

8. SINIF


karekök
YAYINLARI

KİTAPÇIK TÜRÜ

A

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM
KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

0 8 2 0 0 3

SAYISAL BÖLÜM

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

Adı ve Soyadı :

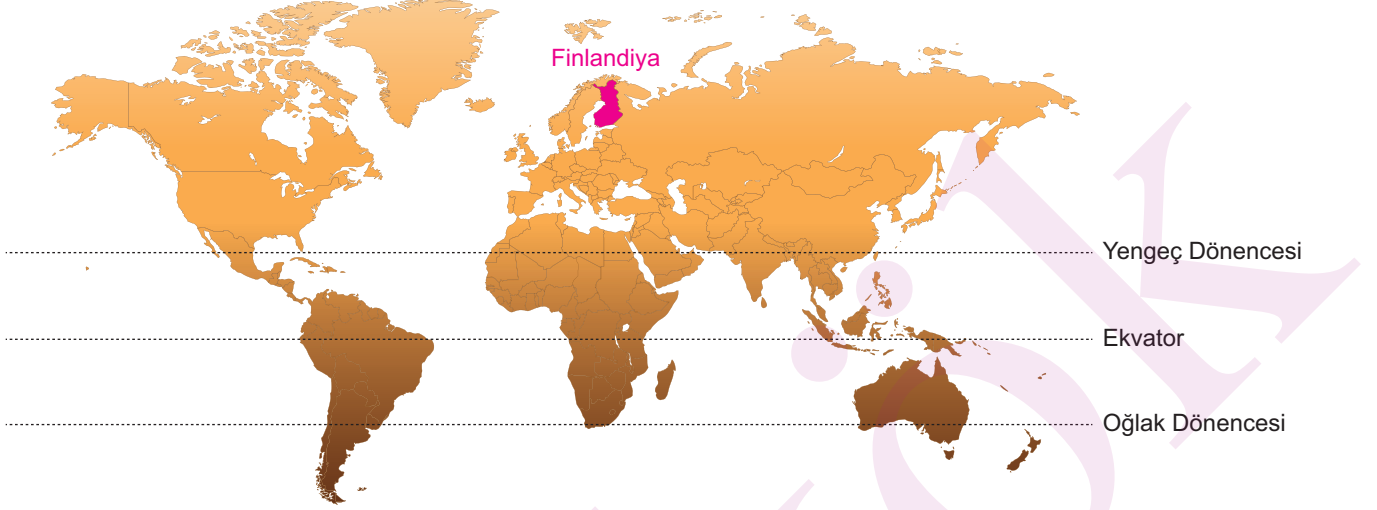
Sınıfı / Şubesi :

Öğrenci Numarası :

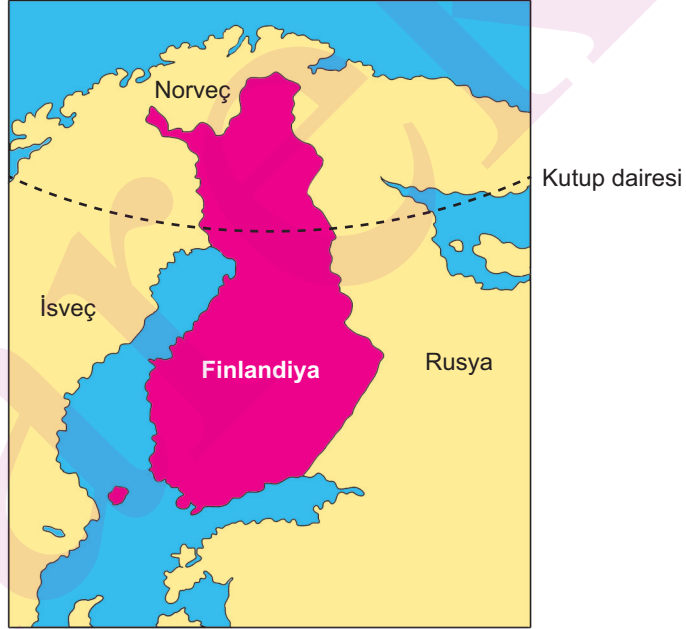
FEN BİLİMLERİ

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

1. Finlandiya, yaklaşık üçte biri kuzey kutup bölgesinde bulunan Avrupa'nın en soğuk ülkelerinden birisidir.



Kış aylarında Finlandiya çoğunlukla karanlıktır, Güneş geç doğar ve öğleden sonra hemen batar. Ülkenin kuzeyinde yani Kuzey Kutbu'na yakın olan bölümünde ise kış aylarında Güneş haftalarca hiç doğmaz. Yaz aylarında ise Güneş erkenden doğar ve çok geç batar. Hatta ülkenin kuzeyinde haftalarca Güneş hiç batmaz.

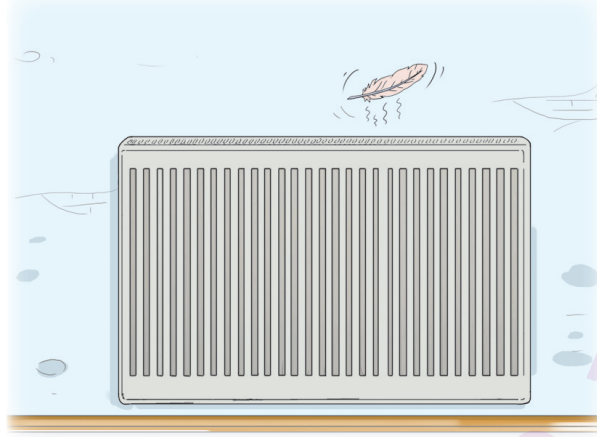


Buna göre, Finlandiya ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) Güneş ışınlarını hiçbir zaman dik olarak almaz.
- B) 21 Haziran - 23 Eylül arasında yaz mevsimi yaşanır.
- C) Ülkenin kuzeyi ile güneyi aynı tarihte farklı mevsimleri yaşar.
- D) Kışın aydınlanma süresinin çok az olmasında eksen eğikliğinin etkisi vardır.

A

2. Bir öğrenci elindeki tüyü sıcak durumdaki peteğin üzerine bırakıyor ve yukarı doğru hareketlendiğini görüyor.



Daha sonra aynı tüyü sıcak olan odanın kapısını kapattıktan sonra kapı altındaki boşluğun önüne bırakıyor. Bu sefer de tüy odanın içine doğru hareketleniyor.



Buna göre, bu etkinlikler sonucunda,

1. Alçak basınç alanlarında yükselici hava hareketleri görülür.
2. Rüzgâr, soğuk bölgeden sıcak bölgeye doğru eser.
3. Isınan hava yükselir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

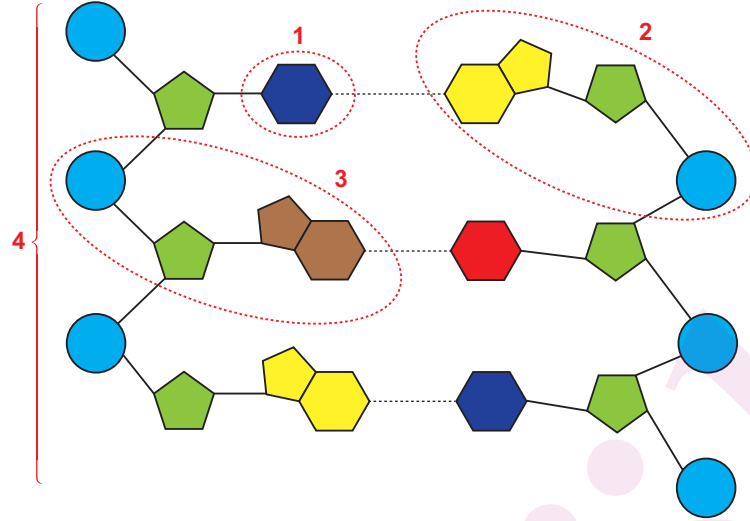
A) 1 ve 2

B) 1 ve 3

C) 2 ve 3

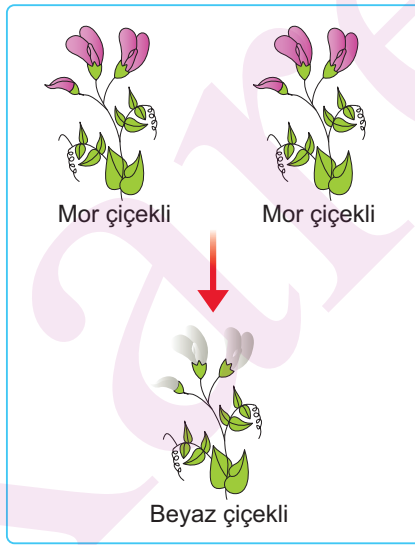
D) 1, 2 ve 3

3. Aşağıda bir DNA molekülünden alınmış kesit gösterilmiştir.

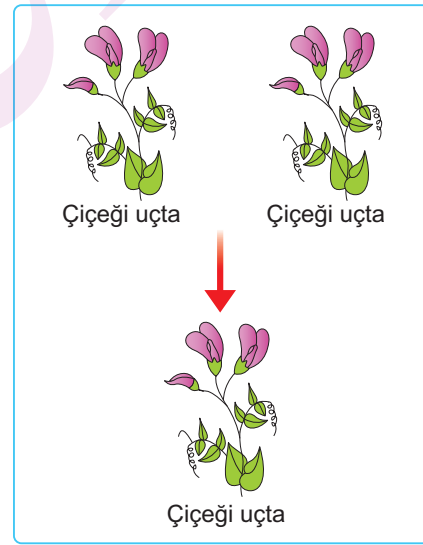


Kesit üzerinde numaralandırılmış yapılarla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) 2 numaralı yapı DNA'nın yapı birimidir.
 B) Nükleotidler, 1 numara ile gösterilen organik bazın türüne göre isimlendirilir.
 C) 4 numaralı bölüm, geni temsil ediyor olabilir.
 D) 2 numaralı yapı guanin bazı ise 3 numaralı yapı adenin bazı olabilir.
4. Bezelyelerde çiçek rengi ve çiçeğin bitkilerdeki konumu ile ilgili iki farklı çaprazlama yapılmış ve aşağıdaki bitkiler elde edilmiştir.



1. çaprazlama



2. çaprazlama

Bu çaprazlamalarla ilgili olarak,

- I. Bezelye bitkilerinde beyaz çiçek rengi geni, çekinik olarak taşınmaktadır.
 II. 1. çaprazlamada çaprazlanan ata bireylerin ikisi de heterozigottur.
 III. Bezelye bitkilerinde çiçeğin uç kısmında oluşması, baskın genle kontrol edilmektedir.
 IV. 2. çaprazlamada çaprazlanan ata bireylerin genotipleri aynıdır.

Yorumlarından hangileri doğru olmayabilir?

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

A

5. Organofosfatlar, ilk olarak savaşlarda sinir gazı olarak kullanılmak üzere geliştirilmişti. Ancak günümüzde çiftliklerdeki, alış-veriş merkezlerindeki ve okullardaki böcekleri kontrol altında tutmak amacıyla kullanılıyor. Organofosfatlar, böceklerin sinir sistemlerinin çalışmasını engelleyerek ölmelerine sebep oluyor. Günümüzde organofosfatlar kimyasal böcek ilaçlarında öldürücü maddelerin % 50'sini oluşturuyor.



Bilimsel çalışmalar, hamilelik sırasında bu böcek öldürücülere maruz kalan annelerin çocuklarında zeka geriliği, hafıza ve dikkat sorunlarının ortaya çıkma oranının yüksek olduğunu gösteriyor.

Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi doğrudur?

- A) Böcek öldürücü ilaçlar, böceklerin modifikasyon geçirmesine neden olmaktadır.
B) Anne karnındaki bebeklerde, bu ilaçlar mutasyona sebep olabilmektedir.
C) Organofosfatlar, böcek öldürücü ilaçların tamamının içeriğini oluşturmaktadır.
D) Böcek öldürücü ilaçlar her canlı üzerinde aynı şekilde etki etmektedir.

6.

TUKAN KUŞLARI

Tukan kuşları, en ilginç kuş türleri arasında gösterilebilir. Rengarenk ve çok uzun gagaları oldukça ilgi çekici olmalarını sağlamaktadır.



Orta Amerika ve Karayip Adalarındaki tropikal bölgelerde 40 kadar tukan türü yaşar. Yaklaşık 20 yıl ömürleri olan tukanların gagaları, vücut uzunluklarının % 30'u ile % 50'si kadar uzunlukta olabilir. Oldukça hafif olan gagalarını kavga etmek ya da herhangi bir yeri kazmak için kullanmazlar. Bu gagalarda bulunan kan damarlarından geçen kan, tüm vücudu dolanarak tropik sıcaklarda serinlemelerine yardımcı olmaktadır.

Yukarıda verilen metinden yola çıkılarak hangi yorum yapılamaz?

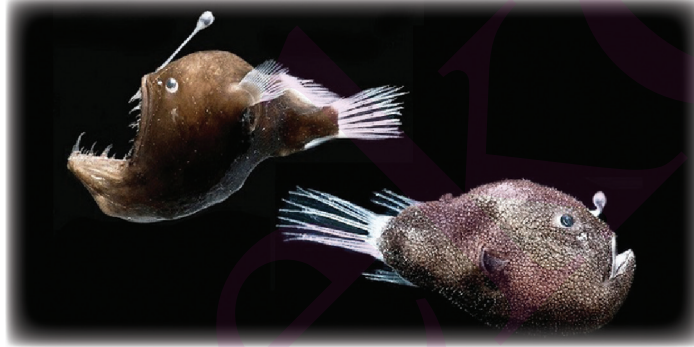
- A) Tukan kuşlarının tür sayısındaki fazlalık varyasyonu olumlu etkilemektedir.
B) Bu kuşların gagaları buldukları ortama uyum sağlamalarını kolaylaştırmıştır.
C) Tukan kuşlarının gagaları tropikal bölgeye adaptasyonlarını sağlamıştır.
D) Gaga uzunlukları, genlerin işleyişindeki değişiklik sonucu oluşmuştur.

7. **Lüminesans:** Bazı maddeler bir dış kaynaktan aldıkları enerjiyi kendi ısıları değişmeksizin, ışına olarak yayar. Işık veren maddelere de lüminesans denir.

Işık üreten canlılara da biyölüminesans denir. Ateş böceklerinin erkekleri yaz gecelerinde kendilerine uygun eşi bulmak için ışık saçar.



Fener balığının sırtında iki yüzgeç ve dikenler vardır. Bu dikenlerden biri diğerlerinden çok uzundur ve balığın ağzının önüne kadar sarkar. Bu dikenin ucunda bulunan ve fener balığıyla ortak yaşayan bakteriler ışık üretir. Bu fener balıkları ışığa doğru yani ağızlarının önüne kadar gelen balıkları bu şekilde avlar. Aslında fener balığının sırtında kendi ürettiği ışık varken, dikenlerinde ise birlikte yaşadığı bakterilerin ürettiği ışık vardır.



Yukarıda verilenlere göre, hangisi söylenemez?

- A) Fener balıkları, bakteriler olmadan ışık üretemez.
- B) Bakteriler, fener balığının avlanmasına yardımcı olmaktadır.
- C) Ateş böceği ve fener balığı biyölüminesansa örnektir.
- D) Işık yayan canlılar üreme ya da avlanma için bu ışıkları kullanabilirler.

8. *Artan insan nüfusunun ihtiyaçlarını karşılamak ve daha verimli ürünlere sahip olabilmek için yürütülen çalışmalar kapsamında genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) elde edilmektedir.*

Genetiği değiştirilmiş organizmalar düşünüldüğünde aşağıda verilenlerden hangisi diğerlerinden farklı değerlendirilmektedir?

- A) Yalnızca bir tohum kullanarak yüzlerce ürün veren buğdaylar üretilmektedir.
- B) Maliyetler düşürülüp daha fazla ürün elde edilmekte ve ekonomik kazanç sağlanmaktadır.
- C) Besin ihtiyacını karşılamak için daha büyük ve dolgun sebzeler üretilmektedir.
- D) Bazı hayvanlarda GDO'lu mısır tüketimi sonrasında alerjik rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır.

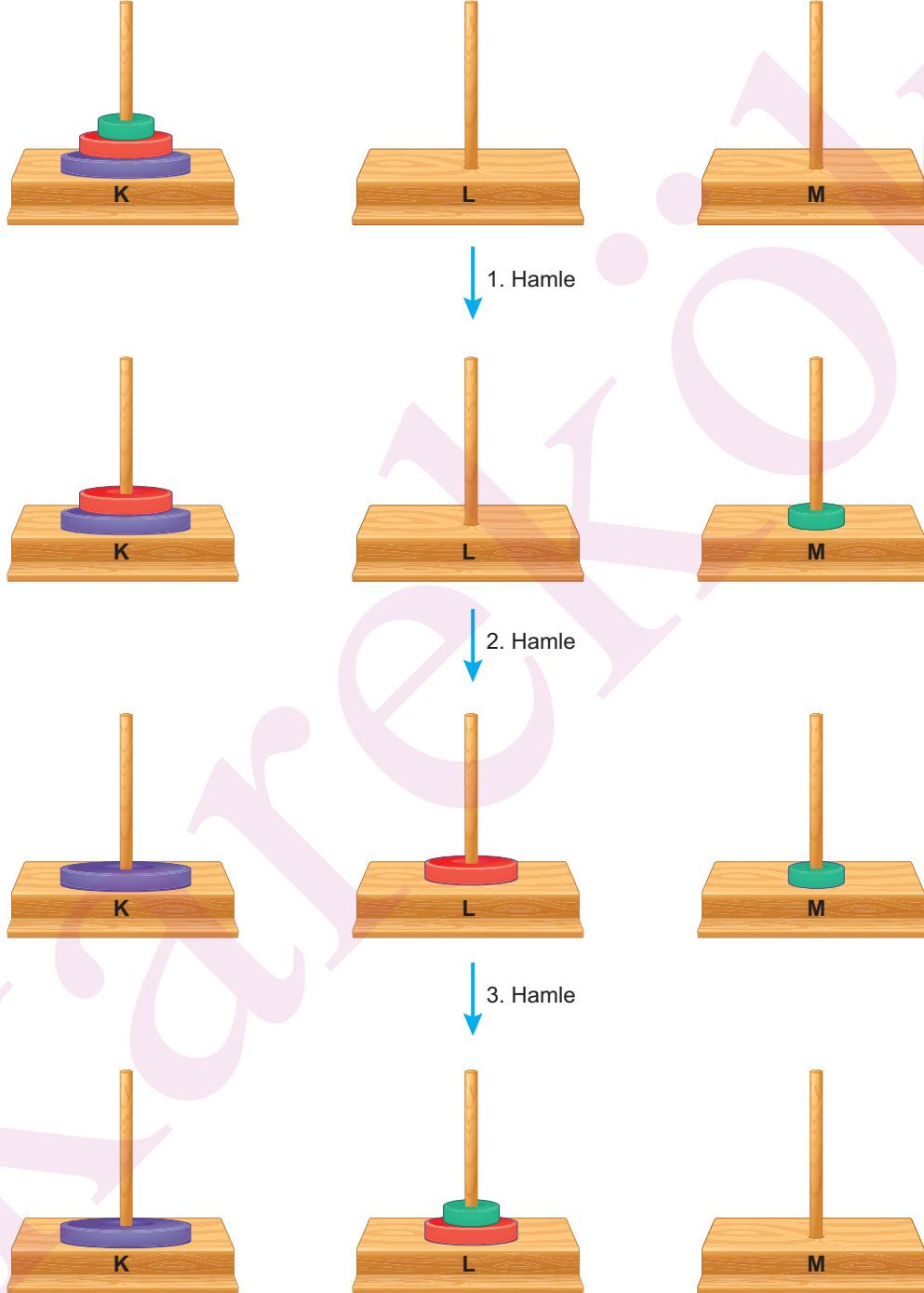
A

9. Hanoi kuleleri oyunu, kule içine geçirilmiş disklerin yine aynı şekilde başka bir kuleye taşınmasına dayanan bir oyundur.

Bu oyunun kuralları şu şekildedir:

- ✓ Aynı maddeden yapılmış farklı büyüklükte diskler kullanılmaktadır.
- ✓ Her hamlede yalnız bir disk hareket ettirilebilir.
- ✓ Büyük disk, küçük disk üzerine gelemez.
- ✓ Bir kuleden alınan herhangi bir disk, başka bir kuleye konulmak zorundadır. (Elde tutulamaz).

Bu oyunu oynayan bir kişinin diskleri K kulesinden M kulesine taşırken yaptığı hamleler sırasıyla aşağıdaki gibidir.



Oyunun bundan sonra dört hamlesi daha bulunduğuna göre, kaçınıcı hamleler sonrasında M kulesine yapılan basınç artar?

A) 4., 5., 6. ve 7.

B) 4., 6. ve 7.

C) 4., 5. ve 7.

D) 4. ve 6.

10. Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle buldukları yüzeye basınç uygularlar. Bu basıncın büyüklüğü, yüzeye etki eden dik kuvvet ve temas yüzeyinin alanına bağlıdır.

4 x 4 arazi araçlarının, bataklık gibi yerlerde daha rahat hareket edebilmesi için büyük ve geniş tekerlekli olması istenir.



Buna göre, aşağıda verilen uygulamalardan hangisi yukarıdaki örnekle benzerlik göstermemektedir?

A)



Bıçakların ağzının keskinliğini artırmak için bilenmesi

B)



Karda rahat yürüyebilmek için kar ayakkabısının giyilmesi

C)



Bazı insanların çivili yataкта yatabilmesi

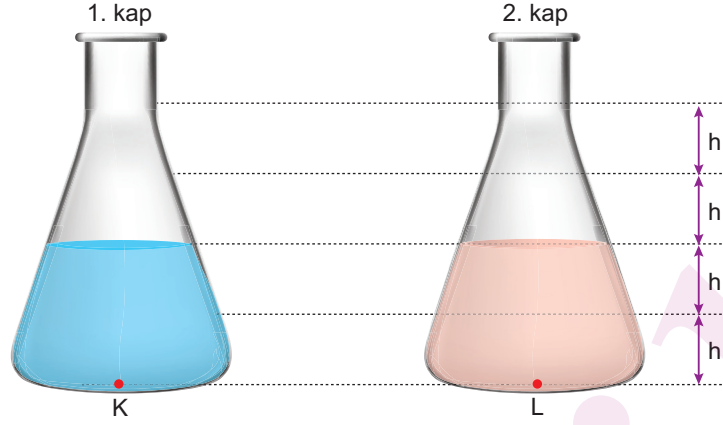
D)



Tren raylarında bozulmalar olmaması için, trenlerdeki tekerlek sayısının fazla olması

A

11. Sıvılar, buldukları kabın her tarafına basınç uygular. Bu basınç, sıvının yoğunluğu ve derinliği ile doğru orantılıdır. Aşağıdaki özdeş kaplar aynı yüksekliğe kadar farklı yoğunluğa sahip sıvılarla dolduruluyor.



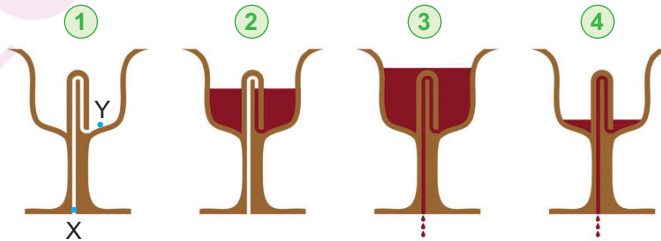
Buna göre, K ve L noktalarında oluşan sıvı basınçlarıyla ilgili aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

- A) 2. kaptaki sıvının yoğunluğu daha büyükse, L noktasındaki basınç K noktasındakinden daha fazladır.
B) 1. kaptaki sıvının yarısı boşaltılırsa K noktasındaki sıvı basıncı yarıya iner.
C) 2. kabın tabanındaki sıvı basıncının iki katına çıkması için, kap 4h yüksekliğine kadar aynı sıvıyla doldurulabilir.
D) Yukarıdaki kaplar, sıvı basıncının sıvı yoğunluğuyla ilişkisini test etmek için kullanılabilir.
12. M.Ö. yaşamış olan Yunan filozof ve matematikçi Pisagor, "Adalet kupası" adında bir buluş yapmıştır. Pisagor kupası adı da verilen bu araç ters çan biçimindeki bir kupadır.



Kupanın altı delik olmasına rağmen, içine konulan sıvı asla dökülmez. Ne zaman ki kupaya dökülen içecek, kupanın sınıır çizgisini aşar o zaman içindeki sıvının tamamı akıp gider.

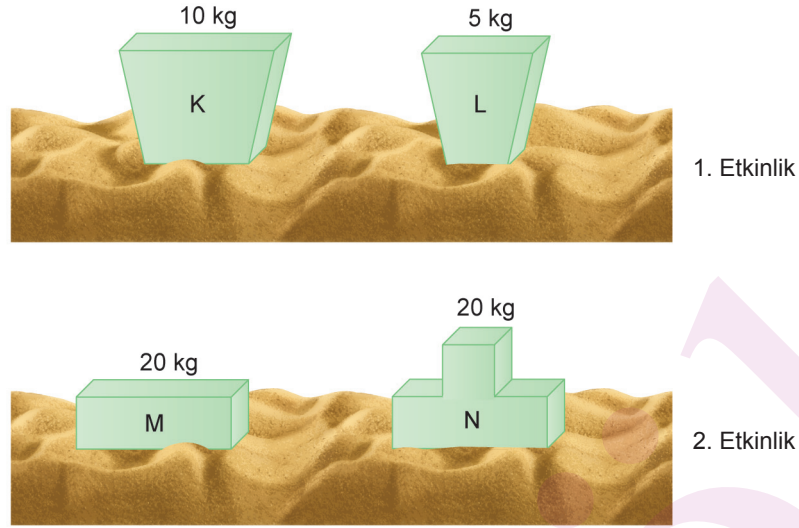
Kupaya, adalet kupası adını veren Pisagor bu buluşuyla, "aza kanaat getirmeyen, çoğu bulamaz" sözünü belirtmek istemiş ve açgözlülüğe uyarıda bulunmuştur.



Buna göre, yukarıda verilen adalet kupası ile ilgili hangisi yanlıştır?

- A) 2. durumda X noktasında sıvı basıncı yoktur.
B) 3. ve 4. durumda X noktasındaki sıvı basınçları eşittir.
C) 3. durumda Y noktasındaki sıvı basıncı en fazladır.
D) 4. durumda X ve Y noktalarındaki sıvı basınçları eşittir.

13. Bir öğrenci katı basıncının bağlı olduğu değişkenleri test etmek amacıyla aşağıdaki etkinlikleri hazırlıyor ve cisimlerin kuma batma miktarlarını karşılaştırıyor.



Öğrencinin etkinliklerinden 1. sinde K ve L cisimlerinin kuma batma miktarları aynı olurken, 2. sinde ise M ve N cisimlerinin kuma batma miktarları farklı oluyor.

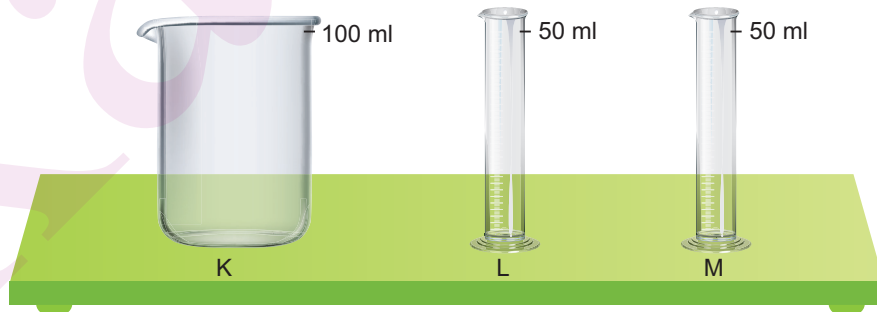
Buna göre,

1. K cisminin yere temas eden yüzey alanı, L cismininkinden büyüktür.
2. M ve N cisimlerinin yere temas eden yüzey alanları aynı olabilir.
3. 1. etkinlik ağırlığın basınca etkisini test etmek amacıyla kullanılabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız 1 B) Yalnız 2 C) 1 ve 3 D) 1, 2 ve 3

14. Veli öğretmen, sıvı basıncının kabın şeklinden etkilenmediğini kanıtlamak için öğrencilerle birlikte derinlikleri eşit olan aşağıdaki kapları hazırlıyor.



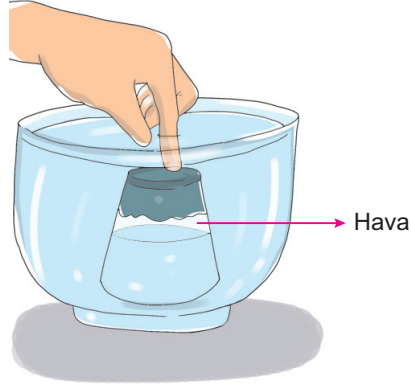
Yeterince alkol ve su bulunduran Veli öğretmen ve öğrencileri amaçlarına ulaşabilmek için, hangi seçenekte verilen sıvıları hazırlayabilirler?

- A) K kabına 50 ml su ve L kabına 50 ml su
- B) L kabına 50 ml su ve M kabına 50 ml alkol
- C) K kabına 100 ml su ve M kabına 50 ml su
- D) L kabına 50 ml alkol ve M kabına 50 ml alkol

A

15. İnan öğretmen, fen bilimleri dersinde aşağıdaki deneyi yapıyor.

Bir peçeteyi bardağın dibine, düşmeyecek şekilde sıkıştırıyor ve bardağı ters çevirip su dolu bir kaba batırıyor.



Bardağın sağa sola oynamasına izin vermeyen İnan öğretmen, bir süre sonra bardağı suyun içinden çıkarıyor.



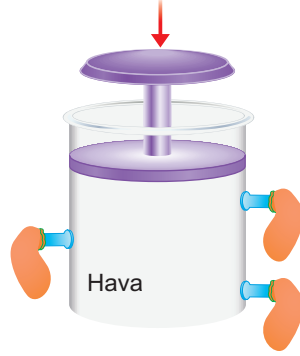
Bardağın içindeki peçetenin kuru kaldığını öğrencilere gösteriyor.

Buna göre, peçetenin kuru kalma nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıvı basıncı açık hava basıncına eşittir.
- B) Bardak içindeki havanın oluşturduğu basınç suyu engellemiştir.
- C) Açık hava basıncı suyun peçeteye kadar ilerlemesini engellemiştir.
- D) Kabin tabanında oluşan basınç nedeniyle peçete kuru kalmıştır.

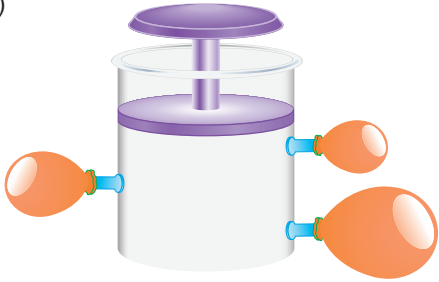
16. Sıvılar ve gazlar, basıncı her yönde ve eşit büyüklükte iletirler. Bu durum ilk kez bilim insanı Pascal tarafından ifade edildiği için "Pascal Prensipleri" olarak adlandırılır.

Aşağıdaki kapalı kap, piston mekanizmasına sahiptir ve farklı bölgelerinde balonlar bulundurmaktadır.

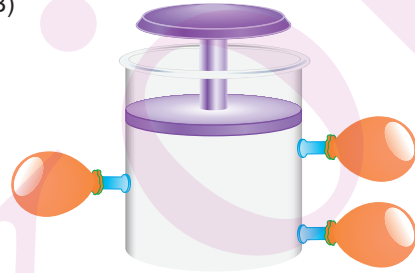


Kabın pistonu aşağı doğru itilirse, balonlar hangi seçenekteki gibi şişebilir?

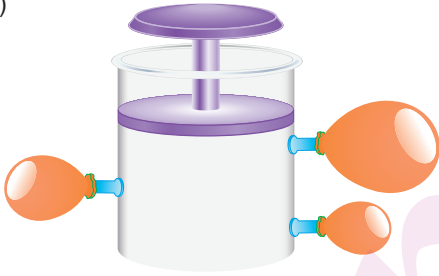
A)



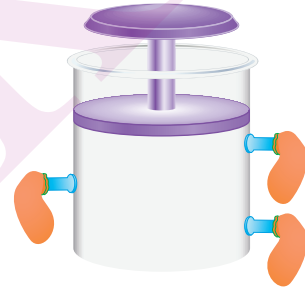
B)



C)



D)



17. Aşağıda günümüzde kullanılan periyodik tablonun bir bölümü gösterilmiştir.

1,00797 1 Hidrojen H																4,002 2 Helium He	
6,941 3 Lityum Li	9,0122 4 Berilyum Be																20,179 10 Neon Ne
22,9898 11 Sodyum Na	24,305 12 Magnezyum Mg																39,948 18 Argon Ar
39,0983 19 Potasyum K	40,08 20 Kalsiyum Ca	44,9559 21 Skandiyum Sc	47,9042 22 Titanyum Ti	50,9414 23 Vanadyum V	51,996 24 Krom Cr	54,938 25 Manganez Mn	55,847 26 Demir Fe	58,9332 27 Kobalt Co	58,71 28 Nikel Ni	63,546 29 Bakır Cu	65,38 30 Çinko Zn	69,72 31 Galliyum Ga	72,59 32 Germanyum Ge	74,922 33 Arsenik As	78,96 34 Selen Se	79,904 35 Brom Br	83,80 36 Kripton Kr

Atom kütlesi ← 1,00797
Atom numarası ← 1 Hidrojen
H → sembol

Johann Dobereiner elementlerin sınıflandırılması ile ilgili ilk çalışmaları yapmış ve elementleri benzer fiziksel ve kimyasal özelliklerine göre üçlü gruplara ayırmıştır. Sonraki yıllarda Dimitri Mendeleev elementleri artan atom kütlesine göre sınıflandırmıştır. İlerleyen yıllarda Henry Moseley'in çalışmaları sonucu elementlerin artan atom numarasına göre sıralaması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Yukarıda verilen metne göre, hangisine ulaşamaz?

- A) Yapılan ilk sıralamada grup ve periyotlar oluşturulmuştur.
B) Elementler zaman içinde farklı şekilde sınıflandırılmıştır.
C) Mendeleev'in sıralaması günümüzdeki sıralama ile örtüşmemektedir.
D) Elementlerin günümüzdeki hâline göre sınıflandırılması için atom kütlesini bilmek yeterli değildir.

SINAVLA ÖĞRENCİ ALACAK ORTAÖĞRETİM KURUMLARINA İLİŞKİN MERKEZİ SINAV

8. SINIF

SINAV BAŞLAMADAN AŞAĞIDAKİ UYARILARI MUTLAKA OKUYUNUZ!

1. Öğrenciler, sınav kurallarına ve salon görevlilerinin tüm uyarılarına uymak zorundadırlar.
2. Sınav başladıktan sonra öğrencilerin salon görevlileri ve birbirleri ile konuşmaları; kalem, silgi vb. şeyleri istemeleri yasaktır.
3. Sınav sırasında çanta, cep telefonu, saat, kablosuz iletişim sağlayan cihazlar ve kulaklık, kolye, küpe, bilezik, yüzük, broş ve benzeri eşyalar ile her türlü elektronik ve/veya mekanik cihazları yanınızda bulundurmayınız. Bu araçları kullanmanız ve kopya çekmeye teşebbüs etmeniz hâlinde sınavınız geçersiz sayılacaktır.
4. Soru kitapçığının sayfalarını görevlilerin uyarıları doğrultusunda kontrol ediniz, baskı hatası var ise değiştirilmesini sağlayınız.
5. Cevaplamaya istediğiniz sorudan başlayabilirsiniz.
6. Soru kitapçığının içindeki boş alanları çözümlerinizi için kullanabilirsiniz.
7. Soru kitapçığı üzerinde yapılmış cevap kâğıdına işaretlenmeyen cevaplar değerlendirmeye alınmayacaktır.
8. Cevaplarınızı, cevap kâğıdındaki ilgili soru numarasını dikkate alarak yuvarlağın dışına taşırmadan kurşun kalemle kodlayınız.
9. Değiştirmek istediğiniz bir cevabı, yumuşak silgiyle cevap kâğıdını yıpratmadan temizce siliniz ve yeni cevabınızı kodlayınız.
10. Soruları ve sorulara verdiğiniz cevapları kaydetmeyiniz, hiçbir şekilde dışarı çıkarmayınız.
11. Sınav bitiminde, soru kitapçığı ve cevap kâğıdını salon görevlilerine teslim ediniz.
12. Sınav evraklarını teslim etmeyenlerin sınavı geçersiz sayılacaktır.
13. Puanlama: Her bir ders testine ait ham puan; ilgili teste ait doğru cevap sayısından yanlış cevap sayısının üçte biri çıkarılarak hesaplanacaktır.

Hepinize başarılar dileriz.

(Sınav görevlisi başlama ve bitiş saatini tahtaya yazacaktır.)

karekök

Misbah Muhayyeş Sk. No: 3 KADIKÖY / İSTANBUL

Tel: (0216) 418 36 70 - 330 08 57

Fax: (0216) 449 67 56 GSM: 0505 785 29 75

www.karekok.com.tr