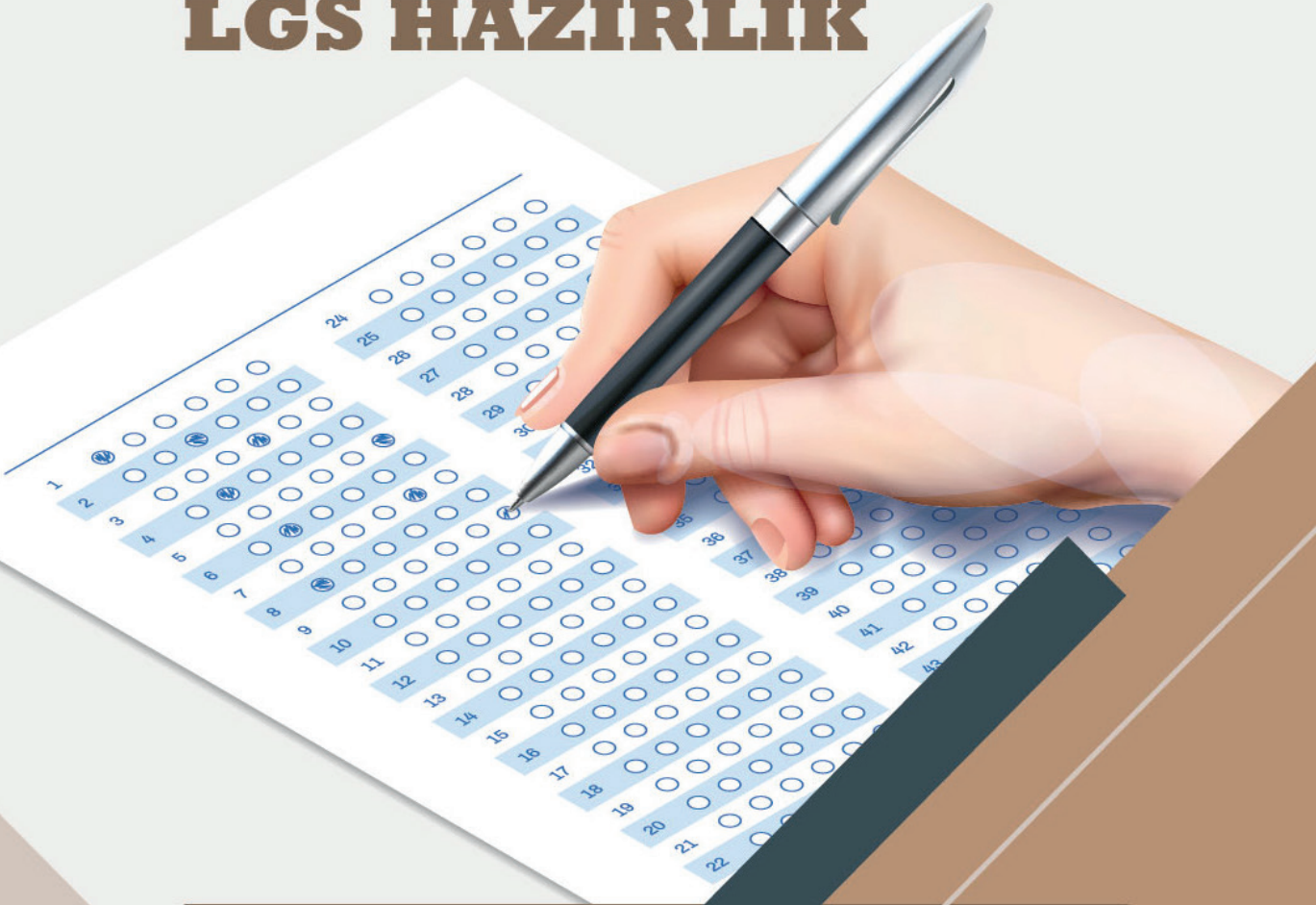


Cuma denemeleri 10

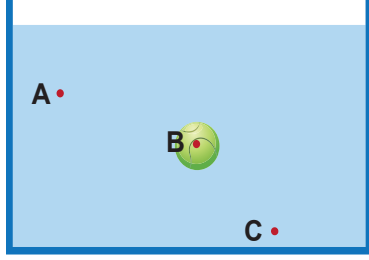
LGS HAZIRLIK



Şaban ÖTER

Mustafa NAVAKUŞU

1. Lastik bir top görseldeki gibi sıvı içerisindeki B noktasına bırakılıyor.



Top sıvı içerisindeki farklı noktalara taşınarak topun hacminde meydana gelen değişimler ve topa etki eden sıvı basıncı değerleri gözlemleniyor.

Etkinlikle ilgili olarak;

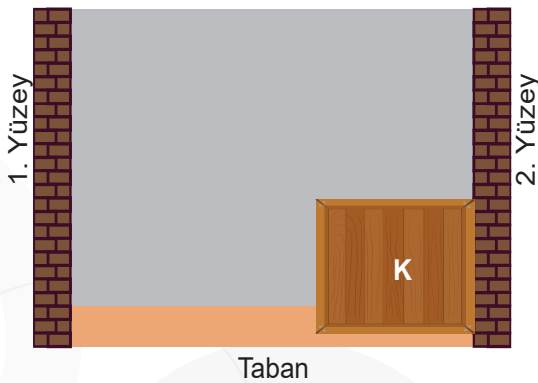
- I. Top B konumundan A konumuna taşındığında topun hacmi artar.
- II. Top C noktasına taşındığında topa etki eden sıvı basıncı artar.
- III. Yapılan etkinlikle sıvı derinliğinin sıvı basıncıyla olan ilişkisi açıklanabilir.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

3. Cisimlerin temas ettikleri yüzeylere basınç uygulayabilmeleri için dik bir kuvvet gereklidir.

Şekildeki odanın içerisinde duran K cismi görülmektedir. K cismi, tabana ve duvarın 2. yüzeyine temas ettiği halde duvarın 1. yüzeyine temas etmemektedir. Bu görseli sınıfta gösteren öğretmen öğrencilerinden yorum yapmalarını ister.



K cismi duvarın 2. yüzeyine temas ettiği için bu yüzeye basınç uygular ama 1. yüzeye temas etmediği için basınç uygulamaz.



K cisminin 2. yüzeye temas etmesi basınç uygulaması için yeterli değildir. Cisim her iki yüzeye de basınç uygulamaz.

Tolga haklıdır, haklı olmasının sebebi ise cismin 2. yüzeye kuvvet uygulamamasıdır.

K cismi odanın tabanına yer çekiminden dolayı dik bir kuvvet uygular ve bu kuvvet de tabanda basınç oluşmasına sebep olur.

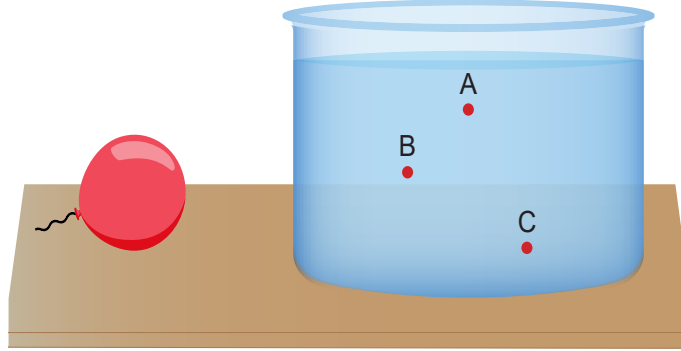


Öğrencilerin görsel hakkında yaptıkları yorumlar yukarıdaki gibidir.

Buna göre öğretmen hangi öğrencilerinin yorumlarını doğru kabul etmelidir? (Sürtünmeler önemsizdir.)

- A) Mete ve Tolga B) Ecrin ve Mete C) Mete, Tolga ve Beste D) Ecrin, Tolga ve Beste

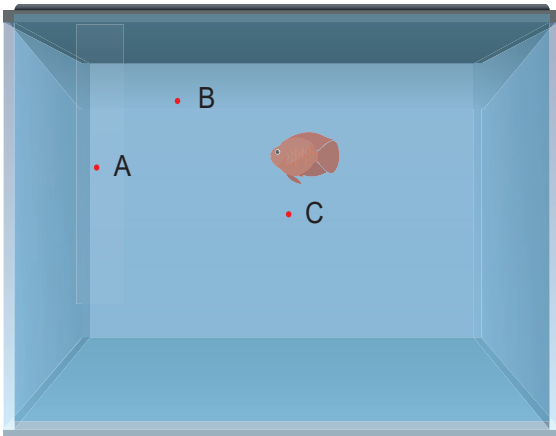
4. Umay farklı noktadaki sıvı basıncını karşılaştırabileceği bir deney tasarlıyor. Bu deneyinde masanın üzerinde duran balonu ve hemen yanındaki su kabını kullanıyor.



Balonu sırayla suyun içinde belirlediği noktalara daldırarak, balondaki hacim değişimlerini gözlemliyor. Balonun hacminin en çok azaldığı noktayı C, en az azaldığı noktayı ise A noktası olarak belirliyor. Umay gözlemlediği değişimlerle sıvı basıncı arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışıyor.

Umay'ın yaptığı çalışmayla ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi hatalıdır?

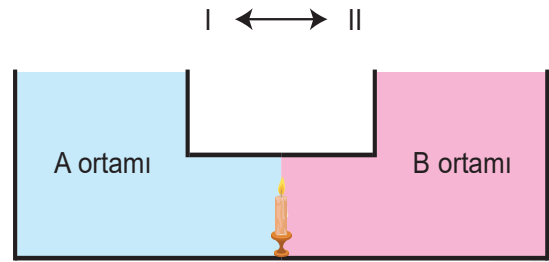
- A) Umay yaptığı etkinlikle sıvı derinliğinin basınç üzerindeki etkisini açıklayabilir.
B) Balona A noktasında etki eden basınç B noktasında etki eden basınçtan daha büyüktür.
C) Balona etki eden en büyük basınç C noktasındadır.
D) Balonun içindeki hava, sıvı basıncı arttıkça sıkışmakta dolayısıyla balonun hacmi azalmaktadır.
5. Aşağıda bir akvaryum içerisinde yüzen balığın geçtiği noktalar işaretlenerek gösterilmiştir.



Görselde belirtilen noktalardaki balığa etki eden sıvı basınçlarının karşılaştırılması hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) $P_A > P_B > P_C$ B) $P_A = P_B = P_C$
C) $P_C > P_A > P_B$ D) $P_B > P_A > P_C$

6. Şekildeki deney düzeneğinde A ve B ortamları arasında yanmakta olan mum yerleştirilmiştir.



Yapılan deneyde mum alevinin II yönüne doğru hareketlendiği gözlemlenmiştir.

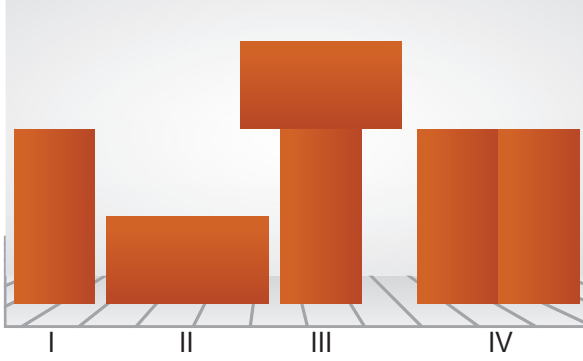
Buna göre;

- I. A ortamının sıcaklığı B ortamının sıcaklığından fazladır.
II. A ortamında yüksek basınç alanı oluşmuştur.
III. B ortamında yükseltici hava hareketleri gözlemlenir.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

7. Duygu, özdeş tuğlalarla aşağıda verilen deney düzeneklerini kurmuştur.



Kurulan düzenekler hakkında;

- I ve IV numaralı düzeneklerin zemine yaptıkları basınçlar birbirine eşittir. Çünkü düzeneklerde birim yüzeye eşit ağırlıklar etki etmektedir.
- I numaralı düzenek II numaralı düzeneğin üzerine konulursa zemine yaptıkları basınç, III numaralı düzeneğin zemine yaptığı basınçtan daha fazla olur. Çünkü zeminle temas yüzeyi daha fazladır.
- Ağırlık arttıkça basınç artar, hipotezini ispatlamak için III ve IV numaralı deney düzeneklerini kullanabiliriz.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

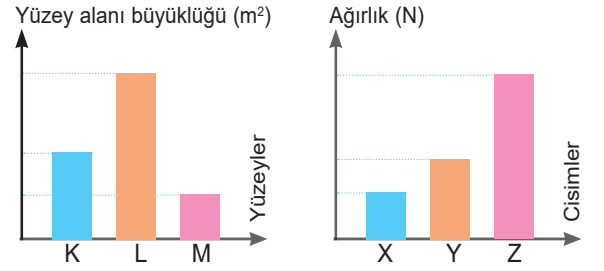
8. Günümüzde farklı alanlarda biyoteknolojik çalışmalar yapılmaktadır.

- Ateş böceklerinin ışık saçmasını sağlayan genin, tütün bitkisine aktarılması ile tütün bitkisinin ışık saçmasının sağlanması.
- Dil balığından alınan genin, somon balığına aktarılması ile somon balığının soğuk havalarda yaşamasının sağlanması.
- Sazan balığının hızlı büyümesini sağlayan genin alabalığa aktarılması ile alabalığın daha hızlı büyümesinin sağlanması.

Yapılan çalışmalardan hangileri biyoteknoloji çalışmalarına örnek olarak verilebilir?

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

9. K, L ve M yüzeyleri ile X, Y ve Z cisimleri hakkında grafikler aşağıda verilmiştir.



X cismi L yüzeyine, Z cismi M yüzeyine ve Y cismi de K yüzeyine konulduğunda yüzeyi tamamen kaplamaktadır.

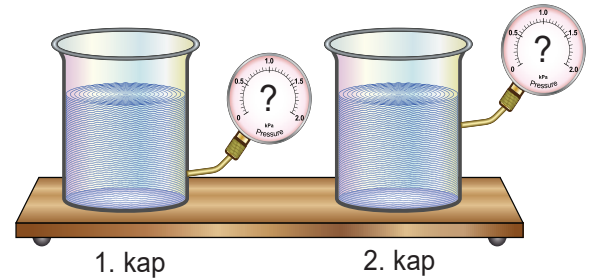
Cisimlerin tamamen kapladıkları yüzeylere ilgili;

- Verilen cisim ve yüzeylerle elde edilebilecek en büyük basınç değeri elde edilebilir.
- Verilen yüzey ve cisimlerle elde edilebilecek en küçük basınç değeri elde edilebilir.
- Verilen bilgilere göre elde edilebilecek basınç değerleri konusunda yorum yapılamaz.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

10. Şekilde verilen deney düzeneklerinde kaplarda bulunan aynı yükseklikteki sıvıların farklı noktalarındaki basınç değerleri ölçülmektedir.



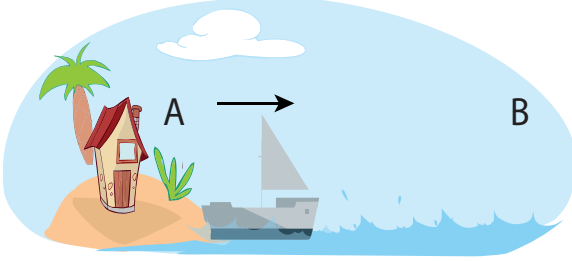
Düzeneklerle ilgili;

- Kaplarda aynı sıvılar bulunuyorsa basınç göstergeleri farklı değerleri gösterir.
- Kaplarda farklı sıvılar bulunuyorsa, basınç göstergeleri aynı değerleri gösterebilir.
- Basınç göstergeleri eşit değerleri gösteriyorsa 1.kapta su 2.kapta tuzlu su bulunabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (Tuzlu su, sudan daha yoğundur.)

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

11. Buket tasarladığı yelkenli oyuncak teknesini görseldeki gibi A ve B ortamlarının arasında yüzdürmek istiyor.



Buket'in teknesini ok yönünde en hızlı şekilde götürebilmesi için ortamların sıcaklık değerleri hangi seçenekteki gibi olmalıdır?

	A bölgesi	B bölgesi
A)	56 °C	20 °C
B)	15 °C	56 °C
C)	30 °C	30 °C
D)	20 °C	25 °C

12. Aşağıda canlılarda meydana gelen bazı değişimler sembollerle gösterilmiştir. Sembollerin yanına da bu değişimlere ait birer özellik yazılmıştır.

- ▲: Canlının değişmesine sebep olan faktör ortadan kalksa bile canlı eski haline dönemez.
- : Bireyde meydana gelen değişimlerin kalıtsal olmadığı değişimlerdir.

Aşağıda verilen olaylardan hangisi ▲ ile gösterilen değişime örnek verilebilir?

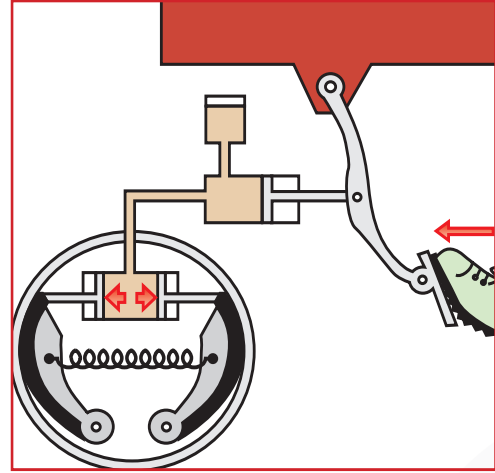
- A) Çuha çiçeğinin farklı sıcaklık değerlerinde farklı renklerde çiçek açması
- B) Dört boynuzlu keçilerin doğması
- C) Yaz aylarında ten renginin bronzlaşması
- D) Sporcunun kaslı vücut yapısına sahip olması

13. Ayça yetiştirdiği iki tane bezelye bitkisinin kendi aralarında tozlaşmasını sağlamıştır. Tozlaşmadan sonra oluşan tohumları kullanarak yeni bitkiler elde eden Ayça, yeni oluşan bitkilerin büyük bir bölümünün uzun boylu olmasına rağmen bir kısmının kısa boylu olduğunu gözlemlemiştir.

Ayça'nın yaptığı çalışmayla ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi **kesinlikle yanlıştır**? (Uzun boyluluk geni kısa boyluluk genine baskındır)

- A) Ayça'nın tozlaşmada kullandığı bitkiler boy özelliği açısından heterozigot gen yapısına sahiptir.
- B) Ayça'nın tozlaşmada kullandığı bitkilerin ikisinde de kısa boyluluk geni vardır.
- C) Ayça'nın oluşan kısa boylu bitkilerinin genotipleri heterozigottur.
- D) Ayça'nın kullandığı tohumlar hem baskın hem de çekinik özelliklerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

14. Görselde araçlarda kullanılan hidrolik fren sistemi gösterilmiştir. Bu sistemde sürücü fren pedalına bastığında balatalar devreye girerek aracın yavaşlamasını ve durmasını sağlamaktadır.



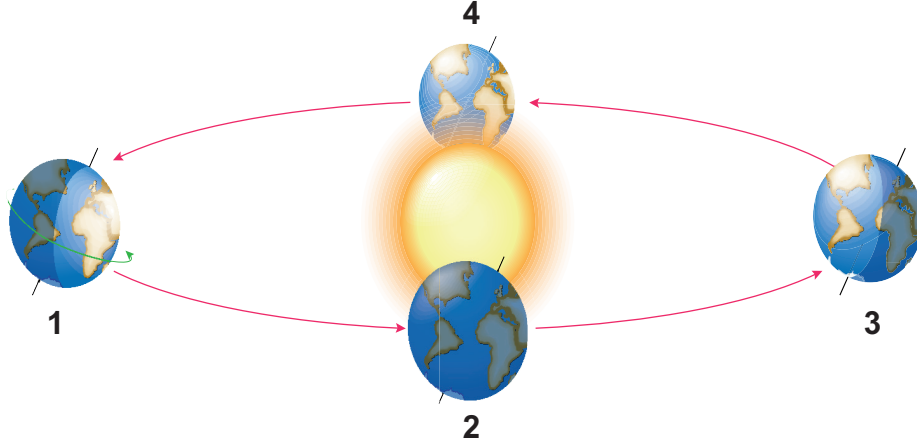
Bu sistemle ilgili olarak;

- I. Fren sisteminin çalıştırılmasında Pascal ilkesinden faydalanılmıştır.
- II. Pedala basıldığında borunun pedal bağlantı noktasında oluşan basınç, sıvı tarafından balataların olduğu kısma iletilmektedir.
- III. Bu sistemde sıvıların basıncı değiştirerek iletmesinden faydalanılmıştır.

verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

15. Görselde Dünya'nın Güneş etrafındaki dolanımı sırasında bulunduğu konumlar numaralandırılarak verilmiştir.



8/A sınıfı öğrencileri bu görselden faydalanarak "Şifre Bulma" oyunu oynamaktadırlar. Oyunda mevsimlerle ilgili 4 soru sorulmakta, soruların cevapları için Dünya'nın bulunduğu konumun numaraları kullanılmaktadır. Seçilen numaralar soru sırasına göre kutucuklara yazılmakta ve böylece şifreye ulaşılmaktadır.

Oyundaki şifreyi bulmak için hazırlanan sorular aşağıdaki gibidir;

- ☞ Güney Yarım Küre'de en uzun gündüzün yaşandığı tarihte Dünya'nın bulunduğu konum hangisidir?
- ☞ Güneş ışınlarının Yengeç dönencesine dik olarak düştüğü tarihte Dünya'nın bulunduğu konum hangisidir?
- ☞ Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar mevsiminin başladığı tarihte Dünya'nın bulunduğu konum hangisidir?
- ☞ Kuzey Yarım Küre'de en uzun gecenin yaşandığı tarihte Dünya'nın bulunduğu konum hangisidir?



ŞİFRE

Buna göre soruların tamamını doğru cevaplandıran bir öğrencinin, kutucukları yazacağı şifre hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

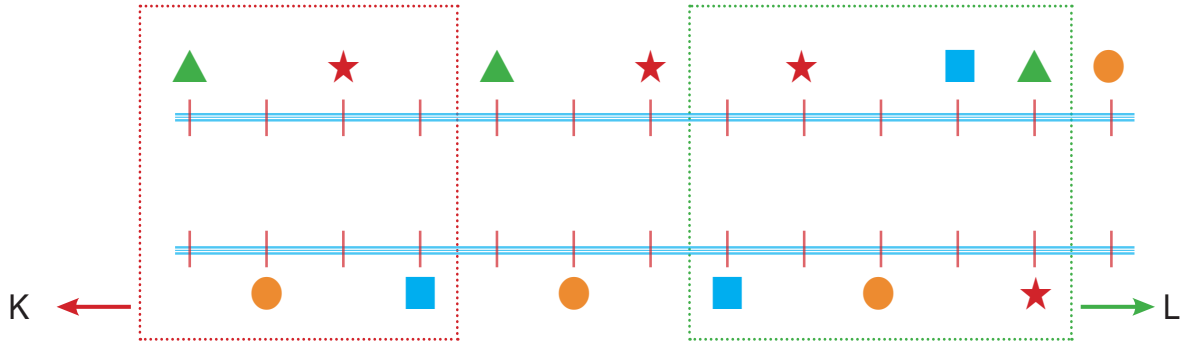
A) 3143

B) 3141

C) 2413

D) 1432

16. Görseldeki DNA modeli üzerinde sembollerle ifade edilen nükleotitlerin bir kısmı gösterilmiş ve bazı bölümleri kesikli çizgilerle belirlenmiştir.



DNA üzerinde belirlenen K ve L bölümleri ile ilgili aşağıdaki bilgi notları oluşturulmuştur.

1

Her iki bölümde de eksik nükleotitleri tamamlamak için eklenmesi gereken sembol çeşidi aynıdır.

2

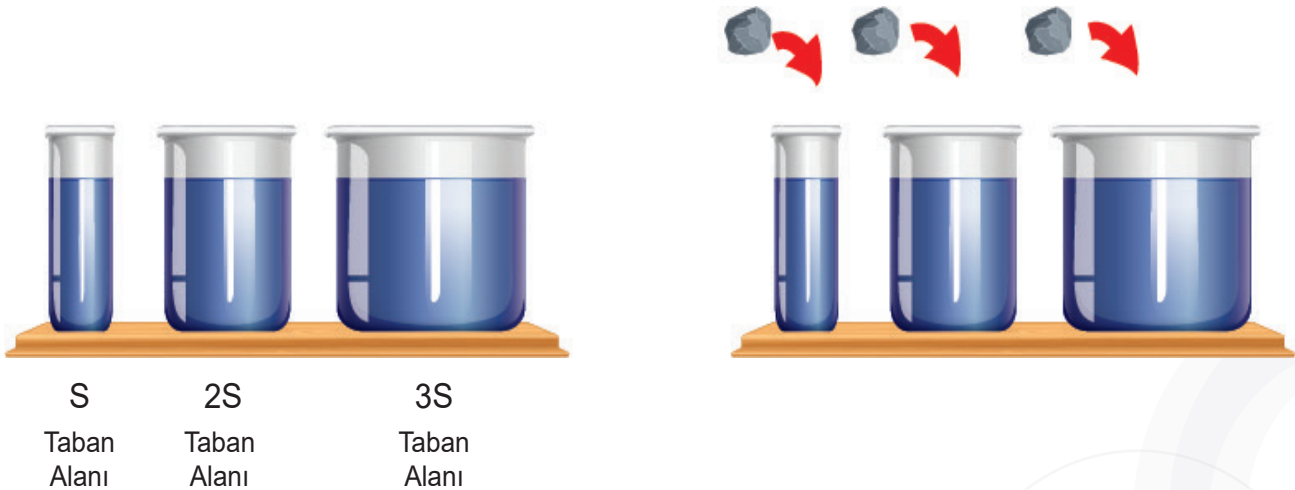
Her iki bölümde de eksik nükleotitleri tamamlamak için eklenmesi gereken sembol sayısı aynıdır.

3

K bölümündeki nükleotit sayısı, L bölümündeki nükleotit sayısından daha azdır.

Verilen bilgi notları değerlendirildiğinde bilgi notlarından hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

- A) Yalnız 2 B) 1 ve 2 C) 2 ve 3 D) 1, 2 ve 3
17. Görselde başlangıçta içlerinde eşit seviyede su bulunan farklı taban alanlarına sahip kaplar yer almaktadır.



Bir süre sonra kapların içerisine özdeş taşlar atılıyor ve kaplardan su taşmadığı gözlemleniyor.

Buna göre kap tabanlarına etki eden sıvı basınçları ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Taşlar su içerisinde batmaktadır.)

- A) Başlangıçta K, L ve M kaplarının tabanlarına etki eden sıvı basınçları eşittir.
 B) Taşlar atıldıktan sonra K, L ve M kaplarının tabanlarına etki eden sıvı basınçları artmıştır.
 C) Taşlar atıldıktan sonra K, L ve M kaplarının tabanlarına etki eden sıvı basınçları eşit olur.
 D) Taşlar atıldıktan sonra K, L ve M kaplarının zemine yaptıkları basınçlar artmıştır.

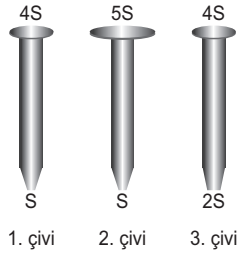
18. Sıvıların belirli bir şekli yoktur, bulundukları kabın doldurduğu kadarının şeklini alırlar. Ayrıca sıvıların tanecikleri katıların aksine yer değiştirebilir. Bu yüzden katı basıncı sıvı basıncından farklıdır. Sıvılar konuldukları kabın hem tabanına hem de yan yüzeylerine basınç uygular.

Sıvılarda basınç uygulamaları bazen hayatımızı kolaylaştırırken bazen de olumsuz sonuçlar doğurabilir.

Buna göre hangi seçenekte verilen ifade sıvılarda basıncın hayatımızı kolaylaştıran bir örneğidir?

- A) Şehrin yüksek noktalarına konulan su depolarındaki su, sıvı basıncı sayesinde evlerimize kadar rahatlıkla ulaşabilir.
- B) Denizlerde çok derinlere inen dalgıçların basınç artışından dolayı zarar görme ihtimalleri vardır.
- C) Okyanusun derin noktalarındaki basınca iç basınçları uyum sağlayan bazı hayvanlar, suyun yüzeyine yakın yerlere çıkmaları sonucu basınç dengesizliği yaşarlar.
- D) Denizaltı denilen araçlar basınç artışından dolayı ancak belirli bir derinliğe kadar inebilirler.

19. Aslı görseldeki çivileri kullanarak basınç ile ilgili etkinlik yapacaktır.



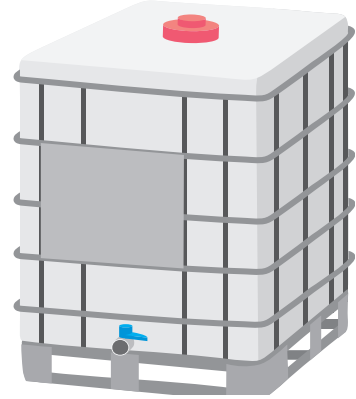
Özdeş çekiçlerle çivilerin üst bölümlerine eşit kuvvet uygulayan Aslı'nın yaptığı etkinlikle ilgili;

- I. Çekiçlerin çivilere uyguladığı basınçlar eşittir.
- II. 3. çivinin zemine uyguladığı basınç diğer çivilerin zemine uyguladığı basınca göre daha küçüktür.
- III. Çiviler aynı tahta üzerine yerleştirilerek eşit kuvvet uygulandığı 2. çivi 1. çividen daha derine saplanır.

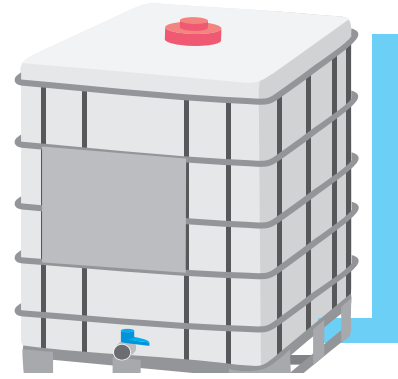
verilen ifadelerden hangileri doğrudur? (Kullanılacak çekiçlerin çivilere temas eden yüzeyler 5S'den büyüktür)

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

20. Şekilde içindeki su seviyesi görülmeyen bir su tankeri verilmiştir.



Tankerdeki su seviyesini öğrenmek için her defasında tankerin kapağının açılması gerekmektedir.



Bu duruma çözüm olarak tankere tankerle aynı yükseklikte ve su bağlantısı olan şeffaf bir gösterge takılmıştır.

Şeffaf göstergedeki su seviyesine bakılarak tankerde ne kadar su kaldığı bilgisine ulaşılmıştır.

Buna göre hangi ifade şeffaf göstergenin çalışma mantığını anlatır?

- A) Katı basıncı
- B) Pascal ilkesi
- C) Açık hava basıncı
- D) Gaz basıncı değişimi

CEVAP ANAHTARI

Soru No	Cevap	Soru No	Cevap
1	D	11	B
2	A	12	B
3	C	13	C
4	B	14	C
5	C	15	A
6	C	16	C
7	A	17	C
8	D	18	A
9	B	19	A
10	D	20	B