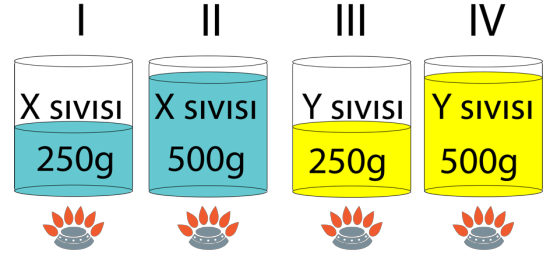
Aşağıda bir tepkimedeki maddelerin kütlelerinin zamanla değişimini gösteren grafik verilmiştir.



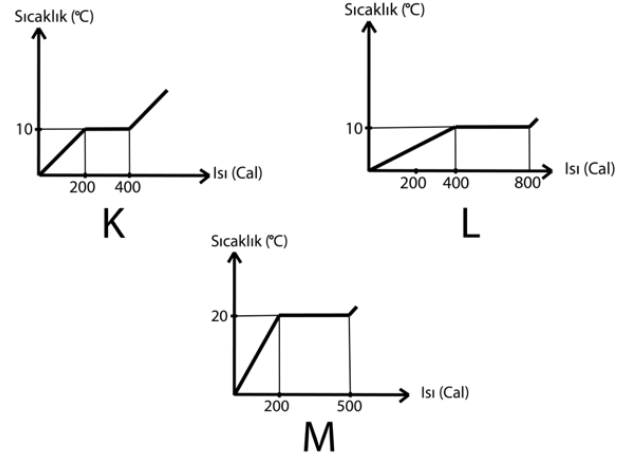
Bu grafik incelendiğinde aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşamaz?

- A) Z maddesinden ise bir miktar artmıştır.
 B) Y ve Z maddelerinin kimyasal tepkimeye girmesi sonucu X oluşmuştur.
 C) X, kimyasal tepkime sonucunda oluşan bir bileşiktir.
 D) Bu tepkime sonucunda Y maddesi tamamen bitmiştir.

23.



Yukarıda verilen birbirinden farklı saf X ve Y sıvılarının ısıtıldığı I, II, III ve IV düzenekleri ile ilgili sıcaklık-ısı grafikleri aşağıda verilmiştir.

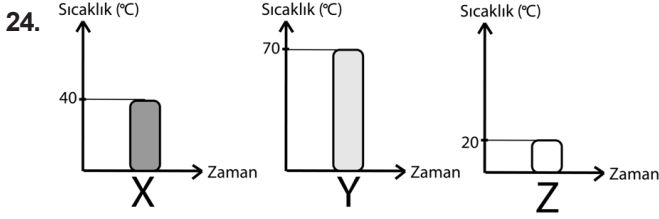


Buna göre;

- 1- K, I. düzeneğin grafiği ise II. düzeneğin grafiği L dir.
 2- L, III. Düzeneğin grafiği ise M, IV. düzeneğin grafiğidir.
 3- L, III. düzeneğin grafiği ise K, IV. düzeneğin grafiğidir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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



Yukarıda ısıtılmaları sonucundaki sıcaklık-zaman grafikleri verilen ilk sıcaklıkları aynı X, Y ve Z maddeleri, özdeş ısıtıcılar ile eşit sürelerde ısıtılıyor.

Buna göre;

I- Maddelerin türleri aynı ise kütleleri birbirinden farklıdır.

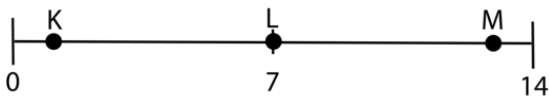
II- Maddeler farklı, kütleleri eşit ise öz ısısı en büyük olan Y maddesidir.

III- Maddeler farklı, öz ısısı aynı ise kütlesi en büyük olan Z maddesidir.

Yukarıdaki grafikler incelendiğinde yukarıdaki ifadelerden hangisine ulaşılabilir?

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

25. Kırmızı lahana suyu, maddelerin üzerine döküldüğünde kırmızı ve kırmızıya yakın renkler veren maddeler asit; yeşil ve yeşile yakın renkler veren maddeler bazdır.



Aşağıdakilerden hangisi pH ölçөгindeki yerleri yukarıda belirtilen K, L ve M sıvıları, kırmızı lahana suyu ve turnusol kağıtları ile yapılan deneylerin sonuçlarından değildir?

- A) K'nın sulu çözeltisi elektrik akımını iletmez.
B) K ve M sıvılarının tepkimesi sonucu nötr maddeler elde edilir.
C) L ve K, kırmızı turnusol kağıdının rengini değıştirmez.
D) M sıvısı kırmızı lahana suyunu yeşile çevirir.

26.

2018 yılı Haziran ayı kimya sektörü ihracatı			
	HAZİRAN 2017	HAZİRAN 2018	2017 -2018
ÜRÜN GRUBU	İhracat değeri (\$)	İhracat değeri (\$)	İhracat değeri farkı (%)
PLASTİKLER VE MAMÜLLERİ	446.005.895	484.096.238	8,54
MİNERAL YAKITLAR	250.951.986	256.248.844	2,11
ANORGANİK KİMYASALLAR	86.493.507	160.389.118	85,43
KAUÇUK	104.069.094	107.074.659	2,89
ECZACILIK ÜRÜNLERİ	77.257.408	85.382.126	10,52
GÜBRELER	7.825.615	21.892.546	179,75
YAPIŞTIRICILAR, TUTKALLAR	15.512.305	14.710.857	-5,17

Yukarıdaki tabloda ülkemizin 2017 ve 2018 yıllarında kimya sektöründeki ihracat (yabancı ülkelere satış) verileri görölmektedir.

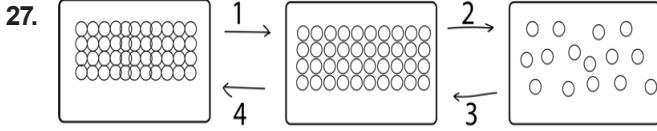
I- 2017 yılında en az kazanç elde ettiğimiz ürün gübrelerdir.

II- 2017-2018 yılları arasındaki en büyük ihracat değeri farkı anorganik kimyasallardır.

III- 2017-2018 verilerine bakıldığında ihracat değeri azalan tek ürün yapıştırıcılar ve tutkallardır.

Sadece bu veriler incelendiğinde yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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



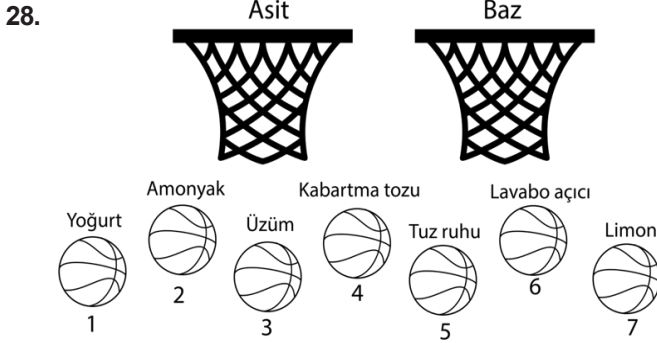
Yukarıdaki şemada maddelerin taneciklerinin hal değişimleri sonucundaki durumlarını gösteren modeller verilmiştir.

Buna göre;

- I- 4. değişim sonrasında maddenin taneciklerinin sahip olduğu enerji artar.
- II- 1. değişim, güneş ışığı alan bölgelerdeki kar taneceklerinde zamanla meydana gelen değişimi temsil edebilir.
- III- Elimize döktüğümüz kolonyanın bir süre sonra elimizde ıslaklık hissi yaratmamasını sağlayan değişim 2. değişimdir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

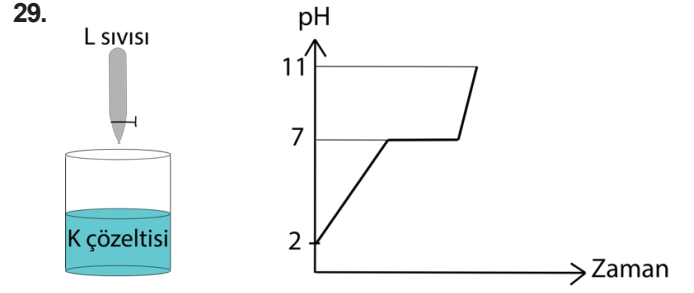
- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) II ve III



Yukarıda verilen üzerinde bazı asit ve bazların adlarının yazılı olduğu topların özelliklerine göre asit ve baz potalarına atılmaları gerekmektedir.

Buna göre toplar hangi potalara atılırsa doğru olur?

	Asit potası	Baz potası
A)	1, 2, 5, 7	3, 4, 6
B)	1, 3, 6	2, 4, 5, 7
C)	1, 3, 5, 7	2, 4, 6
D)	2, 4, 6	1, 3, 5, 7



Yapılan bir deneyde K çözeltisine L sıvısı ekleniyor. Bu olay esnasında kaptaki pH değerinin zamanla değişimini gösteren grafik ve şekil yukarıda verilmiştir.

Buna göre;

- I- K maddesi sulu çözeltilerinde H^+ iyonu verir.
- II- L sıvısı kırmızı turnusolü maviye çevirir.
- III- K maddesinin tadı acıdır.
- IV- K ve L maddelerinin sulu çözeltileri elektrik akımını iletir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

30. Olcay, Ankara'dan Şanlıurfa'ya gitmek için havalimanına vardığında, uçağın havalimanındaki yoğun sis nedeniyle 2 saat gecikmeli olduğunu öğreniyor. Hava yolu şirketi yetkilileri yaptıkları açıklamada, seferin iptal edilme ihtimali olduğunu, kesin bilgi için uzmanlardan haber beklediklerini belirtiyorlar.

Hava yolu şirketi yetkililerinin haber beklediği uzman aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Meteorolog
- B) Sismolog
- C) Klimatolog
- D) Astronom

CEVAP ANAHTARI

MATEMATİK

A KİTAPÇIĞI

1. A
2. D
3. A
4. C
5. D
6. B
7. B
8. D
9. C
10. C
11. B
12. A
13. D
14. B
15. C
16. B
17. C
18. D
19. B
20. D
21. D
22. A
23. B
24. C
25. C
26. B
27. A
28. C
29. C
30. A

B KİTAPÇIĞI

1. B
2. C
3. C
4. B
5. C
6. D
7. A
8. C
9. C
10. A
11. D
12. A
13. C
14. D
15. A
16. D
17. C
18. D
19. A
20. C
21. B
22. C
23. D
24. B
25. B
26. D
27. B
28. B
29. A
30. B

İL ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

FEN BİLİMLERİ

A KİTAPÇIĞI

B KİTAPÇIĞI

1. B
2. B
3. A
4. D
5. C
6. C
7. B
8. D
9. A
10. C
11. A
12. C
13. D
14. B
15. B
16. A
17. D
18. B
19. D
20. D
21. B
22. D
23. A
24. C
25. A
26. C
27. D
28. C
29. C
30. A

1. B
2. A
3. A
4. D
5. C
6. C
7. B
8. D
9. B
10. D
11. D
12. C
13. C
14. B
15. B
16. A
17. D
18. B
19. D
20. D
21. B
22. A
23. A
24. C
25. A
26. C
27. D
28. D
29. C
30. A

İL ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ