

# 8 SİNİF

# FEN BİLİMLERİ

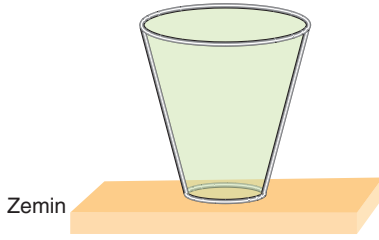
## SORU MODÜLÜ



Video Çözümlere Ulaşmak İçin  
QR Kodu Okutunuz.

- › **Basınç**
- › Basınç
- › **Madde ve Endüstri**
- › Periyodik Sistem
- › Fiziksel ve Kimyasal Değişimler
- › Kimyasal Tepkimeler

1.

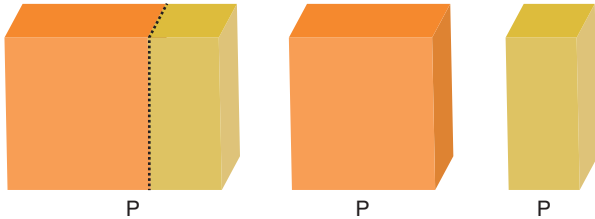


Şekilde verilen katı cismin bulunduğu zemine uyguladığı basıncı hesaplamak için aşağıdaki niceliklerinden hangilerinin bilinmesi yeterlidir?

- A) Hacim ve yoğunluk
- B) Ağırlık ve yüzey alanı
- C) Ağırlık ve yoğunluk
- D) Hacim ve yüzey alanı

2.

Şekildeki homojen katı cisim üzerindeki işaretli bölümden iki parçaya ayrılıyor. Parçaların bulundukları zemine uyguladığı basınçlar hesaplandığında başlangıçtaki cisimle aynı basınç değerine sahip olduğu gözlemleniyor.



Basınç değerleri P olarak verildiğine göre bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Ağırlık ve yüzey alanının aynı oranda değişmesi
- B) Ağırlığın aynı kalıp, yüzey alanının değişmesi
- C) Ağırlık ve yüzey alanının değişmemesi
- D) Yüzey alanının ağırlıktan daha farklı oranda değişmesi

3.

Şekilde verilen eşit ağırlıktaki ayakkabılarıyla toprak zeminde yürümeye çalışan bir kişi spor ayakkabıyla batmadan daha rahat yürüyebildiğini ifade ediyor.



Spor ayakkabı



Topuklu ayakkabı

Ayakkabılar incelendiğinde aşağıdaki örneklerden hangisi verilen durumla benzerlik gösterir?

- A) Kamyonların lastiklerinin çok sayıda olması
- B) İş makinesinde kepeçelerin sivri olması
- C) Dağcıların buzlu zeminlerde çivili ayakkabı giymesi
- D) Bıçakların uç kısımlarının keskin olması

4.

Aşağıdaki görselde verilen dolabın ayaklarının halı üzerinde daha az iz bırakması istenmektedir.



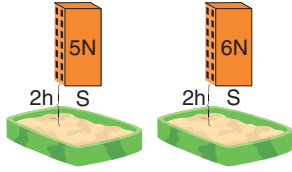
Buna göre;

- I. dolabın üzerine bazı eşyaların konulması,
- II. dolabın ayaklarına ek iki ayak daha eklenmesi,
- III. dolabın ayakları ve halı arasına tahta zemin konulması

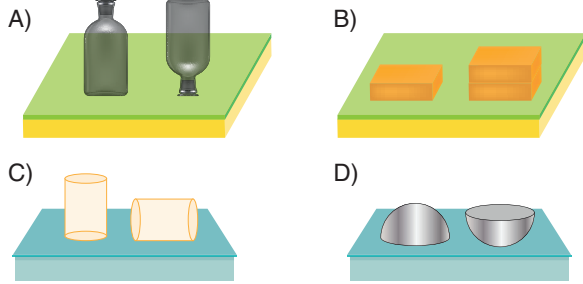
verilenlerden hangileri tek başına yapılmalıdır?

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

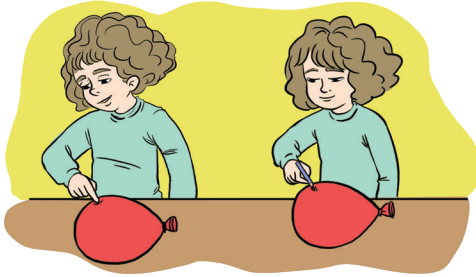
5. Aşağıda katı basıncıyla ilgili yapılan bir araştırma için hazırlanan düzenekler verilmiştir.



Düzenek incelendiğinde aşağıdakilerden hangisi bu düzenekle aynı konuyu araştırmaktadır?



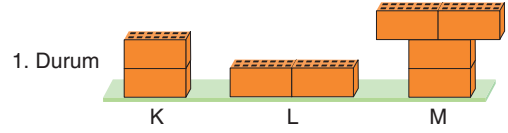
6. Aşağıda özdeş balonlarla yapılan bir etkinlik verilmiştir. Özdeş ve eşit miktarda şişirilmiş balonlardan birine işaret parmağınızla, diğerine ise kalemin sivri ucu ile eşit kuvvetler uygulandığında kalem batırılan balonun daha önce patladığı gözlemlenir.



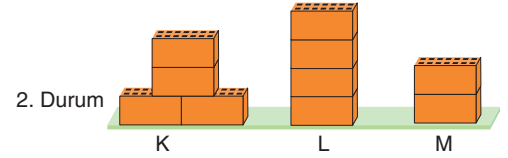
Buna göre kalem batırılan balonun önce patlamasının sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Eşit kuvvetler uygulandığında ağırlığın kalemde fazla olması  
B) Temas eden yüzey alanlarının aynı, uygulanan kuvvetin kalemde daha fazla olması  
C) Kalemin yapıldığı maddenin farklı yapısının olması  
D) Aynı kuvvetler uygulandığında balona temas eden yüzey alanının kalemde daha az olması

7. Aşağıda özdeş tuğlalardan oluşan düzenekler 1. durumda K, L ve M olarak gösterilmiştir.



Daha sonra bu düzeneklerde bazı değişiklikler yapılarak 2. Durum oluşturulmuştur.



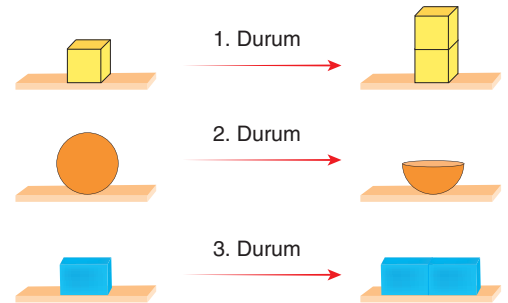
Bu değişikliklerle ilgili,

- I. M düzenekinde ağırlık azaldığı için, zemine uygulanan basınç da azalır.  
II. K düzenekinde yere temas eden yüzey alanı arttığı için basınç azalmıştır.  
III. L düzenekleri ile katı basıncı-ağırlık ilişkisi test edilebilir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

8. Aşağıda bazı cisimlerde meydana gelen değişimler numaralı olarak verilmiştir.



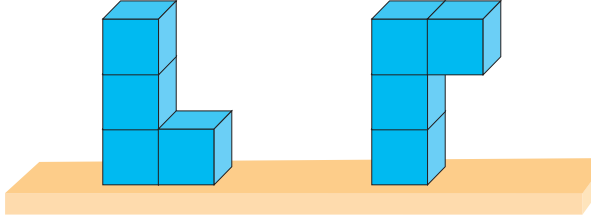
Buna göre,

- I. 1. Durumda basınç artmıştır.  
II. 2. Durumda basınç azalmıştır.  
III. 3. Durumda basınç değişmemiştir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Aşağıdaki cisim, Şekil I'deki durumdan Şekil II'deki duruma getiriliyor.



Şekil I

Şekil II

Buna göre cismin Şekil I'de yere yaptığı basınç  $P$ , ağırlığı  $G$  olduğuna göre, Şekil II'de yere yaptığı basınç ve ağırlığı aşağıda verilenlerden hangisi gibi olur?

|    | Basınç | Ağırlığı |
|----|--------|----------|
| A) | $P$    | $G$      |
| B) | $2P$   | $G$      |
| C) | $P$    | $2G$     |
| D) | $2P$   | $2G$     |

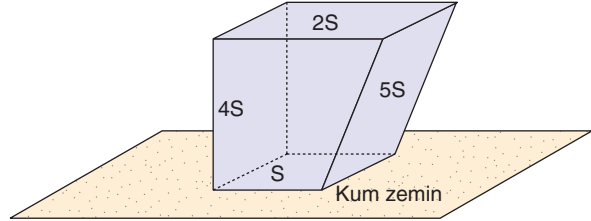
2. Katı maddelerin bulundukları yüzeye uyguladıkları basınç ve bu basınç etkileyen değişkenler teknolojiye birçok araç ve gereçte kullanılmaktadır. Bu uygulamalardan bazıları sembollerle gösterilen araçlarda belirtilmiştir.



Buna göre, sembollerle belirtilen araçların temas yüzeyleri dikkate alındığında hangisinin tasarımındaki amaç diğerlerinden farklıdır?

- A) ★ B) ▲ C) ● D) ■

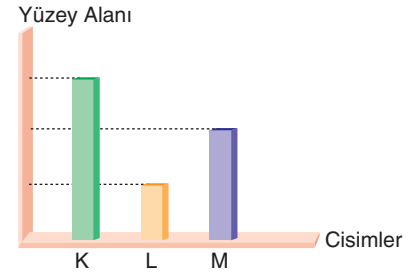
3. Kum zemin üzerinde bulunan şekildeki katı cismin dört farklı yüzey alanı verilmiştir.



Buna göre cisim, hangi yüzeyi üzerine konulursa cismin kum zeminde batma miktarı en az olur?

- A)  $S$  B)  $2S$  C)  $4S$  D)  $5S$

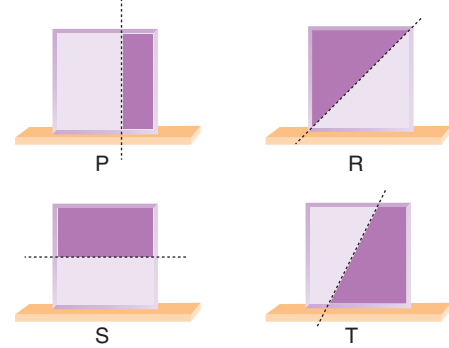
4. Aşağıda ağırlıkları eşit  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimlerinin yüzey alanları ile ilgili sütun grafiği verilmiştir.



Grafikte yüzey alanları arasındaki ilişki verilen  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimlerinin yere uyguladıkları basınçlar arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A)  $P_K = P_L = P_M$  B)  $P_L > P_M > P_K$   
C)  $P_K > P_M > P_L$  D)  $P_M > P_L > P_K$

5. Özdeş  $P$ ,  $R$ ,  $S$  ve  $T$  küplerinden taralı kısımlar kesilip atılıyor.

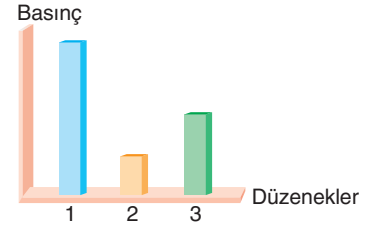


Buna göre, hangisinde kalan kısmın zemine uyguladığı basınç, başlangıçtakine göre değişmez?

- A)  $P$  B)  $R$  C)  $S$  D)  $T$

6. Her bakımdan özdeş üç küp kullanılarak hazırlanan düzeneklerdeki cisimlerin zemine uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişkiyi gösteren grafik yanda verilmiştir.

Buna göre, basınçları arasındaki ilişki grafikte verilen düzenekler aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?



|    | 1. Düzenek | 2. Düzenek | 3. Düzenek |
|----|------------|------------|------------|
| A) |            |            |            |
| B) |            |            |            |
| C) |            |            |            |
| D) |            |            |            |

7. Günlük yaşamda ve teknolojiye bazen basıncı artırmak amaçlı bazen de azaltmak amaçlı uygulamalar yapılır. Basıncı artırmak/azaltmak amaçlı yapılan uygulamalardan bazılarını ait örnekler aşağıda verilmiştir.



a Tanklarda palet kullanılması



b Karda yürürken kar ayakkabısı kullanılması



c Araçlara kış lastiği takılması



d Binaların çok kolonlu yapılması



e Balta ucunun keskin olması

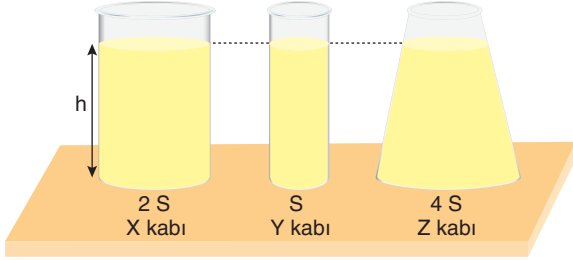


f Kramponlarda çivilerin olması

Buna göre, verilen örneklerin hangilerinde basıncı artırmak hangilerinde azaltmak amaçlanmıştır?

|    | Basıncı artırmak | Basıncı azaltmak |
|----|------------------|------------------|
| A) | d, e ve f        | a, b ve c        |
| B) | c, e ve f        | a, b ve d        |
| C) | a, b ve d        | c, e ve f        |
| D) | a, b ve c        | d, e ve f        |

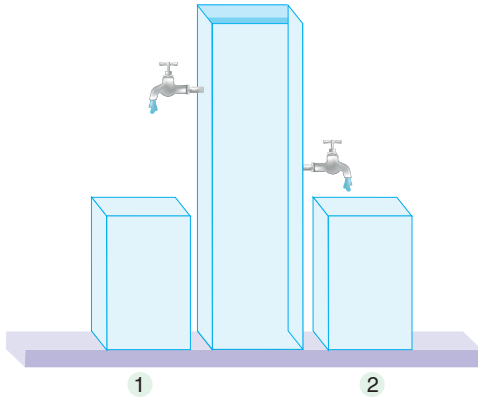
1. Taban alanı farklı üç kaba eşit yüksekliğe ulaşana kadar aynı cins sıvılar aşağıdaki gibi konulmuştur.



Kaplardaki sıvı miktarlarının aynı olmadığı bilindiğine göre, kap tabanına yaptıkları sıvı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $X = Y = Z$  B)  $X = Y > Z$   
C)  $Z > X > Y$  D)  $Y > X > Z$

2. Aşağıda içi sıvı dolu olan bir kaba farklı derinliklerde iki özdeş musluk takılmıştır. Muslukların altına özdeş numaralı kaplar şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

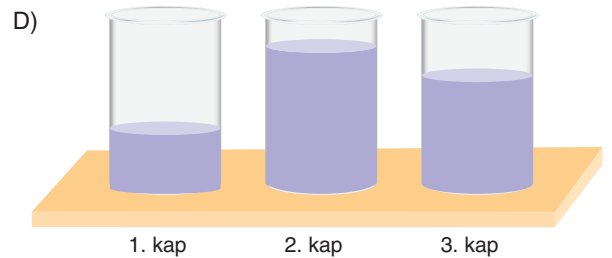
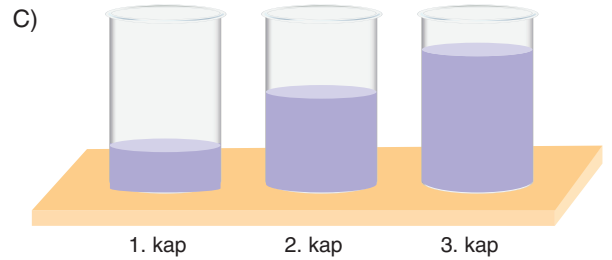
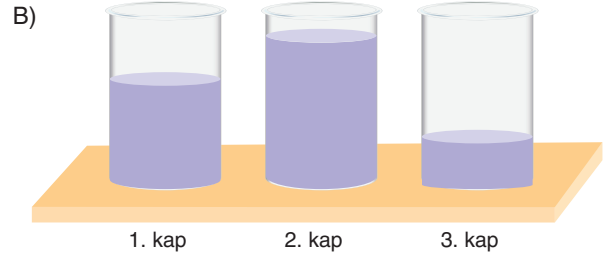
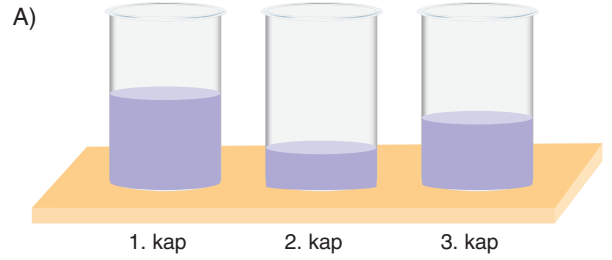


2 numaralı kabın 1 numaralı kaptan önce dolduğu bilindiğine göre bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

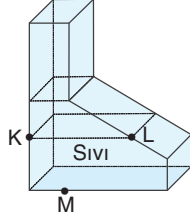
- A) Sıvı yoğunluğu 2 numaralı kaba akan muslukta daha fazladır.  
B) 1 numaralı kaba akan musluktan daha az sıvı akmaktadır.  
C) Sıvı basıncı 2 numaralı kabı dolduran musluğun takıldığı noktada daha fazladır.  
D) 1 numaralı kap daha derin olduğu için diğerine göre geç dolmaktadır.

3. Aynı sıvıdan özdeş kaplara farklı miktarlarda konulmuştur. Kapların tabanına etki eden sıvı basıncı hesaplandığında 3. kaptaki sıvı basıncının, 1. kaptaki sıvı basıncından az; 2. kaptaki sıvı basıncının da 1. kaptaki sıvı basıncından fazla olduğu gözlemlenmiştir.

Buna göre, aşağıdaki kaplar ve içlerindeki sıvı miktarlarından hangisi verilen basınç ölçümlerine uygundur?

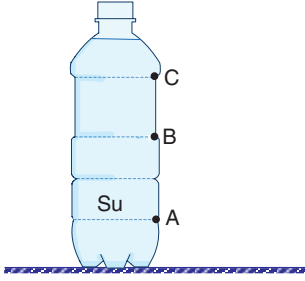


4. Sıvı ile doldurulmuş şekildeki kabın K, L ve M noktalarına etki eden sıvı basınçları  $P_K$ ,  $P_L$  ve  $P_M$  arasındaki ilişki, aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



- A)  $P_M > P_L > P_K$  B)  $P_M > P_K > P_L$   
C)  $P_M > P_K = P_L$  D)  $P_K = P_L > P_M$

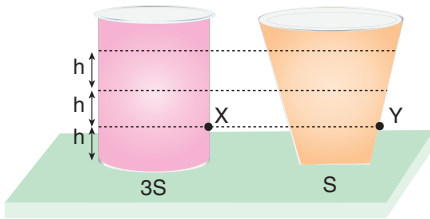
5. Şekildeki pet şişenin A, B ve C noktalarına özdeş delikler açılıyor. Delikler kapatılarak pet şişe su ile dolduruluyor.



Buna göre, su doldurulan ağzı açık pet şişenin delikleri aynı anda açıldığında bu deliklerden fışkıran suların yatayda aldıkları yollar arasındaki ilişki nedir?

- A)  $X_C > X_B > X_A$  B)  $X_A > X_B > X_C$   
C)  $X_A > X_C > X_B$  D)  $X_B > X_C > X_A$

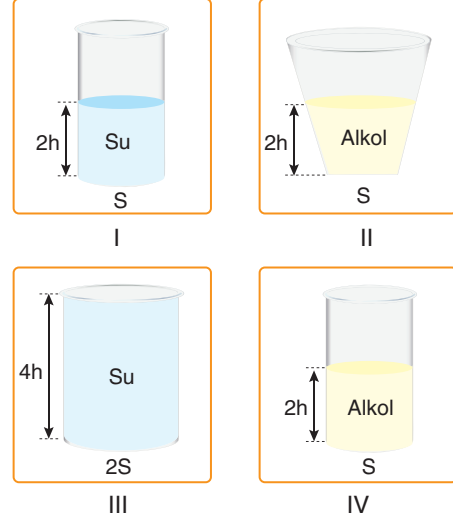
6. Şekildeki kaplara yoğunlukları bilinmeyen sıvılardan eşit seviyeye kadar dolduruluyor. Kapların X ve Y noktalarına aynı büyüklükte delikler açıldığında fışkıran sıvılar farklı uzaklıklara düşüyor.



Yapılan etkinlikte kaplardaki deliklerden fışkıran sıvıların farklı uzaklıklara ulaşması, aşağıdaki ifadelerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Kapların yere değme yüzeyleri farklıdır.  
B) Sıvıların yoğunlukları farklıdır.  
C) Sıvı miktarları farklıdır.  
D) Deliklerin bulunduğu noktaların sıvı derinliği farklıdır.

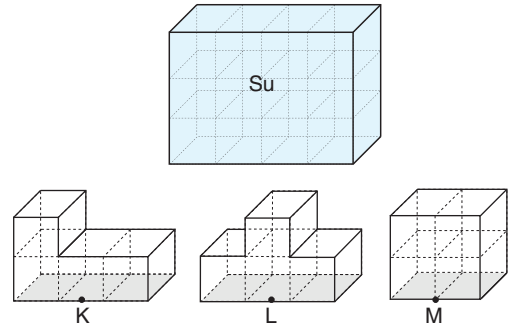
7. Bir öğrenci, sıvı basıncının sıvının yoğunluğu ile olan ilişkisini gözlemlemek istiyor. Bunun için hazırlanan şekildeki numaralı düzenekleri kullanacaktır.



Buna göre amacına ulaşması için verilen deney düzeneklerinden hangilerini birlikte kullanması gerekir?

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

8. Şekildeki eşit hacim bölmeli kap içindeki su K, L ve M kaplarına eşit olarak paylaştırılmıştır. Su dolu kap 12 bölmedir.

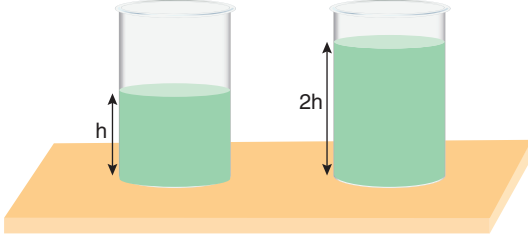


Buna göre K, L ve M kaplarının tabanlarındaki noktalarda oluşan sıvı basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $K > L > M$  B)  $M > K > L$   
C)  $K = L = M$  D)  $L > M > K$



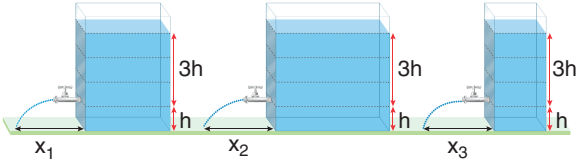
1. Aşağıdaki özdeş kaplara aynı cins sıvıdan farklı miktarlarda konulmuştur.



Bu kapların tabanındaki sıvı basınçlarıyla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Kaplardaki sıvı basınçları eşittir.  
B) Derinliği fazla olan kap tabanındaki sıvı basıncı daha fazladır.  
C) Derinliği az olan kabın sıvı basıncı daha fazladır.  
D) Kaplardaki sıvılar farklı derinlikte olduğu için sıvı basınçları hesaplanamaz.

2. Aşağıda farklı şekildeki kaplara eşit derinlikte sular konulmuştur.



Kaplara aynı hizada özdeş delikler açılmıştır. Deliklerden fışkıran suların mesafeleri ölçülmüş ve  $x_1 = x_2 = x_3$  olduğu tespit edilmiştir.

Buna göre verilenler incelendiğinde aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?

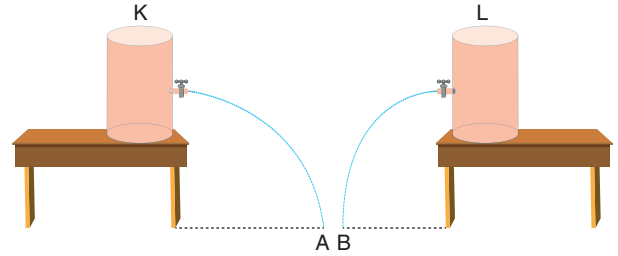
- A) Sıvı basıncı kabın şekline bağlı değildir.  
B) Sıvı basıncı sıvının yoğunluğuna bağlıdır.  
C) Sıvının cinsi sıvı basıncına etki etmez.  
D) Sıvı basıncı fışkırtma mesafesiyle ters orantılıdır.

3. Sıvıların basıncı, sıvının yoğunluğuna ve sıvının derinliğine bağlı olup bu değişkenlerle doğru orantılıdır. Sıvı derinliği ve yoğunluğu arttıkça sıvı basıncı da artar.

Buna göre, aşağıda özellikleri verilen düzeneklerden hangisiyle “Sıvı basıncı yoğunlukla doğru orantılıdır.” hipotezi araştırılabilir?

- A) Özdeş kaplara aynı cins sıvıdan farklı derinliklerde konulmuştur.  
B) Özdeş kaplara farklı cins sıvılardan farklı derinliklerde konulmuştur.  
C) Özdeş kaplara aynı cins sıvıdan aynı derinliklerde konulmuştur.  
D) Özdeş kaplara farklı cins sıvılardan aynı derinliklerde konulmuştur.

4. Aşağıdaki özdeş K ve L kaplarına yoğunlukları ve derinlikleri bilinmeyen saf sıvılar konulmuştur. Kaplara aynı hizada özdeş delikler açılmıştır. Delikler aynı anda açıldığında K kabındaki sıvı A noktasına, L kabındaki sıvı ise B noktasına kadar fışkırmıştır.

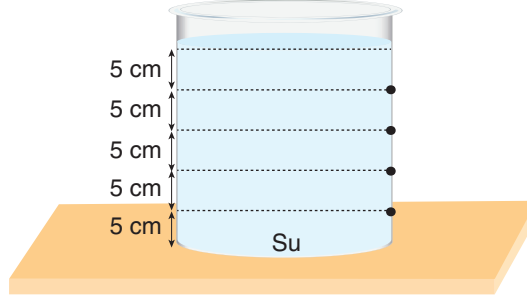


A noktasının uzaklığının, B noktasının uzaklığından fazla olduğu bilindiğine göre kaplardaki sıvılarla ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi kesinlikle doğrudur?

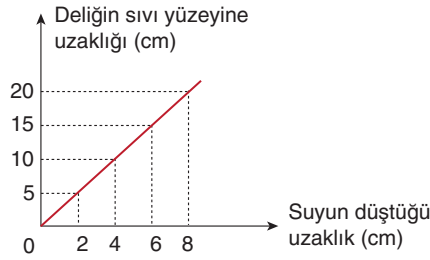
- A) Sıvıların yoğunlukları aynı ise, L kabına daha çok sıvı konulmuştur.  
B) Sıvıların yoğunlukları farklıysa, eşit derinlikte yoğun olan sıvı K kabına konulmuştur.  
C) Sıvıların derinlikleri farklı, yoğunlukları aynı ise L kabındaki sıvı daha derindir.  
D) Sıvıların derinlikleri aynı, yoğunlukları farklı ise yoğunluğu az olan sıvı K kabına konulmuştur.



5. Anıl, bir cam kabın yan yüzeyine eşit aralıklarla özdeş delikler açıyor. Delikleri parmağıyla kapatıp kabı şekilde belirtilen seviyeye kadar su ile dolduruyor.



Delikleri aynı anda açarak suyun düştüğü ilk uzaklıkları ölçüyor ve elde ettiği değerler ile şekildeki grafiği çiziyor.



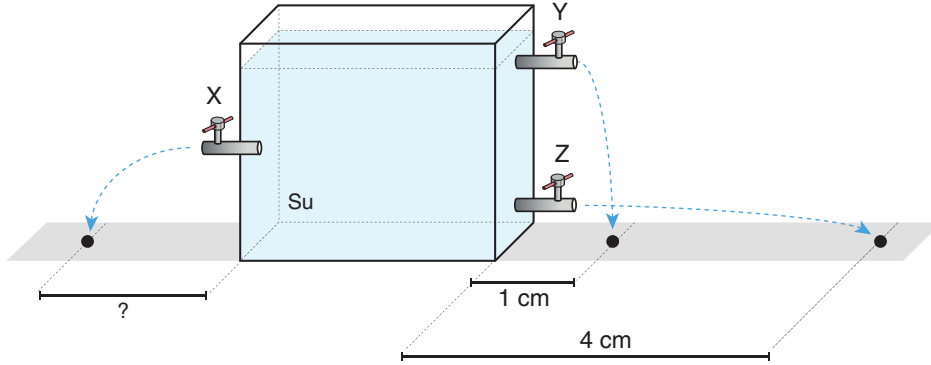
Anıl, gerçekleştirdiği etkinlik ve elde ettiği sonuçlarla çizdiği grafikten de yararlanarak,

- I. Tabana en yakın noktada sıvı basıncı en fazladır.
- II. Tabandan en uzak noktada sıvı basıncı en azdır.
- III. Derinlik arttıkça basınç artar.

çıkarımlarından hangilerini yapabilir?

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

6. Su dolu bir kaptaki farklı seviyelere takılan özdeş X, Y ve Z muslukları aynı anda açılarak musluklardan fışkıran suların zeminde aldıkları mesafeler ölçülüyor. Muslukların kap tabanına olan uzaklıkları arasında  $Y > X > Z$  ilişkisi vardır.



Buna göre, X musluğundan fışkıran suyun aldığı mesafe aşağıda verilen değerlerden hangisi olamaz?

- A) 1,7 cm      B) 2,8 cm      C) 3,4 cm      D) 4,1 cm

## 1. Açık hava basıncı ile ilgili,

- I. Deniz seviyesinden yukarılara doğru çıkıldıkça azalır.
- II. Açık hava basıncını ölçen alete barometre denir.
- III. Dünya üzerinde hiçbir yerde değişiklik göstermez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

## 2. Gaz basıncıyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hava basıncı değerini hesaplayan Torricelli adlı bilim insanıdır.
- B) Havanın temas ettiği maddelere uyguladığı basınç açık hava basıncı olarak adlandırılır.
- C) Ortamın sıcaklığının gaz basıncına etkisi yoktur.
- D) Deniz seviyesinden yüksek yerlerde açık hava basıncı daha azdır.

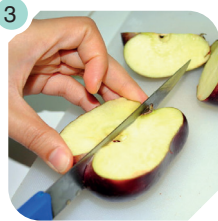
3.



Pipetle süt içerken



Kriko ile arabayı kaldırırken



Elmayı dilimlerken



Elektrik süpürgesiyle yerleri temizlerken

Şekildeki numaralı görsellerin hangilerinde gerçekleşen olaylar gaz basıncından yararlanarak gerçekleşir?

- A) Yalnız 1
- B) 1 ve 4
- C) 2 ve 3
- D) 1, 2 ve 4

## 4. Fen bilimleri dersinde "Gaz Basıncı" konusu ile ilgili doğru-yanlış etkinliği hazırlanıyor.

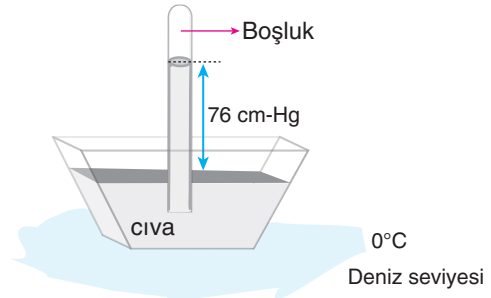
Hazırlanan etkinlikte doğru ifadelerle "✓", yanlış ifadelerle ise "✗" konuluyor.

|                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|
| Açık hava basıncı, ortamın deniz seviyesinden yüksekliğine bağlıdır. |
| Açık hava basıncını ölçen aletlere termometre adı verilir.           |
| Ortamın sıcaklığı açık hava basıncını etkiler.                       |

Buna göre etkinliğin doğru tamamlanmış hâli aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| A) ✓ | B) ✗ | C) ✓ | D) ✗ |
| ✗    | ✓    | ✓    | ✗    |
| ✓    | ✓    | ✗    | ✓    |

## 5. Torricelli şekilindeki düzenekle açık hava basıncını ölçme işlemini deniz seviyesinde ve 0 °C sıcaklıkta cıva kullanarak yapmıştır.

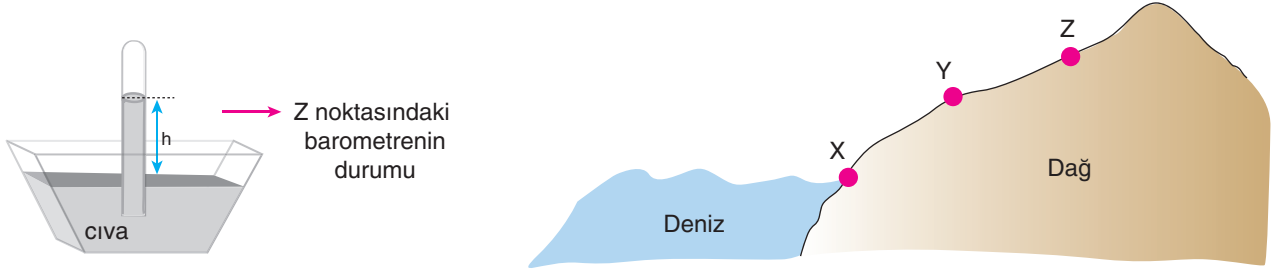


Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi cam borudaki cıva seviyesinin yüksekliğini değiştiren etkenlerden biri olamaz?

- A) Ortamın sıcaklığı
- B) Kullanılan sıvının cinsi
- C) Borunun genişliği
- D) Deneyin yapıldığı yerin deniz seviyesinden yüksekliği

6. Dünya'yı çepeçevre saran hava, gaz maddedir. Bu nedenle hava, temas ettiği maddelere ağırlığından ve taneciklerinin hareketinden dolayı basınç uygular. Havanın uyguladığı bu basınç açık hava basıncı olarak isimlendirilir. Torricelli açık hava basıncını hazırladığı düzeneğe deniz seviyesinde 76 cm-Hg olarak ölçmüştür.

Bir araştırmacı barometre düzeneği ile 0 °C sıcaklıkta, deniz seviyesinden yüksek, şekildeki Z noktasında cam borudaki cıva seviyesini h olarak ölçüyor.



Araştırmacının yaptığı deney göz önüne alındığında,

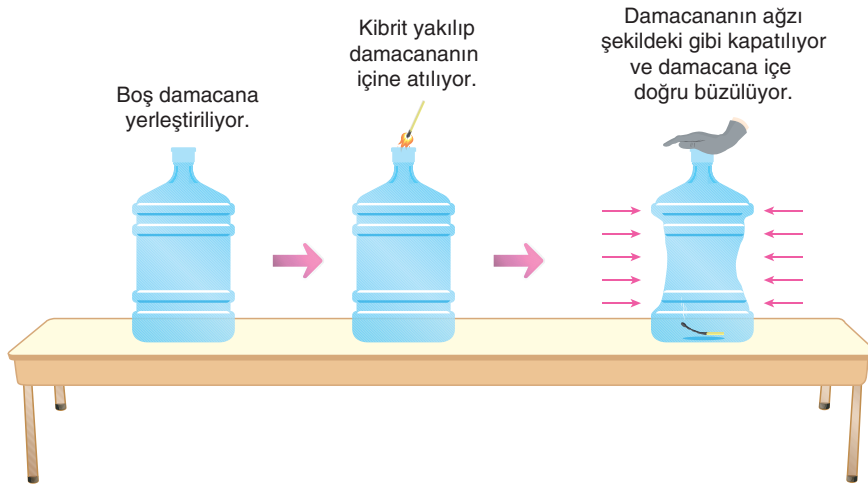
- I. Deney Y noktasında tekrar yapılsaydı cıva yüksekliği h yüksekliğinden büyük olurdu.
- II. Aynı yükseklikte cıvadan daha az yoğun bir sıvı kullanılsaydı h yüksekliği azalır.
- III. Deney X noktasında yapılsaydı h yüksekliği 76 cm'den büyük olurdu.
- IV. Z noktasında yapılan ölçümdeki h yüksekliği 76 cm'den küçüktür.

çıkarımlarından hangilerinin doğru olduğu söylenebilir?

(Deneyde kullanılan tüp yeterince uzundur. Bütün noktalarda aynı düzeneğe kullanılıyor.)

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

7. Aşağıda gaz basıncıyla ilgili yapılan bir deneyin aşamaları verilmiştir.



Buna göre deneyle ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Boş damacananın düzgün durmasının sebebi iç ve dış basıncın eşit olmasıdır.
- B) Kibrit söndükten sonra içerideki gaz tanecikleri azaldığı için dış basınç damacananın büzülmesine sebep olmuştur.
- C) Son durumda damacananın dışındaki gaz basıncı içindeki gaz basıncından büyüktür.
- D) Damacananın içine doğru büzülmesinin sebebi içinde sıvı basıncının olmamasıdır.

## TEST 6

## Basıncın Günlük Yaşam ve Teknolojideki Uygulamaları / Gaz Basıncı

1. Şişirilmiş bir araba tekerleği düzgün görünür.

Bunun nedenini, aşağıdaki öğrencilerden hangisi doğru açıklamıştır?

- A) **Hande :** Açık hava basıncı her yerde aynıdır.
- B) **Mehmet :** Kapalı kaptaki gaz basıncı, kabın içindeki her noktada aynıdır.
- C) **Oktay:** Tekerlek içindeki basınç açık hava basıncından büyüktür.
- D) **Ayşegül:** Tekerlek içindeki basınç, açık hava basıncından küçüktür.

2. Aşağıda günlük hayattan bazı örnekler verilmiştir.

- I. Kutudaki sütü pipetle içerken kutunun şeklinin bozulması
- II. Bir ucu kapatılan pipetteki suyun akmaması
- III. Havasız ortamda tartılan cisimlerin daha ağır ölçülmesi

Açık hava basıncının varlığını göstermek için verilen örneklerden hangileri kullanılabilir?

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

3. İlayda, fen bilimleri öğretmeninin bardağı su ile doldurup ağzını kâğıtla kapattıktan sonra ters çevirdiğinde suyun dökülmediğini görmüş ve şaşırmıştır.

İlayda, öğretmenine suyun neden dökülmediğini sorduğunda, aşağıdaki cevaplardan hangisini alabilir?

- A) Kâğıda alttan etki eden açık hava basıncının üst taraftan etki eden sıvı basıncından büyük olmasından
- B) Kâğıt, bardağın ağzını kapattığından
- C) Bardağı yerden yeterince yüksekte tuttuğundan
- D) Kâğıdı bardağın ağzına yapıştırdığından



4. Gazların basıncından teknolojik olarak günlük hayatta birçok alanda yararlanılır.

- : Elektrik süpürgesinin tozu çekmesi  
● : Vakumlu hurçların eşyaları sıkıştırması  
▲ : Vantuzların cama yapışması

Buna göre, sembollerle verilenlerden hangileri gaz basıncının kullanım alanlarındandır?

- A) Yalnız ■ B) Yalnız ▲
- C) ■ ve ● D) ■, ● ve ▲

5. Sıvıların sıkıştırılabilme özelliği yoktur. Bu nedenle sıvılar, uygulanan basıncı her yöne ve eşit olarak iletir. Kapalı bir kaptaki sıvıya uygulanan basıncın her yöne eşit olarak iletilmesine "Pascal Prensibi" denir.

Buna göre,

- I. Yangın söndürme tüpünde yangın esnasında tetik çekilerek karbondioksit gazının dışarı çıkması sağlanır. Karbondioksit gazıyla beraber dışarı çıkan toz karışımı yanan madde üzerinde bir tabaka oluşturarak alevi engeller.
- II. İçi su dolu balona eşit büyüklükte delik açılıp üzerine bastırıldığında, deliklerden fışkıran suların aynı uzaklığa gittiği görülür.
- III. Fren pedalına ayakla kuvvet uygulandığında merkez pompasında fren hidrolik basıncı oluşur. Bu basınç fren borusu ve hortumları içinden tekerlerdeki fren silindrine kadar eşit oranda yayılır. Burada hidrolik basınç gerdirme kuvvetine dönüşür ve fren pabuçları ile fren disklerine baskı uygulanır.

durumlarından hangilerinde Pascal Prensibi etkilidir?

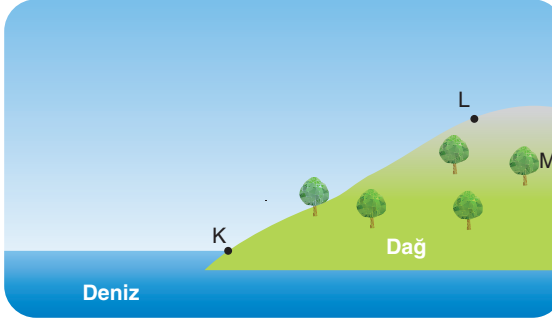
- A) Yalnız I B) Yalnız II
- C) I ve III D) II ve III

6. Sıvı ve gazların basınç özelliklerinden günlük yaşamda ve birçok teknolojik alanda yararlanılır.

Buna göre, aşağıda verilenlerden hangisi bu duruma örnek değildir?

- A) Buz pateni yapan sporcuların giydikleri ayakkabıların özel olarak tasarlanmasında
- B) Arabalarda hidrolik fren sisteminde
- C) Mutfak tüpleri ve oksijen tüplerinin üretiminde
- D) Bisiklet tekeri ve topların şişirilmesinde kullanılan pompalarda

7. Deniz seviyesinden yükseklere çıkıldıkça açık hava basıncı azalır.



Buna göre; K, L ve M noktalarına etki eden açık hava basınçları arasında nasıl bir ilişki vardır?

- A)  $K = L = M$       B)  $K > L > M$   
C)  $K > M > L$       D)  $L > M > K$

8. Aşağıda günlük hayatta kullanılan araçların görselleri verilmiştir.

I.



İlaçlama pompası

II.



İtfaiye merdiveni

III.



Berber koltuğu

IV.



Yangın tüpü

Buna göre verilen araçlardan hangileri katı, sıvı ve gazların basıncından yararlanılarak geliştirilmiştir?

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

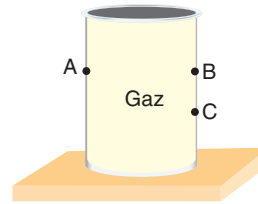
9. Şekilde basıncın günlük yaşam ve teknolojideki uygulamalarıyla ilgili bir aracın görseli verilmiştir.



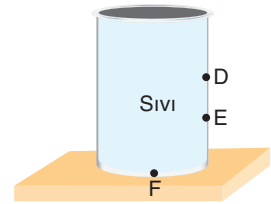
Buna göre itfaiye arabası ve basınç uygulamalarıyla ilgili aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) İtfaiye araçları bize açık hava basıncının varlığını gösterir.  
B) Sıvıların basıncı iletme özelliği sayesinde küçük kuvvetten büyük kuvvetler elde edilebilir.  
C) İtfaiye aracının merdivenleri Pascal prensibine göre çalışır.  
D) İtfaiye arabasındaki basınç sistemiyle günlük hayatta tonlarca kütleli araçlar yukarıya doğru hareket ettirilir.

10. X kabı gaz, Y kabı ise sıvı ile şekildeki gibi doldurulmuştur.



X Kabı



Y Kabı

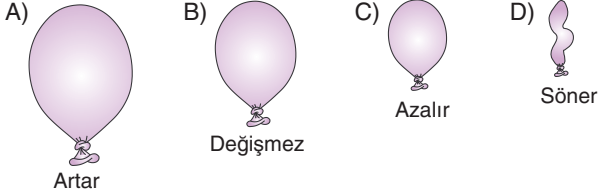
Buna göre bu kaplar üzerinde belirlenen noktalardaki basınçlarla ilgili,

- I. F noktasındaki basınç, D noktasındaki basınçtan büyüktür.  
II. C noktasındaki gaz basıncı, A noktasındaki gaz basıncından büyüktür.  
III. X kabının A noktasında gaz basıncı varken Y kabının F noktasında sıvı basıncı yoktur.

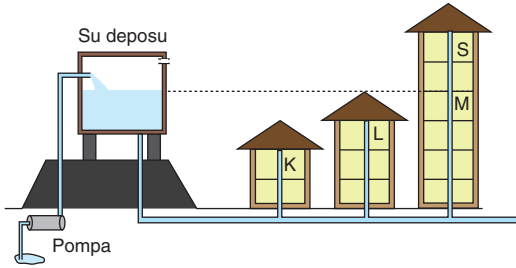
yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. **Bilgi:** Hava sıcaklığının artması sonucu  $15^{\circ}\text{C}$  açık hava basıncı azalır.
- Şekildeki yeterince esnek balonun bulunduğu ortamın sıcaklığı  $15^{\circ}\text{C}$ 'tan  $50^{\circ}\text{C}$ 'a çıkarıldığında aşağıda verilen durumlardan hangisinin olması beklenir?



2. Şehirlerde konutlara su dağıtımı yapılabilmesi için kullanılan su depoları şekildedeki gibi hazırlanır.



Buna göre, şekildedeki yerleşim yerindeki su deposunun konumuna göre, hangi eve suyun çıkışı ek pompa ile sağlanır?

- A) K B) L C) M D) S

3. "Katılarda basınç, yüzey alanı ile ters orantılıdır." Bu bilgiyi doğrulamak için öğrenciler bazı örnekler veriyorlar.

**Ezgi**

Kar ayakkabılarının altı karda yürürken batmamak için geniş yapılmıştır.

**Şener**

Ördeklerin ayakları perdeli olduğu için ördekler çamurda, tavuklardan daha az batar.

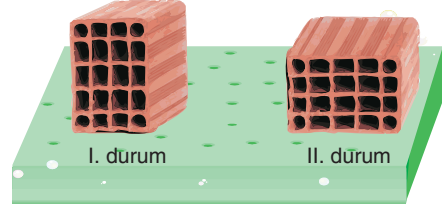
**Ebru**

Çivilerin daha kolay çakılması için uçları sivri yapılmıştır.

Buna göre, hangi öğrencilerin örnekleri verilen bilgiyi doğrulamak için kullanılabilir?

- A) Ezgi B) Şener ve Ebru  
C) Ezgi ve Ebru D) Ezgi, Şener ve Ebru

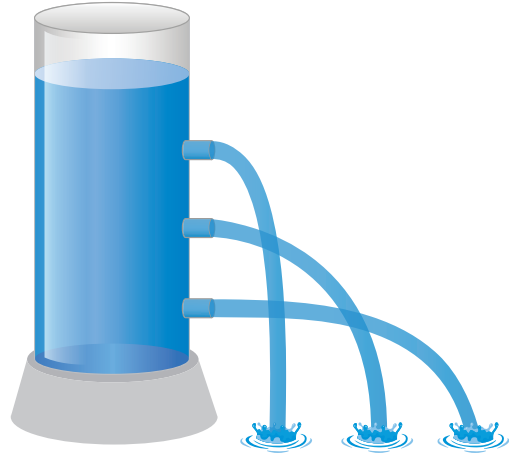
4. Bir sünger üzerine şekildedeki gibi konulan özdeş tuğlalar I. durumda süngere daha çok batarken II. durumda daha az batar.



Buna göre, sadece yapılan etkinlik göz önüne alındığında aşağıdaki yorumlardan hangisinin doğru olduğu söylenebilir?

- A) Tuğlanın ağırlığı artmıştır.  
B) Tuğlanın kütlesi artmıştır.  
C) Tuğlanın sürtünmesi artmıştır.  
D) Tuğlanın süngere temas eden yüzey alanı artmıştır.

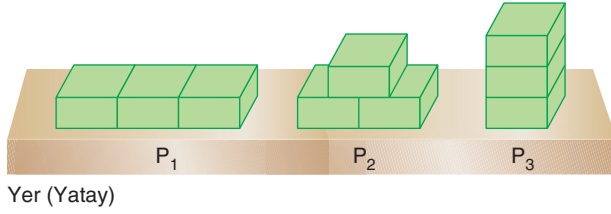
5. Aşağıdaki sıvı dolu kaptaki belli derinliklerde delikler açılmıştır. Kabinin ağzı açık olduğunda deliklerden sıvı fışkırdığı gözlenmiştir.



Kap içindeki sıvı, daha yoğun bir sıvı ile değiştirilirse aşağıdaki durumlardan hangisi gerçekleşir?

- A) Deliklerden sıvı fışkırmaz.  
B) Her delikten fışkıran sıvı önceki duruma göre daha uzağa ulaşır.  
C) Kabinin ağzı kapatılırsa sıvı önceki durumdan daha uzağa fışkırır.  
D) Her delikten sıvı önceki duruma göre daha yakına fışkırır.

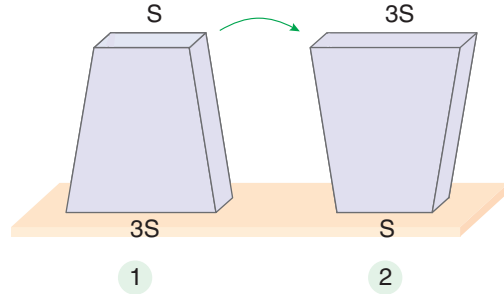
6.



Özdeş küpler şekildeki gibi yerleştirildiğinde yere uyguladıkları basınçlar arasında nasıl bir ilişki olur?

- A)  $P_1 = P_2 = P_3$       B)  $P_1 > P_2 > P_3$   
 C)  $P_2 > P_3 > P_1$       D)  $P_3 > P_2 > P_1$

7. Şekilde taban yüzey alanları verilen 10 N ağırlığında olan katı bir cisim, 1 konumundan 2 konumuna getiriliyor.



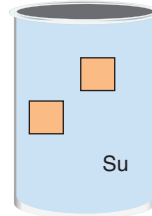
Buna göre katı cismin zemine uyguladığı basınç ve ağırlık değerleri nasıl değişir?

|    | Basınç   | Ağırlık  |
|----|----------|----------|
| A) | Artar    | Değişmez |
| B) | Değişmez | Değişmez |
| C) | Azalır   | Azalır   |
| D) | Artar    | Azalır   |

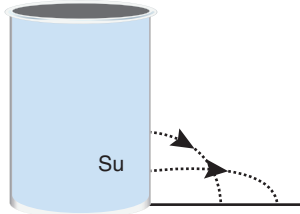
8. Öğretmen sıvı basıncının bağlı olduğu unsurları ayrı ayrı anlatmıştır. Sıvı basıncının teknolojiye ve yaşamımızda yer aldığı durumlar için öğrencilerinden örnekler vermesini istemiştir.



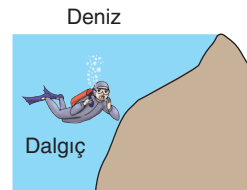
I. Barajlarda suları tutmaya yarayan setler tabana doğru kalınlaşır.



II. Aynı maddeden yapılmış cisimler su içine bırakıldığında farklı konumlarda olabilir.



III. Aynı kapta farklı yüksekliklerde bulunan deliklerden fışkıran su farklı uzaklıklara düşer.



IV. Deniz derinliklerine dalış yapan dalgıç hızla su yüzeyine çıkmaya çalışıldığında vurgun yer.

Buna göre, şekilde verilen olaylardan hangisi “Sıvı basıncı derinlikle doğru orantılıdır.” ilkesi ile açıklanamayacak bir örnektir?

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