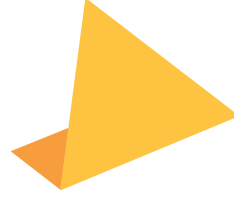




ADI SOYADI :
SINIF/ŞUBE :
ÖĞRENCİ NUMARASI :



SAYISAL

DENEME SINAVI



DERS ADI	SORU SAYISI	TOPLAM SORU
MATEMATİK	20	40
FEN BİLİMLERİ	20	



SINAV
Büyük Düşün Hedefini Yüksek Tut

Bu testte 20 soru vardır.

1.



Bir kırtasiyenin deposuna yukarıda verilen dikdörtgenler prizması şeklindeki koliler, eşit büyüklükteki raflara hiç boşluk kalmayacak şekilde yerleştiriliyor. Raflardan her birinin uzunluğu 8 metreden, yüksekliği ise 4 metreden fazladır.



Kırtasiyeci bu iki rafı tamamen doldurduğunda denemelerin bulunduğu kolilerin sayısı, soru bankalarının bulunduğu kolilerin sayısından en az kaç tane fazla olur?

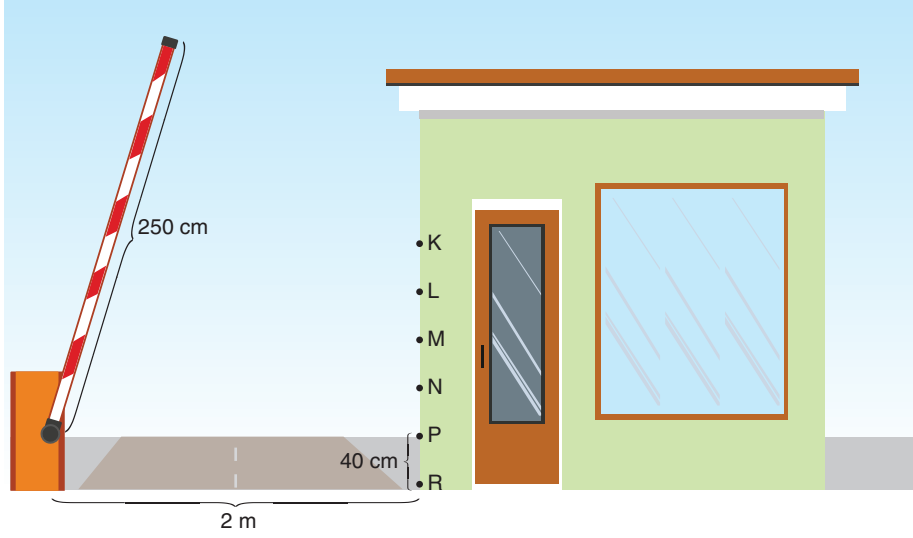
A) 104

B) 110

C) 116

D) 122

2. Bir otopark işletmecisi, 2 m genişliğinde olan otopark girişine şekildeki gibi metal bir bariyer yaptırmıştır.

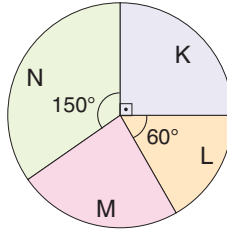


Bariyeri yapan usta, bariyer ölçüsünü yanlış almış ve 2 m uzunluğunda yapması gereken bariyeri 250 cm uzunluğunda yapmıştır.

Kulübenin duvarındaki noktalar arası mesafeler birbirine eşit ve 40'ar cm olduğuna göre, yeni yapılan bariyer kapatılırsa duvarda hangi noktalar arasında kalır?

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

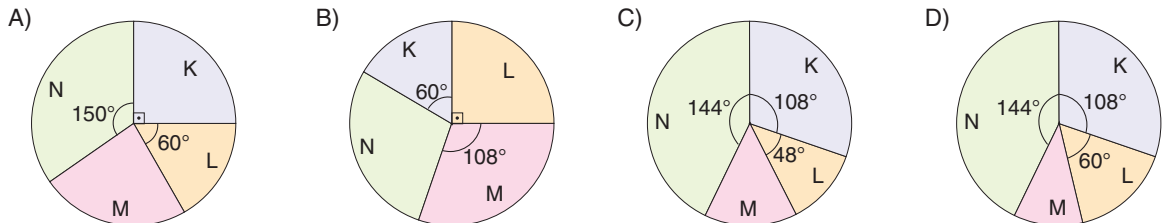
- 3.










Grafik: Dört Ürünün Başlangıçtaki Sayıları

Yukarıdaki dairesel grafikte bir mağazada başlangıçta bulunan K, L, M ve N ürünlerinin sayıca dağılımı verilmiştir. Başlangıçta L ürününün $\frac{1}{3}$ 'ü, N ürününün $\frac{1}{5}$ 'i ve M ürününün $\frac{1}{6}$ 'sı defolu çıktığı için satışa çıkarılmamıştır.

Defolu ürünler başlangıçtaki daire grafiğinden çıkartıldığında yeni oluşan daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?

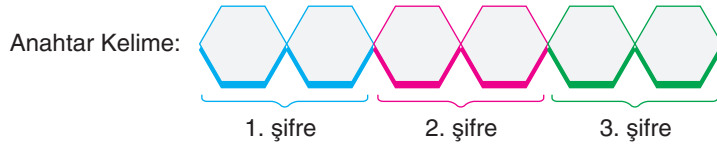


4. Sinan Öğretmen, öğrencilerine köklü sayılar konusunu öğretebilmek için anahtar kelimeyi bulmalarını isteyen aşağıdaki bulmacayı hazırlamıştır.


	Soru	Doğal Sayı	Tam Sayı	Rasyonel Sayı	İrrasyonel Sayı	Gerçek Sayı
1. şifre	$\sqrt{\frac{5}{10} + \frac{14}{100}}$	F	B			
2. şifre	$\sqrt{\frac{1}{4} + \sqrt{\frac{1}{9} + \sqrt{\frac{1}{9}}}}$	G	S		F	B
3. şifre	$\frac{\sqrt{2,5} - \sqrt{6,4}}{\sqrt{0,4}}$		B		S	

Sinan Öğretmen daha sonra öğrencilerine, anahtar kelimeyi bulmak için yapmaları gerekenleri anlatmıştır.

- Verilen soruların sonuçları bulunmalıdır.
- Bulunan sonuçlar hangi sayı kümesinin elemanı ise sorunun bulunduğu satırdaki harf ve semboller yuvarlak içine alınmalıdır.
- Yuvarlak içine alınan harf ve semboller soldan sağa doğru, anahtar kelime kutucuklarına yazılmalıdır.



Buna göre bulmaca çözüldüğünde bulunan anahtar kelime aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 
- B) 
- C) 
- D) 

5.



Orhan

Kemal

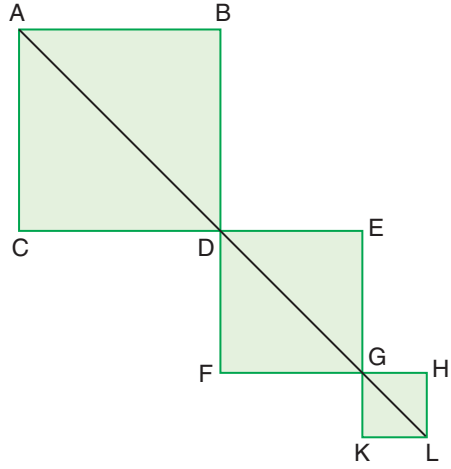
Orhan, elindeki yeşil kartlara $\sqrt{1}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$, ... sayılarını yazıp 1. kutuya atıyor.

Kemal, elindeki turuncu kartlara $\sqrt{2}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{6}$, $\sqrt{8}$, ... sayılarını yazıp 2. kutuya atıyor.

1. kutudaki yeşil kartların üzerinde tam sayı yazılı olan kart sayısı 4, 2. kutudaki turuncu kartların üzerinde tam sayı yazılı olan kart sayısı 5 olduğuna göre, bu iki kutudaki toplam kart sayısı en fazla kaçtır?

- A) 75 B) 111
C) 143 D) 157

6.



Metin, şekildeki üç tane kareyi aşağıda verilen bilgilere göre çiziyor.

- A, D, G ve L noktaları doğrusaldır.
- $|GL| = 2$ cm'dir.
- ABDC karesinin alanı; GHLK karesinin alanının 4 katı, DEFG karesinin alanının 2 katıdır.

Buna göre A ile L noktaları arasındaki uzaklık cm cinsinden hangi iki doğal sayı arasındadır?

- A) 5 ile 6 B) 6 ile 7
C) 7 ile 8 D) 8 ile 9

7. Üçgenler ile ilgili,

I. $\sqrt{3}$ cm, $\sqrt{12}$ cm ve $\sqrt{27}$ cm uzunluğundaki üç çubuk uç noktalarından birleştirilerek üçgen çizilemez.

II. a pozitif bir tam sayı olmak üzere kenarları 3^a cm, 3^{a+1} cm ve 3^{a+2} cm olan bir üçgen çizilebilir.

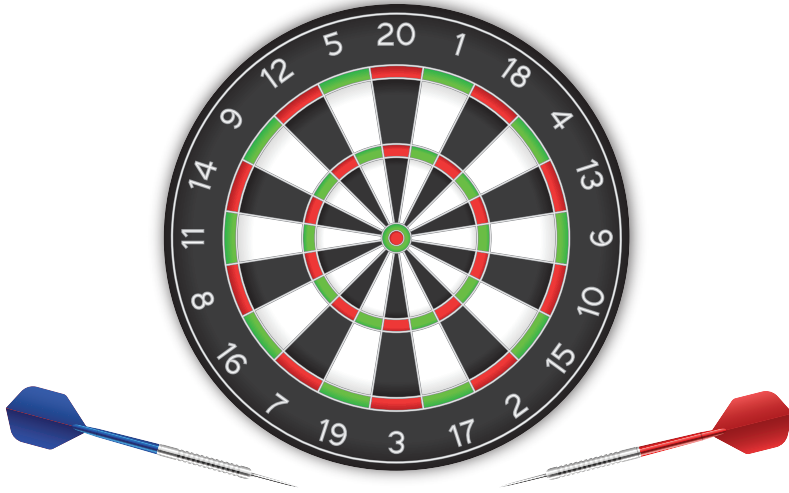
III. x pozitif bir tam sayı olmak üzere x'in alabileceği her değer için, kenarları x cm, (x + 1) cm ve (x + 2) cm olan üçgen her zaman çizilebilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Dart, iç içe renkli halkalardan ve bunları kesen üçgen dilimlerden oluşan bir hedefe, ufak okların elle atılarak saplanması suretiyle oynanan bir spordur. Dart tahtası 1'den 20'ye kadar değerlerin yazılı olduğu 20 puan dilimine bölünmüştür.

Genellikle kırmızı renkle sembolize edilen ve boğa gözü olarak bilinen merkezî daire 50 puan değerindedir. Bunu saran yeşil çember 25 puan değerindedir. En dıştaki çember, hizasında yazan puanın iki katı; içteki küçük çember, hizasında yazan puanın üç katı değerindedir. Geniş halkalar ise hizalarındaki puan değerindedir.



Yukarıdaki kurallara göre dart tahtasına ayrı ayrı yapılan iki puanlı atıştan alınabilecek toplam puanı (x) gösteren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

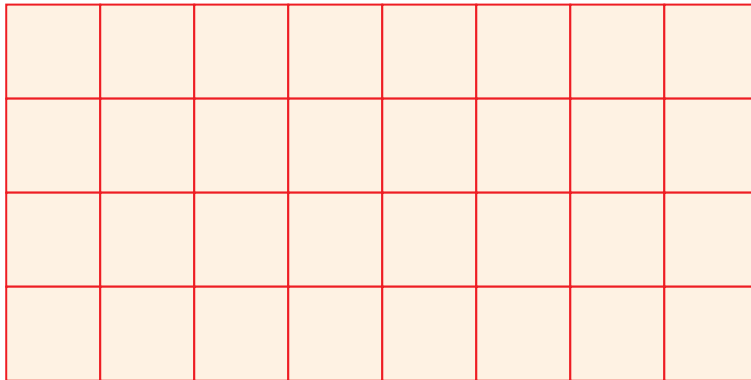
A) $0 \leq x \leq 100$

B) $1 \leq x \leq 120$

C) $2 \leq x \leq 100$

D) $2 \leq x \leq 120$

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



Birim karelerden oluşturulmuş şekil üzerinde birim kareleri bölmeyecek biçimde çizilen karenin alanının 4 birimkare olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{10}$

B) $\frac{2}{7}$

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

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

10. Özel Çiçek Koleji, 8. sınıf öğrencilerinden üçer kişilik iki grup oluşturarak bilgi yarışması düzenleyecektir. Bu iki grubun seviyelerinin birbirine yakın olması için önce 70 soruluk bir deneme sınavı yapılmış ve bu deneme sınavında en çok doğru yapan ilk on öğrencinin doğru sayıları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo: Öğrencilerin Doğru Sayısı

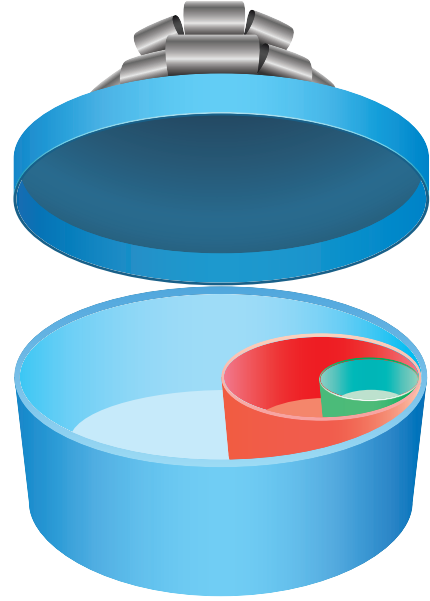
Öğrenci	Doğru Sayısı	Öğrenci	Doğru Sayısı
Ahmet	51	Sinan	70
Buse	60	Demet	65
Ferhat	66	Esra	56
Gamze	59	Hüseyin	58
Sümevra	63	Faruk	64

Kolej yönetimi bilgi yarışması için denemeye giren öğrencilerden oluşturulan iki grup arasındaki toplam doğru sayıları farkının en fazla 10 doğru olmasına karar vererek öğretmenlerden grupların buna göre ayarlanmasını istemiştir.

Aşağıdaki seçeneklerde oluşturulan grupların hangisi kolej yönetimi tarafından kabul edilmez?

- A) Ahmet, Sümevra, Sinan - Buse, Demet, Faruk
- B) Gamze, Demet, Hüseyin - Ferhat, Sümevra, Esra
- C) Buse, Sinan, Esra - Ahmet, Ferhat, Faruk
- D) Ahmet, Gamze, Sümevra - Sinan, Esra, Hüseyin

11. İç içe geçmiş üç farklı dik dairesel silindir şeklindeki aksesuar ve toka kutularının dizaynı aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Küçük silindirin çapı ile ortanca silindirin yarıçapı, ortanca silindirin çapı ile büyük silindirin yarıçapı ortaktır. Her bir silindirin yüksekliği kendinden bir küçük silindirin yüksekliğinin 2 katıdır.



Küçük silindirin yarıçapı 3 cm ve yüksekliği 5 cm olduğuna göre, bu üç kutunun toplam hacmi kaç cm^3 'tür? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 5420
- B) 7080
- C) 8640
- D) 9855

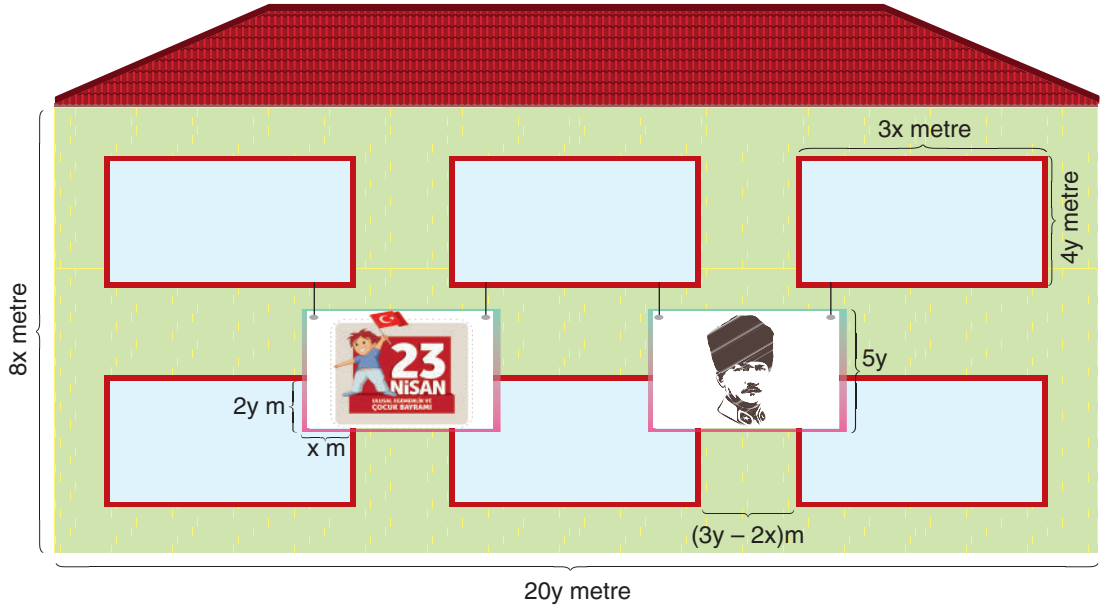
12. Bir elektronik mağazasında her bir çeşitten en az bir tane elektronik ürün bulunmaktadır. Bu mağazadaki tablet, akıllı telefon, televizyon ve mutfak aletleri sayıları ile ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir.

- Akıllı telefon sayısının 2 katının 5 fazlası kadar tablet vardır.
- Televizyon sayısının 7 katının 4 eksiği kadar mutfak aletleri vardır.
- Televizyon sayısının 5 katı kadar akıllı telefon vardır.

Bu mağazadaki toplam elektronik ürün sayısı 277 olduğuna göre, mağazadaki mutfak aletleri sayısı kaç tanedir?

- A) 84
- B) 80
- C) 60
- D) 12

13.



23 Nisan haftasında bir okulun duvarına şekilde gösterildiği gibi iki eş afiş asılmıştır. Afişlerin pencereleri kapattıkları bölgelerin alanları birbirine eşittir.

Buna göre bu okulun duvarına asılan afişler ile pencerelerin dışında kalan yeşil renkli bölgenin toplam alanının metrekare cinsinden çarpanlarına ayrılmış şekli aşağıdakilerden hangisidir?

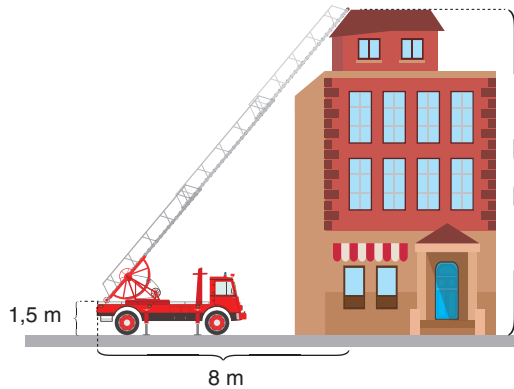
A) $3y(8x - y)$

B) $5y(12x - 7y)$

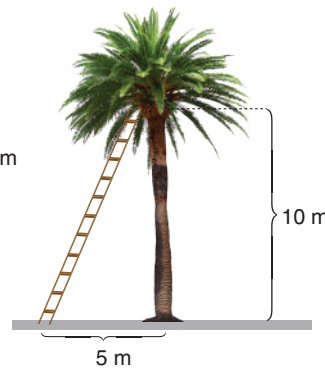
C) $6y(16x - 5y)$

D) $8y(12x - y)$

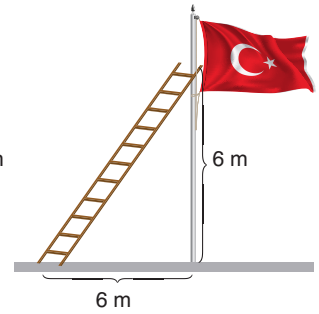
14. Bir iş güvenlik uzmanı, %75 eğime kadar olan işlerde merdiven kullanılmasının güvenli, %75'ten daha fazla eğime sahip olan işlerde merdiven kullanılmasının tehlikeli olduğunu söylemiştir.



Şekil - I



Şekil - II



Şekil - III

Buna göre yukarıda verilen şekillerin hangilerinde gösterilen merdivenleri kullanmak güvenli değildir?

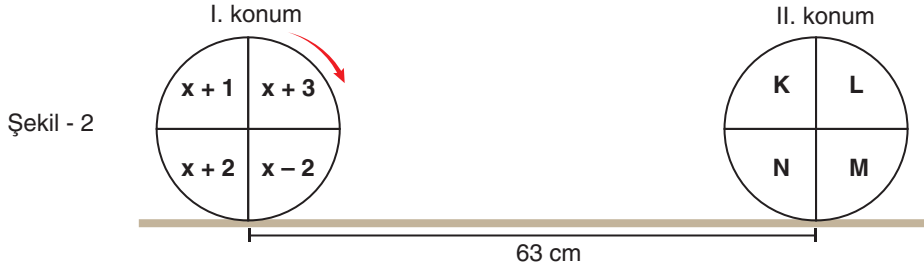
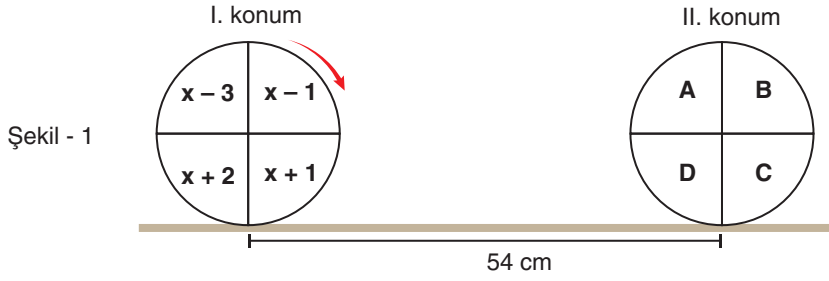
A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

15.



Şekil - 1'de yarıçap uzunluğu 4 cm olarak verilen daire, I. konumda iken ok yönünde döndürülerek yatayda 54 cm ilerliyor ve II. konuma geliyor.

Şekil - 2'de yarıçap uzunluğu 3 cm olarak verilen daire, I. konumda iken ok yönünde döndürülerek yatayda 63 cm ilerliyor ve II. konuma geliyor.

Son durumda A ve K harflerinin yazılı olduğu kısımlara karşılık gelen ifadeler, aşağıdaki cebirsel ifadelerden hangisinin çarpanlarıdır? ($\pi = 3$ alınız.)

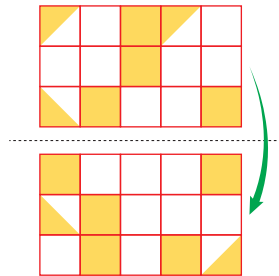
A) $x^2 + 2x + 1$

B) $x^2 - 4$

C) $x^2 - 9$

D) $x^2 + 4x + 4$

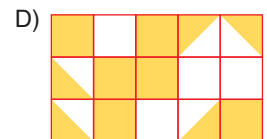
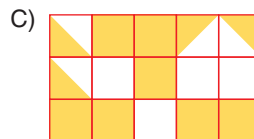
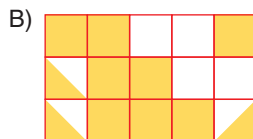
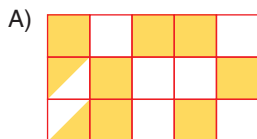
16.



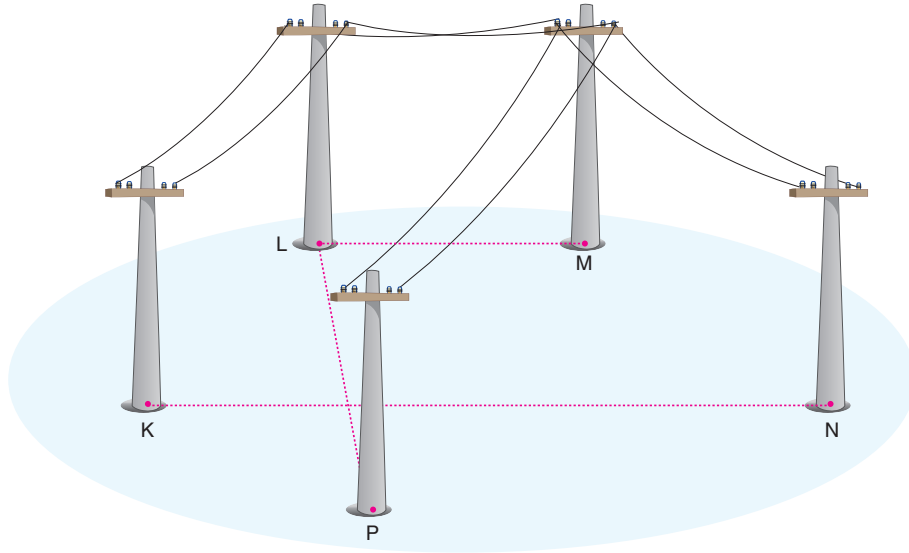
Şekildeki gibi birim karelerden oluşan iki ayrı camın bazı karelerinin bir kısmı sarı renge boyanmıştır.

Yukarıdaki cam ok yönünde döndürülerek alt camın üzerine kapatılıyor.

Buna göre üst üste gelen iki camın son görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?



17.



Şekildeki K, L, M, N ve P noktalarında bulunan elektrik direkleri koordinat sistemine göre yerleştirilmiştir. K ve N, L ve M, L ve P noktalarında bulunan elektrik direkleri aynı doğrultudadır. Ayrıca L ve M arasındaki doğru parçası ile K ve N arasındaki doğru parçası birbirine paraleldir.

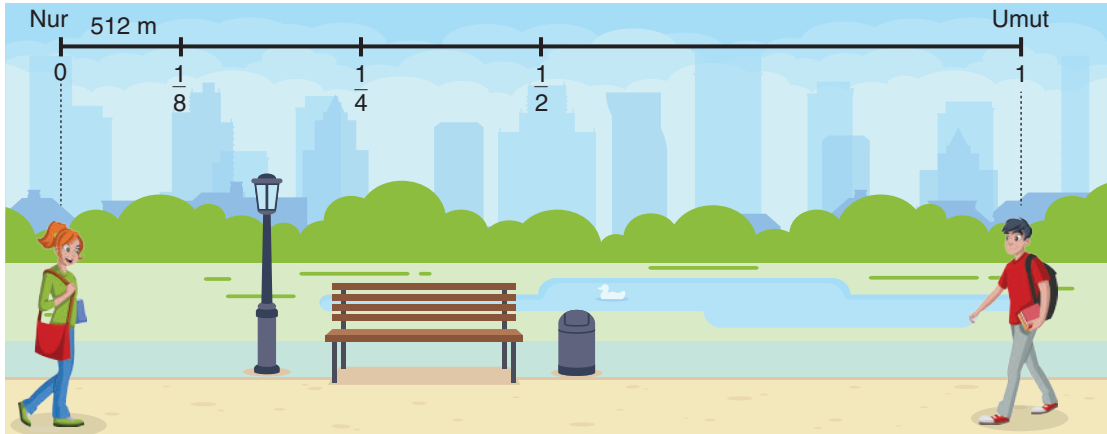
Buna göre,

- I. K ve N noktaları $y = -3$ doğrusu üzerinde ise K(-5, -3) ve N(4, -3) noktasında olabilir.
- II. L ve P noktaları $x = -2$ doğrusu üzerinde ise L(-2, 3) ve P(-2, -6) noktasında olabilir.
- III. L ve M noktaları $y = 1$ doğrusu üzerinde ise L(1, 2) ve M(1, 5) noktasında olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

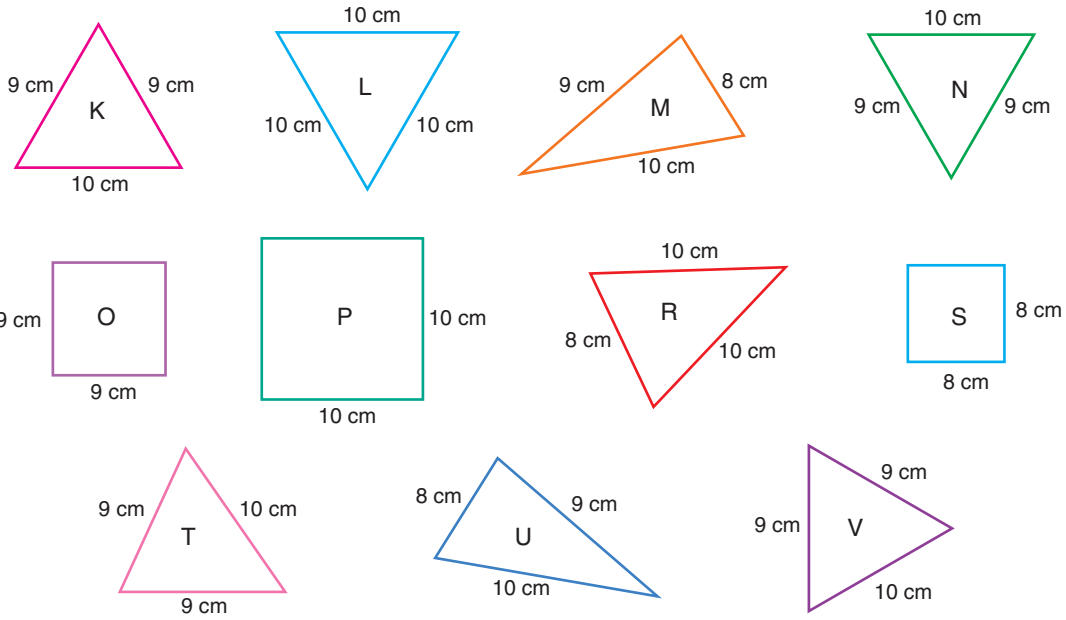
18.



Yukarıdaki şekle göre Nur'un, arkadaşı Umur'un yanına gidebilmesi için ne kadar yol yürümesi gerekir?

- A) 32^3 m B) 16^4 m C) 8^4 m D) 4^5 m

19.



Yukarıdaki şekillerden hangileri birleştirilerek bir piramit oluşturulabilir?

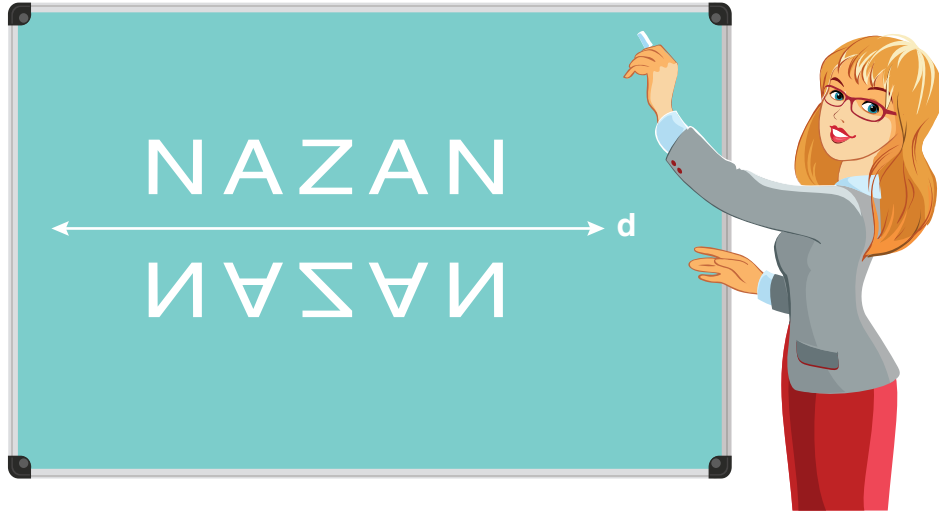
A) K - N - P - T - V

B) K - L - P - S - T

C) N - O - S - T - V

D) L - N - R - S - U

20. Derste "YANSIMA" konusunu işleyen Nazan Öğretmen, tahtaya kendi ismini yazıp d doğrusuna göre yansımasını yazmıştır.



Nazan Öğretmen, öğrencilerinden kendi isimlerini d doğrusuna göre yansımasını yazmalarını istediğine göre aşağıdaki yansılardan hangisi doğru yazılmıştır?

A)



B)



C)



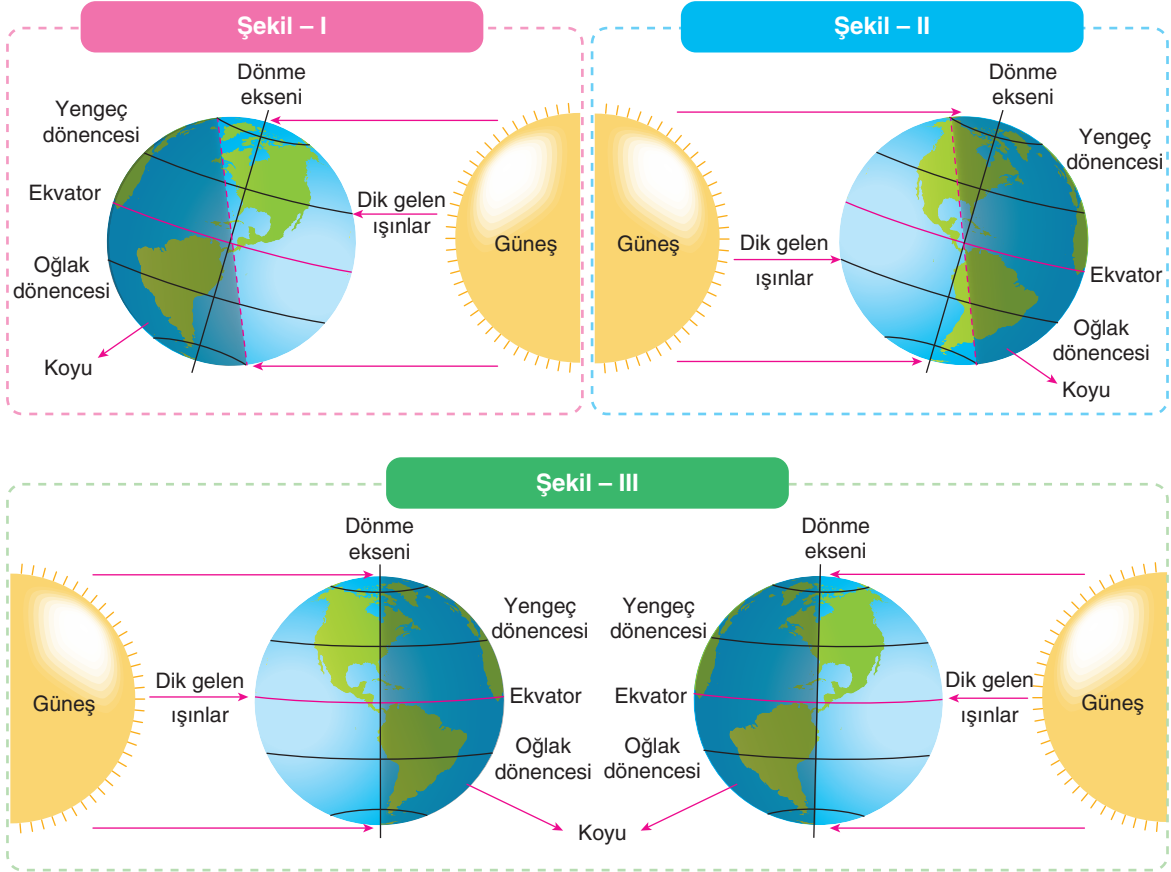
D)



MATEMATİK TESTİ BİTTİ.
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

Bu testte 20 soru vardır.

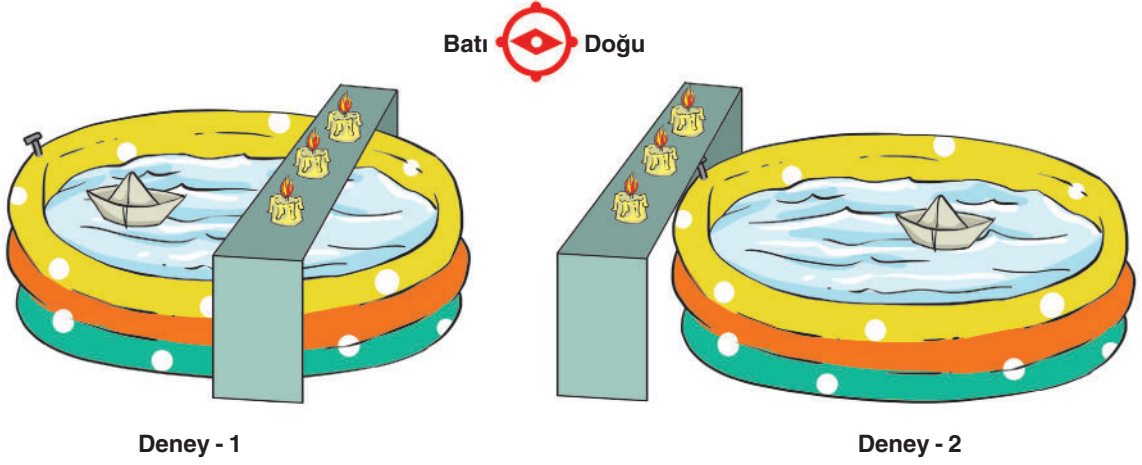
1. Aşağıdaki şekil üzerinde eksen eğikliğine bağlı olarak Güneş ışınlarının Dünya'mıza dik geldiği yerler gösterilmiştir.



Yukarıdaki görsellere bakılarak Güneş ışınlarının dik geldiği yerle ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Şekil - I'de 21 Haziran tarihinden sonra Kuzey yarım kürede gündüzler uzamaya, geceler kısaltmaya başlar.
- B) Şekil - II'de 21 Aralık tarihinde Güney yarım kürede en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır ve kış mevsimi başlar.
- C) Şekil - III'te her iki yarım kürede Güneş aynı anda doğar ve aynı anda batar. Dünya'nın her yerinde bu tarihte gece ve gündüz süreleri birbirine eşit olur.
- D) Şekil - I'de 21 Haziran tarihinde Güney yarım kürede en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır ve kış mevsimi başlar.

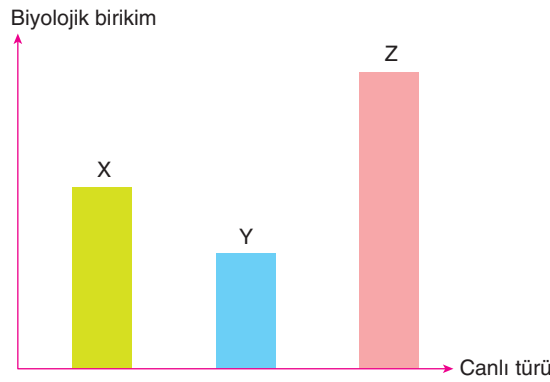
2. Fen bilimleri dersinde hava olayları konusunda alçak basınç alanı ve yüksek basınç alanını öğrenen Metehan: kağıttan yaptığı kayık, mumlar ve oyuncak yüzme havuzu ile bir deney yapmak istiyor.



Deney - 1 ve Deney - 2'de kayık ve mumları şekildeki gibi yerleştirip bir süre beklendiğinde; Deney - 1'deki kayığın doğu yönünde, Deney - 2'deki kayığın ise batı yönünde hareket ettiğini görüyor.

Metehan'ın deney sonucundaki gözlemlerine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Deney - 1'de kayığın olduğu yer yüksek basınç alanı, mumların olduğu yer ise alçak basınç alanıdır.
 B) Deney - 2'de mumların olduğu yer alçak basınç alanı, kayığın olduğu yer ise yüksek basınç alanıdır.
 C) Deney - 1 ve Deney - 2'de oluşan rüzgârın yönleri birbirine zıttır. Rüzgâr soğuk havadan sıcak havaya doğru yatayda oluşur.
 D) Deney - 1'de mumların olduğu yerdeki hava taneciklerinin yoğunluğu azaldığı için tanecikler yükselirken, Deney - 2'de ise mumların olduğu yerdeki tanecikler alçalmaktadır.
3. Canlıların vücudunda bazı kimyasal maddeler tamamen parçalanamaz ve zamanla birikir. Buna *biyolojik birikim* adı verilir. Bir ekoloji piramidinde bulunan canlıların biyolojik birikimi ve canlı türü arasındaki ilişki grafikte verilmiştir.



Buna göre bu canlılarla ilgili aşağıdaki yorumlardan,

- I. Bu canlılar arasındaki enerji aktarım sırası Y – X – Z şeklindedir.
 II. Bu besin piramidinde en üstte Y canlısı bulunur.
 III. Z canlısı hem etle hem de otlarla besleniyor olabilir.

hangisi doğrudur?

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

4. Aşağıda kraliçe (ana) arıların yaşamlarıyla ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

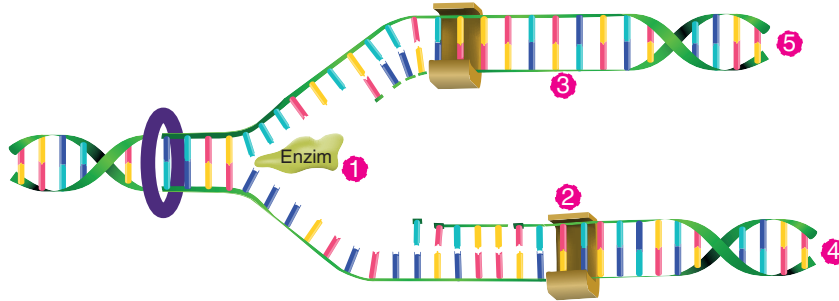


Kraliçe arının,

kovanda yumurtlamak ve düzeni sağlamak olmak üzere iki temel görevi vardır. Her kovanda bir adet kraliçe arı bulunmaktadır. Fakat kraliçe arının yaşlanması ve yumurta sayısındaki azalma gibi istisnai nedenlerden dolayı bir kovanda birden fazla kraliçe arı bulunabilir. Böyle durumlarda güçlü olan kraliçe arı diğerini iğnesini batırarak öldürür. Kraliçe arı olacak yumurtalar larva döneminde arı sütüyle beslenir ve gelişimini 16 günde tamamlar. Bu dönemde işçi arılar ise polenle beslenirler. Kraliçe arı diğer arılara göre daha koyu renklidir. Kanatları boylarına göre biraz kısadır. Çiftleşmek için 16 km yol alabilir ve hızlı hareket ederler. Arka ayaklarında işçi arılar gibi polen sepeti bulunmaz ve bu arıların mum salgı bezleri yoktur. Yavrularını besleyemez ve kendisi için besin hazırlayamaz. Bundan dolayı kraliçe arılara gece gündüz işçi arılar tarafından özenle bakılır, arı sütü ile beslenir ve korunurlar.

Kraliçe arı ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Kovanda birden fazla kraliçe arı olduğunda en güçlü olanın diğerini iğnesini batırarak öldürmesi doğal seçilime örnek verilebilir.
- B) Yumurtalardan, larva döneminde beslenmeye bağlı olarak işçi veya kraliçe arı oluşması modifikasyona örnek verilebilir.
- C) Kraliçe arının görevi yumurtlamak ve düzeni sağlamak olduğu için arka ayaklarında işçi arılar gibi polen sepeti bulunmaz.
- D) Kraliçe arının kanatlarının boylarına göre daha kısa olması uçuş yeteneğini azaltıcı bir adaptasyondur.
5. Aşağıdaki görselde DNA'nın kendini eşlemesi olayı gösterilmiştir.



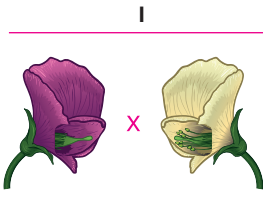
Numaralarla gösterilen yerlerle ilgili;

- I. 1 numaralı bölgede DNA'nın iplikleri arasındaki zayıf bağlar kopar ve DNA bir ucundan fermuar şeklinde açılarak iki iplik haline gelir.
- II. 2 ve 3 numaralı bölgede her bir ipliğin karşısına sitoplazmada serbest halde dolaşan uygun nükleotidler sırayla yerleşir. Böylece eski ipliklerin karşısında yeni iplikler oluşur.
- III. 2 ve 3 numaralı olaylar gerçekleşirken çekirdek içindeki şeker, fosfat ve organik baz sayısı azalır.
- IV. 4 ve 5 numaralı bölgede aradaki zayıf bağlar tekrar kurulur ve kalıtsal olarak birbirinden farklı iki yeni DNA molekülü elde edilir. Bu olaya DNA eşlenmesi adı verilir.

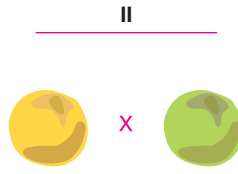
verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

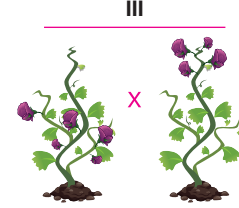
6. Aşağıda farklı genetik özellikteki bezelyelerin çaprazlanması sonucunda oluşan bezelyelerin fenotipleri verilmiştir.



Fenotip: Mor çiçek



Fenotip:
Sarı tohum, Yeşil tohum



Fenotip:
Çiçeği yanda bezelye,
Çiçeği üstte bezelye

Çaprazlama sonuçlarına göre;

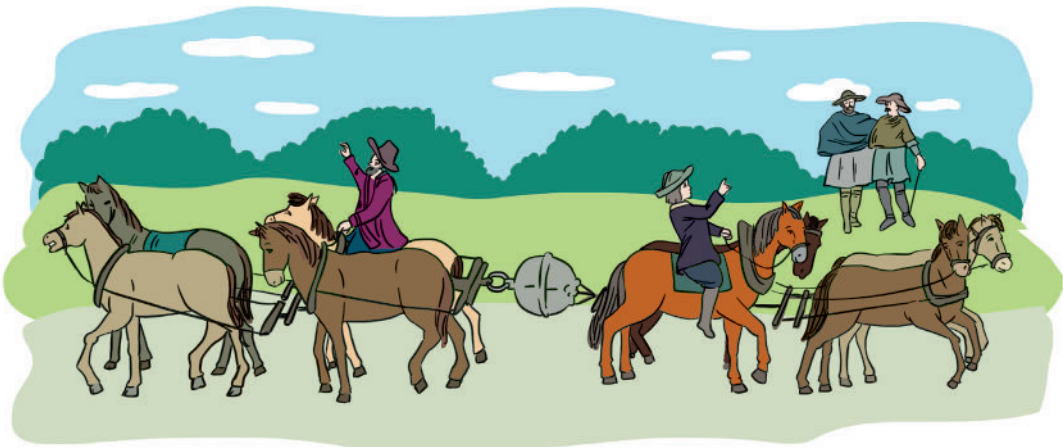
- I. Çaprazlanan mor çiçekli bezelyenin genotipi homozigot baskın özelliğe olabilir.
- II. Tohum rengi bakımından çaprazlanan bezelyelerden bir tanesi homozigot baskın, diğeri heterozigot baskın genotipe sahiptir.
- III. Çaprazlanan çiçeği yanda olan bezelyenin genotipi melez döl baskın özelliğindedir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur? (Bezelyelerde mor çiçek beyaz çiçeğe, sarı tohum yeşil tohuma, çiçeği yanda olma geni üstte olma genine baskındır.)

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

7. Otto von Guericke tarafından Almanya'nın Magdeburg şehrinde açık hava basıncıyla ilgili yapılan deney aşağıda anlatılmıştır.

Büyük iki yarım metal küre birleştirilerek içindeki hava, hava boşaltma pompası ile boşaltılıyor. Daha sonra elde edilen küreyi birbirinden ayırmak için önce insanlar sonra atlar kullanılıyor. Fakat iki yarım küre birbirinden zorlukla ayrılabilir. Daha sonra kürenin içi bir miktar hava ile doldurulduğunda yarım kürelerin kolaylıkla birbirinden ayrıldığı görülüyor.



Buna göre deney ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Magdeburg deneyinin amacı açık hava basıncının uyguladığı kuvvetin büyüklüğünü göstermektedir.
- B) Bu deneydeki bağımsız değişken kürelerin içindeki hava miktarıdır.
- C) Bu deneydeki bağımlı değişken yarım küreleri birbirinden ayırmak için uygulanan kuvvettir.
- D) Metal yarım kürelerin birbirinden ayrılmama nedeni kürenin içindeki hava basıncının büyük olmasıdır.

8. Maddelerin kendi iç özelliğini kaybetmeden sadece dış görünüşünde meydana gelen değişime fiziksel değişim denir. Maddelerin fiziksel yapısının yanı sıra kendi özelliğini de kaybederek iç yapısında meydana gelen değişime de kimyasal değişim adı verilir.

Aşağıdaki resimlerde fiziksel ve kimyasal değişimlerle ilgili bazı olaylar verilmiştir.



Demirin paslanması



Yoğurttan ayran yapılması



Sabunun elimizdeki kirleri temizlemesi



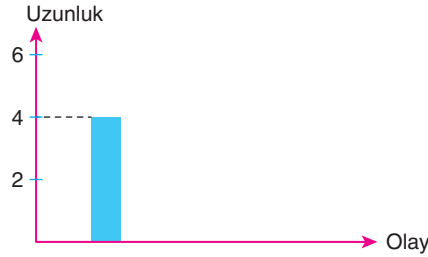
Yumurtanın haşlanması



Mısırdan un yapılması

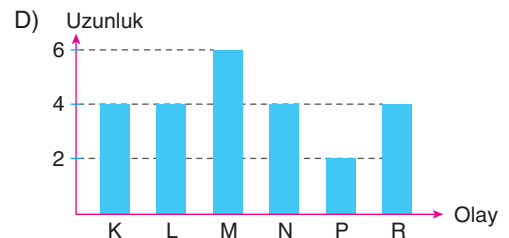
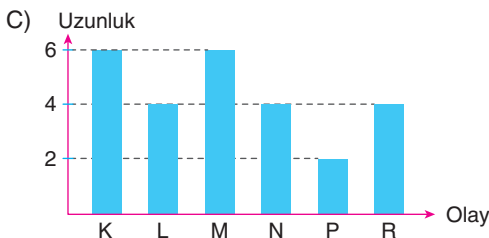
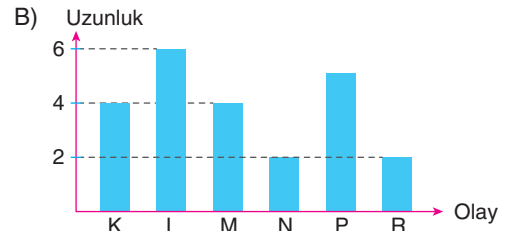
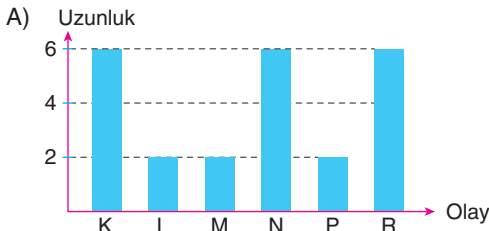


Mumun fitilinin yanması

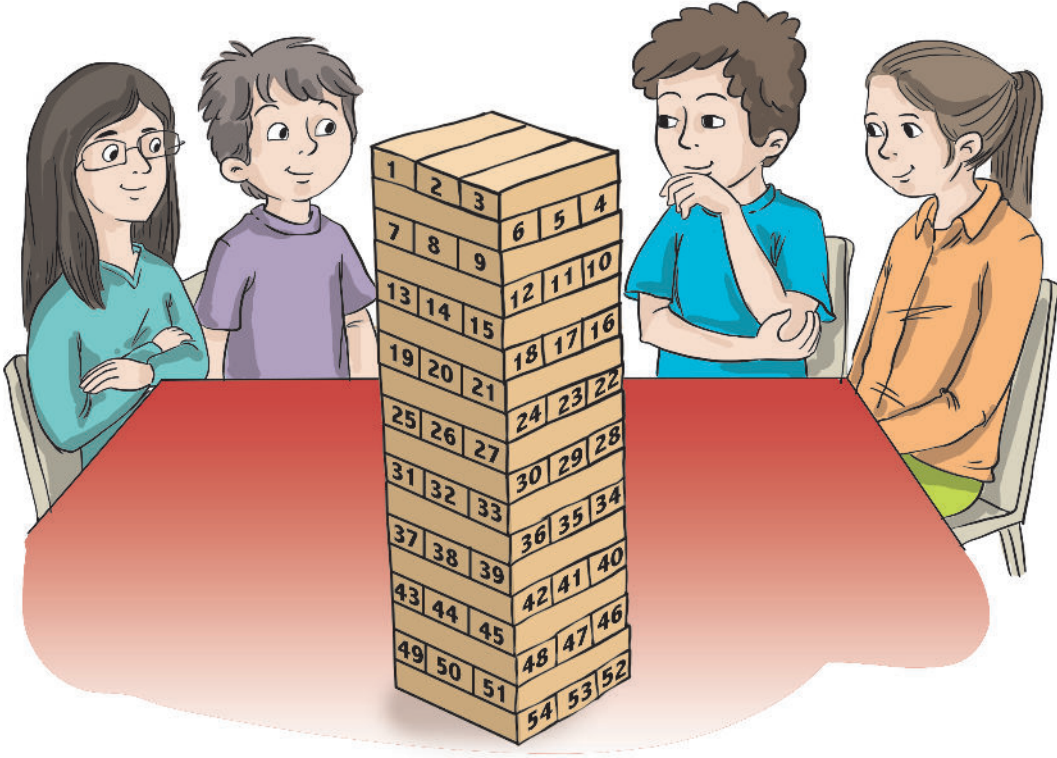


Resimde gerçekleşen olay ile değişim arasındaki ilişki sütun grafiği ile gösterilmiştir. Grafikteki sütunun boyu resimde gösterilen olay kimyasal değişime örnek ise uzamakta, fiziksel değişime örnek ise kısalmaktadır.

Buna göre, resimlerde gerçekleşen olaylarda meydana gelen değişimi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



9. **Bilgi:** Jenga 18 kattan oluşan ve her katında 3 blok olan 54 adet tahta blokla oynanan bir oyundur. İlk üç blok enlemesine dizilirse diğer üç blok boylamasına tersi yönünde olacak şekilde dizilir. Dizme işlemi bittikten sonra kaç oyuncu varsa sırayla istediği kattan bir tahta blok çeker ve en üstte koyar. Bu hamleler sırasında kuleyi deviren oyuncu oyunu kaybeder.



Dört oyuncu ile başlanan oyunun ilk dört hamlesi sırasıyla aşağıda verilmiştir.

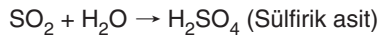
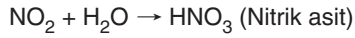
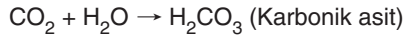
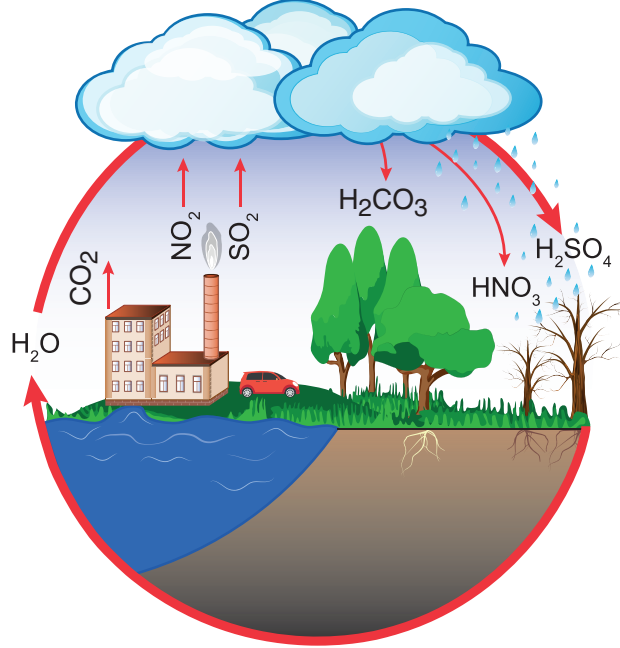
1. **Oyuncu:** 52 numaralı tahta bloğu çekip en üste koyuyor.
2. **Oyuncu:** 54 numaralı tahta bloğu çekip en üste koyuyor.
3. **Oyuncu:** 40 numaralı tahta bloğu çekip en üste koyuyor.
4. **Oyuncu:** 36 numaralı tahta bloğu çekip en üste koyuyor.

Her oyuncu hamlesini bitirdiğinde yüzeye etki eden katı basıncıyla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) 1 numaralı oyuncunun hamlesinden sonra zemine etki eden katı basıncı değişmez.
- B) 2 numaralı oyuncunun hamlesinden sonra zemine etki eden katı basıncı artar ve basıncın en büyük değere sahiptir.
- C) 3 numaralı oyuncunun hamlesinden sonra yüzeye etki eden katı basıncı azalır.
- D) 4 numaralı oyuncunun hamlesinden sonra yüzeye etki eden katı basıncı artar.

11. Fosil yakıtların, yapısında büyük oranda karbon ve hidrojen elementleri az bir oranda da kükürt ve azot elementleri bulunmaktadır. Ev ve fabrikaların bacalarından, arabaların egzozlarından atılan atık gazlar (CO_2 , SO_2 ve NO_2) havadaki su buharı ile birleşerek atmosferde asitleri oluşturur. Oluşan bu asitlerin yağmurla birlikte yeryüzüne inmesi olayına *asit yağmurları* adı verilir. Sanayi devriminden önce yağmur suyunun pH değeri 6 civarındayken, günümüzde bu değer 4'e kadar düşmüştür. Bu nedenle asit yağmurları yağdığı yerlere zarar verebilir.

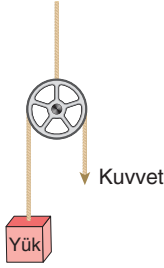
Aşağıdaki görselde asit yağmurlarının oluşumu gösterilmiştir.



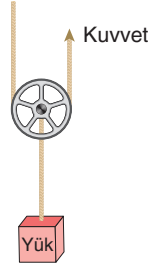
Buna göre asit yağmurlarıyla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Fosil yakıtların fazla kullanıldığı sanayi bölgesinde, çarpık kentleşme ve hızlı nüfus artışının fazla olduğu yerlerde asit yağmuru yağma ihtimali daha yüksektir.
- B) Asit yağmurlarının bitki örtüsü, tarihî eserler, araçlar, canlılar ve tarım alanları üzerinde olumsuz etkileri vardır.
- C) Doğalgaz yerine petrol ve kömür kullanımı artırılmalıdır.
- D) Asit yağmurunun etkisini azaltmak için toplu taşıma araçlarının kullanımı ve yeşil alanlar artırılmalı, bacalara filtre takılmalıdır.

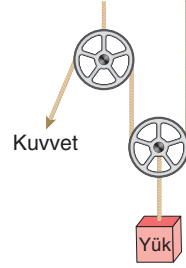
12. Aşağıdaki görselde Şekil - 1'de sabit makara, Şekil - 2'de hareketli makara gösterilmiştir. Şekil - 1 ve Şekil - 2'deki makaraların birleştirilmesiyle Şekil - 3'deki sistem elde edilmiştir.



Şekil - 1



Şekil - 2



Şekil - 3

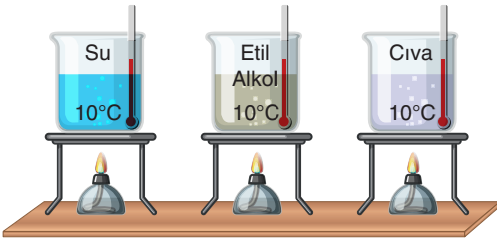
Sürtünmelerin ve makara ağırlıklarının önemsiz olduğu sistemlerle ilgili

- I. Şekil - 3'teki sistemde yükü yerden 1 metre yükseltmek için kuvvet uygulanan ipi 2 metre çekmeliyiz.
- II. Şekil - 2 ve Şekil - 3'teki sistemler kuvvetin yönünü değiştirmede kullanılır.
- III. Şekil - 1 ve Şekil 3'teki sistemlerde yükleri kaldırmak için uygulanan kuvvetler birbirinden farklıdır.

yorumlarından hangileri yapılamaz?

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

13. Aşağıda verilen deney düzeneğinde maddenin cinsinin sıcaklık artışına etkisi araştırılıyor.



Başlangıç sıcaklıkları ve miktarları aynı olan su, alkol ve cıva özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldıklarında sıvıların sıcaklık artışı cıva > etil alkol > su olduğu görülmektedir.

Buna göre deneyle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez? (Sıvılar kaynamamaktadır.)

- A) Kaplara verilen ısı miktarları aynıdır.
- B) Cıvanın öz ısısı büyük olduğu için sıcaklık artışı en fazladır.
- C) Sıvının cinsi bağımsız değişkendir.
- D) Kütle, ilk sıcaklık ve ısıtma süreleri sabit tutulan değişkendir.

- 14.

SINAV GAZETE

18/09/2017 №1864648

• Ekonomi • İş • Teknoloji • Kültür

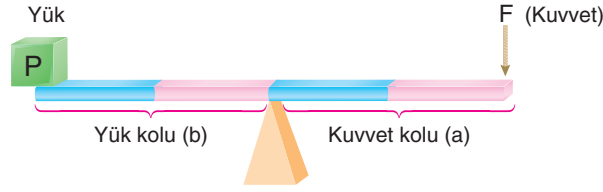
Sayfa 2

1950'lerden sonra ulaşım olanaklarının gelişmesi, nüfusun artarak kırsal kesimden şehirlere göçün artması, özel sektörün sanayiye yatırım yapması gibi etkenler sanayinin gelişmesini ve çeşitlenmesini sağlamıştır. 1961 yılında İzmit'te kurulan rafineride LPG, motorin fuel oil, jet yakıtı, gaz yağı üretilmeye başlanmış ve üretiminin bir kısmı ihraç edilmiştir.

Bu gazete haberine göre, aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- A) 1950 yılında ülkemizin ilk petrol rafineri tesisi kurulmuştur.
- B) Petrol rafineri tesisinde boya üretimi yapılmaktadır.
- C) Sanayinin gelişmesindeki en büyük etken şehirlere göçün artmasıdır.
- D) İzmit'te kurulan rafineri ürünlerinin bir kısmı ihraç edilmiştir.

15. "Kaldıraçlar sayesinde, uygulanan kuvvetten daha büyük bir kuvvet elde edilebilir. Bunun için destek noktası ile kuvvetin uygulandığı noktanın yeri doğru tercih edilmelidir."



Elvan Öğretmen kaldıraçla ilgili öğrencilerine yukarıdaki açıklamayı yapıyor. Öğrencilerine, "Yükü dengeleyen kuvvetin azaltılması için hazırlanacak kaldıraçın özellikleri nasıl olmalıdır?" sorusunu soruyor.

Buna göre, aşağıdaki öğrencilerden hangisinin cevabı **yanlıştır**?

- A) **Hatice:** Yük, destek noktasına yaklaştırılmalı.
 B) **Tarık:** Kuvvetin uygulandığı nokta destekten uzaklaştırılmalı.
 C) **Büşra:** Yük kolu artırılmalı yada kuvvet kolu azaltılmalı.
 D) **Burhan:** Kuvvet kolu, yük kolundan uzun olmalıdır.
16. Fen bilimleri öğretmeni laboratuvar ortamında aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor.



Buna göre, verilen deney düzenekleri ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi **yapılamaz**?

- A) N düzenğinde bitki, su ve mineral olmadığı için fotosentez yapamaz.
 B) K düzenğinde bitki sadece fotosentez yaparken fare solunum yapar.
 C) L düzenğinde bulunan bitki ve fare bir süre solunum yapar fakat uzun süre yaşayamazlar.
 D) M düzenğinde zamanla oksijen kalmayacağından fare uzun süre yaşayamaz.

17. Doğal kaynaklara zarar vermeden, kaynakların bilinçli tüketilmesini sağlayarak gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılamasına yönelik bugünün ve geleceğin planlanmasına sürdürülebilir kalkınma denir.

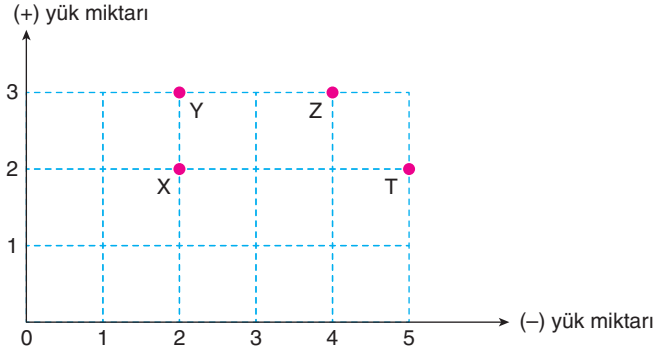


Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, 2030 yılı itibariyle dünyadaki herkes için eşit sürdürülebilir kalkınmayı hedeflenmekte ve sadece devletler tarafından değil özel sektör tarafından da uygulamaya koymayı planlamaktadır.

Aşağıdakilerden hangisi bu proje ile hedeflenenler arasında yer alamaz?

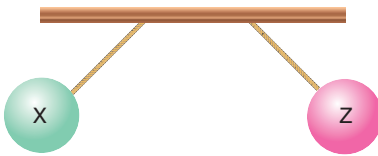
- A) Cinsiyet eşitliğine ulaşmak ve tüm kadınların durumlarını güçlendirmek.
- B) Avrupa ve Afrika kıtaları arasında eşitsizliği azaltmak.
- C) Her yaş grubuna göre iş olanağı sağlamak.
- D) Küresel ısınma ve iklim değişikliğine karşı insanları bilinçlendirip önlem almak.

18. Özdeş X, Y, Z ve T cisimlerinin sahip olduğu (+) ve (-) yük miktarlarını gösteren grafik şekildeki gibi verilmiştir.

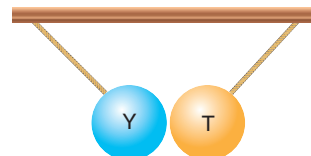


Yalıtkan bir iple tavana tutturulan X, Y, Z ve T cisimlerinin konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

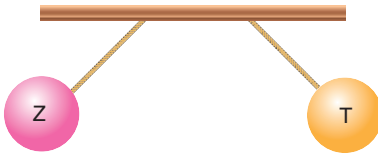
A)



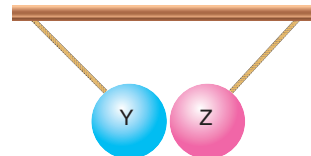
B)



C)



D)



19. Elektrostatik filtrenin yaklaşık 100 yıllık bir geçmişi vardır. Ülkemizde pratik hayatta kullanımı ve yaygınlaşması 5-10 yılda gerçekleşmiştir. Ülkemizde bacasız davlumbazlar, bacasız filtreler restoran ve yemekhanelerde kullanılmaktadır. Elektrostatik filtrenin çalışma prensibi, baca içine yerleştirilen elektrik yüklü kablolar bacadan geçen tozların elektrikle yüklenmesini sağlar. Daha sonra tozlar bacanın etrafındaki zıt yüklü bir tabaka tarafından çekilir. Böylece tozların havaya karışması önlenir.

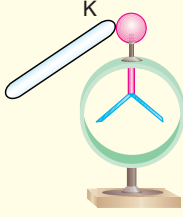


Bacasız Filtre

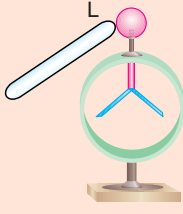
Buna göre elektrostatik filtrenin çalışma prensibine aşağıdakilerden hangisi örnek verilemez?

- A) Saçlarımızı taradığımız tarağın küçük kâğıt parçalarına yaklaştırdığımızda onları çekmesi
- B) Elektronik aletlerin plastik aksamlarının tozları çekmesi
- C) Elektrik kaçağı sırasında sigortanın atması
- D) Polisin suçluları yakalamada kullandığı parmak izi bulma yöntemi.

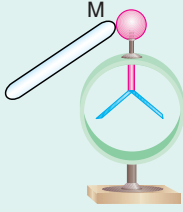
20. Levent K, L ve M iletken çubuklarını, eksi (-) yüklü özdeş elektroskoplara sırasıyla dokundurduğunda aşağıdaki değişiklikleri gözlemliyor.



K çubuğunu dokundurduğumda elektroskobun yaprakları biraz kapanıyor.



L çubuğunu dokundurduğumda elektroskobun yaprakları biraz daha açılıyor.



M çubuğunu dokundurduğumda elektroskobun yaprakları önce kapanıp sonra tekrar açılıyor.

Levent'in gözlemlediği değişimlerin gerçekleşebilmesi için iletken çubukların elektroskoba dokundurulmadan önceki yük durumları aşağıdakilerden hangisi olabilir?

	K	L	M
A)	(-)	(+)	(-)
B)	(+)	(-)	(+)
C)	(+)	(+)	(-)
D)	(-)	nötr	(+)

TEST BİTTİ.
CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.