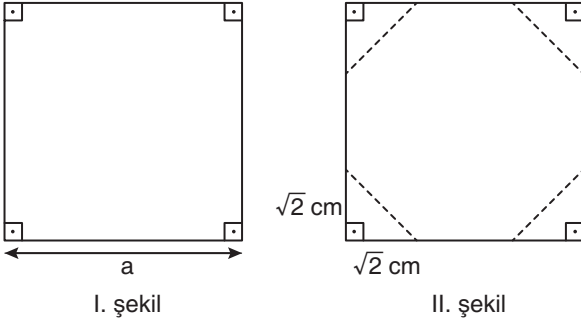


1.

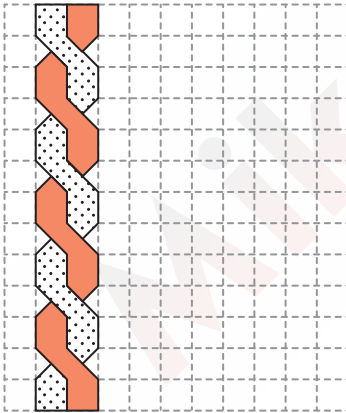


I. şekilde bir kenarı a cm olan karenin II. şekilde görüldüğü gibi 4 köşesinden bir kenarı $\sqrt{2}$ cm olan ikizkenar dik üçgenler kesilip çıkartılıyor.

Geriye kalan parçanın alanını veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(a - 4) \cdot (a - 4)$ B) $(a + 4) \cdot (a + 4)$
 C) $(a - 2) \cdot (a + 2)$ D) $(a + 2) \cdot (a + 2)$

2.

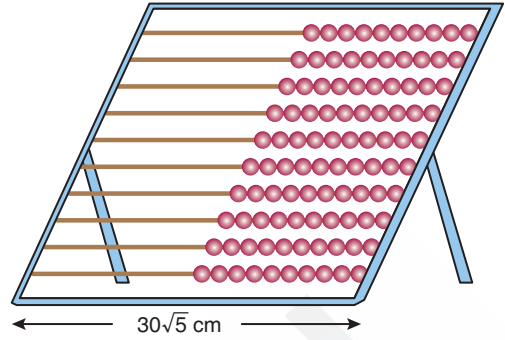


Kareli not defterinin kenarına süsleme yapan Gülşah bir sırayı noktalı, diğer sırayı boyalı yapacaktır.

Noktalı bölümde olan bir karenin alanı $\sqrt{3} \text{ cm}^2$ ise toplam noktalı alan hangi sayılar arasında yer alır?

- A) 16 - 17 B) 19 - 20
 C) 17 - 18 D) 21 - 22

3.



Abaküs eskiden basit matematiksel işlemleri yapmak için kullanılan ilk hesap makinesidir.

Yukarıdaki abaküste bulunan boncuklardan her birinin yarıçapı $\sqrt{5}$ cm'dir. Her sırada 10 tane boncuk bulunmaktadır.

Şekildeki gibi bütün boncukları aralarında boşluk olmaksızın yan yana sağa dayalı duran abaküste $7 + \square = 13$ işlemini yapan Berat, ilk iki sıradaki 13 boncuğun hepsini sola tamamen kaydırıp ardından bu boncuklar arasından 7 boncuğu tekrar sağa kaydırıp işleminin sonucunu bulmuştur.

Berat'ın işlem yaparken kullandığı boncuklar toplam kaç cm hareket etmiştir?

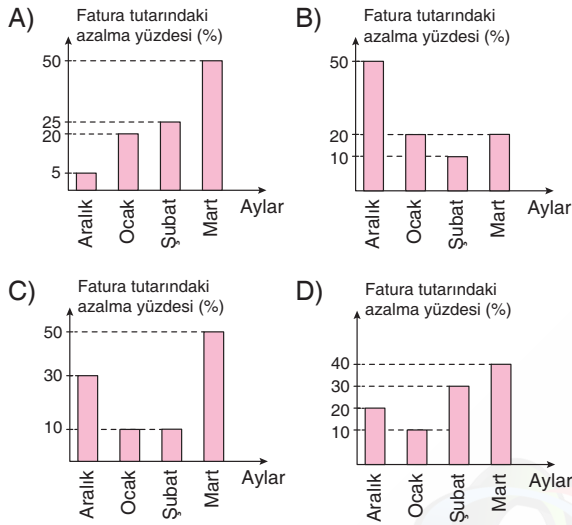
- A) $150\sqrt{5}$ B) $200\sqrt{5}$
 C) $250\sqrt{5}$ D) $300\sqrt{5}$

4.

Aylar	Doğalgaz Fatura (TL)
Kasım	400
Aralık	380
Ocak	304
Şubat	228
Mart	114

Bir ailenin aylık ödediği doğal gaz faturaları tablo-
da verilmiştir.

Art arda gelen aylarda fatura tutarlarındaki azalmanın yüzde oranının sütun grafiği hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

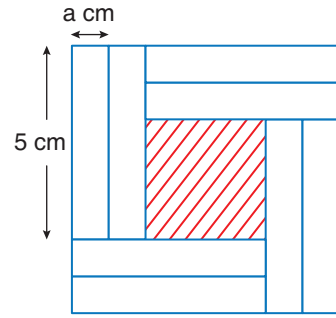


5. Kısa kenarının uzunluğu 270 m, uzun kenarının uzunluğu 600 m olan dikdörtgen şeklindeki bah-
çenin etrafına köşelerine de dikilmek şartıyla, eşir
aralıklarla ağaç dikilecektir.

**Buna göre iki ağaç arasındaki mesafe aşağı-
dakilerden hangisi olamaz?**

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 50

6.

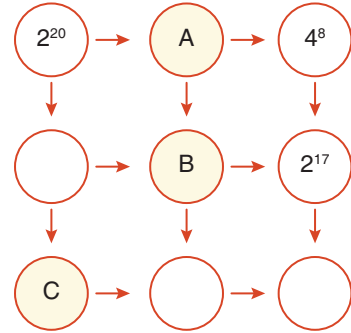


Yukarıda kısa kenarı a cm, uzun kenarı 5 cm olan
8 eş dikdörtgen, şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

**Taralı alanı veren cebirsel ifade aşağıdakiler-
den hangisidir?**

- A) $(5 + 2a)^2$ B) $(2a - 5)^3$
C) $(5 - 2a)^2$ D) $(5 - 2a) \cdot (5 + 2a)$

7.



Yukarıdaki şekilde oklar, soldan sağa ve yukarı-
dan aşağıya olacak şekilde gösterilmiştir.

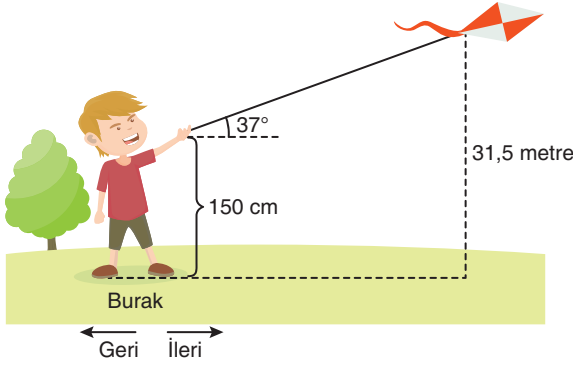
- Soldan sağa doğru ok yönünde gidilirken sayı-
lar her zaman aynı sayı ile bölünüp, çıkan so-
nuç daire şeklinin içine yazılır.
- Yukarıdan aşağıya doğru ok yönünde gidilir-
ken sayılar her zaman aynı sayı ile çarpılır.

Buna göre $\frac{A \cdot B}{C}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2^{16} B) 2^{15} C) 2^{14} D) 2^{13}

8.

Eğim açısı	Eğim yüzdesi
37°	%75
45°	%100



Yukarıdaki uçurtmanın eğim açısı 37° dir. Görselle göre Burak 16 metre ileriye doğru yürüdüğünde uçurtmanın ipini aynı zamanda elindeki makara ya sarıyor. Uçurtmanın eğim açısı 45° olduğunda duruyor.

Buna göre uçurtmanın yerden yüksekliğindeki değişim aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 6 metre azalır. B) 6 metre artar.
C) 5 metre azalır. D) Değişim olmaz.

9. Öğretmen öğrencilere aşağıdaki yönergeleri uygulamasını söylüyor:

1. adım: Koordinat sisteminde (0, 4) noktası belirleyin.

2. adım: Bu noktayı $(-3, -3)$ ve $(3, -3)$ noktalarıyla birleştirin.

3. adım: (0, 2) noktasından geçen ve uç noktaları yukarıdaki çizim üzerinde olan x eksenine paralel doğru parçası çiziniz.

Yukarıdaki yönergeler doğru uygulanırsa hangi harf oluşur?

- A) A B) T C) Y D) Z

10.



Balon patlatma oyunu oynamak isteyen Şule ve Elif havalı tüfeklerle yukarıda üzerinde sayılar yazılı olan 10 adet balona sırayla atış yapacaklardır.

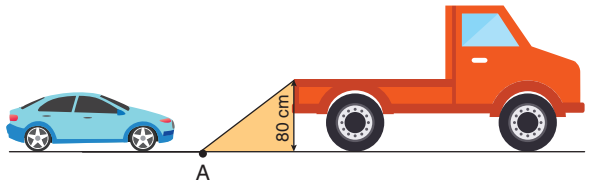
Atış kuralları şu şekildedir:

- Patlayan her balon, üzerinde yazılı olan sayının pozitif bölen sayısı kadar puan verecektir.
- Bölen sayısı tek olan balon vurulduğunda atış sırası diğer kişiye geçmektedir.
- İlk atışı Şule yapıyor. Geriye 5 adet balon kaldığında atış sırası Elif'e geçiyor.

Elif'in bu atışı 3. atışı olduğuna göre, Elif'in asal olmayan bir balonu vurma olasılığı kaçtır? (Oyuncular her atışlarında bir balonu kesinlikle patlatıyor.)

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

11.

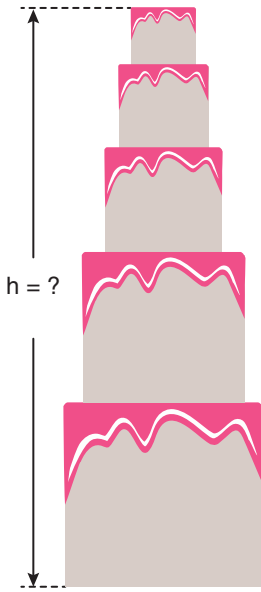


Deniz Bey arızalanan aracını bir kamyonetle servise götürmek istiyor. Görevliler, eğimi %40 olan şekildeki rampanın araç için tehlikeli olduğunu, rampanın eğiminin %25 olması gerektiğini söylüyor.

Buna göre kamyonete kurulan rampa A noktasından kaç metre uzağa taşınmalıdır?

- A) 1 B) 1,2 C) 1,3 D) 1,5

12.

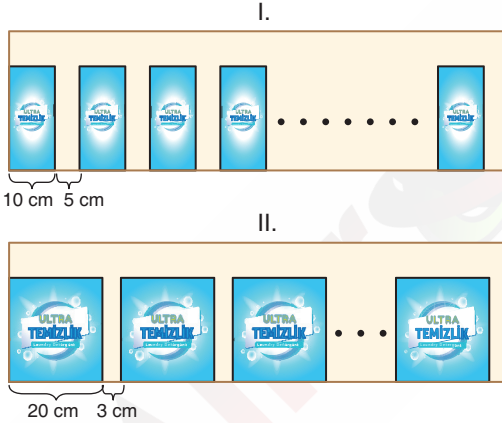


Beş tane küp şeklindeki pasta üst üste konularak yandaki şekil oluşturuluyor. Her pastanın bir yüzünün alanı, üstündeki pastanın bir yüzünün alanının 9 katına eşit ve en büyük pastanın bir ayrıtı en küçük pastanın bir ayrıtından 40 cm daha uzundur.

Buna göre yandaki pastaların toplam yüksekliği kaç milimetredir?

- A) 600 B) 605 C) 610 D) 620

13.



Dikdörtgenler prizması şeklindeki deterjan kutuları, bir rafa önce tabanının kısa ayrıtı görünecek ve aralarında beşer cm boşluk kalacak şekilde rafa dizilince rafın sonunda 5 cm boşluk kalıyor. Aynı rafa tabanının uzun ayrıtı görünecek ve aralarında üçer cm boşluk kalacak şekilde dizilirse rafın sonunda 3 cm boşluk kalmaktadır.

Buna göre ilk ve ikinci durumdaki paketlerin toplam sayısı en az kaçtır?

- A) 15 B) 23 C) 38 D) 45

14. Arkadaşı İlkur'u ziyarete giden Esmâ, arkadaşının oturduğu apartmanın kapısına geliyor ve İlkur'un hangi dairede oturduğunu öğrenmek için arkadaşını telefonla arıyor.

İlknur ile Esmâ arasındaki konuşma şu şekildedir.

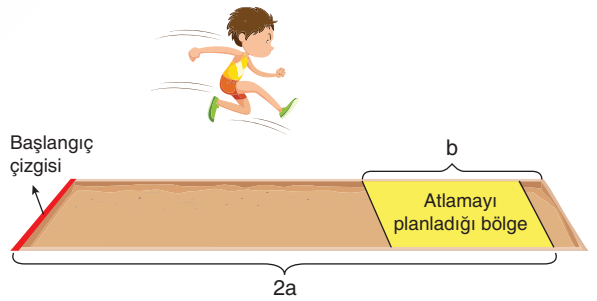
Esmâ: İlkur kaç numaralı dairede oturuyorsunuz?

İlknur: Apartmanımız 10 katlı ve her katta 4 tane daire bulunuyor. 1. kat apartmanın giriş katıdır. Biz evimize çıkarken asansörü kullanıyoruz. Bulduğumuz kattaki komşularımızdan 1 tanesinin daire numarası asal sayıdır ve daire numaramızın 3 ile bölümünden kalan 1'dir. Hadi bakalım daire numaramızı tahmin et.

Buna göre Esmâ'nın arkadaşının dairesinin numarasını doğru tahmin etme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{9}$ D) $\frac{1}{5}$

15. Uzun atlama spor dalından olimpiyatlara hazırlanan Mete'nin antrenmanlarda kullandığı kum havuzu dikdörtgen şeklindedir.

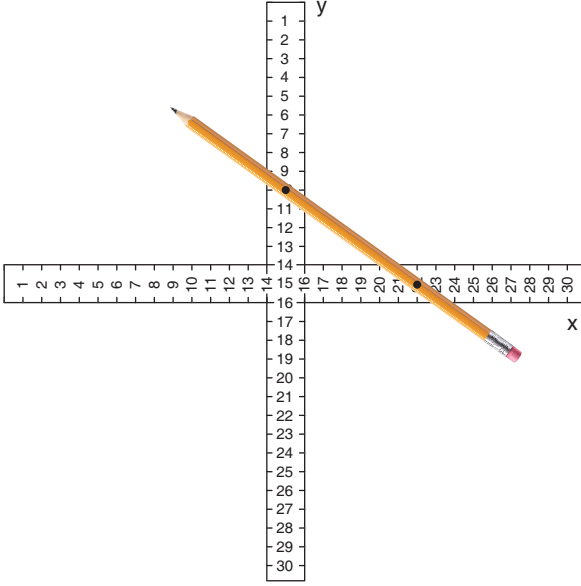


Mete'nin içine atlamayı planladığı bölgenin sonu başlangıç çizgisine 2a metre uzaklıkta, başı ise parkurun sonuna b metre uzaklıktadır.

Atlama bölgesini kare şeklinde planlayan Mete'nin antrenmanlarda kullandığı parkurun çevre uzunluğunu veren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $2a - 2b$ B) $4a - 2b$
C) $2a + b$ D) $4a + 2b$

16. İki sayı doğrusunun 0 (sıfır) noktasında dik kesişmesiyle koordinat sistemi oluşur. Bir doğru grafiğinde $x = 0$ için bulunan $(0, y)$ sıralı ikilisi doğrunun y eksenini kestiği noktadır. Benzer şekilde $y = 0$ için bulunan $(x, 0)$ sıralı ikilisi doğrunun x eksenini kestiği noktadır.

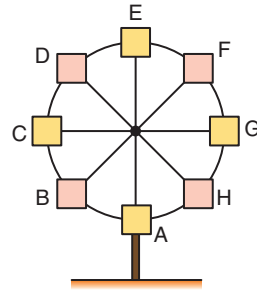


Çağan arkadaşı Elif'e koordinat sistemi konusunu anlatırken 30 cm uzunluğunda ve 2 cm eninde iki cetveli tam ortasından birbirini dik kesecek şekilde üst üste yerleştirip koordinat sistemi modeli oluşturmuştur. Elindeki kurşun kalem, cetvelin 10 ve 22 sayılarının tam üzerinde duracak şekilde aşağıdaki gibi yerleştiren Çağan, bu kalemin modellediği doğru denklemini Elif'ten bulmasını istemektedir.

Elif kalemin geçtiği noktaların gerçekteki koordinatlarını bulup doğru seçeneği bulmak isterse aşağıdakilerden hangisini işaretler? (Kalemin kalınlığı ihmal edilecek.)

- A) $7x + 5y + 35 = 0$ B) $5x + 7y - 35 = 0$
C) $5x - 7y + 35 = 0$ D) $7x - 5y + 35 = 0$

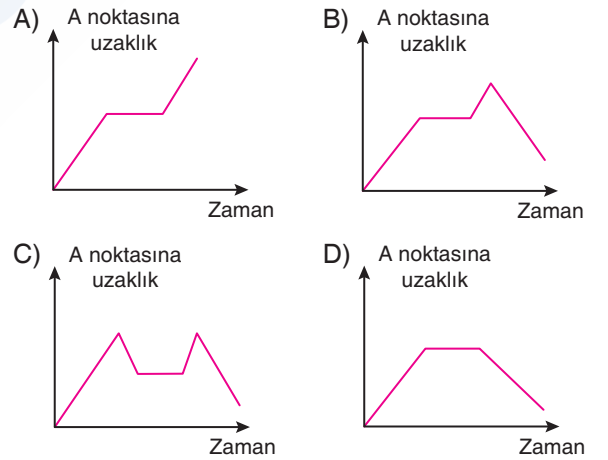
17.



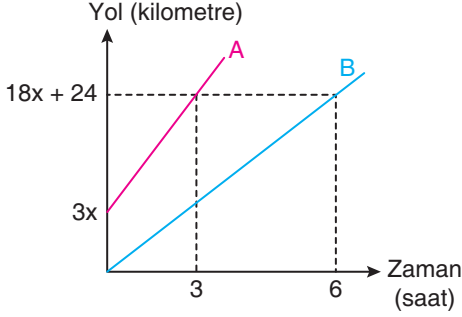
Yukarıdaki dönme dolap saat yönünde hareket ediyor. İlayda dönme dolaba A noktasından binmiştir.

- İlayda'nın bindiği kabin F noktasına geldiğinde elektrik kesiliyor. Dönme dolap belli bir süre hareket etmiyor.
- Elektrik gelmesiyle birlikte dönme dolap, makinistin yanlış düğmeye basmasıyla ters yönde hareket ediyor.
- İlayda'nın bindiği kabin E noktasına geldiğinde makinist bunu fark edip doğru düğmeye basarak dönme dolap tekrar başladığı yönde harekete devam ediyor.

Buna göre İlayda'nın bindiği kabinin zamana bağlı olarak A noktasına uzaklığını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



18. İki araca ait yol - zaman grafiği aşağıdaki gibidir.



Grafikteki bilgilere göre aynı anda ve aynı yönde hareket eden A ve B araçlarının 5 saat sonunda aralarındaki mesafe aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $15x + 20$ B) $5x + 15$
C) $15x + 15$ D) $10x + 20$

19. Yaz tatili için erken rezervasyon indirimlerinden yararlanmak isteyen Fatma ve Merve çalıştıkları iş yerinden izin alabilecekleri tarihlerin bilgilerini aşağıdaki gibi almışlardır.

Fatma'nın iş yeri; 12 Temmuz'dan sonra Temmuz'un 25'ine kadar istediğiniz süre

Merve'nin iş yeri; Temmuz'un 9'undan itibaren izne ayrılıp 20'sinden önce göreve başlayacak şekilde

Buna göre Merve ve Fatma'nın birlikte geçirmeyi planladıkları en uzun tatilin aralığını veren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $12 \leq x \leq 20$ B) $12 < x \leq 19$
C) $12 \leq x < 20$ D) $9 \leq x \leq 25$

20.



Bir inşaat firması sitenin içine 5^4 tane blok yapacaktır. Blokların her katında 2^5 tane daire, her blok 2^4 katlı düşünülmektedir. Her daire $2 \cdot 10^8$ ₺ satılması düşünüyor.

Bu inşaat firmasının dairelerin satışından toplam kaç ₺ kazanacağını bilimsel olarak yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $64 \cdot 10^{13}$ B) $6,4 \cdot 10^{13}$
C) $640 \cdot 10^{13}$ D) $0,64 \cdot 10^{12}$

MikroMat

Adı-Soyadı:	
Sınıf-No:	
ABCD	ABCD
1 ○○○○	11 ○○○○
2 ○○○○	12 ○○○○
3 ○○○○	13 ○○○○
4 ○○○○	14 ○○○○
5 ○○○○	15 ○○○○
6 ○○○○	16 ○○○○
7 ○○○○	17 ○○○○
8 ○○○○	18 ○○○○
9 ○○○○	19 ○○○○
10 ○○○○	20 ○○○○



dizgimerkezi.com

/groups/MikroMat

KATKI SAĞLAYAN ÖĞRETMENLERİMİZ

Ahmet
OĞUZ

Şükrü
KARANFİL

İbrahim
KOÇAK

Nuray
EKİCİ

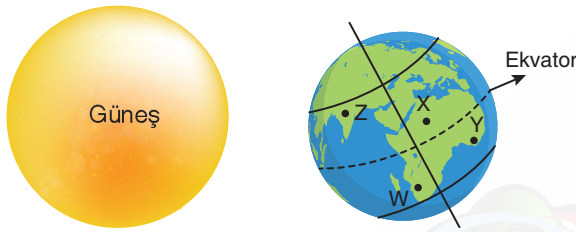
Emine
TÜRE

1.

Çiçek Adı	Çiçek Açma Mevsimi
Çiğdem	İlkbahar
Gül	Yaz
Camgüzeli	Kış
Atatürk Çiçeği	Kış
Gladyöl	Yaz
Şamdan Çiçeği	Sonbahar
Begonya	Kış
Kasımpatı	Sonbahar
Hezaren	Yaz

Proje ödevi olarak bazı bitki türlerinin çiçek açma mevsimlerini araştıran Muhammed Ekrem, tablodaki bilgilere ulaşıyor.

Dünya'nın Güneş'e göre konumu aşağıdaki gibi olduğuna göre;



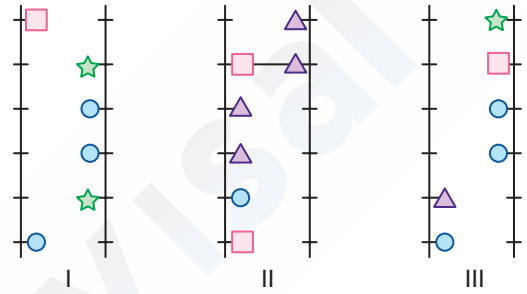
Muhammed Ekrem'in X, Y, Z, W ülkelerindeki çeşitliliği ile ilgili yaptığı yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Z ülkesinde görülebilecek çiçek çeşitliliği Y ülkesine göre daha fazladır.
- B) X ülkesinde 2 farklı çiçek çeşidi, W ülkesinde 1 farklı çiçek çeşidi görülür.
- C) X ile Y ülkesinde aynı tür çiçek çeşitlerine rastlanır.
- D) Dünya'nın verilen konumunda yaşanan mevsimden bir mevsim önce X ülkesinde görülen çiçek çeşitliliği W ülkesine göre daha azdır.

2.

Bilgi: DNA çift zincirden oluşan bir moleküldür. DNA'nın karşılıklı zincirleri üzerinde nükleotitler dizilir. Bir zincirdeki her nükleotidin karşısındaki zincirde ona uyumlu bir nükleotid bulunur. Adenin nükleotidinin karşısına timin nükleotidi, sitozin nükleotidinin karşısına her zaman guanin nükleotidi gelmelidir.

Hipotez: DNA modelinde 5 tane adenin nükleotidi bulunursa bu DNA molekülüne süper DNA denir.



Yukarıda verilen DNA kesitleri aynı DNA molekülüne ait olduğuna göre, kesitlerden hangilerinin süper DNA olarak adlandırılması uygundur?

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

3.

İlayda X, Y ve Z sıvılarını özdeş ısıtıcılarla 10 dk süreyle ısıtıyor. Isıtma süresince maddelerdeki sıcaklık değişimlerini aşağıdaki tabloya kaydediyor.

Madde	Sıcaklık (°C)		
	Başlangıç	5 dk sonra	10 dk sonra
X	20	26	32
Y	10	25	40
Z	25	28	31

X, Y ve Z maddeleriyle ilgili;

- I. X ve Y sıvıları aynı cins ise Y'nin kütlesi X'ten daha azdır.
- II. Y ve Z sıvıları eşit kütleli ise Y'nin öz ısısı Z'den daha küçüktür.
- III. Sıvılar eşit kütleli ise X ve Z sıvıları aynı cins olabilir.

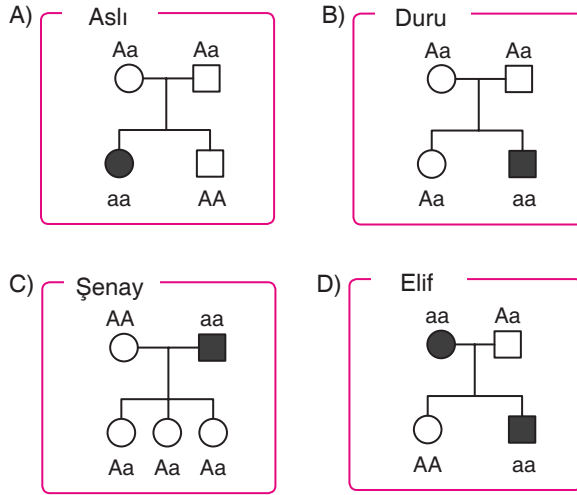
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

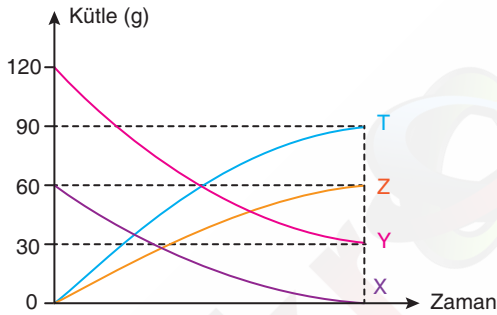
4. Serap Öğretmen, insanlarda saç biçimini belirleyen genin vücut kromozomlarıyla taşındığını ve kıvrıkcık saç geninin düz saç genine baskın olduğunu belirtip öğrencilerinden saç şekliyle ilgili ailelerinin genotipini gösteren soyağacı çizmelerini istemiştir.

Buna göre; hangi öğrencinin defterine çizdiği soyağacı yanlıştır?

(●, ■: Bireyler düz saçlı ○, □: Bireyler kıvrıkcık saçlı)



5.



Yukarıdaki grafikte, kapalı kapta gerçekleşen bir kimyasal tepkimenin kütle - zaman grafiği verilmiştir.

Buna göre;

- I. Kimyasal tepkimenin denklemi $X + Y \rightarrow Z + T$ şeklindedir.
- II. X maddesinin tamamı kullanılmıştır.
- III. Tepkime artansız bir şekilde gerçekleşmiştir.
- IV. Tepkime sonunda kapta sadece Z ve T maddesi bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

6.



Elektrik üretimi yapan vatozlar, kıkırdaklı balık sınıfında yer almaktadır. Elektrikli vatozların elektrik organları, gövdelerinin her bir tarafına yerleşmiş çiftli yapılardır.

Vatoz balıkları herhangi bir tehdide karşı kendisine saldırıda bulunan saldırganı etkisiz duruma düşüren bir savunma sistemine sahiptirler ve anında tepki vererek doğrudan saldırının geldiği kaynağa yönelttiği elektriksel şok üretirler. Vatozların elektrik üretme becerileri, sadece savunma amacıyla değildir. Bu yeteneklerini yiyecek elde etmede de etkin olarak kullanırlar. Özellikle avlarına tuzak kurarak avantaj sağlarlar.

Yukarıda elektrikli vatoz balığına ait bazı özellikler verilmiştir.

Buna göre; vatoz balıkları ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisine ulaşamaz?

- A) Elektrik üretme yetenekleri savunma ve avlanma amaçlıdır.
- B) Av olmamak için çok hızlı hareket edip kumda kamuflaj olma özelliğine sahiptirler.
- C) Beslenmek için elektrik üretme yeteneğinden faydalanırlar.
- D) Kıkırdaklı balık sınıfında yer alan bir tür olup elektrik akımı üretme özellikleriyle hayatta kalma şanslarını artırır.

7. Aşağıda atmosferde bulunan bazı sera gazları ve bu gazların toplam sera gazları içinde bulunma oranları verilmiştir.

Sera Gazı Adı	Sera Gazları İçerisindeki Yaklaşık Bulunma Oranları
Karbondioksit (CO ₂)	%72
Metan (CH ₄)	%19
Florlu Gazlar	%3
Diazotmonoksit (N ₂ O)	%6

Fosil yakıtların kullanılması ve çimento üretimi atmosfere karbondioksit; tarım ve katı atık düzenli depolama sahaları ise atmosfere metan gazı salmaktadır.

Ayrıca gübre kullanımı ve naylon poşet üretimi sırasında açığa çıkan diazotmonoksit ile buzdolabı ve iklimlerdeki florlu gazlar da atmosfere karışarak sera gazları yoğunluğunu etkilemektedir.

Sera gazları küresel ısınmaya sebep olan en önemli etkenlerdendir.

Buna göre,

- Karbondioksit (CO₂) küresel ısınmaya en fazla sebep olan sera gazıdır.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 01 Ocak 2019 tarihinden itibaren hayata geçirdiği ücretli naylon poşet uygulaması atmosferdeki florlu gaz oranının azaltılmasına yönelik bir tedbirdir.
- Belediyelerce katı atık yönetim sistemlerinin kurulması atmosferdeki metan gazı oranının azaltılmasına yönelik bir uygulamadır.

verilen yorumlardan hangileri yapılabilir?

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

8.

Karakteristik Basınç Dayanımı MPa, (kgf/cm ²)		
Beton Sınıfı	Silindir Kalıp (150 mm x 300 mm)	Küp Kalıp (150 mm x 300 mm x 150 mm)
C16	16 (160)	20 (200)
C18	18 (180)	22 (220)
C20	20 (200)	25 (250)
C25	25 (250)	30 (300)
C30	30 (300)	37 (370)
C35	35 (350)	45 (450)
C40	40 (400)	50 (500)
C45	45 (450)	55 (550)
C50	50 (500)	60 (600)

Not: MPa = N/mm² = 10 kgf/cm²

Bilgi: Basınç dayanımı betonun birim yüzey alanının taşıyabileceği en büyük gerilme olarak tanımlanmaktadır. Yukarıdaki tabloda beton sınıfları ve basınç dayanımları verilmiştir.

İnşaat Mühendisi Kadir Bey, projesini çizdiği bir binanın temeline atılması gereken betonun küp kalıp ve basınç dayanımının en az 40 MPa olması gerektiğini, kolonların yapılması için ise betonun silindir kalıp ve basınç dayanımının en az 33 MPa olması gerektiğini hesaplamıştır.

Buna göre, bina sahibi Caner Bey silindir ve küp kalıplar için sırasıyla hangi beton sınıflarını tercih etmelidir?

- A) C20, C45
B) C40, C25
C) C30, C50
D) C45, C35

9.

[illegible]

Bir Fen Bilimleri Öğretmeni laboratuvar zeminine küçük fayansları kullanarak periyodik tablo döşemiştir. Ardından sırasıyla M-İ-K-R-O-F-E-N yazılı fayanslara basıp öğrencilerine aşağıdaki soruları yöneltmiştir:

- I. İlk hangi harfte bir metale basılmıştır?
- II. Hangi harfte 2. kez bir ametale basılmıştır.
- III. Son katmanında 2 elektron bulunan harflerden hangisine en son basılmıştır?
- IV. Hangi harfte bir yarı metale basılmıştır?

Sınıftaki öğrencilerin tüm sorulara doğru cevap verdiği bilindiğine göre; sorularda belirtilen fayanslar aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	I	II	III	IV
A)	K	i	O	E
B)	i	M	K	N
C)	K	i	F	E
D)	F	K	O	i

10.

- 1 Gökkuşağının oluşumu
 - 2 Tuzun suda çözünmesi
 - 3 Saçın boyanması
 - 4 Yoğurttan ayran yapımı
 - 5 Çaya limon sıkılması
 - 6 Buğdaydan un yapılması
 - 7 Camın buğulanması
 - 8 Pilden elektrik üretilmesi
 - 9 Süt şişesinin kırılması

Dılara ve Çiçek yukarıda verilen örnekleri fiziksel değişim ve kimyasal değişim olarak sınıflandırıyor.



Dilara

FİZİKSEL DEĞİŞİM

1 - 2 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9



Çiçek

KİMYASAL DEĞİŞİM

3 - 4 - 5 - 7 - 8

Dilara ve Çiçek'in yaptığı sınıflandırma ile ilgili bazı öğrencilerin yaptığı yorumlar aşağıdaki gibidir.

Metin: Dilara'nın yaptığı sınıflandırmada 5 ve 8 numaralı örnekler hatalıdır.

Toprak: Çiçek'in yaptığı sınıflandırmada 4 ve 7 numaralı örnekler hatalıdır.

Derin: Verilen örneklerin sadece 3 tanesi kimyasal değişimdir.

Buna göre, hangi öğrencilerin yaptığı değerlendirme doğrudur?

- A) Metin ve Toprak
B) Metin ve Derin
C) Toprak ve Derin
D) Metin, Toprak ve Derin

11. Bilgi: Elementlerin sınıflandırılması için geliştirilmiş olan periyodik tabloda bilinen bütün elementler artan atom numaralarına göre sıralanmıştır.

Ömer Taha periyodik tablonun oluşturulmasından esinlenerek oyuncak hayvanlarına aşağıdaki kodları vermiş, bu kodlara göre oyuncaklarını tabloya yerleştirmiştir.

Oyuncak	Kodu
Aslan	4
Kaplan	8
Fil	14
Zürafa	6
Gergedan	25

$${}_{14}\text{Fil} : \begin{matrix} 4 & 6 & 4 \end{matrix} \rightarrow 3\text{T} - 4\text{Ö}$$

1T					
2T					
3T			Fil		
4T					
5T					
	1Ö	2Ö	3Ö	4Ö	5Ö

Buna göre; Ömer Taha'nın tabloda verilen oyuncaklarını sınıflandırmak için yapacağı doğru yerleştirme aşağıdakilerden hangisi gibi olmalıdır?

A)

1T					Aslan
2T			Kaplan		
3T	Zürafa		Fil		
4T					
5T			Gergedan		
	1Ö	2Ö	3Ö	4Ö	5Ö

B)

1T	Zürafa				
2T					Gergedan
3T	Kaplan		Fil		
4T	Aslan				
5T					
	1Ö	2Ö	3Ö	4Ö	5Ö

C)

1T					Aslan
2T	Zürafa		Kaplan		
3T			Fil		
4T					
5T			Gergedan		
	1Ö	2Ö	3Ö	4Ö	5Ö

D)

1T					Aslan
2T	Zürafa		Kaplan		
3T			Fil		
4T					
5T	Gergedan				
	1Ö	2Ö	3Ö	4Ö	5Ö

12.

TÜRKİYE KİMYA SEKTÖRÜ

Türk kimya sektörü üretim ve ihracatıyla Türkiye ekonomisinin gelişimine katkıda bulunan en önemli sektörlerden biridir. Birçok alt sektöre girdi sağlaması ve çok geniş bir ürün yelpazesine sahip olması nedeniyle öne çıkan sektörün önümüzdeki dönemde AR-GE ve inovasyon ile katma değeri yüksek üretime ağırlık vermesi ve küresel kimya sektöründen aldığı payı yükseltmesi beklenmektedir. Diğer pek çok sektörde olduğu gibi Türk kimya sektöründe de ham maddede ithalata yüksek oranda bağımlılık, sektörün büyüme performansını olumsuz yönde etkilemektedir.

Kimya sektörü Ekonomi Bakanlığı'nca birçok alt gruba ayrılmıştır. Bunları mineral yakıtlar / yağlar, inorganik kimyasallar, organik kimyasallar, eczacılık, gübre, boya, macun, vernik, parfümeri ve kozmetik, sabun, albüminoid madde, barut, patlayıcı madde, fotoğrafçılık, sinemacılık eşyası, muhtelif kimyasallar, plastik ve plastikten mamul eşya ve kauçuk ile kauçuktan eşya ürünleri olarak sınıflandırmak mümkündür. (A&T Bank, Ekonomik Araştırmalar Departmanı, Ekim 2017.)

Ülkemizdeki Kimya Endüstrisi ile ilgili olarak yukarıda verilen bilgiler değerlendirildiğinde;

- I. Ülkemiz Kimya Endüstrisi alanında çok zengin ham madde kaynaklarına sahip olduğundan bu alanda küresel kimya sektöründe aldığı payı her geçen gün yükseltmektedir.
- II. Ülkemiz Kimya Endüstrisi alanında en çok mineral yağlar / yakıtlar ve inorganik - organik kimyasallar ithal etmektedir.
- III. Kimya sektörü birçok sektör için ürün kaynağı olması itibarıyla ülkemiz ekonomisinde çok önemli bir yere sahiptir.

yapılan yorumlardan hangisi ya da hangilerine ulaşılabılır?

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

13.

Bilgi: Bir maddenin asidik ya da bazik özelliğe sahip olduğu belirteç olarak isimlendirilen maddeler sayesinde belirlenebilir.

Mor lahana suyu da asit ve bazları ayırt etmede kullanılan bir belirteçtir. Asit ile etkileştiğinde mor lahana suyunun rengi kırmızı - pembeye dönerken baz ile etkileştiğinde rengi yeşile döner.

Fen bilimleri dersinde mor lahana suyunun asit ve bazların ayırt edilmesinde kullanılabileceğini öğrenen İlke, evinde bulunan dört farklı sıvının asit veya baz olduğunu belirleyebilmek için bu sıvılara mor lahana suyu ilave ederek oluşan renk değişimlerini gözlemliyor ve gözlem sonuçlarını tabloya kaydediyor.

Madde	Gözlenen Renk Değişimi
X	Kırmızı
Y	Yeşil
Z	Yeşil
T	Kırmızı

İlke'nin yaptığı deney ile ilgili elde ettiği gözlemlere göre;

- I. X maddesi limon suyu olabilir.
- II. Y maddesi kırmızı turnusol kağıdını maviye çevirebilir.
- III. Z maddesi cam ve porseleni aşındırabilir.
- IV. T maddesi elde kayganlık hissi veren bir sıvı olabilir.

verilenlerden hangilerine ulaşılabilir?

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

14. Ahmet Öğretmen iklim ve hava olayları ile ilgili olarak aşağıdaki gibi bir oyun tasarlamıştır.

BAŞLANGIÇ	Sıcaklığın yüksek olduğu bölgelerde görülen basınç alanıdır. 1	Günlük değişken hava olaylarını inceleyen bilim dalıdır. 2	Dar bir alanda görülen atmosfer olaylarıdır. 3	Havanın içindeki soğumuş su damlacıklarının aniden donması sonucu oluşan buz parçalarıdır. 4
	Klimatologların çalıştığı alandır. 8	İklimde meydana gelen değişikliklerin tümüne verilen isimdir. 7	Anlatımı esnasında yağmurlu, rüzgarlı, güneşli gibi ifadeler kullanılır. 6	Uzun süreli atmosfer olaylarının ortalamasıdır. 5
	BİTİŞ			

Oyunda kullanılmak üzere üzerinde 1'den 6'ya kadar rakamların ve rakamların üst yüzeye geleceği bir küp şeklinde zar yapar.

Oyunun Kuralları

1. Oyun en az iki kişi ile oynanır.
2. Oyuna başlayan öğrenci zar atar ve üstte gelen rakam kadar oyun alanında ilerler.
3. Ulaştığı kutucuktaki soruyu yanıtlar.
4. Soruyu doğru yanıtlarsa olduğu yerde sıranın tekrar kendisine gelmesini bekler.
5. Soruyu yanlış yanıtlarsa başlangıç noktasına geri döner.
6. Bitiş noktasına ilk ulaşan yarışı kazanır.

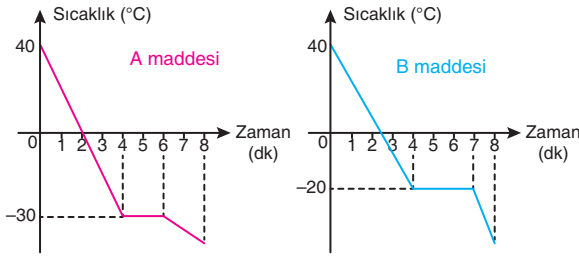
Oyuna gönüllü olarak başlayan dört öğrenci 3'er atış yaparlar ve aşağıdaki tablodaki veriler ortaya çıkar.

Öğrenci	1. atış	Verdiği yanıt	2. atış	Verdiği yanıt	3. atış	Verdiği yanıt
Rana	3	İklim	4	Dolu	1	İklim
Rabia	2	Meteoroloji	3	İklim	3	İklim
Gülse	4	Kar	5	İklim	3	Hava durumu
Esmâ	1	Alçak basınç alanı	5	Hava durumu	2	Hava durumu

Bu atışlar sonucunda hangi öğrenci ya da öğrenciler 8. bölmeye ulaşır?

- A) Yalnız Rabia B) Rana ile Esmâ C) Rabia ve Gülse D) Rana ve Gülse

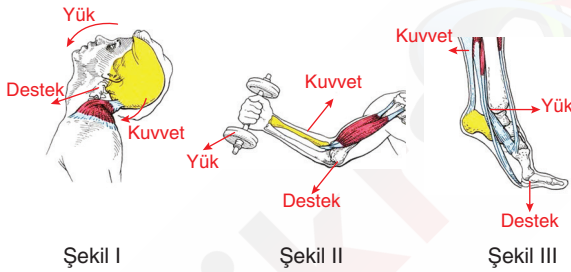
15. Başlangıç sıcaklıkları aynı olan eşit kütledeki saf A ve B maddeleri aynı ortamda soğutulmaktadır.



A ve B maddelerine ait soğuma grafikleri yukarıdaki gibi olduğuna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) A ve B maddeleri 4. dakikada hal değiştirmeye başlamışlardır.
- B) A ve B maddelerinin tanecikleri arasındaki boşluklar zamanla azalır.
- C) A ve B maddeleri 8. dakikada kesinlikle aynı haldedir.
- D) A ve B maddeleri kesinlikle farklı maddelerdir.

16. Kaslar kasıldığı zaman gövdeye ait bölümlerin ağırlığının yarattığı direnci karşılar ya da yapıştığı kemiği hareket ettirir. Burada kas ve kemik mekanik yönden kaldıraç görevi yapar.

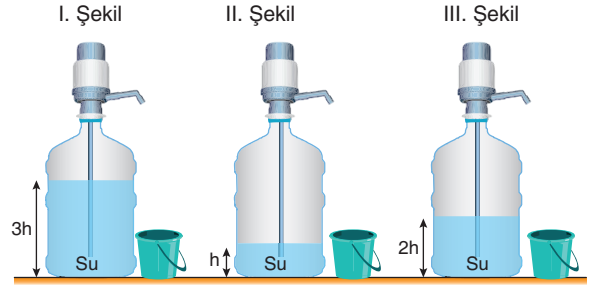


Yukarıdaki görseller insan vücudunun kaldıraç görevi gören bazı bölümlerine aittir.

Bu vücut bölümlerinin aşağıda verilen kaldıraç tipi örnekleriyle doğru şekilde eşleştirilmiş hali hangi seçenekte uygun olarak verilmiştir?

	Şekil I	Şekil II	Şekil III
A)	El arabası	Bağ makası	Olta
B)	Pense	Tenis raketi	Kürek
C)	Tahterevalli	Kürek	El arabası
D)	Makas	Delgeç	Ceviz kıracağı

17.



Yukarıdaki damacanalarda şekillerde gösterilen miktarlarda su bulunmaktadır. Bu damacanalardaki suyun dışarıya çıkarılması için üst kısımlarındaki pompalar kullanılmaktadır. Damacanalardan eşit miktarda su almak için; damacanalardan pompalarına basılma sayıları arasındaki ilişki $II > III > I$ 'dir.

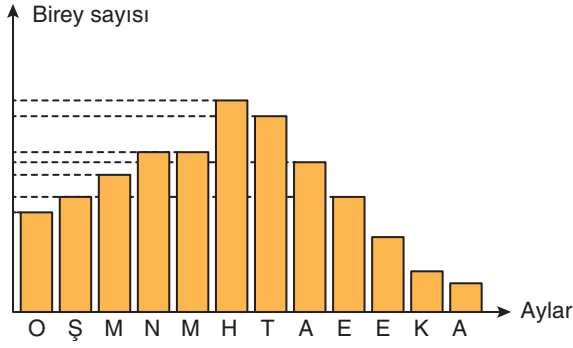
Buna göre;

- I. Damacana tabanlarındaki sıvı basınçları ile damacana pompalarına basılma sayıları arasında ters orantı vardır.
- II. En az Şekil I'deki damacananın pompasına basılmasının nedeni o damacana içindeki gaz miktarının diğerlerine göre daha az olmasıdır.
- III. Damacanalarda içerisindeki suyun dışarıya çıkma nedeni pompalar sayesinde içerisindeki gaz basıncının atmosfer basıncından büyük hale getirilmesidir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

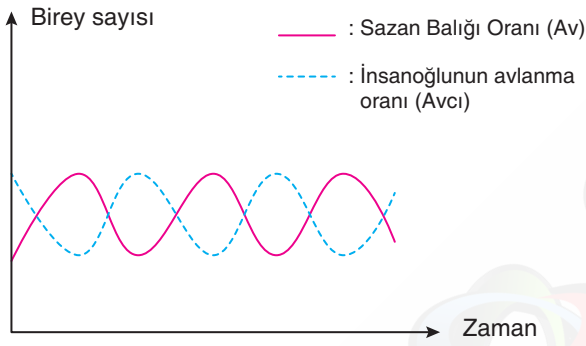
18. Beyşehir Gölü'nü habitat olarak seçmiş sazan balığının birey sayısındaki değişimi gösteren sütun grafiği Grafik - I'de gösterilmiştir.



Grafik - I

(Her bir harf sırasıyla ayları temsil etmektedir.)

Beyşehir Gölü'nde yaşayan sazan balığının insanoğlu tarafından avlanmasını gösteren av - avcı grafiği ise Grafik - II'de gösterilmiştir.



Grafik - II

Grafik - I ve Grafik - II verileri incelendiğinde;

- Sazan balığı popülasyonunun fazla olduğu aylarda avcı oranında azalma olmuştur.
- Şubat ve mart aylarındaki avlanma oranı temmuz ve ağustos aylarından daha azdır.
- Kasım ayında Beyşehir Gölü'ndeki kirliliğin artması sazan balığı sayısının azalmasında etkili olabilir.
- Nisan - temmuz aralığında Beyşehir Gölü'nde avlanma yasağı konmuş olabilir.

verilen ifadelerden hangilerine ulaşılır?

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

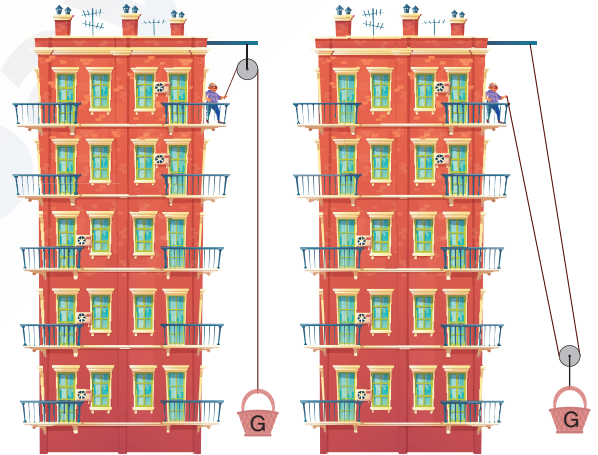
19. Ali amca 5 katlı bir binanın 5. katında oturmakta ve apartmanlarında asansör bulunmamaktadır. Bu yüzden Ali amca aldığı malzemeleri daha kolay yukarıya çıkarabilmek için balkonuna Şekil I'deki makara düzeneğini kurmuştur. Önceleri aldıklarını yukarı çıkarmakta zorlanmayan Ali amca, yaşlandıkça zorlanmaya başlamıştır. Bu durumu gören torunu Tuana ile dedesi arasında aşağıdaki diyalog yaşanır.

Tuana: Dede senin düzeneğin sabit makaradan oluşuyor. Sabit makara sadece kuvvetin yönünü değiştirir. Uyguladığın kuvvet aldığın malzemelerin ağırlığı kadardır.

Ali Amca: Peki akıllı torunum, ne yapmalıyım?

Tuana: Artık yaşlandın, senin aldıklarını yukarıya taşıyabilmen için onlara daha az kuvvet uygulamak gerekli. Bunun için hareketli makara kullanmalısın. Yalnız bu şekilde daha uzun bir ipe ihtiyacın olacak.

Ali amca torununun tavsiyeleri üzerine balkonundaki düzeneği Şekil II'deki gibi değiştirmiştir.



Şekil I

Şekil II

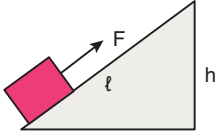
Bu durumla ilgili olarak;

- Şekil I'de Ali amca yükü 4. kata inerek çekerse daha az kuvvet uygular.
- Şekil II'de kuvvet kazancının artmasının nedeni; yapılan iş miktarının azalmasıdır.
- Her iki şekilde kuvvetin yönü değişmiştir.

verilenlerden hangileri yanlıştır?

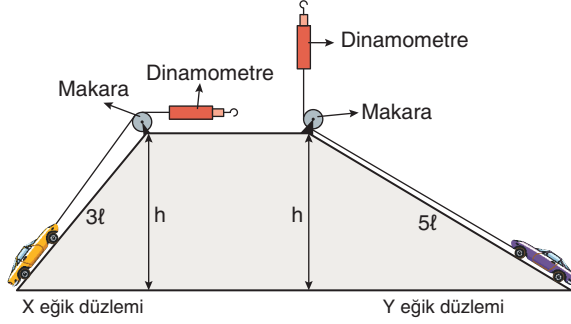
- | | |
|--------------|-----------------|
| A) I ve II | B) I ve III |
| C) II ve III | D) I, II ve III |

20.



Eğik düzlem yardımıyla bir cisim ağırlığından daha küçük bir kuvvet uygulanarak yüksek bir yere daha kolay çıkarılabilir.

Eğik düzlemde kuvvet kazancı eğik düzlemin boyuna (l) ve eğik düzlemin yüksekliğine (h) bağlıdır. Eğik düzlemin boyu arttıkça kuvvet kazancı artar. Yani yükü dengeleyen kuvvet küçülür.



Araştırmacı iki ayrı eğik düzlemi ve bunlara bağlı olan makaraları kullanıp oyuncak arabaları eşit kuvvetler uygulayıp yukarı çekiyor.

Buna göre;

- Y eğik düzleminde bulunan oyuncak arabanın kütlesi daha büyüktür.
- Dinametrelerin makaralara bağlanış biçimi arabaları dengeleyen kuvvetin büyüklüğünü etkiler.
- Y eğik düzlemindeki kuvvet kazancı X'e göre daha fazladır.

verilen bilgilerden hangileri yanlıştır?

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

MikroFen

Adı-Soyadı:
Sınıf-No:

A B C D	A B C D
1 ○ ○ ○ ○	11 ○ ○ ○ ○
2 ○ ○ ○ ○	12 ○ ○ ○ ○
3 ○ ○ ○ ○	13 ○ ○ ○ ○
4 ○ ○ ○ ○	14 ○ ○ ○ ○
5 ○ ○ ○ ○	15 ○ ○ ○ ○
6 ○ ○ ○ ○	16 ○ ○ ○ ○
7 ○ ○ ○ ○	17 ○ ○ ○ ○
8 ○ ○ ○ ○	18 ○ ○ ○ ○
9 ○ ○ ○ ○	19 ○ ○ ○ ○
10 ○ ○ ○ ○	20 ○ ○ ○ ○

Cevap Anahtarı



YouTube
mikrofen



dizgimerkezi.com



KATKI SAĞLAYAN ÖĞRETMENLERİMİZ

Arif ADALI

Tansel SAKACI

Koray KOŞAR

Türkan SAKACI

Cüneyt ÇAHAN

Reyhan CENGİZ SARIÇALI

Vahit ACAR

Mahir ÇETİNKAYA

Uğur ÇIĞNAK

Said Mustafa ÖTGÜN

Ahmet GÜCCÜK

Semra YORULMAZ

Caner ERYILMAZ

Volkan EROL

Ercan CEYLAN

8. DENEME CEVAP ANAHTARLARI

MikroMat

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	B	A	D	C	B	A	A	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	C	B	D	B	C	D	C	B

MikroSayısal

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	B	B	A	D	C	B	A	A	A
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	C	B	D	B	C	D	C	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	B	B	D	A	B	C	D	C	D
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C	B	D	A	C	C	D	B	D	A

DİĞER LGS DENEME SINAVLARINA ULAŞMAK İÇİN TIKLAYIN

<https://goo.gl/wzkmyh>

