



ÜçDört
Beş

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME MERKEZİ

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM
KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

SAYISAL BÖLÜM 2026



Adı ve Soyadı :
Sınıfı / Şubesi :
Öğrenci Numarası :

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

5-6-7-8 HAZİRAN 2026

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Salon yoklama listesinde belirtilen sınıfta ve sıra numarasında oturunuz.
2. Cevap kâğıdındaki kimlik bilgilerinin doğruluğunu kontrol ediniz. Bilgiler size ait değilse veya cevap kâğıdı kullanılmayacak durumdaysa salon görevlilerine bildirin.
3. Kitapçık türünü cevap kâğıdındaki ilgili alana kodlayınız.
4. Cevap kâğıdı üzerindeki kodlamaları siyah kurşun kalemle yapınız.

**SINAV BAŞLAMADAN ÖNCE
KİTAPÇIĞIN ARKA KAPAĞINDAKİ
UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ.**

BU SINAVIN VİDEO ÇÖZÜMLERİ
ÜÇ DÖRT BEŞ YAYINLARI YOUTUBE KANALINDA
8 HAZİRAN 2026 SAAT 18.00'DE YAYINLANACAKTIR.



SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

MATEMATİK

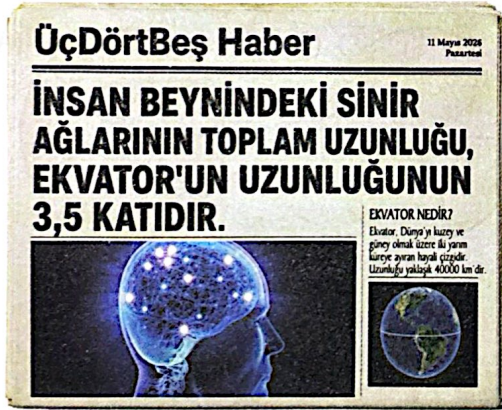
1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. 273 sayısı ile aralarında asal olan bir sayı, aşağıdakilerden hangisinin bir katı olabilir?

A) 13 ~~x~~C) 7 ~~x~~~~11~~D) 3 ~~x~~

$$273 = 3 \cdot 7 \cdot 13$$

2.

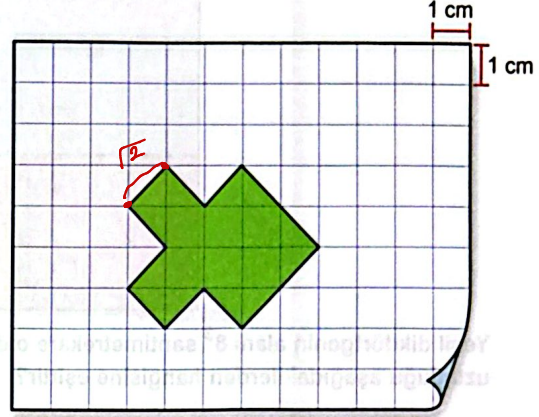


Ekvator'un uzunluğu 40 bin kilometre olduğuna göre, insan beynindeki sinir ağlarının toplam uzunluğunun kilometre cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $14 \cdot 10^5$ ~~1,4 \cdot 10^5~~B) $14 \cdot 10^4$ D) $1,4 \cdot 10^4$

$$40000 \cdot (3,5) = 14 \cdot 10^4 = 1,4 \cdot 10^5$$

3.



Yukarıdaki kareli kâğıt üzerine çizilen şeklin santimetre cinsinden çevre uzunluğuna en yakın tam sayı kaçtır?

A) 12

C) 15

B) 14

~~17~~

$$\text{çevre} = 12\sqrt{2} = \sqrt{288} \rightarrow 16 \text{ ve } 17 \text{ arası, } 17'ye \text{ yakın}$$

$$4. \quad (5a - b) \cdot \overbrace{(-b - 5a)}^{-(5a+b)} = b^2 - \square$$

ifadesi bir özdeşliktir.

Buna göre, \square aşağıdakilerden hangisine eşittir?

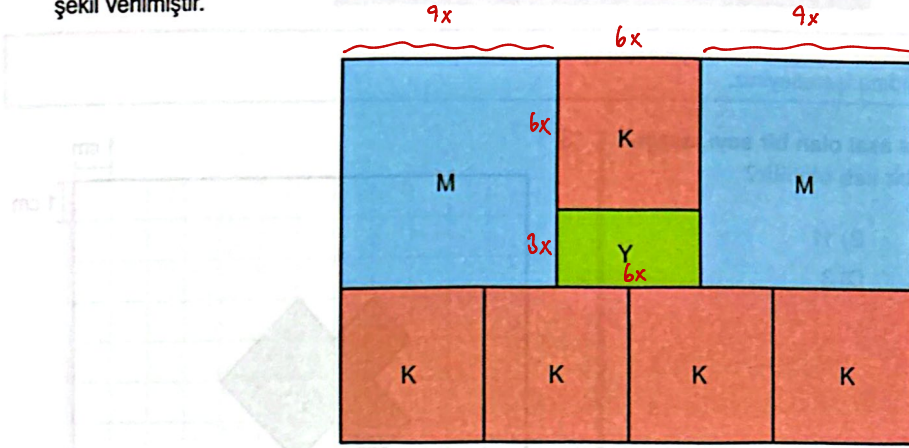
A) 5ab

C) $-25a^2$ ~~25a^2~~

D) 25ab

$$-(25a^2 - b^2) = b^2 - 25a^2$$

5. Aşağıda iki eş mavi kare, beş eş kırmızı kare ve bir yeşil dikdörtgenin kenarlarının çakıştırılmasıyla oluşturulan bir şekil verilmiştir.



Yeşil dikdörtgenin alanı 8^3 santimetre kare olduğuna göre, şeklin uzun kenarının santimetre cinsinden uzunluğu aşağıdakilerden hangisine eşittir? $24x = ?$

A) 2^6

~~B) 2^7~~

C) 2^8

D) 2^9

$$6x \cdot 3x = 8^3$$

$$18x^2 = 2^9$$

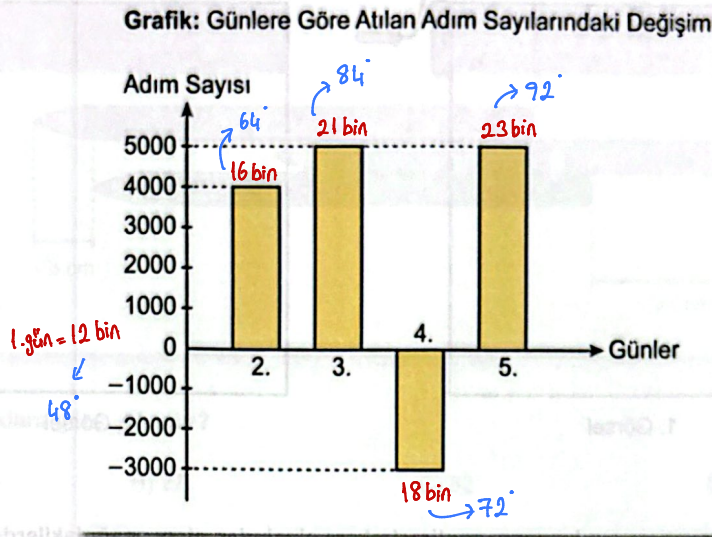
$$\sqrt{9x^2} = \sqrt{2^8}$$

$$3x = 2^4$$

8 kat

$$\downarrow 24x = 2^4 \cdot 8 = 2^7 //$$

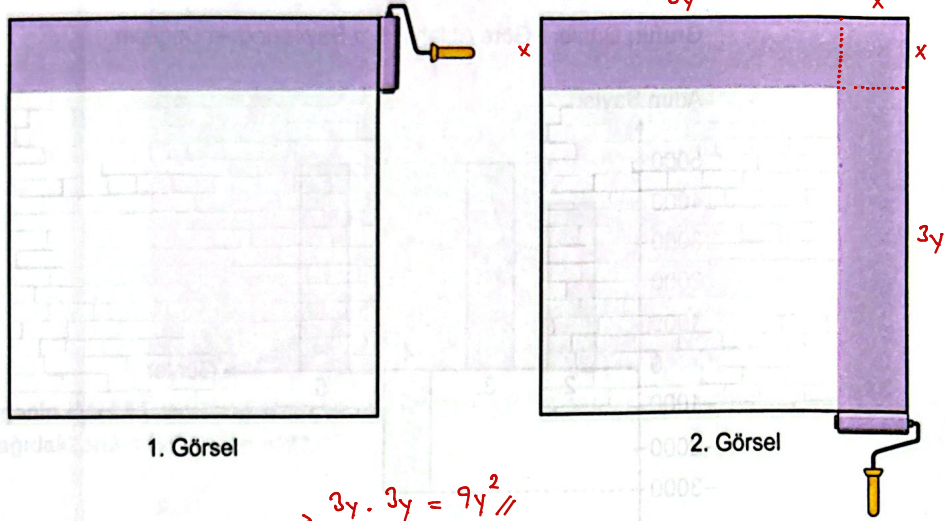
6. Beş gün boyunca yürüyüş yapan Azra, ilk gün 12000 adım atmıştır. Diğer günlerde attığı adım sayısının bir önceki güne göre değişimi aşağıdaki sütun grafiğinde gösterilmiştir.



Buna göre, Azra'nın beş gün boyunca attığı toplam adım sayısının günlere göre dağılımı aşağıdaki daire grafiklerinin hangisinde doğru gösterilmiştir?



7. x santimetre genişliğindeki bir boya rulosu ile kare şeklindeki bir duvar önce 1. görseldeki gibi, ardından da 2. görseldeki gibi boyandığında boyalı dikdörtgenel bölgelerin alanlarının toplamı $(x^2 + 6xy)$ santimetrekare olmuştur. Boyama sırasında rulonun tamamı duvara temas etmektedir.



1. Görsel

2. Görsel

Buna göre, duvarın boyanmayan kısmının santimetrekare cinsinden alanı aşağıdakilerden hangisidir?

~~A) $9y^2$~~

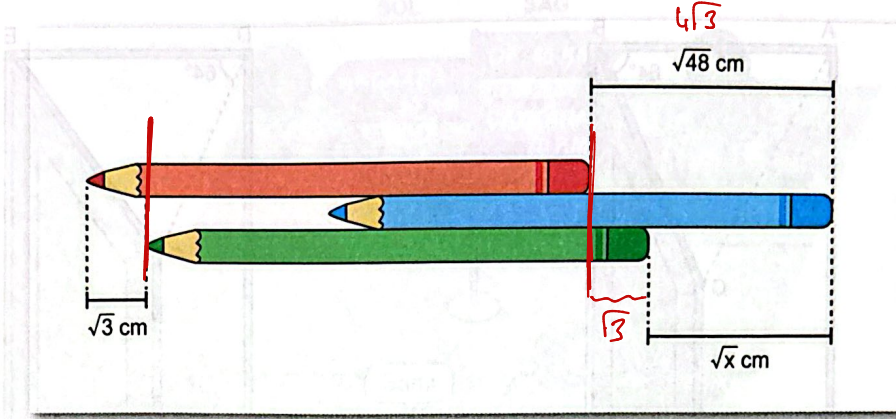
B) $9xy$

C) $6y^2$

D) $6xy$



8. Aşağıdaki görselde renkleri dışında özdeş kalemler bir düzlem üzerine birbirine paralel olacak şekilde yerleştirilmiştir.



$$\sqrt{3} + \sqrt{x} = 4\sqrt{3}$$

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

$$\sqrt{x} = \sqrt{27}$$

$$x = 27$$

Verilen uzunluklara göre, x kaçtır?

A) 12

~~27~~

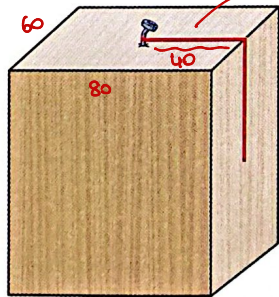
C) 32

D) 45

9. Taban ayrıtlarının uzunlukları 60 ve 80 santimetre olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kutunun üst yüzündeki çiviye bir ip bağlanmıştır.

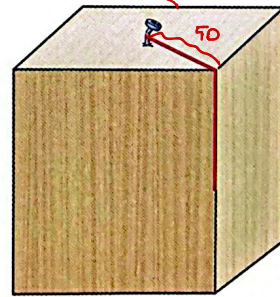
1. görseldeki ip, kutunun tabanının uzun ayrıtlına paralel olarak uzatılıp aşağı doğru, yan ayrıtlına paralel olarak, gergin bir şekilde sarkıtılıyor.

2. görseldeki ip ise kutunun tabanının köşesinden geçirilerek aşağı doğru, yan ayrıtı üzerinden geçirilerek, gergin bir şekilde sarkıtılıyor.



1. Görsel

$$\text{fark} \\ 50 - 40 = 10 //$$



2. Görsel

Buna göre, görsellerdeki iplerin sarkan uçlarının yerden yükseklikleri arasındaki fark kaç santimetredir?

A) 25

B) 20

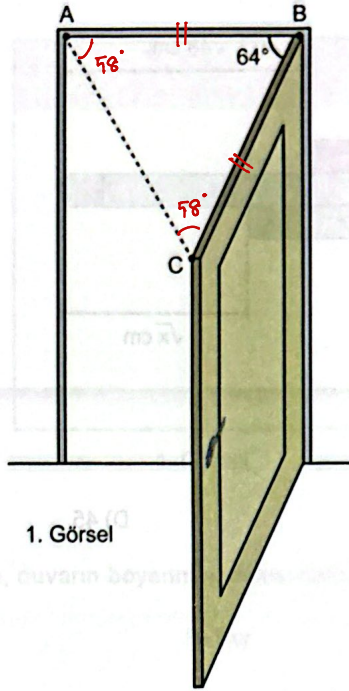
C) 15

~~10~~

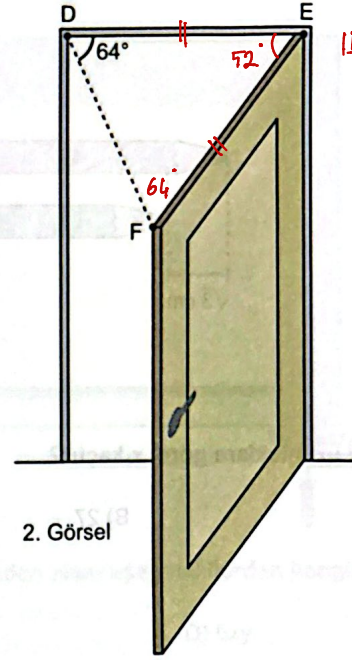
10. Aşağıda, özdeş iki kapının belirli bir açıyla açılmış görüntüleri verilmiştir. Görsellerdeki kapılar kapatıldığında A ile C köşeleri, D ile F köşeleri çakışmaktadır.

$$|AB| = |BC| = |DE| = |EF|$$

$$|AC| > |AB| = |BC|$$



1. Görşel

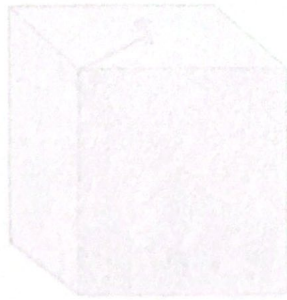


2. Görşel

$$|DE| = |EF| > |DF|$$

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{EDF}) = 64^\circ$ olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

- A) $|AB| < |AC| < |DF|$ ~~B) $|DF| < |AB| < |AC|$~~ C) $|AC| < |AB| < |DF|$ D) $|DF| < |AC| < |AB|$

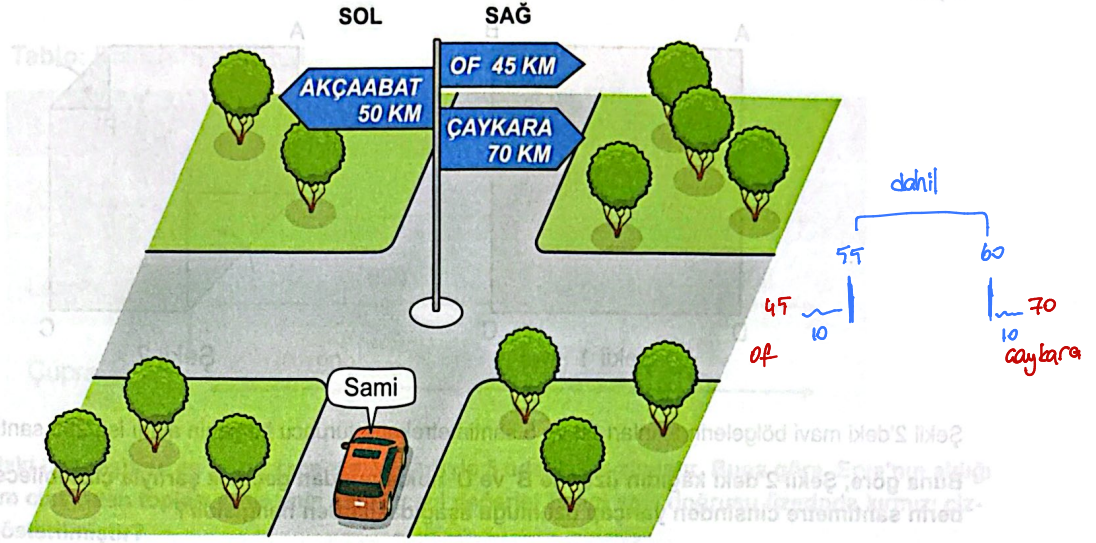


3. Görşel



4. Görşel

11. Aşağıdaki tabelalarda bulunan noktanın belirtilen şehirlere olan uzaklıkları gösterilmektedir.



Bu kavşağa gelen Sami, sağa dönerek yoluna devam etmiş ve Of'u geçtikten sonra Of ile Çaykara arasında bir noktada durmuştur. Durduğu noktanın Of ve Çaykara'ya olan uzaklıkları en az 10 kilometredir.

Sami'nin durduğu noktanın tabelaya uzaklığı a kilometre olduğuna göre, a 'nın alabileceği değerleri gösteren eşitsizlik aşağıdakilerden hangisidir?

A) $35 \leq a \leq 60$

B) $45 \leq a \leq 70$

~~C) $55 \leq a \leq 60$~~

D) $55 \leq a \leq 70$

13. Bir balıkçı tezgâhında alabalık, levrek ve çupra olmak üzere üç çeşit balık bulunmaktadır. Tezgâhta bulunan balıkların gram cinsinden kütleleri, sayı doğruları üzerinde kırmızı çizgilerle gösterilmiştir.

Tablo: Balıkların Kütleleri

Balık Çeşidi	Kütle (gram)
Alabalık	850 1250
Levrek	950 1300
Çupra	900 1100

min değer

850
850
850
900
+ 950

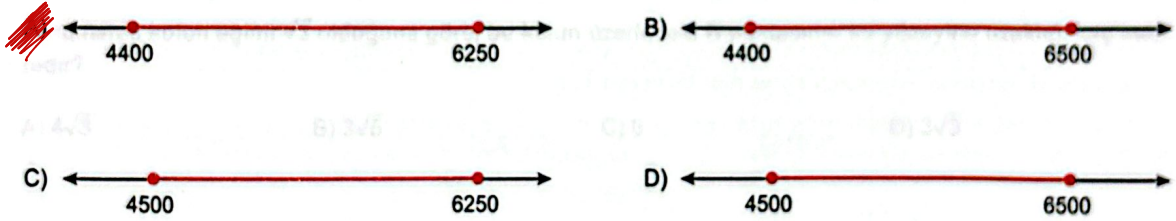
4400

max değer

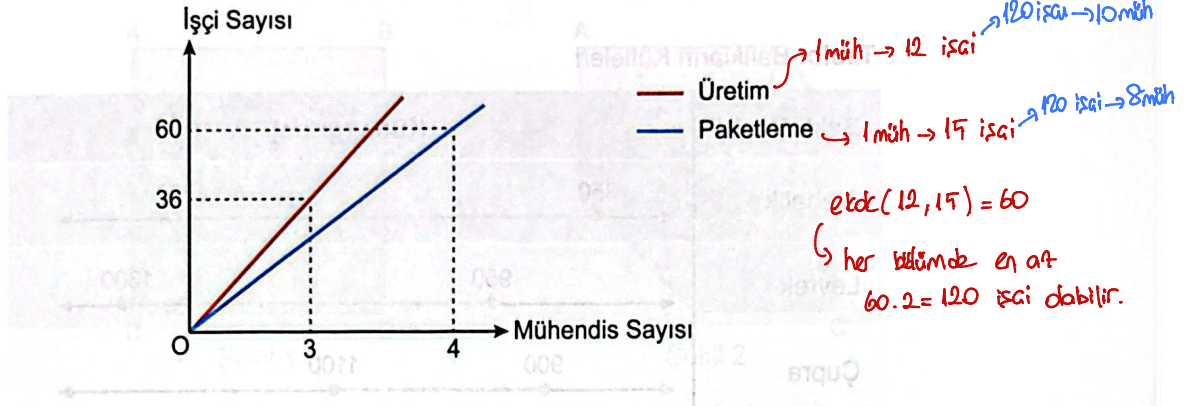
1300
1300
1300
1250
+ 1100

6250

Erva, balıkçıdaki her çeşitten en az bir tane almak şartıyla 5 adet balık almıştır. Buna göre, Erva'nın aldığı balıkların gram cinsinden toplam kütlelerinin alabileceği değerler hangi sayı doğrusu üzerinde kırmızı çizgiyle doğru gösterilmiştir?



14. Bir fabrikada iki bölümde çalışan işçi ve mühendis sayıları arasındaki doğrusal ilişki aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Bu iki bölümde çalışan işçi sayıları birbirine eşit olup bu sayıların toplamı 200'den fazladır.

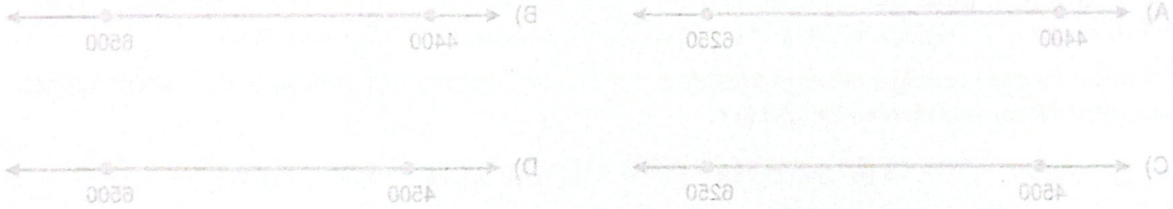
Buna göre, bu iki bölümde çalışan mühendis sayılarının toplamı en az kaçtır? $10 + 8 = 18$

A) 27

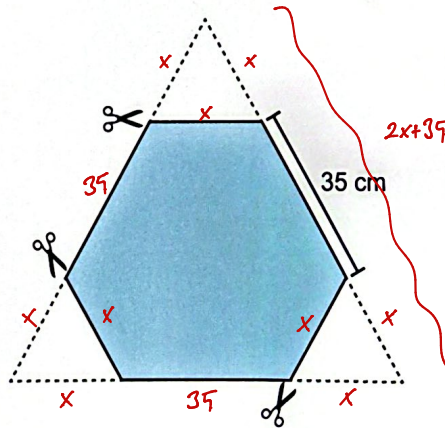
B) 23

~~18~~

D) 9



15. Eşkenar üçgen şeklindeki mavi bir kartonun köşelerinden birbirine eş üç tane eşkenar üçgen şeklinde parça kesilerek atılıyor. Kesilen parçalar ile başlangıçtaki üçgenin benzerlik oranı $\frac{2}{9}$ 'dur.



$$\frac{x}{2x+35} = \frac{2}{9}$$

$$9x = 4x + 70$$

$$5x = 70$$

$$x = 14$$

$$3 \cdot 35 + 3x = 105 + 3 \cdot 14$$

$$= 105 + 42 = 147$$

Buna göre, kartonun kalan kısmının çevre uzunluğu kaç santimetredir?

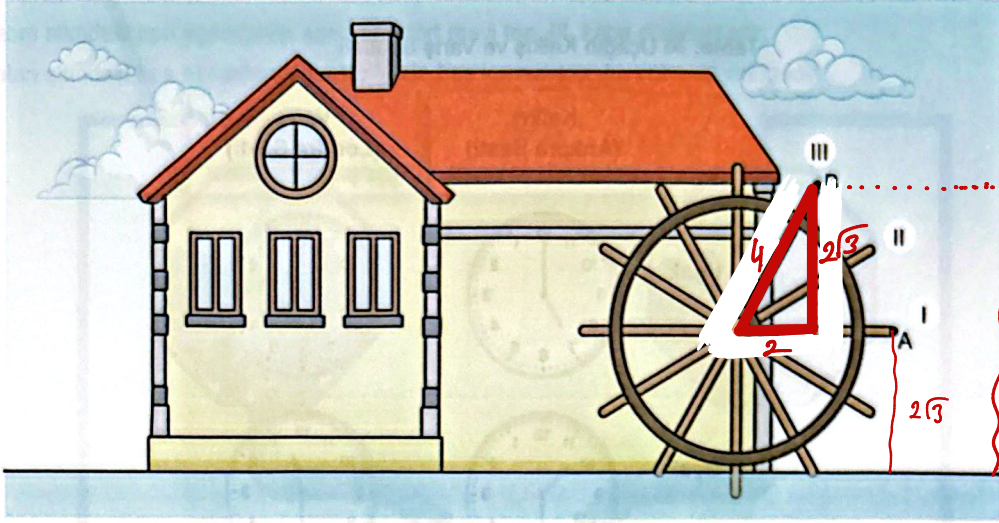
A) 189

B) 171

C) 156

~~147~~

16. Görseldeki su değirmeni, her bir kolunun uzunluğu 4 metre olan, kalınlığı önemsiz 12 eş kola ayrılmıştır.



I numaralı kolun eğimi sıfırdır ve bu kolun üzerindeki A noktasının su yüzeyine uzaklığı $2\sqrt{3}$ metredir.

III numaralı kolun eğimi $\sqrt{3}$ olduğuna göre, bu kolun üzerindeki B noktasının su yüzeyine uzaklığı kaç metredir?

~~A) $4\sqrt{3}$~~

B) $3\sqrt{5}$

C) 6

D) $3\sqrt{3}$

17. Ankara'dan Londra'ya aynı rota üzerinden uçan iki uçağın yerel saat ile Ankara'dan kalkış ve Londra'ya varış saatleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Londra'daki yerel saat, Ankara'daki yerel saatten 3 saat geridedir.

Tablo: İki Uçağın Kalkış ve Varış Saatleri

	Kalkış (Ankara Saati)	Varış (Londra Saati)
1. Uçak <i>4 saat uçuş</i>		
2. Uçak <i>5 saat uçuş</i>		

*hız 5'in katı olmalı**hız 4'ün katı olmalı*

Uçakların uçuş boyunca saatteki ortalama hızları toplamı 1260 km/h olduğuna göre, Ankara'dan Londra'ya olan uçak rotasının uzunluğu en az kaç kilometredir?

A) 3500

B) 3150

~~C) 2800~~

D) 2520

$$\frac{1260}{9} = 140$$

$$1. \text{ ucaok} \rightarrow 140 \cdot 5 = 700 \text{ km hız}$$

$$2. \text{ ucaok} \rightarrow 140 \cdot 4 = 560 \text{ km hız}$$

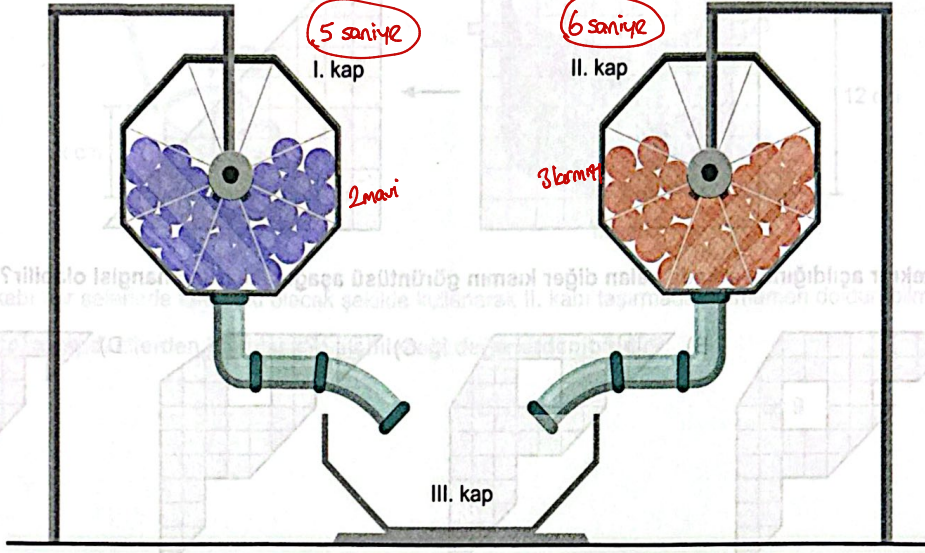
$$\left. \begin{array}{l} \text{yol} \rightarrow 700 \cdot 4 \\ 560 \cdot 5 \end{array} \right\} \rightarrow 2800 \text{ km}$$

18. Aşağıdaki görselde verilen I ve II. kaptaki renkleri dışında özdeş mavi ve kırmızı toplar bulunmaktadır. Bu kapların altında tıplar yer almaktadır.

- I. kabın altındaki tıpa açıldığında saniyede dört mavi top, III. kaba düşmektedir.
II. kabın altındaki tıpa açıldığında ise saniyede beş kırmızı top, III. kaba düşmektedir.

EN AZ:

20 mavi + 30 kırmızı
istenen oran
durur.



III. kap boşken I. kabın altındaki tıpa açılıyor ve belirli bir süre açık kaldıktan sonra kapatılıyor. Ardından II. kabın altındaki tıpa açılıyor ve o da belirli bir süre açık kaldıktan sonra kapatılıyor. III. kaptaki biriken mavi ve kırmızı toplar arasından rastgele çekilen bir topun mavi olma olasılığı %40'tır.

Tıpların açık kalma süreleri saniye cinsinden birer tam sayı olduğuna göre, tıpların açık kalma sürelerinin toplamı en az kaçtır? $5+6=11$

A) 10

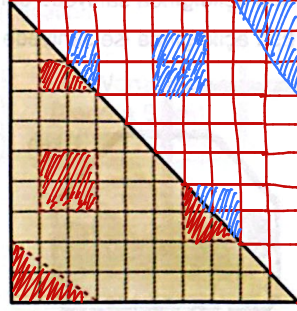
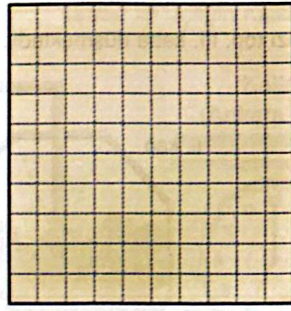
~~10~~ 11

C) 12

D) 13

$$\frac{\text{mavi}}{\text{tüm toplar}} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5} \rightarrow \text{yani } 2 \text{ mavi varsa } 3 \text{ kırmızı vardır. Bu oran olmalı.}$$

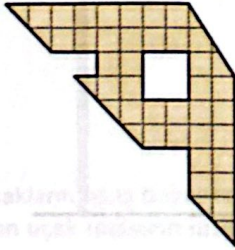
19. Aşağıdaki kareli kâğıt, bir köşegeni boyunca ikiye katlanıyor ardından da kâğıdın içindeki işaretli bölgeler kesilip atılıyor.



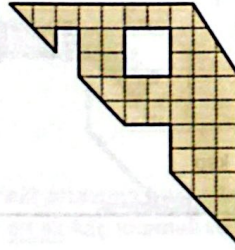
buna göre simetri

Kâğıt tekrar açıldığında arkada kalan diğer kısmın görüntüsü aşağıdakilerden hangisi olabilir?

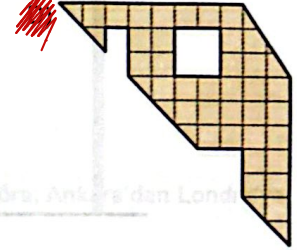
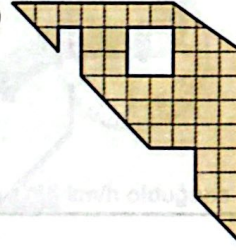
A)



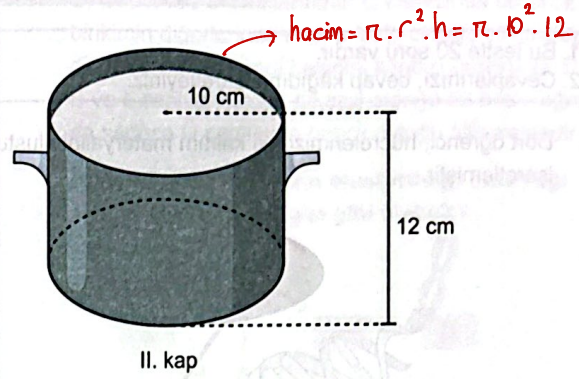
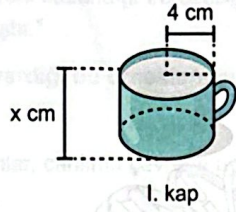
B)



C)



20. Aşağıda verilen dik dairesel silindir biçimindeki kapların taban yarıçapları, sırasıyla 4 ve 10 santimetre, yükseklikleri ise sırasıyla x ve 12 santimetredir.



Melis, I. kabı her seferinde tam dolu olacak şekilde kullanarak II. kabı taşırmadan tamamen doldurabilmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi x 'in alabileceği değerlerden biridir?

~~A) 5~~

B) 6

C) 8

D) 9

$$\pi \cdot 4^2 \cdot x \cdot (\text{dolun sayısı}) = \pi \cdot 10^2 \cdot 12$$

$$\pi \cdot 16 \cdot x \cdot (\text{dolun sayısı}) = \pi \cdot 1200$$

MATEMATİK TESTİ BİTTİ.

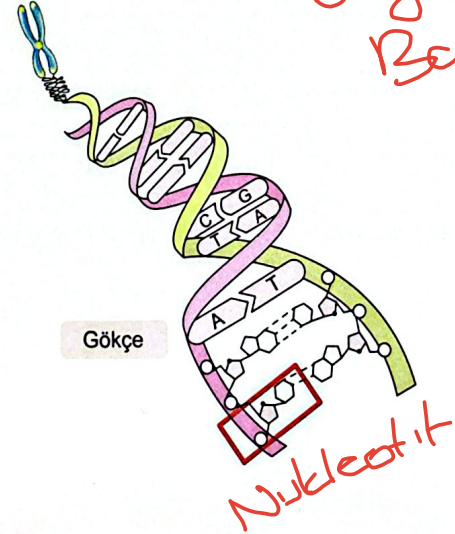
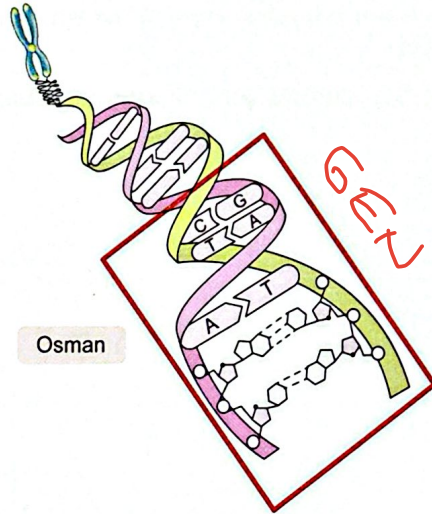
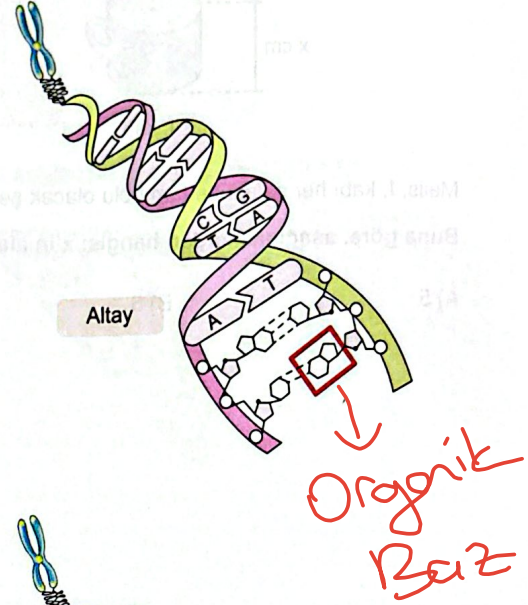
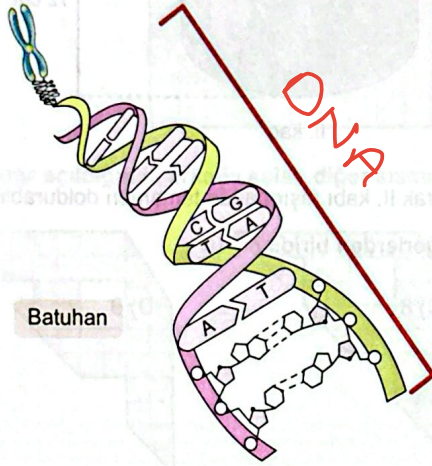
FEN BİLİMLERİ TESTİNE GEÇİNİZ.

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

FEN BİLİMLERİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1. Dört öğrenci, hücrelerimizdeki kalıtım materyalini oluşturan yapılardan bazılarını modeller üzerine şekildeki gibi işaretlemiştir.



Buna göre, öğrencilerin işaretlemeleri ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) Batuhan'ın işaretlediği yapı, Osman'ın işaretlediği yapının görev birimidir.
- B) Gökçe'nin işaretlediği yapıda Altay'ın işaretlediği yapının farklı çeşitleri bulunabilir.
- C) Osman'ın işaretlediği yapı, tüm canlılarda aynı sayıda bulunur.
- D) Altay'ın işaretlediği yapı, Batuhan'ın işaretlediği yapıyı oluşturan en küçük birimdir.

2. Bir öğretmen, mutasyonlarla ilgili aşağıdaki örneği öğrencileriyle paylaşmıştır.

"Bir bakteri türü, normalde antibiyotik içeren bir ortamda yaşayamazken geçirdiği bir mutasyon sonucunda bu antibiyotiğe karşı direnç kazanmış ve hayatta kalarak yeni kazandığı bu özelliği sonraki nesillere aktarmıştır."

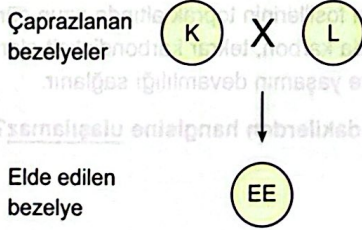
Öğretmenin verdiği bu örnekten mutasyonlarla ilgili,

- I. Mutasyonlar, canlıların çevreye uyum yeteneğini artırabilir. *Bakteriler hayatta kalmas*
- II. Mutasyonlar sonucunda tür içinde yeni kalıtsal özellikler oluşabilir. *Antibiyotiklere dirençli bakteriler oluşmuş*
- III. Değişen ortam şartlarında mutasyon geçirmeyen bakteriler her zaman daha avantajlıdır. *Soluciler*

Çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

3. Bezelye bitkilerinde çiçek rengiyle ilgili yapılan bir çaprazlamada fenotipi ve genotipi bilinmeyen K ve L bezelyelerinden elde edilen bir bezelyenin genotipi aşağıda verilmiştir.



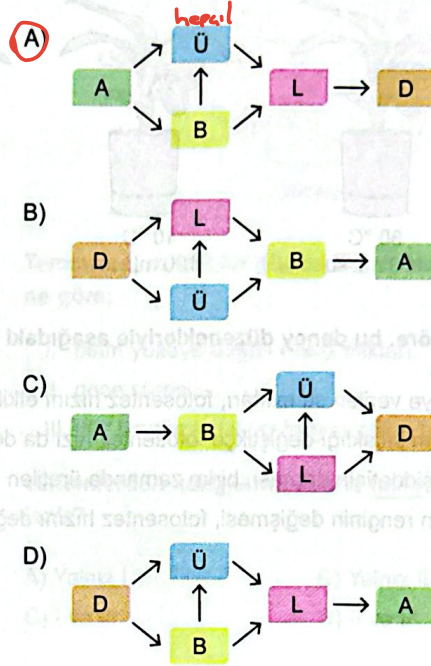
Sadece bu bilgilere göre K ve L bezelyeleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) Her iki bezelye de homozigot genotiplidir.
B) Her iki bezelye de heterozigot genotiplidir.
C) Bezelyelerin fenotipleri farklıdır.
D) Bezelyelerin fenotipleri aynıdır.

K ve L baskın fenotipleridir

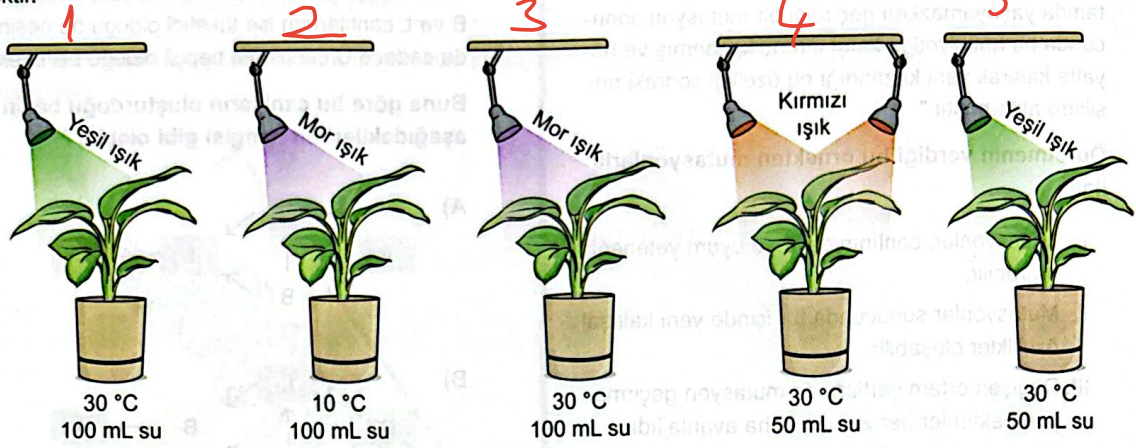
4. Kara ekosisteminde ve aynı besin ağında bulunan Ü, D, B, A ve L canlılarından D canlısında biyolojik birikimin diğerlerinden daha fazla olduğu bilinmektedir. A canlısının kendi besinini kendisi ürettiği; D, Ü, B ve L canlılarının ise tüketici olduğu bu besin ağında sadece Ü canlısının hepçil olduğu bilinmektedir.

Buna göre bu canlıların oluşturduğu besin ağı aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



A → Üretici
D → Besin zincirinin en sonunda
Ü → Hepçil

5. Fotosentez hızının bağlı olduğu faktörlerin araştırıldığı bir deneyde özdeş saksı bitkileriyle hazırlanan beş düzenek aşağıda verilmiştir. Düzeneklerde renkleri dışında özdeş olan ışık kaynakları bitkilere eşit mesafede bulunmaktadır. Bitkilerin gerçekleştirdiği fotosentez hızı, bitkinin belirli sürede ürettiği glikoz miktarından yararlanılarak belirlenecektir.



Buna göre, bu deney düzenekleriyle aşağıdaki hipotezlerden hangisi test edilemez?

- A) Bitkiye verilen su miktarı, fotosentez hızını etkiler. 1-5
 B) Ortam sıcaklığı değiştiğinde fotosentez hızı da değişir. 2-3
 C) Işık şiddetinin artması, birim zamanda üretilen besin miktarını artırır.
 D) Işığın renginin değişmesi, fotosentez hızını değiştirir. 1-3

6. Karbon döngüsü; karbon elementinin atmosfer, kara, su ve canlılar arasındaki sürekli hareketidir. Bu döngü genellikle karbondioksit gazı ile gerçekleşir. Bitkiler, fotosentez yoluyla atmosferdeki karbondioksiti alarak glikoz üretir ve karbonu yapılarına katar. Bitkilerde depolanan karbon, besin zinciri yoluyla tüketicilere geçer. Canlıların solunumu sonucunda oluşan karbondioksit gazı atmosfere verilir. Canlı ölümlerinin ve atıklarının ayrıştırıcılar tarafından çürütülmesiyle de oluşan karbondioksit atmosfere verilir. Bitki ve hayvan fosillerinin toprak altında uzun süre kalmasıyla oluşan kömür, petrol ve doğal gaz gibi yakıtların yanması sonucunda karbon, tekrar karbondioksit olarak atmosfere karışır. Bu döngü sayesinde doğadaki karbon dengesi korunur ve yaşamın devamlılığı sağlanır.

Metne göre, bitkilerin karbon döngüsündeki rolüyle ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılamaz?

- A) Atmosferdeki karbondioksiti azaltır. ✓
 B) Karbonun tüketicilere aktarılmasını sağlar. ✓
 C) Fosil yakıtların yapısındaki karbonun kaynağını oluşturur. ✓
 D) Çürütme olaylarını gerçekleştirerek atmosferdeki karbondioksiti artırır.

Ayrıştırıcı canlılar çürütme olayını gerçekleştirir

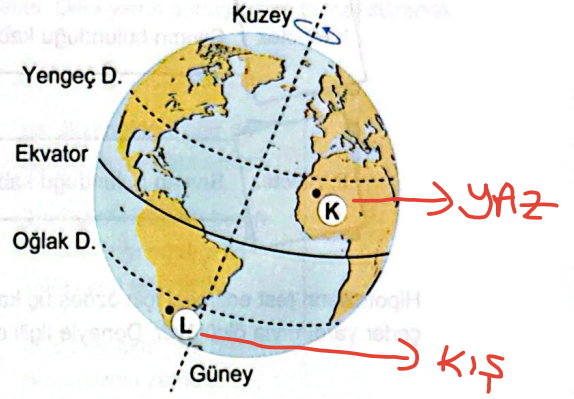
7. Ekolojik ayak izi; bir bireyin, topluluğun ya da faaliyetin tükettiği doğal kaynakları yeniden üretmek ve oluşturduğu atıkları bertaraf etmek için ihtiyaç duyulan verimli toprak ve su alanıdır. Yani doğadan ne kadar aldığımızın ve doğaya ne kadar yük oluşturduğumuzun bir ölçüsüdür.

Ekolojik ayak izinin azaltılmasında enerji tasarrufu, ulaşım, atık yönetimi, tüketim alışkanlıkları gibi faktörler etkin rol oynamaktadır.

Buna göre, ekolojik ayak izini azaltmak isteyen bir aile için aşağıdakilerden hangisi yapılmaması gereken bir davranıştır?

- A) Evsel atıklarını kâğıt, plastik ve cam olarak ayırıp geri dönüşüm kutusuna atmak
- B) Enerji verimliliği düşük olan akkor lambaları yüksek verimli LED lambalarla değiştirmek yerine kullanmaya devam etmek**
- C) Mevcut teknolojik cihazlarını ihtiyacı olmadığı sürece yenisiyle değiştirmemek
- D) Fosil yakıtlı araçlar yerine karbon salınımı daha düşük olan elektrikli araçları tercih etmek

8. Yerküre üzerinde eş yükseltide bulunan K ve L şehirlerinin konumları şekilde gösterilmiştir.



Temmuz ayındaki bir günde K şehrinde, L şehrine göre;

- I. birim yüzeye düşen enerji miktarı, $K > L$
- II. gece süresi, $L > K$
- III. düz bir zemindeki çubuğun gölge boyu, $L > K$

verilenlerden hangilerinin daha fazla olması beklenir?

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

9. Sıvı basıncını etkileyen değişkenlerle ilgili hazırlanan bir deneyde aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

I. Hipotez Sıvının bulunduğu kabın tabanında oluşan sıvı basıncı, sıvının derinliğine bağlıdır.

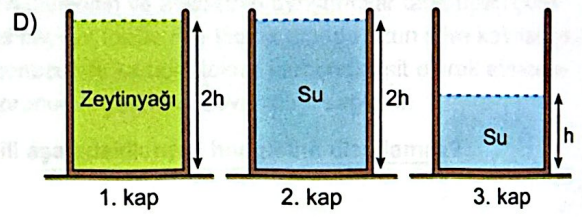
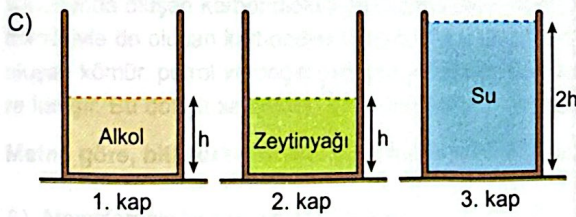
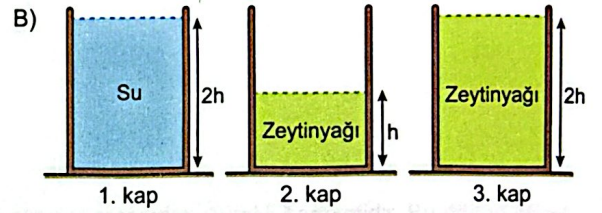
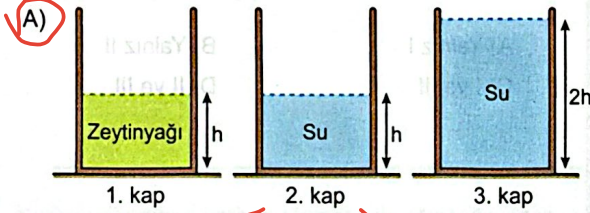
II. Hipotez Sıvının bulunduğu kabın tabanında oluşan sıvı basıncı, sıvının yoğunluğuna bağlıdır.

Hipotezlerin test edilmesi için özdeş üç kaba sıvılar konularak kap tabanlarındaki sıvı basınçları, özdeş basınçölçerler yardımıyla ölçülüyor. Deneyle ilgili elde edilen sonuçlar şu şekildedir:

- 1. kabın tabanındaki sıvı basıncı en küçüktür.
- 3. kabın tabanındaki sıvı basıncı en büyüktür.
- 1 ve 2. kaplardaki sıvı basınçları karşılaştırılarak II. hipotez doğrulanmıştır.
- 2 ve 3. kaplardaki sıvı basınçları karşılaştırılarak I. hipotez doğrulanmıştır.

Suyun yoğunluğunun zeytinyağının yoğunluğundan, zeytinyağının yoğunluğunun ise alkolün yoğunluğundan büyük olduğuna göre deneyde kullanılan kaplar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

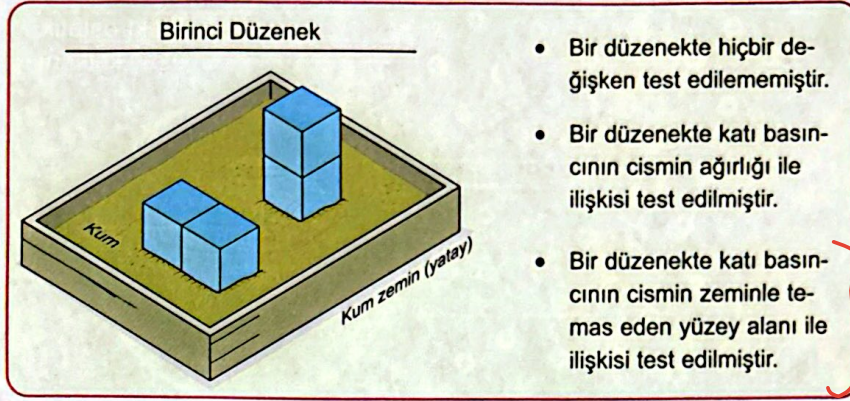
Sıvı B 3 > 2 > 1



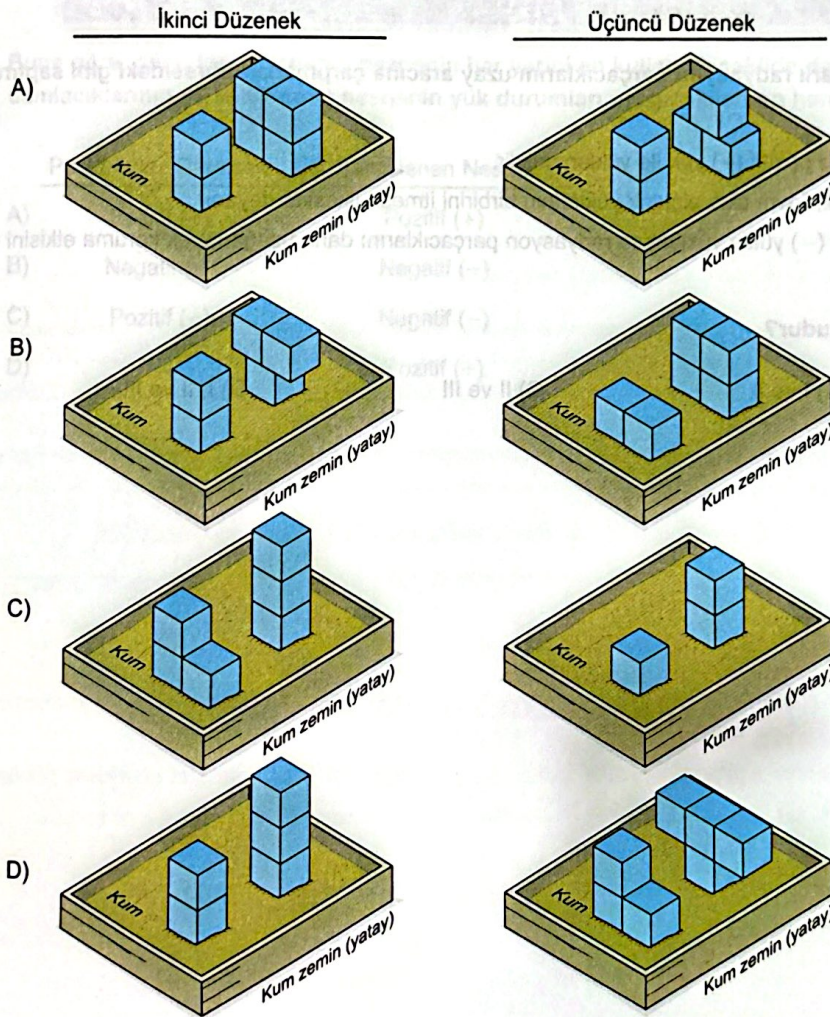
Hipotez I

Hipotez 2-2

10. Katı cisimler ile buldukları zemin arasında oluşan basıncı etkileyen değişkenleri belirlemek için yapılacak deneylerde miktatsız özdeş küpler ile özdeş kum zeminler kullanılacaktır. Deneylerde katı basıncının cismin ağırlığıyla ve zeminle temas eden yüzey alanıyla ilişkisi test edilecektir. Özdeş küplerle elde edilen 3 farklı düzenek kum zeminine bırakılıp düzeneklerin zeminde oluşan derinlikleri karşılaştırılacaktır. Deneylerin sonuçları ve birinci düzenek şu şekildedir:



Buna göre, diğer düzenekler aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

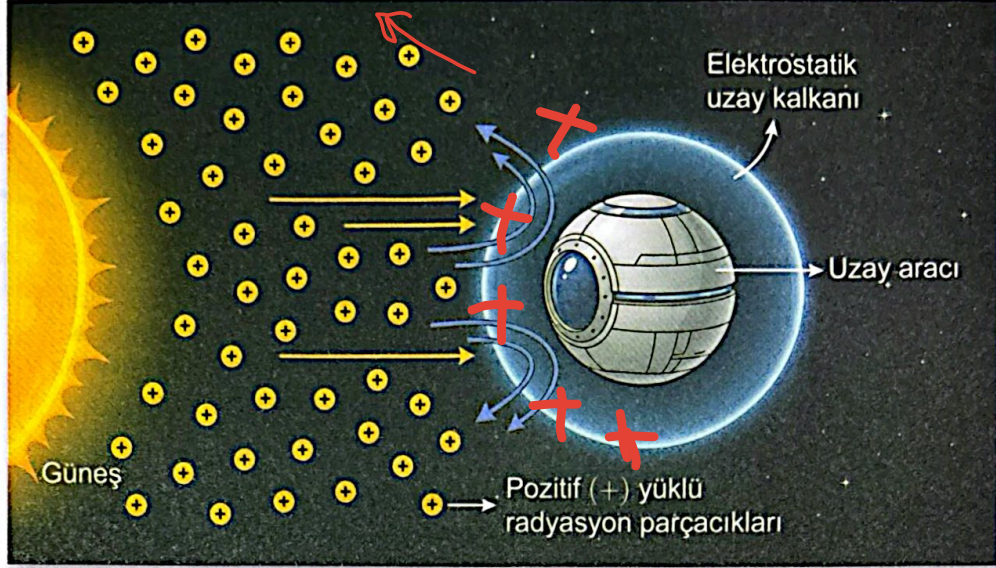


Katı Basıncı
Ağırlık ilişkisi

Hem ağırlık hem de yüzey alanı farklı olduğu için hiç bir değişken test edilemez

Diğer sayfaya geçiniz. ➡

11. Gelecekte Mars'a yapılacak insanlı yolculuklarda en büyük sorunlardan biri, Güneş'ten gelen ve yüksek enerji taşıyan pozitif (+) yüklü iyonize radyasyon parçacıklarıdır. Bilim insanları, astronotları bu tehlikeli parçacıklardan korumak için uzay aracının dış yüzeyini elektriksel olarak yükleyerek bir "Elektrostatik Kalkan" oluşturmayı planlamaktadır.



Oluşturulan bu kalkanın zararlı radyasyon parçacıklarını uzay aracına çarpmadan görseldeki gibi saptırarak uzaklaştırması ile ilgili,

- ✓ I. Uzay aracının dış gövdesi pozitif (+) yük ile yüklenmelidir. *Aynı tür yükler birbirini iter*
- ✓ II. Sistemin çalışma prensibi, "aynı cins elektrik yüklerinin birbirini itmesi" ilkesine dayanır.
- III. Aracın dış yüzeyi negatif (-) yük ile yüklenirse radyasyon parçacıklarını daha uzağa iterek koruma etkisini artırır. *(+) ve (-) arasında çekme kuvveti oluşur*

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) I ve II

C) II ve III

D) I, II ve III

12. Okullarda ve hastanelerde kullanılan "Elektrostatik Dezenfeksiyon" sisteminde dezenfektan sıvısı püskürtme tabancasından çıkarken belirli bir elektrik yükü ile yüklenir. Aynı zamanda dezenfekte edilecek nesne de elektrik yüküyle yüklenir. Bu sayede damlacıklar, dezenfekte edilecek nesnenin sadece görünen kısımlarına değil; bir miktarda gibi çekilerek nesnenin arka ve alt yüzeylerine de tutunur.



Buna göre, görseldeki sistemin nesnenin her yerini en kullanışlı şekilde dezenfekte edebilmesi için sıvı damlacıklarının ve temizlenen nesnenin yük durumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	Püskürtülen Damlacık	Temizlenen Nesne
A)	Pozitif (+)	Pozitif (+)
B)	Negatif (-)	Negatif (-)
C)	Pozitif (+)	Negatif (-)
D)	Nötr	Pozitif (+)

Zıt yükler birbirini çeker

Koltuk üzerine yapışan sıvı damlacıkları da birbirini itmesinden dolayı düzgün ve homojen bir tabaka halinde gerçekleşir.

13. Türkiye'nin Artvin ilinde bulunan Yusufeli Barajı, 275 metre gövde yüksekliği ile Türkiye'nin en yüksek, dünyanın ise kendi kategorisinde 5. yüksek barajıdır. Barajın gövde yüksekliği, suyun büyük bir basınçla düşmesini sağlayarak türbinlerin daha güçlü dönmesine imkân tanır.



Aşağıda bir hidroelektrik santralinin çalışma aşamaları verilmiştir:

1. aşama

Baraj gölünde biriktirilen suda enerji depolanır.

2. aşama

Baraj kapağının açılmasıyla su, yüksek basınçla akarak türbin kanatlarına çarpar ve türbinin dönmesini sağlar.

3. aşama

Türbin miline bağlı olan sistemde hareket enerjisi, elektrik enerjisine dönüştürülür. *Jeneratör*

Buna göre Yusufeli Barajı ve hidroelektrik santralleri ile ilgili,

- ✓ I. Yusufeli Barajı'nın diğer barajlardan daha yüksek olması, 1. aşamada suyun daha fazla potansiyel enerjiye sahip olmasını sağlar.
- ✓ II. 2. aşamada baraj kapaklarının açılmasıyla suyun sahip olduğu potansiyel enerji, hareket enerjisine dönüşür.
- III. 3. aşamada elektrik enerjisinin üretilmesini sağlayan sistem, türbin miline bağlı olan elektrik motorudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

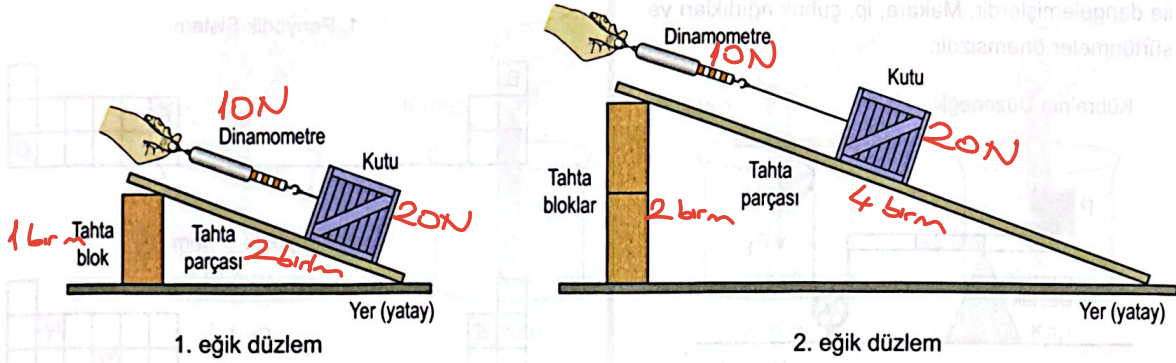
A) Yalnız I

B) Yalnız III

C) I ve II

D) II ve III

14. Özdeş iki kutuyu belirli yüksekliklere çıkarmak için üç adet özdeş tahta blok ve iki adet tahta parçası ile sürtünmelerin önemsenmediği şekildeki eğik düzlemler oluşturulmuştur. Kutulara bağlanan ağırlığı önemsiz iplerin ucuna özdeş dinamometreler takılarak kutular eğik düzlem boyunca en küçük kuvvetlerle çekilerek sabit süratle çıkarılıyor.



Dinamometrelerin gösterdikleri değerler eşit olduğuna göre,

- I. Tahta parçalarının yer ile yaptıkları açılar (eğimler) farklıdır. *eşittir özdeş cisimler aynı kuvvet ile dengelendiğinden kuvvet kazançları aynıdır*
- II. Eğik düzlemlerde yapılan işlerin büyüklükleri birbirinden farklıdır. *ile dengelendiğinden kuvvet kazançları aynıdır*
- III. Her iki eğik düzlemin de kuvvet kazancı eşittir. *ile dengelendiğinden kuvvet kazançları aynıdır*
- yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

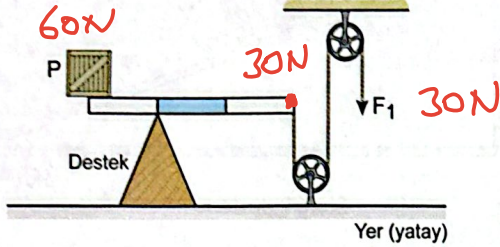
C) I ve III

D) II ve III

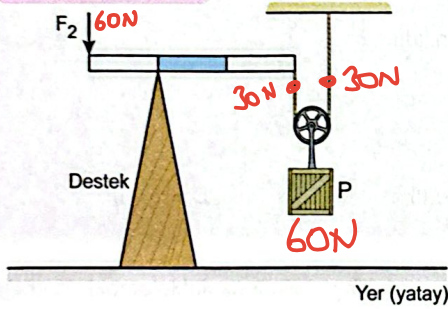
Özdeş cisimler farklı yüksekliklere çıkarılmış

15. Üç öğrenci özdeş yükler (P), makaralar ve homojen çubuklarla hazırladıkları şekildeki basit makine sistemlerinde yükleri en küçük F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleri ile dengelemişlerdir. Makara, ip, çubuk ağırlıkları ve sürtünmeler önemsizdir.

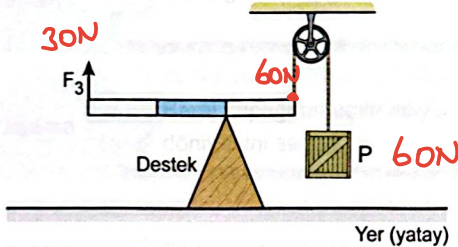
Kübra'nın Düzeneği



Elif'in Düzeneği



Berat'ın Düzeneği

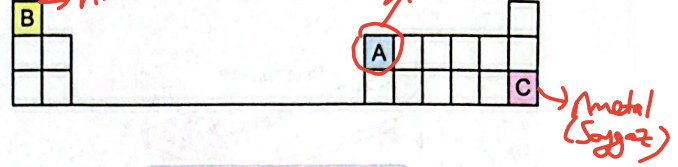


Buna göre, hangi öğrencilerin düzeneklerinde uygulanan kuvvet, yükün ağırlığından daha azdır?

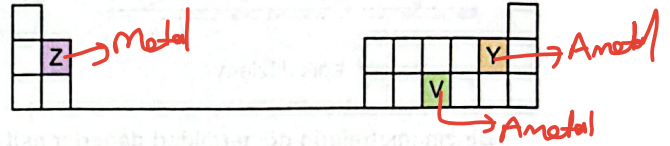
- A) Yalnız Berat'ın
 B) Kübra ve Berat'ın
 C) Kübra ve Elif'in
 D) Kübra, Elif ve Berat'ın

16. Periyodik sistemde ilk 18 elementin bulunduğu kısımda yer alan 6 farklı element iki ayrı periyodik sistemde şekildeki gibi harfler ile gösterilmiştir.

1. Periyodik Sistem



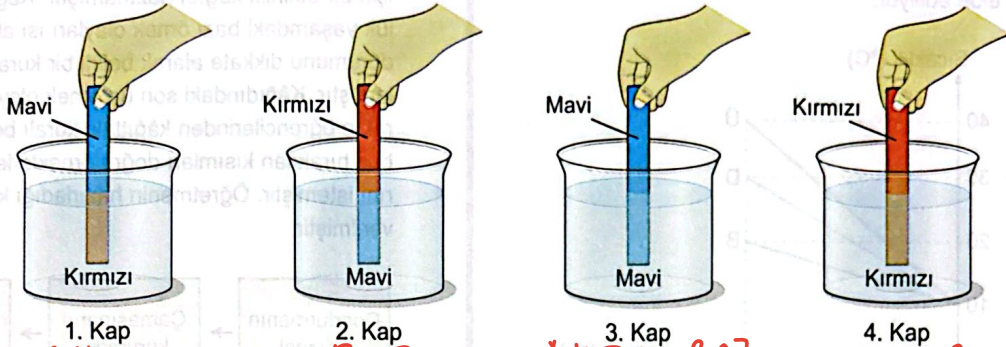
2. Periyodik Sistem



Buna göre, bu periyodik sistemlerde belirtilen elementlerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A) 1. periyodik sistemde ametal sınıfındaki element sayısı, 2. periyodik sistemde ametal sınıfındaki element sayısına eşittir.
 B) 1. periyodik sistemde yarı metal sınıfındaki element sayısı, 2. periyodik sistemde metal sınıfındaki element sayısından fazladır.
 C) 1. periyodik sistemde yarı metal sınıfındaki element sayısı, 2. periyodik sistemde ametal sınıfındaki element sayısından fazladır.
 D) 1. periyodik sistemde ametal sınıfındaki element sayısı, 2. periyodik sistemde metal sınıfındaki element sayısına eşittir.

17. Kırmızı ve mavi olmak üzere iki çeşit turnusol kâğıdı vardır. Mavi turnusol kâğıdı, asit çözeltilerine batırılınca kırmızıya; kırmızı turnusol kâğıdı, baz çözeltilerine batırılınca maviye döner. Nötr çözeltilerde ise turnusol kâğıtlarının rengi değişmez. Yapılan bir deneyde özdeş kaplara konulan çözeltilere şekildeki gibi turnusol kâğıtları batırılıyor.



1. Kap

ASİT

2. Kap

BAZ

3. Kap

NOTR-BAZ

4. Kap

NOTR-ASİT

Turnusol kâğıtlarındaki değişim şekilde gösterildiğine göre, kaplardaki çözeltilerin pH değerleri aşağıdaki-lerden hangisindeki gibi olabilir?

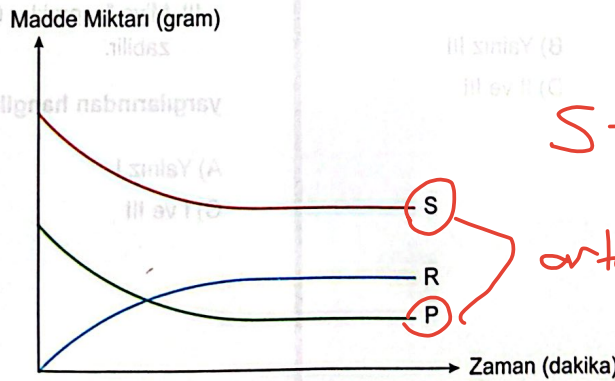
	1. Kap	2. Kap	3. Kap	4. Kap
A)	4	8	7	2
B)	11	7	12	9
C)	3	4	5	10
D)	5	9	4	7

pH 0-7 ASİT

pH 7 NOTR

pH 7-14 BAZ

18. Kapalı bir kaptaki gerçekleşen kimyasal tepkimede madde miktarlarındaki değişimi gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



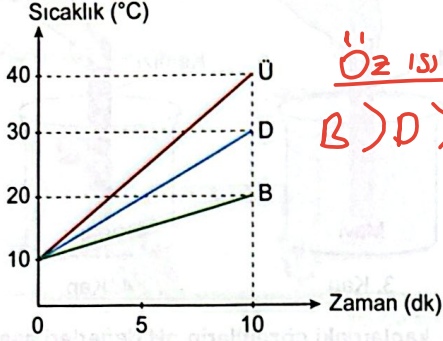
artan madde var

Grafığe göre, bu kimyasal tepkimeyle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- ✓ A) Tepkime öncesinde kaptaki P ve S maddeleri bulunmaktadır.
- ✓ B) Tepkime sonrasında kaptaki P, R ve S maddeleri bulunmaktadır.
- ✓ C) Tepkime sonucu oluşan madde bileşiktir.
- ✗ D) Tepkimeye giren maddelerin tamamı kullanılmıştır.

P ve S maddeleri artıyor

19. Bir deneyde ilk sıcaklıkları aynı olan eşit kütleli saf ve farklı cins Ü, D ve B sıvıları, düzenli ısı veren özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısıtıldığında aşağıdaki grafik elde ediliyor.



Bu deney, ilk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan aynı sıvılarla ve özdeş ısıtıcılarla tekrarlanıp ikinci bir deney yapılıyor. İkinci deneyde maddeler 70 °C sıcaklığa gelene kadar ısıtılıyor. Her iki deneyde de ısı alışverişinin sadece sıvılar ve ısıtıcılar arasında olduğu kabul ediliyor.

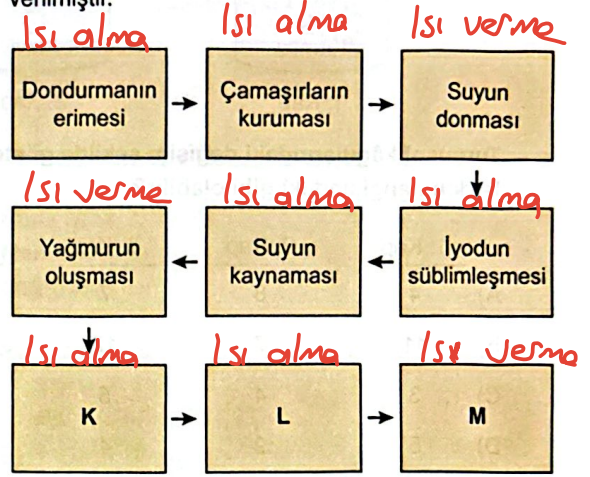
İki deneyde de ısıtma süresince sıvıların kaynama noktasına ulaşmadığı bilindiğine göre,

- I. Ü sıvısı, 70 °C sıcaklığa son ulaşan madde olmuştur. *Öz ısı küçük olduğundan ilk ulaşan olur*
- II. B sıvısının 70 °C sıcaklığa ulaştığında aldığı ısı miktarı diğerlerine göre en az olmuştur.
- ✓ III. D sıvısı, 70 °C sıcaklığa ulaştığında Ü sıvısına göre daha fazla ısı almıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Öğretmen, öğrencilerinin günlük yaşamda gerçekleşen hâl değişim olaylarını maddelerin ısı alma veya verme durumlarına göre ayırt etmelerini sağlamak için bir etkinlik kâğıdı hazırlamıştır. Kâğıdında günlük yaşamdaki bazı örnek olayları ısı alma ve verme durumunu dikkate alarak belirli bir kurala göre sıralamıştır. Kâğıdındaki son üç örnek olayı ise boş bırakıp öğrencilerinden kâğıttaki kuralı belirleyerek boş bırakılan kısımları doğru örneklerle doldurmalarını istemiştir. Öğretmenin hazırladığı kâğıt aşağıda verilmiştir.



Buna göre etkinlik kâğıdındaki kuralı doğru bir şekilde belirleyen bir öğrenci ile ilgili,

- ✓ I. K'ye "ağız açık unutulmuş kolonyanın zamanla azalması" yazabilir. *Buharlaştırma - Isı alma*
- II. L'ye "duş sırasında banyo aynasının buğulanması" yazabilir. *Yoğuşma - Isı verme*
- ✓ III. M'ye "yapraklar üzerinde kırağı oluşması" yazabilir. *Kırağılaşma - Isı verme*

yargılarından hangileri doğrudur?

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

TEST BİTTİ.

CEVAPLARINIZI KONTROL EDİNİZ.