

Adı :

Soyadı :

Sınıfı :



FenHocanlar Liselere Hazırlık

2020-2021
Sezonu

8. Sınıf

LGS Denemeleri - 3

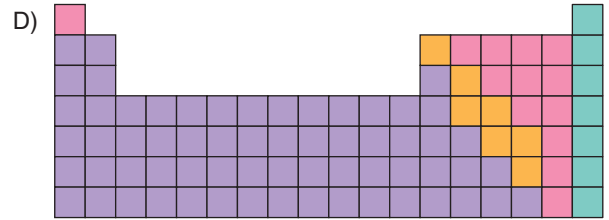
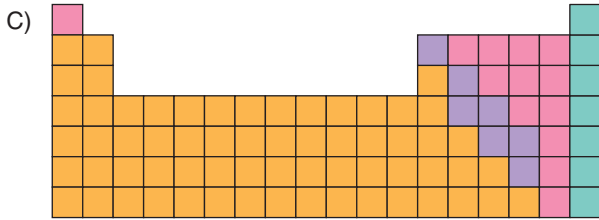
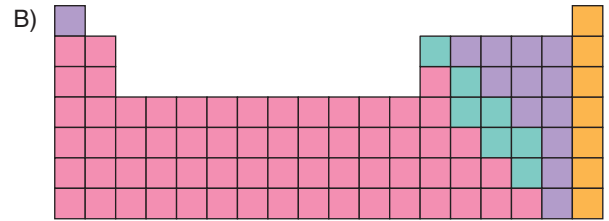
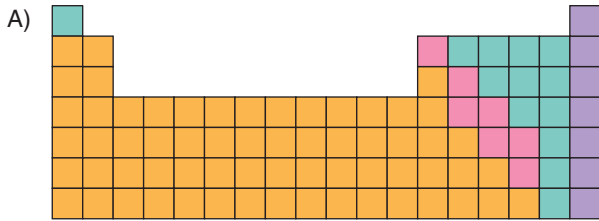
1. Bilim insanları yeni elementler keşfettikçe ve elementlerin sayısı arttıkça benzer özelliklerine göre elementleri çeşitli şekillerde sınıflandırmışlardır. Böylece elementler sınıflandırıldıklarında daha kolay öğrenilebilir hale gelmiştir. Bilim insanları yaptıkları bu sınıflandırmaları belli bir düzene göre sıralayıp bir çizelge oluşturmuşlardır. Yapılan bu çizelgeye PERİYODİK TABLO adı verilir.

Yukarıda verilen bilgilere göre Aslı Öğretmen öğrencilerine aşağıda özellikleri yazılı olan bazı kartları gösteriyor.

X Elementi	Y Elementi	Z Elementi	T Elementi
Kararlı yapıdadır. Tek atomludur.	Isıyı iyi iletmez. Mat görünümlüdür.	Mat görünümlüdür. İşlenebilir.	Parlaktır. Elektriği iyi iletir.

Aslı Öğretmen öğrencilerine gösterdiği kartlardaki elementlerin periyodik tabloda hangi grupta yer aldığını gösteren periyodik tablo çizimlerini istiyor.

Buna göre, öğrencilerin çizmiş olduğu aşağıdaki periyodik tablolardan hangisi doğrudur?



2.



Kış aylarında binlerce sığırcık, geceyi birlikte geçirmek amacıyla bir arada toplanırlar. Büyük bir alanı kaplayan kuş topluluğu gözleri kamaştıran farklı boyut ve şekillerde bir araya gelerek insanlara görsel bir şölen oluştururlar ve tek bir canlı gibi görünürler. Aslında sığırcıkların bu davranışları sergilemesi amaçsız bir davranış değildir. Çünkü sığırcıklar bu hareketleri yaptıklarında onlara saldırmak isteyen diğer yırtıcı kuşlardan korunur ve onları şaşırtırlar.

Yukarıda verilenlerle ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisine ulaşamaz?

- A) Sığırcıkların yaşama ve üreme şansları artmıştır.
- B) Sığırcıkların bu davranışı kalıtsaldır.
- C) Varyasyon sonucunda yeni kalıcı özellikler ortaya çıkmıştır.
- D) Sığırcıklar genetik olarak çevreye uyum sağlamıştır.

3. Onur Öğretmen sınıfta kalıtımla ilgili aşağıdaki örnekleri veriyor.

BASKIN KARAKTER : Yeşil meyve aleli
ÇEKİNİK KARAKTER : Sarı meyve aleli

1. ÇAPRAZLAMA

Heterozigot yeşil meyve X Heterozigot yeşil meyve

Sonuç

2. ÇAPRAZLAMA

Heterozigot yeşil meyve X Homozigot sarı meyve

Sonuç

Örnekler incelendiğinde,

- I. 1. çaprazlama sonucunda elde edilen fenotip çeşidi ile 2. çaprazlama sonucunda elde edilen fenotip çeşidi oranlarının birbirine eşit olduğu söylenemez.
- II. 2. çaprazlama sonucunda elde edilen genotip çeşidi 1. çaprazlama sonucunda elde edilen genotip çeşidinden daha fazladır.
- III. 1. ve 2. çaprazlamalar sonucunda elde edilen heterozigot yeşil renkli meyvelerin genotip oranları birbirine aynı ve %50'dir.

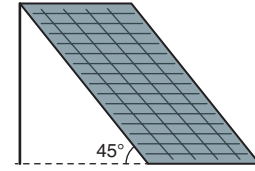
Yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

4. **Bilgi:** Bir yere güneş enerjisi paneli kurulurken; o bölgenin enlem değeri 20° den küçük ise aynı açıyla, 20° ile 45° arasında ise 3° eklenerek, enlem değeri 45° den büyük ise panel eğiminin açısı 45° olarak hesaplanır.

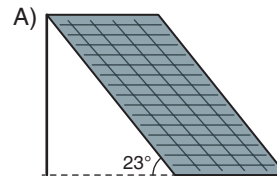
Eğer bölge Kuzey Yarım Küre'de ise paneller güneye, bölge Güney Yarım Küre'de ise paneller kuzey bakacak şekilde yerleştirilir.

Örneğin yaklaşık 42° Kuzey enleminde yer alan Siirt'te paneller aşağıdaki gibi kurulmalıdır.

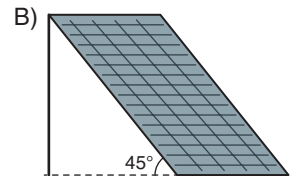


Yön: Güney

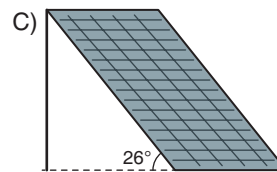
Verilen bilgilere göre 23° Kuzey enleminde yer alan Havana'da güneş enerjisinden daha fazla yararlanabilmek için panel nasıl kurulmalıdır?



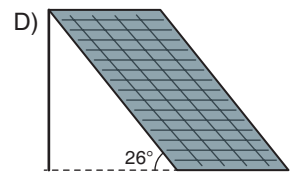
Yön: Kuzey



Yön: Güney

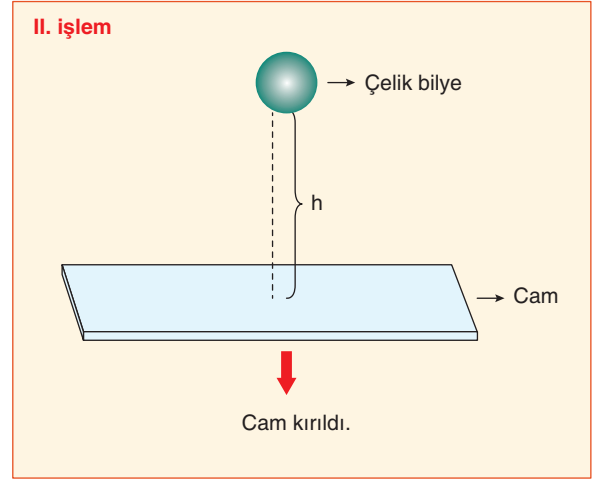
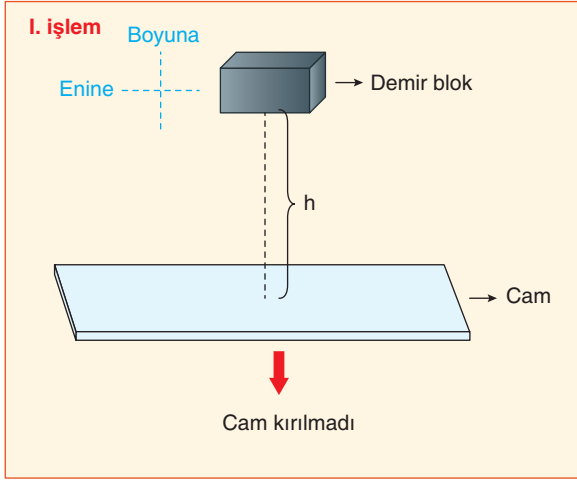


Yön: Güney



Yön: Kuzey

5. Bir cam firması ürünlerinin dayanıklılığını göstermek için bir reklam filmi çekmek istiyor. Yapılan işlemler aşağıdaki gibidir.



I. ve II. işlemlerde özdeş camların üzerine, farklı ağırlık ve farklı yüzey alanlarına sahip demir blok ve çelik bilye aynı yükseklikten bırakılıyor. Demir blok ve çelik bilyenin camlara çarpma anındaki süratleri aynı olmasına rağmen I. işlemde cam kırılmazken, II. işlemde cam kırılmıştır.

Bu durumla ilgili olarak;

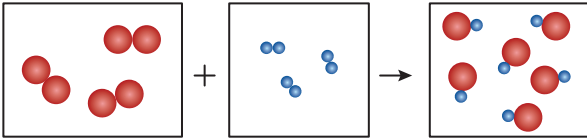
- Çelik bilyenin ağırlığı, demir bloktan kesinlikle daha fazladır.
- Demir blok görseldeki gibi enine ya da boyuna (dik açıyla) iki parçaya bölünürse camı kırabilir.
- Çelik bilyenin temas ettiği yüzeyde birim yüzeye etki eden dik kuvvet, demir bloğun temas ettiği yüzeyde birim yüzeye etki eden dik kuvvetinden daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. • Bir maddenin dış görünüşünde meydana gelen değişimlere “fiziksel değişim” denir. Fiziksel değişim sonucunda maddenin tanecik yapısında değişiklik olmaz.
- Bir maddenin tanecik yapısında meydana gelen değişimlere “kimyasal değişim” denir. Kimyasal değişim sonucunda yeni özelliklere sahip maddeler oluşur.

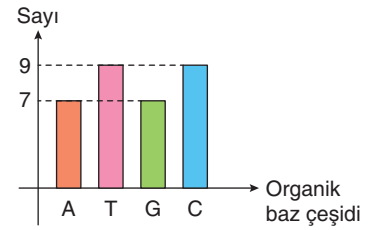
Bir maddenin yapısında meydana gelen değişim aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre, verilen değişim aşağıdaki örneklerden hangisiyle açıklanabilir?

- A) Bitkilerin karbondioksit ve sudan ışık yardımıyla besin ve oksijen elde etmeleri
- B) Oda sıcaklığında bulunan naftalinin süblimleşmesi
- C) Elektrik tellerinin elektrik akımını iletmesi
- D) Yoğurt ve su kullanarak ayran elde edilmesi

7.



Yukarıdaki grafikte DNA molekülünün bir zincirinde bulunan Adenin (A), Timin (T), Guanin (G) ve Sitozin (C) sayısı verilmiştir.

Buna göre, bu DNA molekülü ile ilgili;

- Yapısında 32 tane fosfat molekülü bulunur.
- DNA'nın bir zincirinde bulunan Timin sayısı Sitozin sayısına eşittir.
- DNA'nın bir zincirinde yer alan Adenin sayısının Timin sayısına oranı 1'dir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

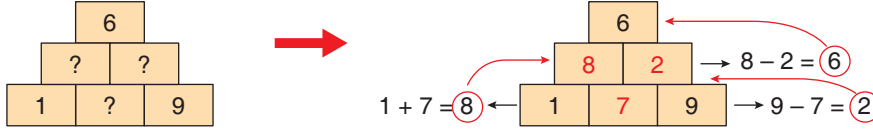
8. Fen Bilimleri öğretmeni Caner Bey, Elementlerin Sınıflandırılması konusunu işlerken piramit adlı zekâ oyunuyla bir etkinlik tasarlıyor.

Oyunun oynanışı ve kuralları:

Boş kutulara 1 ile 9 arasındaki rakamlardan uygun olanları öyle yerleştiriniz ki, her kutudaki rakam, kendi altında bulunan iki kutudaki rakamların toplamına ya da farkına eşit olsun.

- Her rakam sadece 1 kez kullanılacaktır.
- Satırlarda yan yana bulunan rakamlar ardışık olmayacak.

Örnek:



Piramitte verilen X, Y ve Z değerlerinin her biri bir elementin atom numarasını temsil ettiğine göre;

- I. X, Y ve Z'den en az biri metaldir.
- II. X, Y ve Z'den en az biri doğada gaz halde bulunur.
- III. X ve Y aynı element sınıfında değildirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

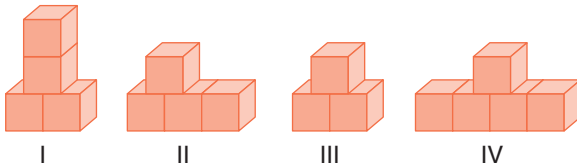
9. Bir araştırmacı katı basıncı ile ilgili kurduğu hipotez için yapacağı deneyin değişkenlerini aşağıdaki gibi belirliyor.

Bağımsız değişken: Ağırlık

Bağımlı değişken: Basınç

Kontrol edilen değişken: Yüzey alanı

Araştırmacı hipotezini test edip ispatlamak için kum zemin üzerine özdeş küplerden oluşan düzenekleri şekildaki gibi yerleştiriyor.



Araştırmacı hangi düzenekleri inceleyerek hipotezinin doğru olduğunu ispatlayabilir?

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

- 10.

Element	Elektron Dağılımı
X	 
Y	  
Z	
T	  

Yukarıdaki tabloda X, Y, Z ve T elementlerinin elektron dağılımları sembollerle gösterilmiştir. Her sembol farklı bir sayıyı göstermektedir. Belirtilen elementlerin atom numarası 20'den küçüktür.

Buna göre,

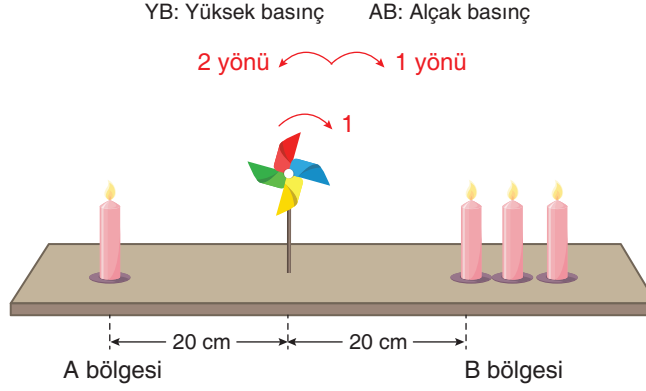
- I. T elementi 3A grubunda ise, X elementi yarı metaldir.
- II. Atom numarası en büyük olan Y elementidir.
- III. Z elementi oda sıcaklığında gaz haldedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

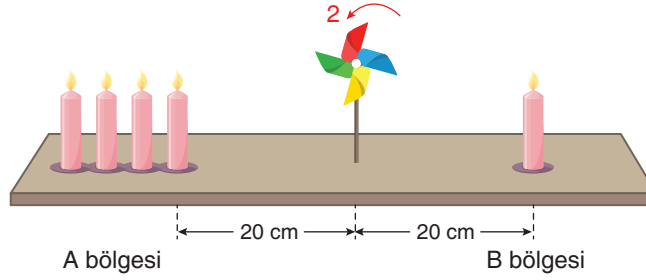
- A) Yalnız II B) I ve III
C) II ve III D) I, II ve III

- 11. Bilgi:** Karalar ve denizlerin gün içerisinde sıcaklık değişimleri farklı sürelerde gerçekleşir. Gündüz karaların sıcaklıkları denize göre daha fazladır, gece ise tam tersi gerçekleşir.

İbrahim rüzgârın yönü ile ilgili bazı düzenekleri aşağıdaki gibidir.



I. İşlem: Rüzgâr gülünün sağına 3 adet, soluna ise 1 adet mum koymuş ve rüzgâr gülünün 1 yönünde döndüğünü gözlemlemiştir.



II. İşlem: B bölgesinden 2 adet mumu alıp, A bölgesine toplam 4 adet mum koymuştur. Bu sefer rüzgâr gülünün 2 yönünde ve I. işleme göre daha hızlı döndüğünü gözlemlemiştir.

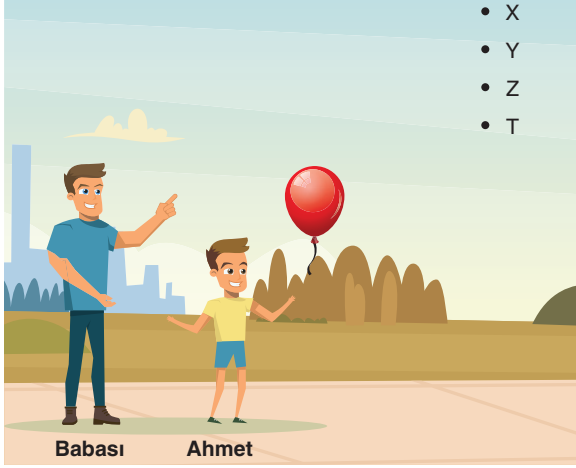
İbrahim'in yaptığı işlemler ile ilgili;

- I. I. işlemde gündüz vakti A bölgesi karayı, B bölgesi ise denizi temsil edebilir. Çünkü rüzgâr YB alanından AB alanına doğru hareket eder.
- II. II. işleme gece vakti A bölgesi denizi, B bölgesi ise karayı temsil edebilir. Çünkü rüzgâr soğuk alanlardan sıcak alanlara doğru eser.
- III. II. işlemdeki basınç farkı, I. işlemdeki basınç farkından daha fazla olduğu için II. işlemdeki rüzgâr gülü daha hızlı dönmüştür.
- IV. I. işlemde A bölgesinde yükseltici hava hareketi görüldüğü için rüzgâr A bölgesinden B bölgesine doğru esmiştir.

yorumlarından hangileri doğru olabilir?

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

12. Babası, Ahmet'e bir uçan balon alıyor. Ahmet balonu sebest bıraktığında balonu yukarı yönlü hareket ederek sırasıyla T, Z, Y ve X noktalarından geçiyor.



Buna göre,

- I. Balonun Y noktasındaki büyüklüğü T noktasındaki büyüklüğünden fazladır.
- II. Balona X noktasında etki eden açık hava basıncı, Z noktasındayken etki eden açık hava basıncından fazladır.
- III. Balonun T noktasındaki patlama ihtimali, X noktasındaki patlama ihtimalinden daha fazladır. Çünkü T noktasında daha fazla açık hava basıncı etki eder.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. Dünya, Güneş etrafındaki turunu 365 gün 6 saatte tamamlar. Bir yılda tamamlanan bu yörüngesel hareket sonucu mevsimler oluşur. Dünya'nın geoid şeklinde olması dönme ekseninin eğik olmasına neden olur. Bu da mevsimlerin meydana gelmesinde etkilidir. Yarımkürelerde yaşanan mevsime göre gece ve gündüz süreleri değişime uğrar. Örneğin yaz mevsiminin yaşandığı yarım kürede kutuplara doğru gidildikçe gündüz süresi, kış mevsiminin yaşandığı yarım kürede ise kutuplara doğru gidildikçe gece süresi uzar.



Verilen bilgiler doğrultusunda 21 Haziran'da yukarıdaki haritada 1, 2, 3 ve 4 ile belirtilen yönlerde ilerlendiğinde gece sürelerindeki değişim ile ilgili aşağıdaki verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) 1 yönünde ilerlendiğinde gece süresi azalır.
B) 2 yönünde ilerlendiğinde gece süresi artar.
C) 3 yönünde ilerlendiğinde gece süresi artar.
D) 4 yönünde ilerlendiğinde gece süresi artar.

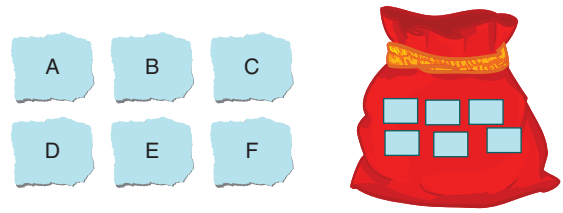
14. Fen bilimleri sınavına beraber hazırlanan Bahar, Behiç ve Bahadır ders kitaplarında karşılarına çıkan adaptasyon, mutasyon ve modifikasyon konusu ile ilgili etkinlikle ilgili bir oyun oynuyorlar. Oyuna göre çocuklar her doğru cevap için 20 puan her yanlış cevap için 10 puan alacaklar. Öğrenciler önermelere aşağıdaki cevapları veriyorlar.

ÖRNEKLER	BAHAR	BEHİÇ	BAHADIR
Genlerin yapısında meydana gelen değişimler olabilir.	Mutasyon	Modifikasyon	Adaptasyon
Üreme hücrelerindeki değişimler kalıtsaldır.	Modifikasyon	Mutasyon	Adaptasyon
Çevresel faktörlere bağlı olarak kalıtsal olmayan değişikliklerdir.	Adaptasyon	Adaptasyon	Modifikasyon
Sadece genlerin işleyişindeki değişimlerdir.	Adaptasyon	Modifikasyon	Mutasyon
Uzun sürede kazanılan canlının, bulunduğu ortamda yaşama şansını ve üreme şansını artırır.	Mutasyon	Adaptasyon	Modifikasyon

Oyununun kazananı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Oyunun kazananı 40 puan farkla Behiç olmuştur.
B) Oyunun kazananı 40 puan farkla Bahadır olmuştur.
C) Oyunun kazananı 20 puan farkla Bahar olmuştur.
D) Oyunun kazananı yoktur Behiç ve Bahadır aynı puanı alarak berabere sonuçlanmışlardır.

15. Elementler özelliklerine göre metal, yarımetal ve ametaller olmak üzere 3 sınıfta incelenir.

[illegible]

Periyodik tabloda yerleri gösterilen elementler harflendirilmiştir. Harflendirilen bu elementler kâğıt parçalarına yazılarak katlanıp torbaya atılıyor. Daha sonra sırayla torbadan rastgele 3 kâğıt seçiliyor. Elementleri temsilen çekilen her bir harfe ait bazı bilgiler aşağıya yazılıyor.

- 1. çekilen harf:** Kendi aralarında bileşik oluşturmayıp, elektron vermeye en yatkın elementtir.
- 2. çekilen harf:** 2 katmandan oluşur, elektrik ve ısıyı ametalden iyi iletir.
- 3. çekilen harf:** Son katmanında bulunan elektron sayısı en fazladır.

Buna göre, yukarıda bilgileri verilen harfler, periyodik tabloda gösterilen harflerden hangileriyle aynı element sınıfında yer alabilir?

- A) $1 \rightarrow F$ B) $1 \rightarrow E$ C) $1 \rightarrow E$ D) $1 \rightarrow F$
 $2 \rightarrow B$ $2 \rightarrow C$ $2 \rightarrow B$ $2 \rightarrow E$
 $3 \rightarrow A$ $3 \rightarrow A$ $3 \rightarrow F$ $3 \rightarrow D$

16. Sünger bir zemin üzerine küp şeklindeki P, R, S cisimleri sırasıyla yerleştirilmiş ve aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- P cisminin yere uyguladığı kuvvet R cisminin yere uyguladığı kuvvetin yarısı kadardır.
- S cisminin süngerde bıraktığı iz derinliği, R cisminin bıraktığı iz derinliğinin iki katıdır.
- P cisminin temas alanı S'nin yarısı, R'nin ise dörtte biridir.
- P cisminin yaptığı basınç S cisminin yaptığı basınca eşittir, R cisminin yaptığı basınçtan büyüktür.

	P	R	S
1. Cismin yere uyguladığı kuvvet (N)			
2. Cismin sahip olduğu temas alanı (cm ²)			
3. Cismin süngerde bıraktığı iz derinliği (mm)			
4. Cisimlerin basınç sıralaması			

Yapılan deney sonucu ulaşılan sonuçlara göre tabloyu doldurmak isteyen bir öğrenci aşağıdakilerden hangisi gibi doldurursa doğru olur?

A)

	P	R	S
1	20	60	40
2	5	20	10
3	4	2	4
4	$P_1 = P_3 > P_2$		

	P	R	S
1	10	20	10
2	5	10	15
3	2	2	1,5
4	$P_1 = P_2 > P_3$		

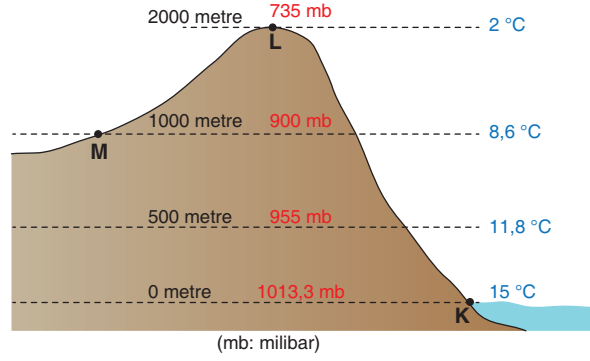
C)

	P	R	S
1	20	40	40
2	5	20	10
3	4	2	4
4	$P_1 = P_3 > P_2$		

D)

	P	R	S
1	20	40	40
2	5	20	10
3	4	4	4
4	$P_1 = P_2 = P_3$		

17. Bilgi: Açık hava (atmosfer) basıncı arttıkça kaynama sıcaklığı artar.

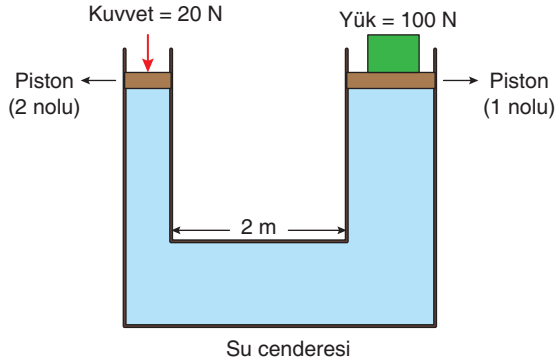


Yukarıda verilen görselde 0 metrede basıncın 1013,3 mb, sıcaklığın 15 °C olduğu K noktasında su 100 °C'de kaynamaktadır.

Buna göre, verilen bilgi ve görsel göz önünde bulundurulduğunda aşağıda verilen yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) K, L, M noktalarındaki suların kaynama sıcaklıkları 100 °C, 92 °C, 97 °C olabilir.
- B) K ve L noktaları arasındaki sıcaklık farkı ile K ve M noktaları arasındaki sıcaklık farkı arasında 6,6 °C'luk bir fark vardır.
- C) 0 metrede ölçülen basınç değeri ile 1000 metrede ölçülen basınç değeri arasındaki fark 113 mb'dır.
- D) M noktasındaki hava moleküllerinin arasındaki boşluk L noktasındakinden az, K noktasındakinden fazladır.

18. Bilgi: Su cendereleri küçük bir kuvvet ile daha büyük bir kuvvet etkisi oluşturup büyük yükleri kaldırmak için Pascal prensibine dayalı tasarlanan araçlardır.



Yukarıdaki şekilde verilen su cenderesinde 20 N'luk bir kuvvet ile 100 N'luk yük kaldırılmıştır.

100 N'luk yükü daha küçük bir kuvvet uygulayarak kaldırabilmek için

- I. 2 nolu pistonun yüzey alanını artırmak
- II. 1 nolu pistonun yüzey alanını azaltmak
- III. 2 metrelik olan mesafeyi artırmak
- IV. 2 nolu pistonun yüzey alanını küçültmek veya 1 nolu pistonun yüzey alanını artırmak

hangisi veya hangilerini yapmak gerekir?

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

19. Memeli hayvanlarda tüyün, kürkün, derinin ve gözün rengini veren pigmentin adı "melanin"dir. Bu pigment canlılarda bulunmadığında albinoluk ortaya çıkar. Genetik bir hastalık olan albinoluk çekinik bir genle ortaya çıkar ve insan türü de dahil olmak üzere omurgalı hayvanların genelinde görülür.



Buna göre, albinoluk hastalığı ile ilgili;

- I. Hem et ile hem ot ile beslenen canlılarda görülür.
- II. Canlıların mutasyona uğramaları sonucu sadece dış görünüşünde meydana gelen bir değişimdir.
- III. Hastalık geni çekinik özellikte olduğundan albinoluk hastalığı karakteri bakımından melez genotipe sahip canlılarda albinoluk fenotipte görülmez.
- IV. Sadece genlerin işleyişindeki bir değişim olduğundan kalıtsal bir hastalıktır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Basınç: Birim yüzeye etki eden dik kuvvete basınç denir.



Aslı akıllı telefonunu elinde taşıırken bir anda telefonunu elinden düşürmüştür. Aslı telefonunu düşürürken telefonun ekranı kırılmıştır.

Akıllı telefonunu tamire götürən Aslı'ya, telefon tamircisi hangi açıklamayı yaparsa uygun olur?

	Telefonun Düştüğü Nokta	Açıklama
A)	1	Telefon 1 numaralı noktaya düştüğünde telefonun ağırlığı daha fazla olduğundan basınç daha fazla olur ve ekran kırılır.
B)	2	Telefon 2 numaralı noktaya düştüğünde yüzey alanı daha küçük olduğundan basınç daha fazla olur ve ekran kırılır.
C)	3	Telefon 3 numaralı noktaya düştüğünde yüzey alanı daha büyük olduğundan basınç daha fazla olur ve ekran kırılır.
D)	4	Telefon 4 numaralı noktaya düştüğünde temas yüzey alanı daha büyük olduğundan basınç daha fazla olur ve ekran kırılır.

ADI SOYADI	
NO:	SINIFI:

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 ○○○○

Başarılar...

Emeği Geçen Öğretmenler

Abdurrahman ÖRNEK
Bahattin YORĞUN
Caner ERYILMAZ
Hamza AKSAL
Hasan DUYMAZ
Hasan ÖTER
Hüseyin SAPMAZ
Muhammed EPÖZDEMİR
Mustafa SARI
M. Kadir TÜRAN
M. Kerem KARAOĞUZ
Serkan DEMİRDEGMEZ
Şeref POLAT
Volkan EROL

