

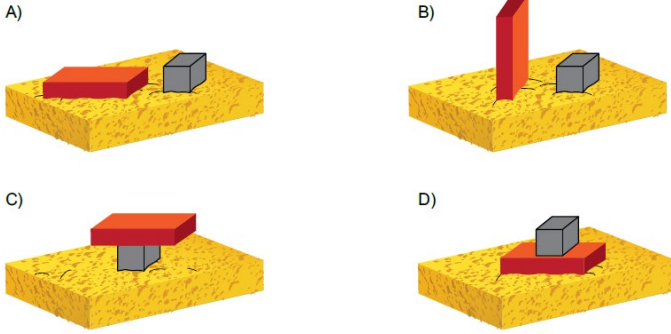
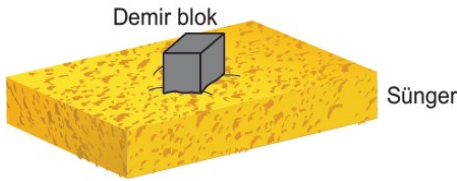
1. Bir öğrenci tabloda verilen malzemeleri kullanarak yaptığı deneyde, cisimlerin bulundukları zemine uyguladıkları basıncın zemine uyguladıkları dik kuvvetin büyüklüğüne bağlı olup olmadığını araştıracaktır.

Tablo: Deneyde Kullanılan Malzemeler

- 2 adet özdeş sünger
- 1 adet 1000 gramlık dikdörtgenler prizması şeklinde tuğla
- 2 adet 1000 gramlık küp şeklinde demir blok

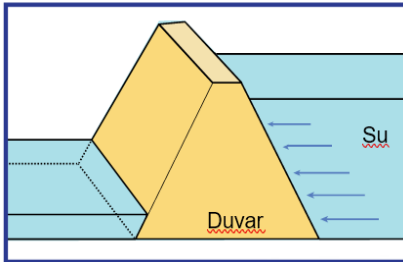
Öğrenci, verilen malzemelerle iki düzenek hazırlayıp karşılaştıracaktır. Düzeneklerden birincisi aşağıda verilmiştir.

**Buna göre öğrencinin, araştırmasında kullanacağı ikinci düzenek aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?**



EKİM-2018

2. Barajlarda, nehirden gelen suyun akışını engelleyerek suyu biriktirmek amacıyla inşa edilen duvarlar, şekilde gösterildiği gibi yukarıdan aşağıya doğru kalınlaşmaktadır.



**Bu durum,**

- Derinlik arttıkça sıvı basıncının artması
- Sıvının yoğunluğu arttıkça, sıvı basıncının artması
- Sıvı basıncının, sıvının cinsine bağlı olması

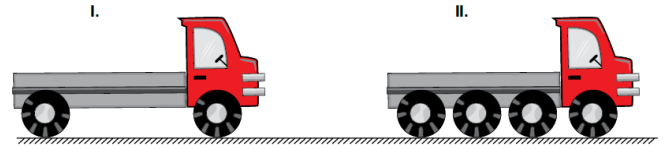
**gerekçelerinden hangileri ile açıklanabilir?**

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

KASIM-2018

3. Katı maddeler, ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye kuvvet uygular ve bu kuvvetin etkisiyle basınç oluşur. Katıların bulundukları yüzeye uyguladıkları basıncın büyüklüğü; uyguladıkları kuvvet ile doğru, temas ettikleri yüzey alanı ile ters orantılıdır.

Günlük hayatta bazı durumlarda basıncın az olması istenir.



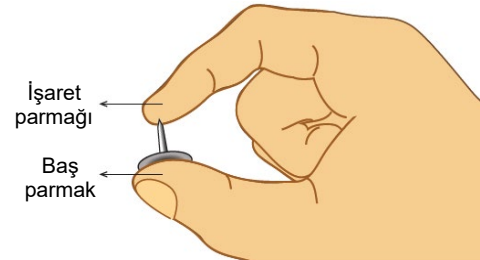
Yumuşak, ıslak zeminli bir arazide, yük taşımak için kullanılan şekildeki I. kamyon yerine, teker sayısı dışında tüm özellikleri aynı olan II. kamyon tercih edilir.

**Bu tercih ile aynı gerekçeye sahip olan uygulama aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) İnce dokulu kumaştan elbise dikerken ince uçlu iğne kullanılması  
B) Islak kum üzerinde duran boş kovanın, içine su dolduruldukça kuma gömülmesi  
C) Karlı bir yolda kar ayakkabısı ile daha rahat yürünmesi  
D) Bıçağın daha iyi kesmesi için keskin tarafının bilenmesi

ARALIK-2018

4. Katı maddeler, bulundukları yüzeye uyguladıkları kuvvetin etkisiyle basınç oluşturur.



Bir raptiyeyi şekilde görüldüğü gibi baş parmağımız ile işaret parmağımız arasına yerleştirip yavaşça sıktığımızda raptiyenin sivri ucunun değdiği işaret parmağımızda acı duyarız ancak baş parmağımızda acı hissetmeyiz.

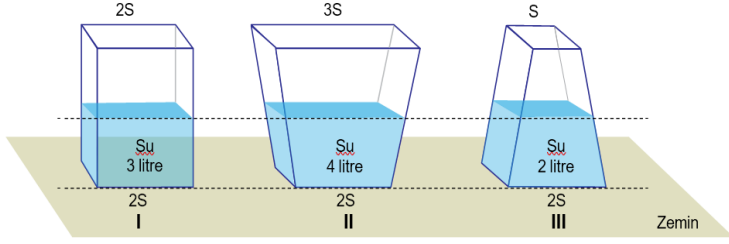
**Bu durum aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?**

- A) Raptiyenin işaret parmağımıza uyguladığı basıncın, baş parmağımıza uyguladığı basınçtan daha küçük olması  
B) Raptiyenin baş parmağımızla temas eden yüzeyinin, işaret parmağımızla temas eden yüzeyinden büyük olması  
C) Raptiyenin, işaret ve baş parmağımıza uyguladığı kuvvetlerin yönlerinin farklı olması  
D) Baş parmağımızın işaret parmağımıza göre acıya daha duyarlı olması

ARALIK-2018

5. Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye kuvvet uygular ve bu kuvvetin etkisiyle basınç oluşur. Bu basıncın büyüklüğü zemine uygulanan kuvvete ve temas eden yüzey alanına bağlı olarak değişir.

Şekilde boş ağırlıkları birbirine eşit olan kaplara aşağıda belirtilen miktarlarda su doldurulmuştur.



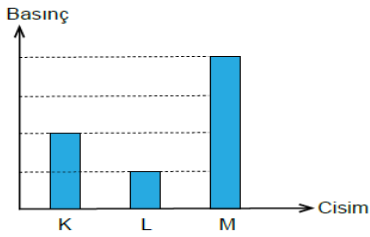
Buna göre, bu kapların zemine uyguladıkları katı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $I > II > III$  B)  $II > I > III$   
C)  $III > I > II$  D)  $I = II = III$

ARALIK-2018

6. Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye bir kuvvet uygular ve basınç oluşturur. Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, yüzeye uyguladıkları kuvvet ile doğru orantılıdır. Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, kuvvet uyguladıkları yüzeyin alanı ile ters orantılıdır.

Özdeş tuğlalar kullanılarak yapılan bir deneyde, tuğla sayısı veya temas yüzeyleri değiştirilerek oluşturulan K, L ve M cisimlerinin yere uyguladıkları basınçların büyüklükleri aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.

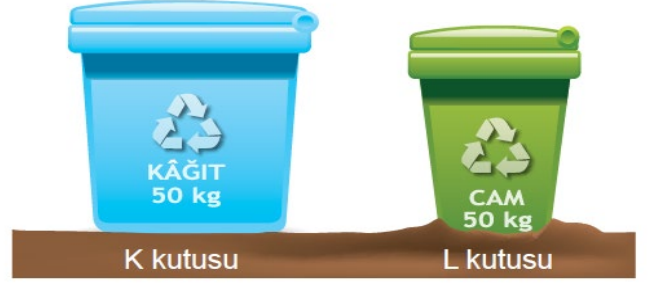


Buna göre bu cisimlerin yer üzerindeki duruş biçimleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yer (Yatay)  
B) Yer (Yatay)  
C) Yer (Yatay)  
D) Yer (Yatay)

ARALIK-2018

7. Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye bir kuvvet uygular ve basınç oluşturur. Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, yüzeye uyguladıkları kuvvet ile doğru orantılıdır. Katı maddelerin basıncının büyüklüğü, kuvvet uyguladıkları yüzeyin alanı ile ters orantılıdır.



Park bekçisi parkta gezerken toprak zemin üzerinde duran aynı boydaki geri dönüşüm kutularının tamamen dolmuş olduğunu ve L kutusunun zemine biraz batmış olduğunu fark ediyor.

Buna göre;

- I. L kutusunu, yere temas eden yüzeyi daha büyük olan başka bir kutu ile değiştirmek,  
II. L kutusunun içindeki atık miktarını azaltmak,  
III. L kutusunu, boyu K kutusundan daha uzun olan başka bir kutu ile değiştirmek

işlemlerinden hangileri yapılmış olsaydı L kutusunun toprağa batması engellenebilirdi?

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

ARALIK-2018

8. Sıvı basıncına etki eden faktörleri gözlemlemek isteyen Burak, aşağıdaki hipotezleri kuruyor:

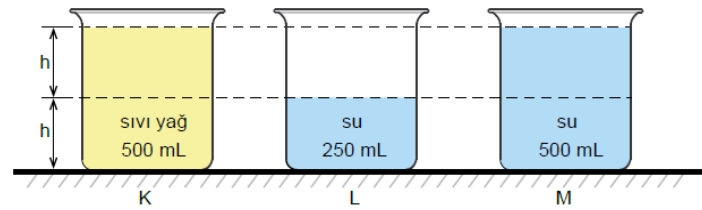
1.hipotez : Sıvının basıncı, sıvının yoğunluğu ile doğru orantılıdır.

2.hipotez : Sıvının basıncı, sıvının derinliği ile doğru orantılıdır.

Burak bu hipotezlerini test etmek için;

- 3 adet 500 mL'lik özdeş beherglas,
- Yeterli miktarda sıvı yağ ve su

kullanarak deney düzeneklerini şekildeki gibi oluşturuyor.



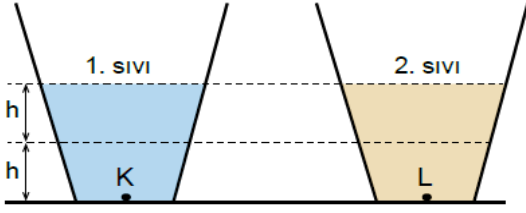
Burak'ın deneyinde yaptığı işlemlerden hangisi hipotezlerini test etmek için gerekli değildir?

- A) 1. hipotez için, K ve M kaplarının tabanındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır.  
B) 2. hipotez için, L ve M kaplarının tabanındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır.  
C) 1. hipotez için, K kabındaki yağın yarısını boşaltarak, K ve L kaplarındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır.  
D) 2. hipotez için, M kabındaki suyun yarısını boşaltarak, K ve M kaplarındaki sıvı basınçlarını ölçerek karşılaştırmıştır.

ARALIK-2018

9. Tüm sıvılar, içinde bulundukları kabın her tarafına yoğunlukları ve yükseklikleri ile doğru orantılı olarak basınç uygular.

Aşağıdaki özdeş kaplar aynı yükseklikte, farklı cins sıvılarla doldurulmuştur.



Buna göre, kapların tabanlarındaki K ve L noktalarına uygulanan sıvı basınçlarının büyüklükleriyle ilgili,

- I. 1. sıvının yoğunluğu, 2. sıvının yoğunluğunun iki katı ise K noktasındaki basınç L'dekinin iki katıdır.
- II. 2. sıvının miktarı iki katına çıkarılırsa L noktasına uygulanan sıvı basıncı da iki katına çıkar.
- III. 1. sıvı, h seviyesine kadar boşaltılırsa K noktasındaki sıvı basıncı yarıya düşer.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

ARALIK-2018

10. Toricelli tarafından bulunan açık hava basıncı, atmosfer tabakasındaki gazlardan kaynaklanır ve bu basınç, içinde bulunan bütün cisimlere her yönde etki eder.

Açık hava basıncının etkilerini öğrencilerine göstermek isteyen bir öğretmenin yaptığı deneyin aşamaları şöyledir:

- İçi boş plastik şişeyi alarak yan tarafından deliyor.
- Deliği parmağı ile kapatarak içini su ile doldurduktan sonra parmağını çekiyor ve suyun akışını gözlemliyor. (Şekil I)
- Şişenin kapağını kapatıyor ve kısa bir süre sonra suyun akmadığını gözlemliyor. (Şekil II)



Şekil I

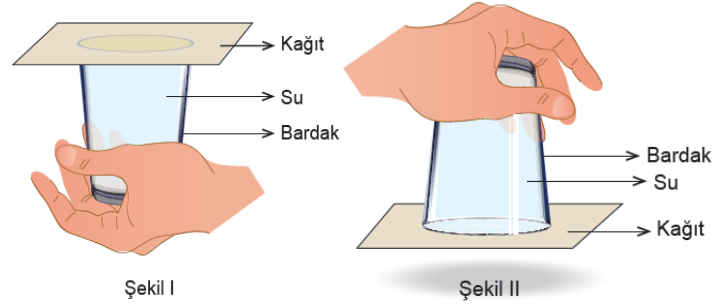
Şekil II

Bu deney ile ilgili yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Şekil I'de suyun delikten akışında yalnız sıvı basıncı etkilidir.  
B) Şekil II'de şişenin içindeki ve dışındaki basınç dengelenmiştir.  
C) Şekil I'de suyun delikten akışında yalnız açık hava basıncı etkilidir.  
D) Şekil II'de şişe içinde kalan gazlar suda çözünerek akışı engellemiştir.

ARALIK-2018

11. Bir öğretmen, Fen Bilimleri dersinde bardağın tamamını su ile doldurarak üzerini Şekil I'deki gibi kağıt ile kapatıyor. Ardından bardağı hiç hava almayacak biçimde kağıt ile birlikte hızlıca ters çeviriyor. Bardağı Şekil II'deki konuma getirdiğinde kağıdın düşmediğini ve suyun dökülmediğini gözlemliyor.



Şekil I

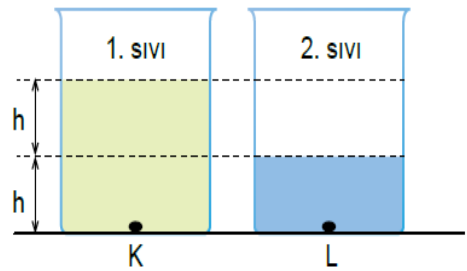
Şekil II

Öğretmen, öğrencilerin sorduğu sorulardan hangisine cevap vermek için bu deneyi yapmış olabilir?

- A) Açık havanın oluşturduğu bir basınç var mıdır?  
B) Sıvıların basıncı, bulundukları kabın şekline bağlı mıdır?  
C) Kap içindeki sıvı yüksekliği sıvı basıncını etkiler mi?  
D) Katıların basıncı ve uygulanan kuvvet arasında bir ilişki var mıdır?

ARALIK-2018

12. Tüm sıvılar, içinde bulundukları kabın her tarafına yoğunlukları ve derinlikleri ile doğru orantılı olarak basınç uygular.



Özdeş kaplar şekilde belirtilen miktarlarda, iki sıvı ile dolduruluyor.

K noktasına etki eden sıvı basıncının L noktasındaki sıvı basıncından büyük olduğu sonucuna ulaşan bir öğrenci, sıvıların yoğunluklarıyla ilgili,

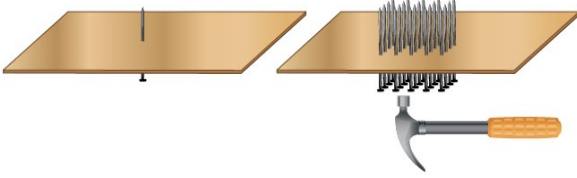
- I. 1. sıvının yoğunluğu, 2. sıvının yoğunluğundan büyük olabilir.
- II. İki sıvının yoğunlukları eşit olabilir.
- III. 2. sıvının yoğunluğu, 1. sıvının yoğunluğundan büyük olabilir.

çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?

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

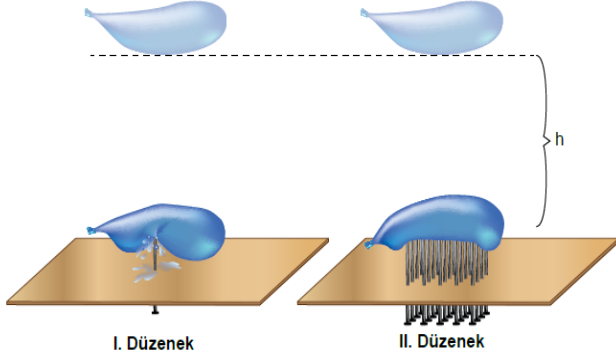
OCAK-2019

13. Basınç, birim yüzeye etki eden dik kuvvet olarak tanımlanır.



Basınçla ilgili deney yapmak isteyen bir öğrenci,

- Sivri uçları yukarıda kalacak şekilde tahta levhalardan birine bir çivi, diğerine yirmi çivi çakıyor.
- İçlerine eşit miktarda su doldurulmuş özdeş balonları eşit yükseklikten çivilerin üzerine bırakıyor.



Öğrenci I. Düzenek'teki balonun patladığını, II. Düzenek'teki balonun ise patlamadığını gözlemliyor.

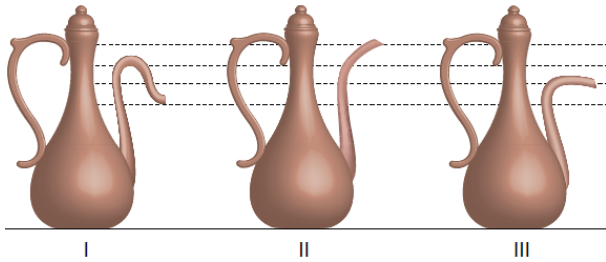
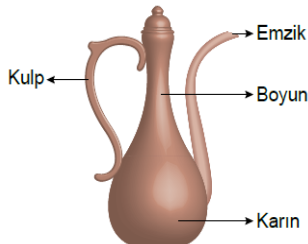
Buna göre öğrencinin deneye ilişkin yaptığı yorumlardan hangisi yanlıştır?

- II. Düzenek'te çivi sayısının fazla olması, çivilerin balona uyguladığı katı basıncını azaltmıştır.
- Çivi uçları sivri olduğu için basınç artmış, çivilerin tahta levhaya çakılması kolaylaşmıştır.
- I. Düzenek'teki balonun patlamasının sebebi, bu balonun içindeki sıvı basıncının diğerinden büyük olmasıdır.
- Temas anında I. Düzenek'teki balonun birim yüzeyine etki eden dik kuvvet, II. Düzenek'teki balondan daha fazladır.

OCAK-2019

14.

Su ve benzeri sıvıları koymaya yarayan emzikli kulplu kaplara ibrik denir. İbrikler düz tabanlı, dipten başlayarak genişleyen yuvarlak gövdeli, dar ve uzun boyunlu kaplardır.



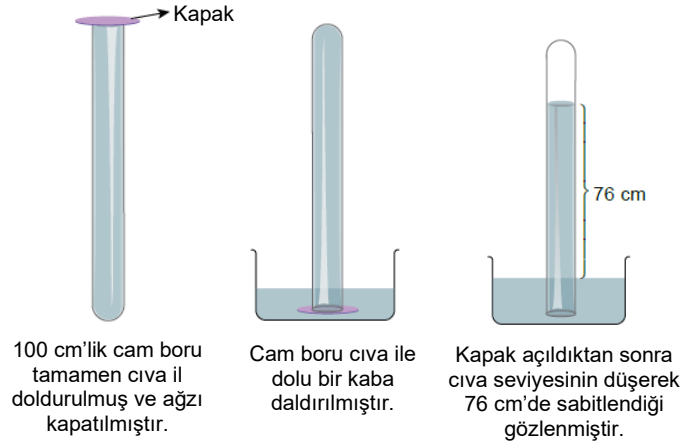
Yukarıda verilen üç farklı ibrik, emziklerinden taşına kadar yavaşça su ile dolduruluyor.

Buna göre ibriklerin tabanlarında oluşan sıvı basınçlarının sıralaması aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- $I < II < III$
- $II < I < III$
- $I < III < II$
- $III < I < II$

ŞUBAT-2019

15. Aşağıda  $0^{\circ}\text{C}$ 'de deniz kenarında yapılan bir deneye ait görsel verilmiştir.



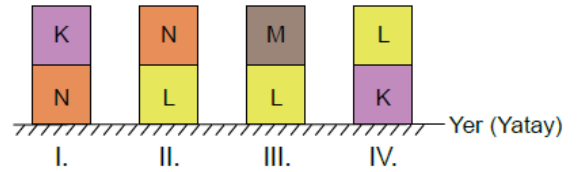
Buna göre, yapılan deneye ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- Açık hava basıncı 76 cm yüksekliğindeki cıvanın oluşturduğu basınca eşittir.
- Kapak açıldıktan sonra cam boruda cıva seviyesinin düşmesiyle oluşan boşluk, hava ile dolmuştur.
- Cam borunun cıva ile tamamen doldurularak ağzının kapatılması boru içindeki gaz basıncını sıfırlamıştır.
- Kapak açıldıktan sonra cam boruda cıva seviyesinin düşmesi, cıva yüksekliğinin oluşturduğu basıncın açık hava basıncından büyük olduğunu göstermiştir.

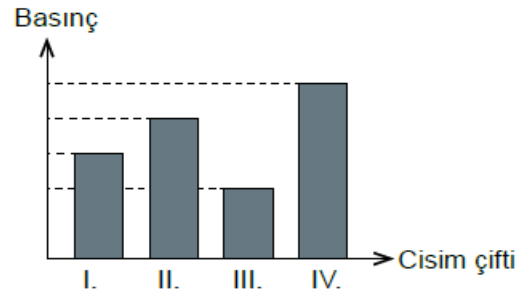
MART-2019

16. Katı maddeler ağırlıkları nedeniyle bulundukları yüzeye kuvvet uygular. Birim yüzeye etki eden bu kuvvete basınç denir. Katıların basıncı, uyguladıkları kuvvete ve yere temas eden yüzeylerine bağlı olarak değişir.

Taban alanları birbirine eşit olan, düzgün şekilli K, L, M ve N cisimleri aşağıdaki gibi üst üste konmuştur.



Cisim çiftlerinin yere uyguladığı basınçların büyüklükleri grafikte gösterilmiştir.



Buna göre cisimlerin ağırlıklarının doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- $K > L > M > N$
- $L > K > N > M$
- $M > L > K > N$
- $N > K > L > M$

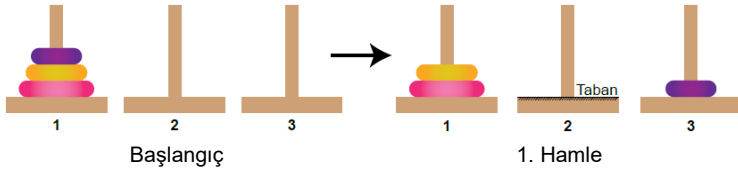
MAYIS-2019



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

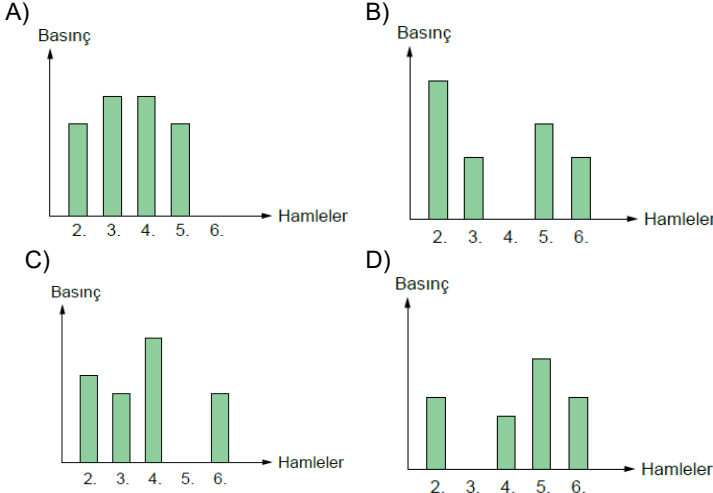
Bu oyunda,

- Aynı maddeden yapılmış, farklı büyüklükte diskler kullanılır.
- Her hamlede sadece bir disk yerinden oynatılabilir.
- Büyük disk, küçük disk üzerine gelemez.
- Alınan disk, herhangi bir kuleye konulmak zorundadır.



1. kuledeki diskleri 7 hamleyle 3. kuleye taşıyan bir öğrenci ilk hamleyi aşağıdaki gibi yapmıştır.

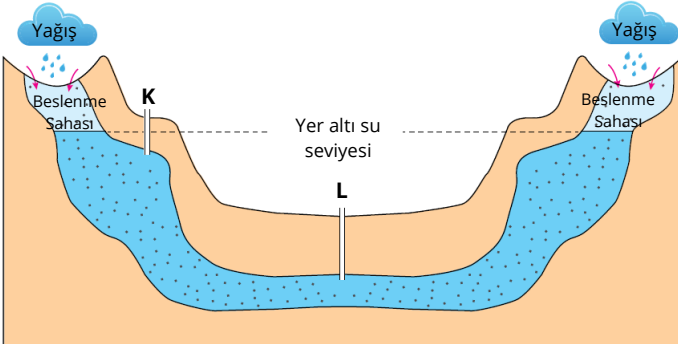
**Hamlelere göre disklerin 2. kulenin tabanına uyguladığı basıncı gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?**



NİSAN-2019

18. Geçirimsiz iki tabaka arasında bulunan yer altı sularının açılan sondaj kuyuları ile yeryüzüne çıkması sonucu artezyen kaynağı oluşur.

Mühendis Mehmet Bey yaptığı çalışmalar sonucunda su çıkarabileceği iki nokta belirlemiş ve belirlediği bu noktalara sondaj kuyularını şekildeki gibi açarak artezyen oluşturmayı düşünmüştür.

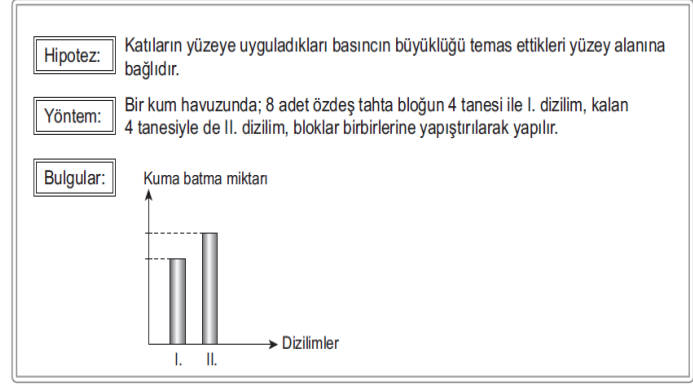


**Sondaj kuyuları açıldığında gerçekleşecek olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) K noktasında su kendiliğinden çıkar. Çünkü K'deki kuyunun derinliği daha azdır.
- B) L noktasından suyun çıkabilmesi için pompaya ihtiyaç vardır. Çünkü L'deki kuyunun derinliği daha fazladır.
- C) L noktasında su kendiliğinden çıkar. Çünkü L noktasının altındaki geçirimsiz tabaka daha kalındır.
- D) K noktasından suyun çıkabilmesi için pompaya ihtiyaç vardır. Çünkü K noktası, yeraltı su seviyesinin üzerindedir.

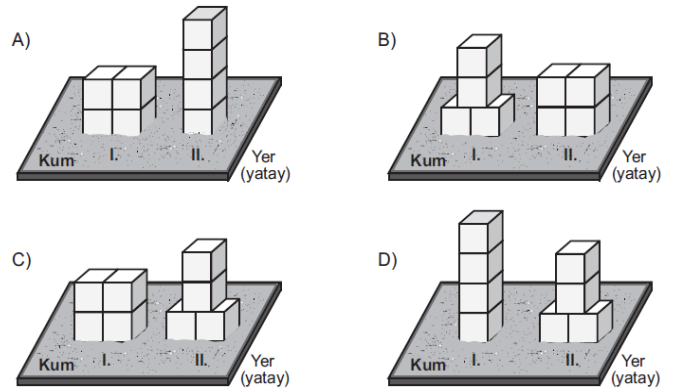
NİSAN-2019

19. Basıncı, birim yüzeye etki eden dik kuvvet olarak tanımlanır.



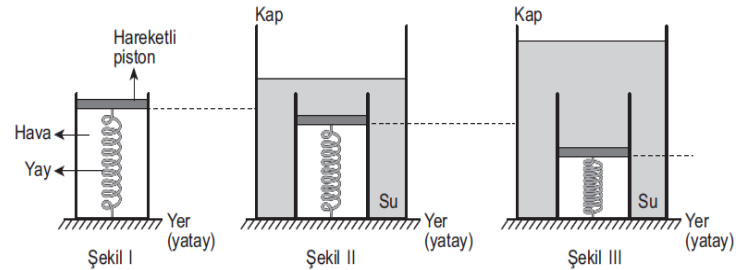
Bu bilgiyi kullanmak isteyen bir öğrencinin kurduğu hipotez, kullandığı yöntem ve bulgularına dayalı çizdiği grafik şu şekildedir:

**Buna göre öğrencinin deneyinde kurduğu düzenek aşağıdakilerden hangisi olabilir?**



LGS-2019

20. Bir deneyde Şekil I'deki gibi su sızdırmaz hareketli pistonu bağlı yayın bulunduğu kap; Şekil II'deki gibi içinde su bulunan bir kaba konulduğunda yayın bir miktar sıkıştığı, Şekil III'teki gibi kaptaki su miktarı artırıldığında ise yayın daha fazla sıkıştığı gözlenmiştir.

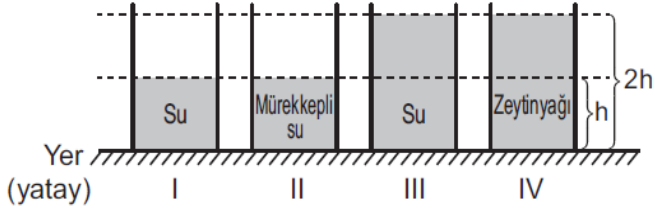


**Suyun sıkışmadığı kabul edilen bu deneyden yararlanarak aşağıdaki hipotezlerden hangisi test edilebilir?**

- A) Sıvılar, üzerine uygulanan kuvveti her yöne eşit büyüklükte iletir.
- B) Suyun basıncı, içinde bulunduğu kabın genişliğine bağlıdır.
- C) Suyun yoğunluğu arttıkça basıncı da artar.
- D) Suyun derinliği arttıkça basıncı da artar.

LGS-2019

21. Numaralandırılmış özdeş kapların içinde bulunan yoğunlukları farklı su, mürekkepli su ve zeytinyağının yükseklikleri şekilde gibidir.



Bir öğrenci “Sıvı basıncı, sıvının derinliğine bağlıdır.” hipotezini test etmek için numaralandırılmış bu kaplardan hangilerini seçmelidir?

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

PBYS-2019

22. Düşey bir duvara dik olarak tutulan K ve L çivilerine çekiç ile aynı kuvvet uygulanacak şekilde bir defa vurulduğunda K çivisinin duvarda L çivisine göre daha fazla ilerlediği gözleniyor.

K çivisinin daha fazla ilerlemesinin nedeni ile ilgili;

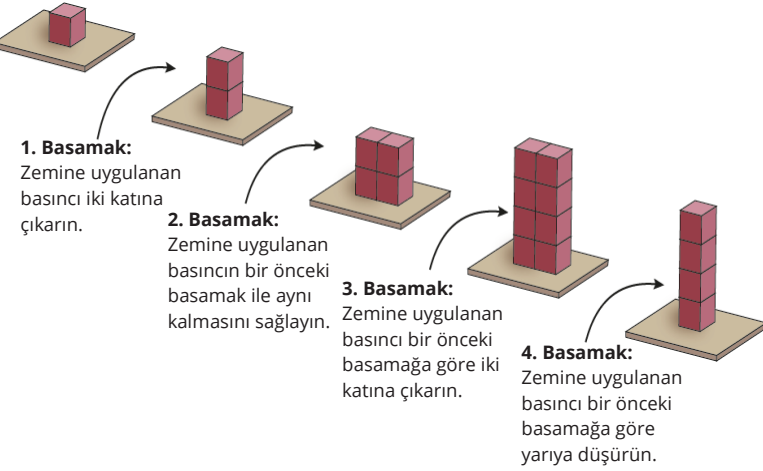
- I. Ucu daha incedir.  
II. Uzunluğu daha fazladır.  
III. Kuvvet uygulandığı anda duvara uyguladığı basınç daha fazladır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

PBYS-2019

1. Özdeş küpler kullanılarak katı basıncı ile ilgili aşağıdaki etkinlik yapılacaktır. Bunun için, masanın üzerine bir adet küp konularak etkinliğe başlanacak ve her bir basamak için verilen talimatlar yerine getirilecektir.



Buna göre, yapılan etkinliğin hangi basamağında hata yapılmıştır?

- A) 1. Basamak  
B) 2. Basamak  
C) 3. Basamak  
D) 4. Basamak

ARALIK-2019

2. Artuklu Hamamı, kültürel mirasımızın korunması adına bütüncül olarak taşındı. Taşıma tertibatı ile yaklaşık 1500 tonluk kütleyle ulaşan Artuklu Hamamı, herhangi bir hasar olmadan yeni yerine yerleştirildi.



Şekil 1: Artuklu Hamamı'nın taşınmasına ait fotoğraf



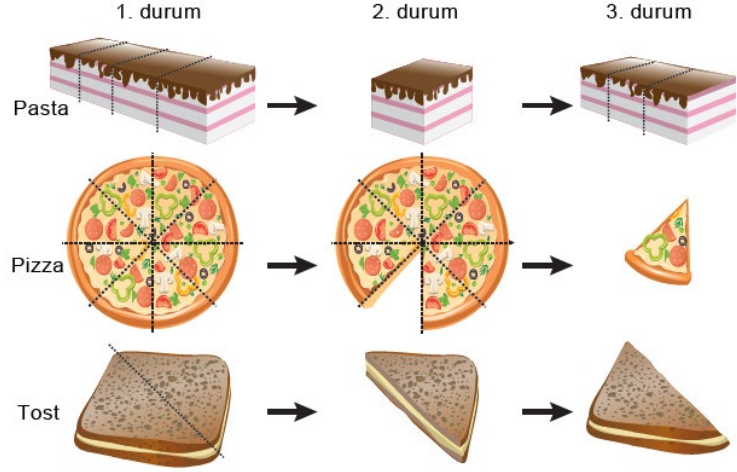
Şekil 2: Artuklu Hamamı'nın taşınmasında kullanılan araçların tekerlekleri

Buna göre Artuklu Hamamı'nın taşınmasında şekillerde gösterildiği gibi çok tekerlekli araçların tercih edilmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisi olabilir?

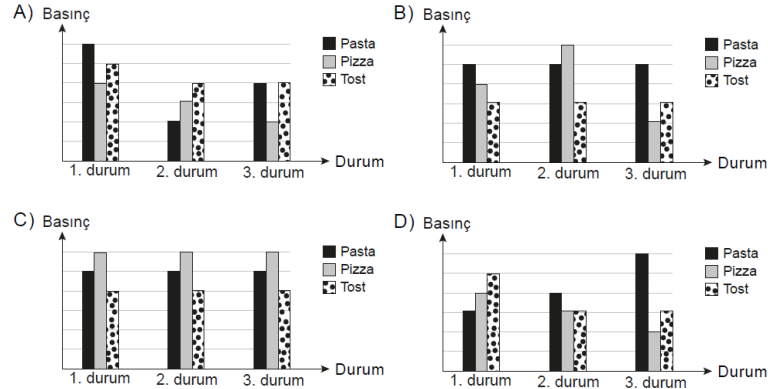
- Toplam ağırlığı artırmak  
A) Yerde oluşan basıncı azaltmak  
B) Yapının yüzey alanını küçültmek  
C) Yapının araç üzerindeki basıncını azaltmak

ARALIK-2019

3. Birim yüzeye etki eden dik kuvvete basınç denir. Katıların basıncı cismin ağırlığı ile doğru, kuvvetin uygulandığı yüzey alanı ile ters orantılıdır. Verilen bilgi kullanılarak aşağıdaki yiyeceklerin belirtilen durumlarda üzerinde bulundukları zemine uyguladıkları basınca ait grafik çizilecektir.



Yiyeceklerin homojen ve her bir parçasının eşit büyüklükte olduğu varsayılırsa 1, 2 ve 3. durumlarda zemine uyguladıkları basınçları gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



ARALIK-2019

4. Kaza ile göle düşen bir araba, taban yüzeyi yatay olan gölde batarak şekildeki gibi tekerleklerinin üzerinde durur. Arabanın içinde mahsur kalan sürücü, kapıyı açmaya çalışmasına rağmen bir türlü açamaz.



Buna göre,

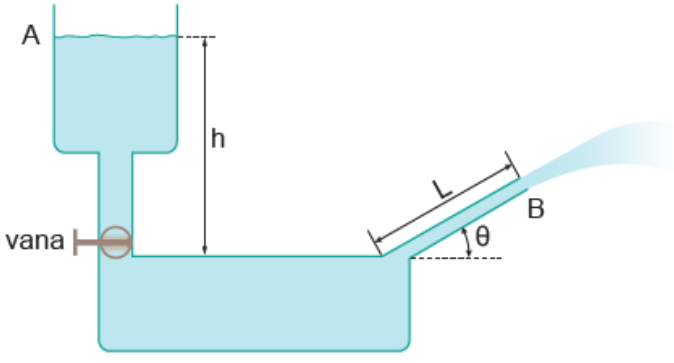
- I. Göl suyunun oluşturduğu basınç, kapının açılmasına engel olmuştur.  
II. Sürücü, camı biraz indirerek arabanın içini su ile doldurursa kapıyı açabilir.  
III. Arabanın içindeki gaz basıncı, göl suyunun oluşturduğu basıncı azaltmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur? (Arabanın içindeki basınç, açık hava basıncına eşittir.)

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

ARALIK-2019

5. Şekildeki düzenek "A" seviyesine kadar su ile doludur. Düzenekteki vana açılıp B noktasından suyun fışkırması sağlanıyor.



B noktasındaki suyun akış hızını artırmak için,

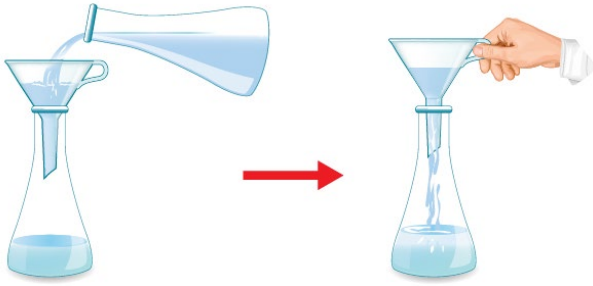
- I.  $h$  yüksekliğini artırmak,
- II.  $L$  uzunluğunu artırmak,
- III.  $\theta$  açısını artırmak,

işlemlerinden hangileri **tek başına** yapılmalıdır?

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

ARALIK-2019

6. Bir şişenin ağzına kenarlarından hava almayacak şekilde konulan huni ile şişeye su doldururken bir süre sonra su huninin tepesine kadar yükselmesine rağmen şişeye akmaz. Bu durumda huni biraz yukarı kaldırılarak suyun tekrar akması sağlanabilir.



Buna göre huninin havaya kaldırılmasıyla suyun şişeye akmasının sebebi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?

- A) Şişe içindeki su basıncının artması  
B) Hunide yer alan suyun ağırlığının azalması  
C) Şişe içindeki boşluğun hava ile dolması  
D) Hunideki suya etki eden gaz basıncının dengelenmesi

ARALIK-2019

7. Aşağıda bir deneyin yapılışı ve sonucu ile ilgili bilgiler verilmiştir.

**Deneyin Adı:** Balon şişecek mi?

**Kullanılacak Malzemeler:** Balon, plastik şişe

**Deneyin Yapılışı:**

- Balonu şişenin içine yerleştirin.
- Balonu şişenin ağzına geçirin.
- Balonu üfleterek şişirmeye çalışın.

**Deneyin Sonucu:** Balon şişmez.



**Deneyin Yorumu:** Balonun şişmesine engel olan şey, şişenin içindeki hava moleküllerinin balonun içine üflelemeye çalıştığımız havaya karşı uyguladığı basıncıdır.

**Bu deneydeki balonun şişmesi için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?**

- A) Daha küçük balon kullanılmalıdır.  
B) Plastik şişenin alt kısmı kesilmelidir.  
C) Plastik şişe elle sıkıştırılmalıdır.  
D) Ağzı daha geniş bir şişe kullanılmalıdır.

MART-2020

8. Hava hem yeryüzüne hem de içerisinde bulunan bütün cisimlere ağırlığı nedeni ile bir kuvvet uygular.

Bu durumu araştıran bir öğrenci aşağıdaki deneyi hazırlıyor.

Malzemeler: Haşlanmış yumurta, cam şişe, kâğıt parçaları kibrit



- I. durumda haşlanmış yumurta şişenin ağzına yerleştiriliyor ve yumurtanın şişenin içine girmedeği gözleniyor.
- II. durumda şişenin içerisine bir parça kâğıt yakılarak atılıyor ve hemen ardından şişenin ağzına yumurta yerleştiriliyor. Kâğıt yanarken yumurtanın bir kısmının şişenin içine girdiği gözleniyor.
- III. durumda yanma işlemi bittikten sonra yumurtanın tamamının şişenin içine girdiği gözleniyor.

**Yapılan deneyin sonunda aşağıdaki yargılardan hangisine ulaşılır?**

- A) I. durumda şişenin içindeki gaz basıncı ile dışındaki basınç birbirine eşittir.  
B) II. durumda şişenin içindeki gaz basıncı sıfır olduğu için yumurtanın bir kısmı giriyor.  
C) III. durumda yumurtanın şişenin içine girmesinin nedeni, iç basıncın artmasıdır.  
D) Yumurtanın hareketinin sebebi, açık hava basıncının artmasıdır.

ARALIK-2019

9.

Mısır tanesi ısıtıldığında içindeki nem genişler. Ancak mısırın sert ve sağlam kabuğu fazla genişlemesini engeller ve içerideki basıncın artmasına neden olur. Sıcaklık yaklaşık  $150^{\circ}\text{C}$ 'a ulaştığında kabuk, içindeki basınca dayanamaz ve patlar. Patlama sırasında mısır tanesinin içindeki nişasta dışarı doğru çıkar ve büyümeye başlar. Büyüme dışarıdaki hava basıncı engel olana kadar devam eder.



**Verilen metne göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?**

- A) Patlamayan mısır tanelerinin içindeki su oranı azaltılırsa patlama gerçekleşir.  
B) Mısır taneleri açık hava basıncının fazla olduğu yerde patlatılırsa patlama daha hızlı olur.  
C) Mısır tanelerinin içindeki nişastalar çıkmaya başladığında ortamdaki hava vakumlanırsa daha büyük mısırlar elde edilir.  
D) Mısırın patlamasına neden olan basıncı nişasta oluşturduğu için nişasta miktarı fazla olan mısırlar daha kolay patlar.

OCAK-2020

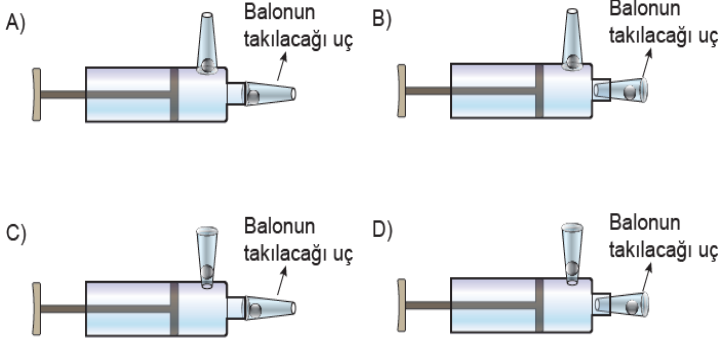


10. Akışkanların hareketini kontrol altına almaya yarayan aletlere valf denir. Valfin çalışma prensibi aşağıda açıklanmıştır.



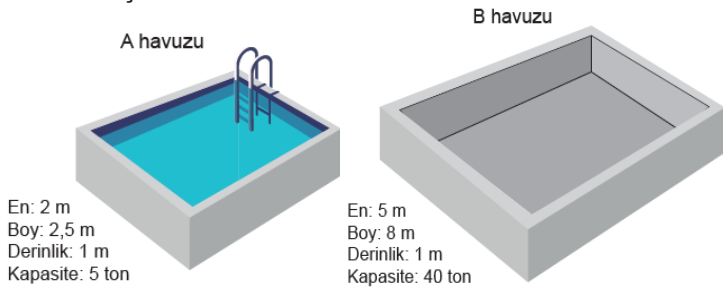
Bu bilgiler doğrultusunda, iki tane valf ve yan tarafına delik açılmış bir şırınga kullanılarak bir hava pompası tasarlanmak isteniyor.

**Buna göre aşağıdaki tasarımlardan hangisi balon şişirmek amacıyla kullanılabilir?**



OCAK-2020

11. Aşağıda yapımı tamamlanarak su ile doldurulmuş A havuzu ve yapım aşamasında olan B havuzunun ölçüleri verilmiştir.



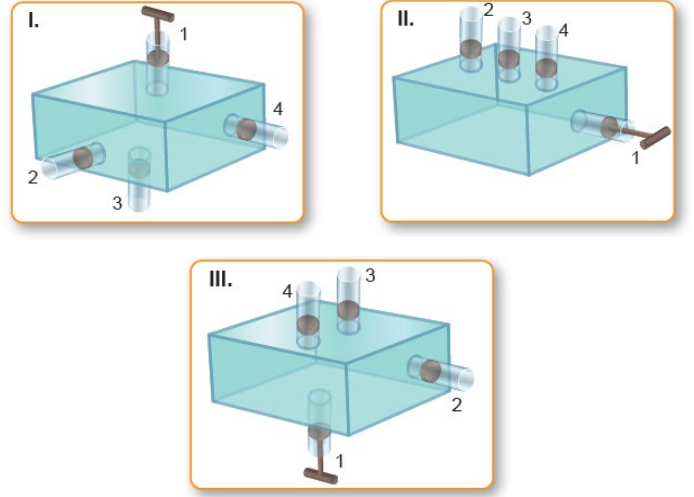
**Buna göre B havuzu ile ilgili aşağıda yapılan açıklamalardan hangisi doğrudur?**

- A) Su ile doldurulan havuzların derinlikleri eşit olduğu için duvarlara uygulanan sıvı basıncı değişmez, dolayısıyla duvarları güçlendirmeye gerek yoktur.
- B) Havuzun eni arttığı için sıvı basıncı da aynı oranda artacaktır, dolayısıyla havuz duvarlarının üst kısmı ince alt kısımları ise kalın yapılmalıdır.
- C) Havuz kapasitesi arttığı için sıvı basıncı da aynı oranda artacaktır, dolayısıyla duvarlar A havuzuna göre basınca daha dayanıklı yapılmalıdır.
- D) Havuzun boyu arttığı için, sıvı basıncı aynı oranda azalacaktır, dolayısıyla duvarları daha ince yapılabilir.

ŞUBAT-2020

12. İçi sıvı dolu özdeş pistonlar bulunduran bir düzenek tasarlanmıştır. Bu düzende 1 noktasından kuvvet uygulandığında 2, 3 ve 4 noktalarındaki pistonlar eşit miktarda hareket etmektedir.

**Buna göre,**



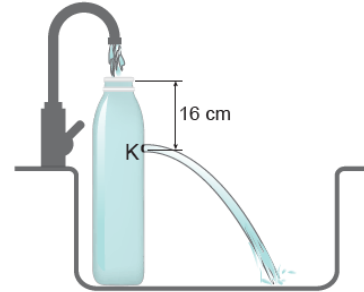
**düzeneklerinden hangileri tasarlanmış olabilir?**

- A) Yalnız I.  
C) II ve III.

- B) Yalnız II.  
D) I, II ve III.

MART-2020

13. Bir öğrenci lavaboya koyduğu 40 cm yüksekliğindeki bir şişe üzerinde özdeş K ve M deliklerini açıyor. Bir musluktan akan su ile şişedeki su seviyesini en tepede sabit tutuyor.



K deliğinden fışkıran suyun şişeden yatay doğrultudaki çıkış sürati 0,5 m/s iken M deliğinden fışkıran suyun yatay doğrultudaki çıkış sürati daha fazladır.

**Buna göre, M deliği kabın tabanından kaç cm yukarıda açılmış olabilir?**

- A) 22      B) 26      C) 30      D) 34

MART-2020

14. Yapılan araştırmalar Sahra gümüş karıncalarının saniyede 85,5 cm yol katederek, aldıkları yolun vücut uzunluklarının yaklaşık 100 katına ulaşabildiğini gösterdi.



Bu durumun nedenlerinden biri bu karıncaların bacaklarının sıra dışı hareketidir.

Çoğu böcek gibi karıncalar da adım atarken bacaklarını üçerli gruplar hâlinde hareket ettiriyor. Ancak çoğu böcek bu üç bacağı tam olarak aynı anda hareket ettiremiyor. Sahra gümüş karıncaları ise üç bacağı neredeyse eş zamanlı olarak hareket ettiriyor. Araştırmacılar bu tekniğin ----- artırdığını düşünüyor.

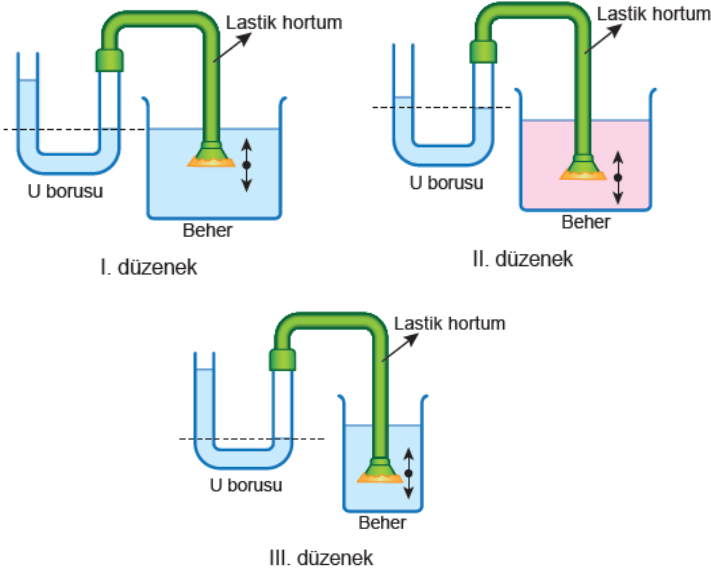
**Verilen metnin bilimsel olarak doğru olması için boşluğun aşağıdakilerden hangisi ile doldurulması gerekir?**

- A) ağırlıklarını azaltarak rahat yürüme kabiliyetlerini
- B) yüzey alanını azaltarak daha hızlı hareket etme yeteneklerini
- C) kuma batıp onları yavaşlatmasını engelleyerek hareket kabiliyetini
- D) birim yüzeye etki eden kuvveti artırarak kumda daha fazla iz bırakma yeteneklerini

MART-2020

15. Bir öğrenci sıvı basıncına etki eden değişkenleri araştırmak için üç farklı düzenek oluşturuyor. Oluşturulan düzeneklerin özellikleri aşağıdaki gibidir.

- Tüm düzeneklerdeki U boruları ve içindeki sıvılar özdeştir.
- Sadece I. ve II. düzenekteki beherler özdeştir.
- Sadece I. ve III. düzenekte bulunan beherlerdeki sıvıların yoğunluğu aynıdır.



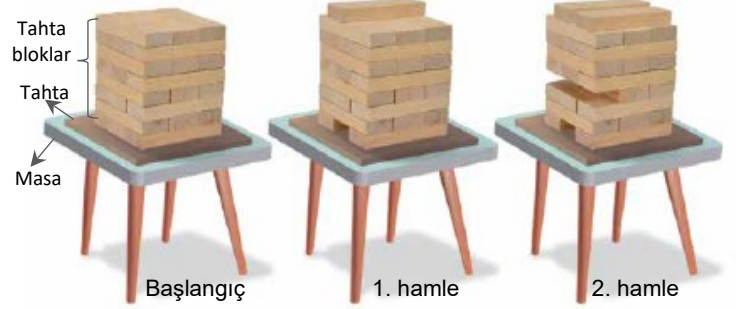
Öğrenci hazırlamış olduğu düzeneklerde, beherlere daldırdığı lastik hortumun ucunu aşağı-yukarı hareket ettirerek U borularındaki sıvı seviyelerinde meydana gelen değişimleri gözlemliyor.

**Buna göre öğrenci, gözlemlerine dayanarak aşağıdaki sorulardan hangisine cevap bulamaz?**

- A) Kabın şekli sıvı basıncını etkiler mi?
- B) Sıvının yoğunluğu sıvı basıncını etkiler mi?
- C) Sıvının derinliği sıvı basıncını etkiler mi?
- D) U borusundaki sıvının yoğunluğu sıvı basıncını etkiler mi?

MART-2020

16. Jenga oyunu özdeş tahta bloklardan oluşan bir tür denge oyunudur. Bu oyunda istenilen yerden bir tahta blok çekilir ve kulenin üzerine yerleştirilir. Bloğu çekerken kuleyi deviren oyuncu oyunu kaybeder. İki oyuncu görselleri ve hamleleri aşağıda verilen oyunu oynuyorlar.



**Buna göre oyun esnasında masa üzerine etkiyen basınçla ilgili,**

- I. Başlangıçta en fazladır.
- II. 1. hamle yapıldıktan sonra artar.
- III. 2. hamle yapıldıktan sonra değişmez.

**çıkartımlardan hangileri doğrudur?**

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

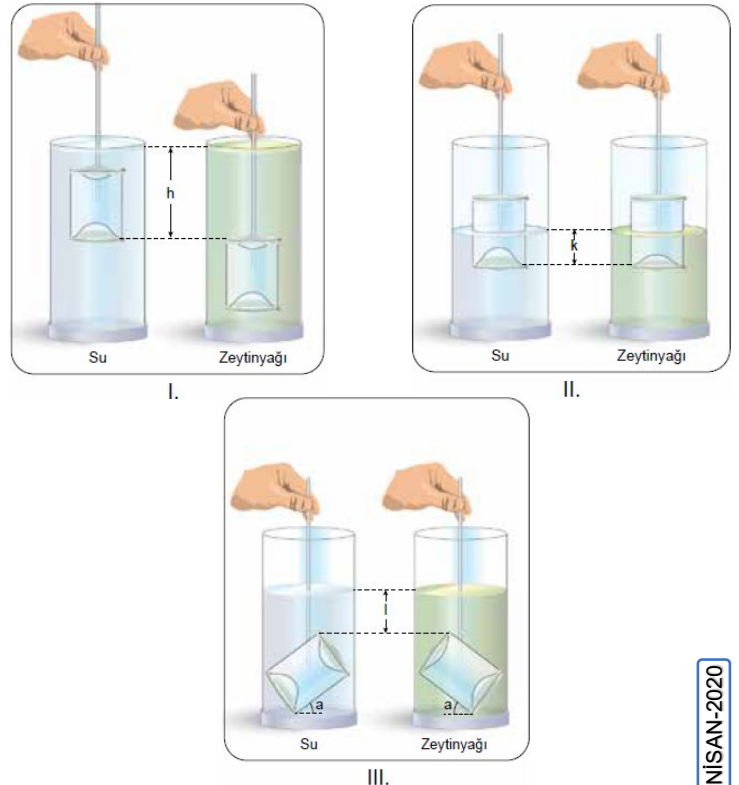
NISAN-2020

17. **Hipotez:** Sıvı basıncı, sıvının yoğunluğu arttıkça artar. Öğrenci bu hipotezi test etmek için bir deney yapmak istiyor ve aşağıdaki aleti tasarlıyor.



Daha sonra bu aleti kullanarak aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor.

**Buna göre hazırlamış olduğu,**

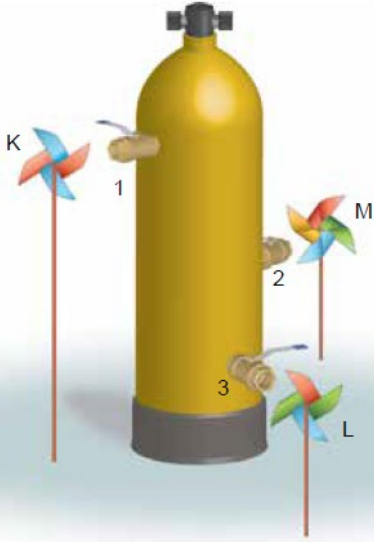


**deney düzeneklerinin hangileriyle hipotezin doğruluğunu ispatlar?**

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

NISAN-2020

18. İçi gaz dolu tüpün üzerinde özdeş vanalar bulunuyor. Bu vanaların önüne tüpten eşit uzaklıkta özdeş üç rüzgâr gülü şeklindeki gibi yerleştiriliyor.



Buna göre vanalar aynı anda açıldığında rüzgârgüllerinin dönüşleri ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) M'nin dönme hızını artırmak için 2. vana biraz daha yukarı takılmalıdır.  
B) Tüm rüzgâr gülleri aynı anda ve eşit hızlarla dönmeye başlar.  
C) Dönmeye başladıktan sonra en önce K durur.  
D) Vanalar açıldığında en hızlı L döner.

NİSAN-2020

19. Günlük hayatta birçok alanda iş makinelerinden faydalanılır. Büyük işlerin kolaylıkla yapılması ya da ağır yüklerin kolaylıkla taşınması için iş makineleri kullanılır. Görselde olduğu gibi genellikle bu iş makinelerinde tekerlek yerine geniş tabanlı paletler kullanılır.



İş makinelerinde tekerlek yerine palet kullanılması;

- I. Yere yaptığı basıncı azaltması,  
II. Ağırlığını azaltması,  
III. Yükü daha kolay kaldırması

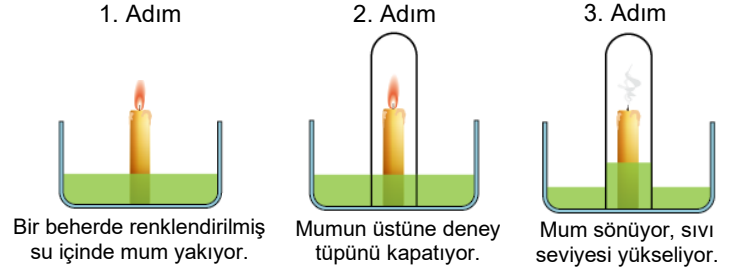
gerekçelerinden hangileri ile açıklanabilir?

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

NİSAN-2020

20. Atmosferi oluşturan gazların ağırlığı nedeniyle temas ettikleri her noktaya uyguladığı basınca açık hava basıncı denir.

Bir öğrenci basınç konusu ile ilgili olarak aşağıda görselleri ve açıklamaları verilen etkinliği deniz seviyesinde yapıyor.

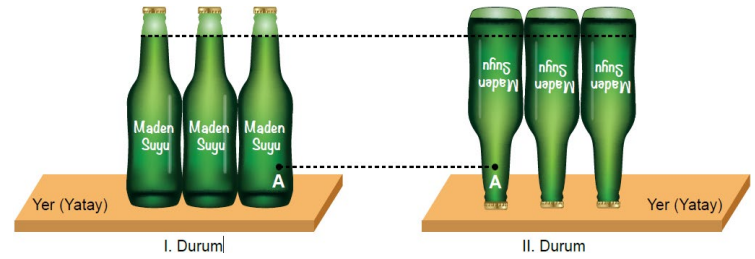


Yapılan bu etkinliğe göre aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yanlıştır?

- A) Mumun sönmesi deney tüpü içindeki basıncın arttığını gösterir.  
B) Deney tüpünün içindeki suyun seviyesinin yükselmesi gazların da basınca neden olduğunu gösterir.  
C) Bu deney, deniz seviyesinden yukarıda yapılsaydı tüpte yükselen su seviyesi daha az olurdu.  
D) Su yerine daha yoğun bir sıvı kullanılsaydı mum söndüğünde deney tüpündeki sıvı seviyesi daha az olurdu.

NİSAN-2020

21. Üç özdeş maden suyu şişesi I. Durum'daki gibi yerleştiriliyor. Daha sonra şişeler II. Durum'daki gibi konumlandırılıyor.



Buna göre II. Durum'a getirilen şişelerin zemine uyguladıkları basınç ile A noktasındaki sıvı basıncı değişimi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

|    | Zemine Uygulanan<br>Katı Basıncı | A Noktasındaki<br>Sıvı Basıncı |
|----|----------------------------------|--------------------------------|
| A) | Azalır                           | Artar                          |
| B) | Artar                            | Değişmez                       |
| C) | Artar                            | Artar                          |
| D) | Azalır                           | Değişmez                       |

NİSAN-2020



22. Tilkiler üzerinde araştırma yapan bir grup araştırmacı, üç tilkiye takip cihazı takıyor. Tilkileri belirli bir süre takip eden araştırmacılar aşağıdaki izlere rastlıyorlar.



K tilkisinin ayak izleri



L tilkisinin ayak izleri



M tilkisinin ayak izleri

Özdeş zeminlerdeki bu izleri kontrol ederek şu üç sonuca ulaşıyorlar:

- Her üç tilkinin de ayak izlerinin alanı eşittir.
- K tilkisinin ayak izi derinliği, L tilkisinin ayak izi derinliğinden fazladır.
- Sağ ayağı incinmiş olan M tilkisinin, bu ayağının iz derinliği ve sayısı sol ayak izinden daha azdır.

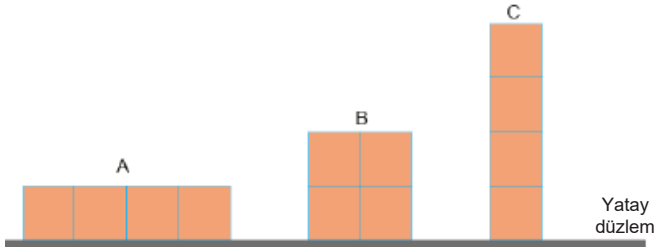
Verilen bilgilere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

- A) Tüm tilkilerin zemine uyguladığı kuvvet aynıdır.  
B) M tilkisinin ayak izi sayısı daha az olduğu için yaptığı basınç da daha azdır.  
C) Bütün tilkilerin ayak izi alanları eşit olduğundan zemine yaptıkları basınç da eşittir.  
D) K tilkisinin kütlesi L tilkisine göre daha fazla olduğundan zemine yaptığı basınç da daha fazladır.

MAYIS-2020

23. Birim yüzeye etki eden dik kuvvete basınç denir. Katıların basıncı cismin ağırlığı ile doğru, kuvvetin uygulandığı yüzey alanı ile ters orantılıdır.

Özdeş tahta bloklardan oluşan A, B ve C cisimlerinin şekildeki yatay düzleme yaptığı basınçlar sırasıyla  $P_A$ ,  $P_B$  ve  $P_C$ 'dir.

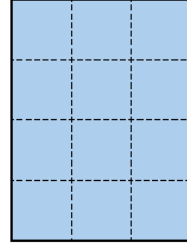


Buna göre  $P_A$ ,  $P_B$  ve  $P_C$  basınç değerleri arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

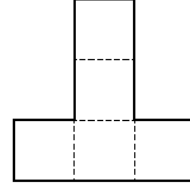
- A)  $P_A > P_B > P_C$   
B)  $P_B > P_A > P_C$   
C)  $P_C > P_B > P_A$   
D)  $P_A = P_B = P_C$

HAZİRAN-2020

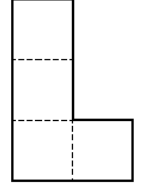
24. Bir öğrenci, eşit bölmelere ayrılmış K, L, M, N kaplarından sadece K kabını bir sıvı ile ağızına kadar dolduruyor.



K kabı



L kabı



M kabı



N kabı

Öğrenci, K kabındaki sıvının bir miktarını N kabına döktükten sonra K ve N kaplarının tabanlarındaki sıvı basıncının eşit olduğunu tespit ediyor.

Bu işlemten sonra aşağıdaki adımları sırasıyla uyguluyor.

**I. adım:** K kabında kalan sıvının bir kısmı M kabına dökülünce M ve N kaplarının tabanlarındaki sıvı basınçları eşit oluyor.

**II. adım:** M kabındaki sıvının tamamı L kabına dökülüyor.

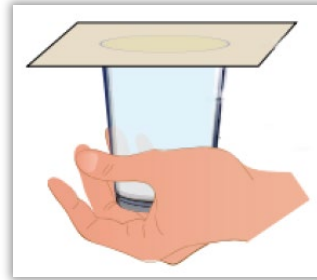
**III. adım:** K kabında kalan sıvının  $\frac{3}{5}$ 'i M kabına dökülüyor.

Buna göre kap tabanlarına etki eden sıvı basınçlarıyla ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) I. adımdan sonra K kabının tabanındaki sıvı basıncı, II. adımdan sonra L kabının tabanındaki sıvı basıncına eşit olur.  
B) II. adımdan sonra L kabının tabanındaki sıvı basıncı, N kabının tabanındaki sıvı basıncına eşit olur.  
C) III. adımdan sonra M kabının tabanındaki sıvı basıncı, II. adımdan sonra L kabının tabanındaki sıvı basıncına eşit olur.  
D) Tüm adımlar tamamlandıktan sonra L, M ve N kaplarının tabanlarındaki sıvı basınçları birbirine eşit olur.

MAYIS-2020

25. Öğretmen, öğrencilere basınç konusunu daha iyi kavratmak için şekildeki etkinliği yapıyor. Etkinlikte ilk olarak I. Durum'da verildiği gibi bardağı tamamen su ile doldurarak bardağın ağızını hiç hava almayacak şekilde kâğıtla kapatıyor. Ardından II. Durum'da verildiği gibi bardağı kâğıtla birlikte ters çeviriyor ve kâğıdın yere düşmediğini gösteriyor.



I. Durum



II. Durum

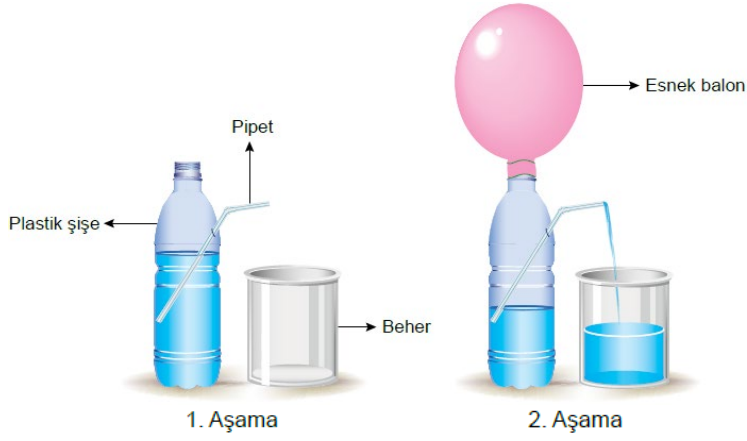
Bu etkinlik sonucunda öğrenciler aşağıdaki çıkarımlardan hangisini elde edebilir?

- A) Açık hava basıncı nelere bağlıdır.  
B) Açık havanın da bir basıncı vardır.  
C) Sıvıların basıncı nelere bağlıdır.  
D) Açık hava bardak yüzeyine de basınç yapar.

HAZİRAN-2020



26. Bir konuyu araştırmak için aşağıdaki deney yapılıyor.



**1. Aşama:** İçi, renkli sıvı ile dolu plastik şişenin yan tarafına bir delik açılarak buraya pipet yerleştiriliyor ve hiçbir değişiklik olmuyor.

**2. Aşama:** Şişirilmiş esnek balon, plastik şişenin ağzına geçiriliyor. Bir müddet sonra balonun içindeki hava azalırken pipetten dışarı sıvı akışı oluyor.

**Bu deneye göre,**

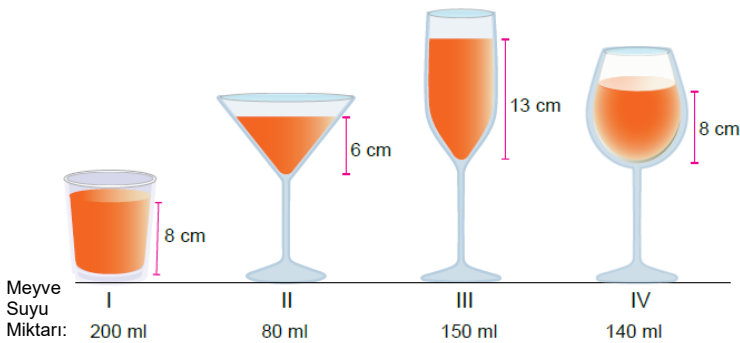
- Bardağa sıvı akmasının sebebi, gazın sıvıya basınç uygulamasıdır.
- Atmosferde bulunan gazlar, temas ettiği nesnelere basınç uygular.
- Sıvıların derinliği azaldıkça bulundukları kabın tabanına uyguladıkları basınç azalır.

**çıkartımlarından hangileri yapılabilir?**

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

MAYIS-2020

27. Sıvılar bulundukları kabın her yerine basınç uygularken katılar sadece temas ettikleri yüzeye basınç uygular. Bir öğrenci katı ve sıvı basıncının bağlı olduğu faktörlerle ilgili bazı hipotezleri test edecektir. Bunun için bir sürahideki meyve suyunu taban alanları ve ağırlıkları eşit olan dört farklı bardağa doldurmuştur. Bardaklardaki meyve suyu miktarı ve yüksekliği görsellerdeki gibidir.

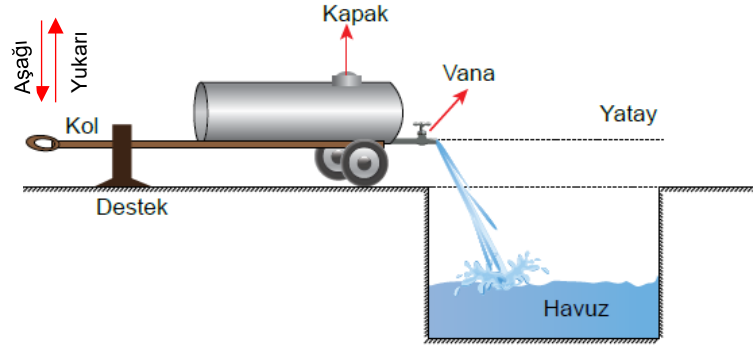


**Buna göre aşağıdaki seçeneklerin hangisinde kullanılan bardaklarla verilen hipotez doğrulanabilir?**

| Hipotez                                                                    | Kullanılan bardaklar |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| A) Meyve suyunun yoğunluğu arttıkça sıvı basıncı artar.                    | III ve IV.           |
| B) Meyve suyunun derinliği arttıkça dipteki sıvı basıncı artar.            | I ve IV.             |
| C) Bardağın yere temas eden yüzeyi azaldıkça katı basıncı artar.           | I ve II.             |
| D) Bardağın toplam ağırlığı arttıkça zemine uyguladığı katı basıncı artar. | II ve III.           |

MAYIS-2020

28. Bir işçi, içi su dolu bir tankerdeki suyu şekildeki havuza mümkün olan en kısa sürede boşaltmak istiyor. Bunun için tankeri havuza görseldeki gibi yaklaşıyor.



İşçi, tankerin vanasını açıp su akışının bitmesini beklerken aşağıdaki sorunları tespit ediyor:

- Suyun akış hızının giderek azalmasından dolayı zaman kaybediyor.
- Tankerdeki su tamamen boşalmıyor.

**Buna göre işçi tankerin vanasını açtıktan sonra,**

- Üst taraftaki kapağı açmak
- Desteğin üzerindeki kolu yukarı kaldırmak
- Desteğin üzerindeki kolu aşağı indirmek

**işlemlerinden hangilerini yaparsa bu sorunları giderebilir?**

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

MAYIS-2020

29. Deniz seviyesinde yer alan bölgelerde hava basıncı 1 atmosfer (atm)'dir. İnsanlarda bulunan solunum ve dolaşım sistemi de 1 atm basınca uyum sağlamıştır. Su altı dalışı sırasında denizin derinliklerine doğru su basıncının her 10 metrede 1 atm arttığı bilinmektedir. Bu nedenle dalgıçlar, hayati tehlike oluşturabileceği için su basıncını dikkate almaktadır. Oksijen tüpü kullanılmadan yapılan dalışlarda dalgıçların hayatta kalmaları için kritik değer 4 atm'dir. Basıncın 4 atm'den fazla olduğu bölgelere dalacak kişiler mutlaka oksijen tüpü kullanmalıdır.

Aşağıdaki görselde, su altı arkeologları tarafından batık bir gemide araştırma yapılması planlanan bölgeler ve bu bölgelerin deniz seviyesine göre bulundukları derinlikler verilmiştir.

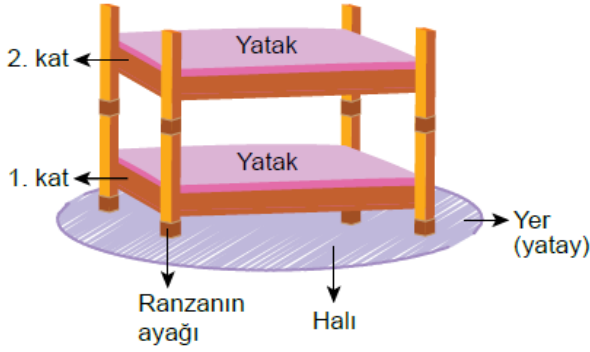


**Buna göre batık gemiye tüpsüz dalarak inceleme yapacak olan su altı arkeologları yukarıdaki görselde verilen bölgelerden hangilerinde araştırma yapamaz?**

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

HAZİRAN-2020

30. Bir odada bulunan şekildeki ranzanın ayakları, üzerinde bulunduğu halı zeminde derin bir iz bırakmıştır.



Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yapılırsa ranza ayaklarının halı zeminde bıraktığı iz derinliği artar?

- A) Ranzanın birinci katındaki ayaklarının altına genişliği, ayakların genişliğinden daha fazla olan bir tahta parçası koyulursa
- B) Ranzanın ikinci katında bulunan yatak daha ağır olanı ile değiştirilirse
- C) Ranzanın birinci katında bulunan yatak bulunduğu yerden çıkarılırsa
- D) Ranzanın ikinci katı alınıp başka bir yere koyulursa

LGS-2020

31. Bir öğretmen, öğrencilerinden katı basıncının cismin yere temas eden yüzey alanına bağlı olup olmadığını araştırmalarını istemektedir.

Buna göre öğrenciler, kum zemin üzerinde çeşitli malzemeleri kullanarak kurdukları aşağıdaki düzeneklerin hangisinde katı basıncının cismin yere temas eden yüzey alanına bağlı olduğunu gözlemleyebilir?

- A) 

Birbirine yapıştırılan özdeş küpler 2 ve 3 rakamları yere gelecek şekilde konuluyor.
- B) 

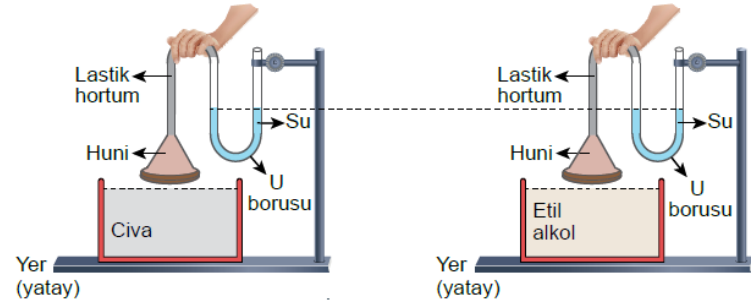
Yerde duran silgi üzerine özdeş bir silgi daha konuluyor.
- C) 

Üst üste duran özdeş fincanlardan üstteki fincan altındaki tabakla birlikte alınıyor.
- D) 

İçi sıvı dolu ve tabanı geniş kısımdan geniş olan cam şişe ters çevrilerek konuluyor.

LGS-2020

32. Sıvı basıncını etkileyen değişkenler ile ilgili bir deneyde bir öğrenci esnek ve su geçirmez bir maddeyle bir huninin geniş yüzeyini tamamen kapatıyor. Daha sonra lastik bir hortumun bir ucunu huniye, diğer ucunu da içinde bir miktar su olan U borusuna şekildeki gibi geçiriyor. Lastik hortumun ucundaki huniyi eşit hacimde cıva ve etil alkol bulunan özdeş kapların tabanına değecek şekilde ayrı ayrı batırıyor.



Cıvanın yoğunluğunun etil alkolün yoğunluğundan daha büyük olduğu bilindiğine göre huniler kabın tabanına değecek şekilde batırıldığında U borularında oluşabilecek su seviyeleri aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

Cıva bulunan kaptaki U borusu

Etil alkol bulunan kaptaki U borusu

- A) 

Yer (yatay)
- B) 

Yer (yatay)
- C) 

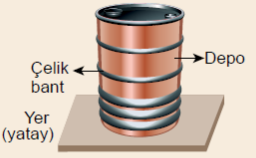
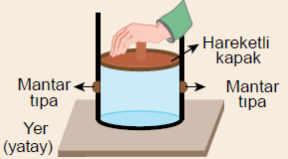
Yer (yatay)
- D) 

Yer (yatay)

LGS-2020

33. Sıvı basıncı derinlikle artar.

Buna göre;

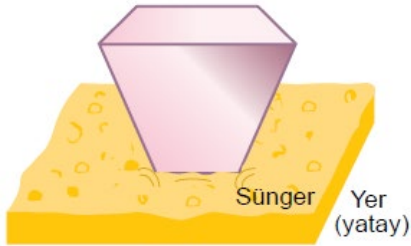
- I.  İçinde çeşitli sıvıların saklandığı büyük depoların dışında bulunan çelik bantların deponun alt kısmında daha sık aralıklarla sarılması
- II.  Üzerinde delik bulunan, suyla dolu bir şişede su seviyesinin deliğe yaklaşmasıyla delikten çıkan suyun ulaştığı yatay mesafenin de azalması
- III.  İçi suyla dolu bir kabın üzerindeki hareketli kapağa kuvvet uygulandığında mantar tıpalarla kapatılan deliklerden tıpaların fırlaması

**durumlarından hangileri “Sıvı basıncı derinlikle artar.” bilgisi kullanılarak açıklanabilir?**

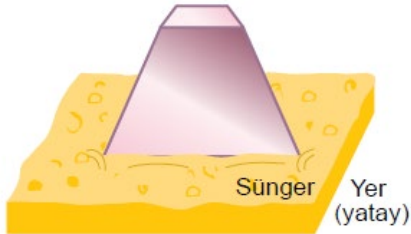
- A) Yalnız I    B) Yalnız III    C) I ve II    D) I, II ve III

LGS-2020

34. Bir öğrenci, yüzey alanları birbirinden farklı olan katı bir cisim kullanarak bir deney yapıyor. Öğrenci, cismi Şekil I'deki gibi küçük yüzey alanı süngere değecek şekilde koyuyor. Daha sonra cismi Şekil II'deki gibi büyük yüzey alanı aynı süngere değecek şekilde koyarak süngerdeki çökme miktarlarını gözlemliyor.



Şekil I



Şekil II

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi öğrencinin bu deneyde sabit tuttuğu (kontrol edilen) değişkenlerden biri değildir?**

- A) Cismin ağırlığı  
B) Yüzey alanı  
C) Zeminin cinsi  
D) Cismin yapıldığı maddenin cinsi

LGS-2020