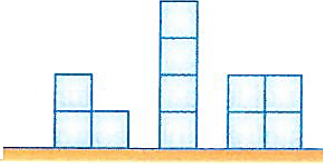


KATI - SIVI VE GAZ BASINCI

GENEL TEKRAR

KARMA TEST - 1

1-



Sena, yaptığı deneyde özdeş 11 küpü üç farklı şekilde yerleştirmiştir.

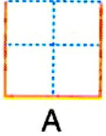
Buna göre Sena,

- Basınç ağırlığa bağlı mıdır?
- Basınç yüzey alanına bağlı mıdır?
- Yüzeye uygulanan kuvvet yüzey alanına bağlı mıdır?

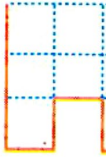
sorularından hangilerine cevap aramaktadır?

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

2-



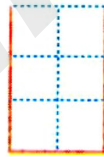
A



I



II



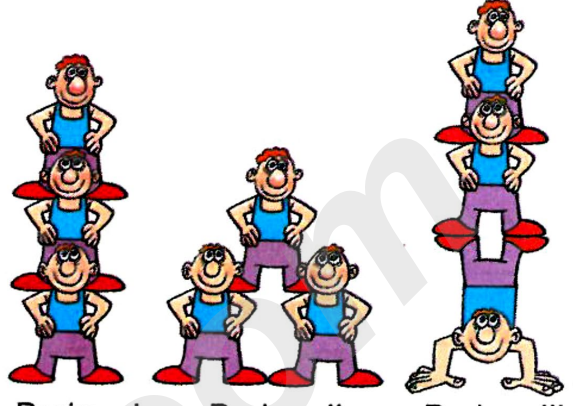
III

Semra, A kabını, K sıvısı ile doldurup I. kaba, sonra L sıvısı ile doldurup II. kaba ve tekrar M sıvısı ile doldurup III. kaba boşalttığında kapların tabanlarındaki sıvı basınçları eşit oluyor.

K, L, M sıvılarının yoğunlukları sırasıyla d_K , d_L , d_M olduğuna göre bu yoğunluklar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $d_K > d_L > d_M$ B) $d_L > d_K > d_M$
C) $d_L > d_M > d_K$ D) $d_M > d_K > d_L$

3-



Resim - I

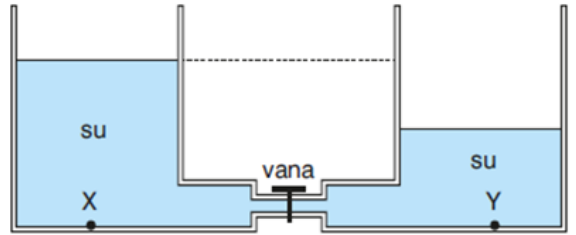
Resim - II

Resim - III

Eşit kütleli üç akrobat resim - I, resim - II ve resim - III'deki gibi dizildiklerinde aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğru olur?

- A) Yere yaptıkları basınçlar eşittir.
B) Yere uyguladıkları toplam kuvvet eşittir.
C) Resim - I'deki basınç en küçüktür.
D) Resim - III'deki basınç en büyüktür.

4-



Şekildeki düzenekte kaplar arasındaki vana açılıp kaplardaki su düzeyleri dengeye gelinceye kadar bekleniyor.

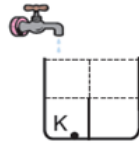
Buna göre, X ve Y noktalarındaki sıvı basınçları için aşağıdakilerden hangileri söylenebilir?

- | X | Y |
|----------|-------|
| A) Artar | Azalı |
| B) Azalı | Artar |
| C) Artar | Artar |
| D) Azalı | Azalı |

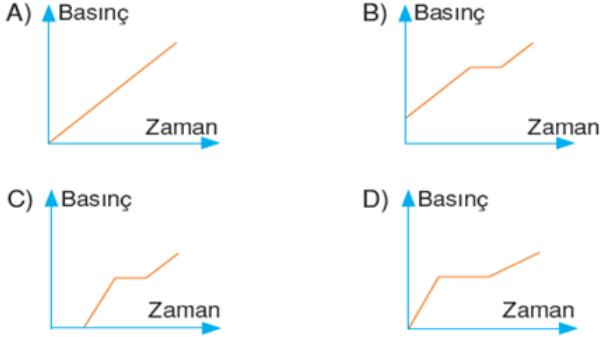
ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

5-

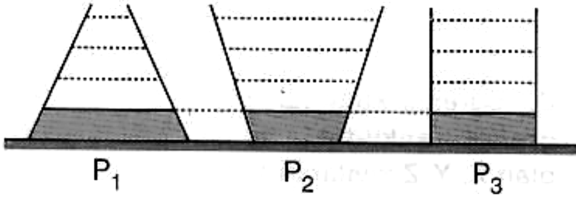
Şekildeki eşit bölmeli boş kap musluk açılarak dolduruluyor.



Buna göre, kabın K noktasına etki eden sıvı basıncının zamana bağlı değişim grafiği hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?



6-

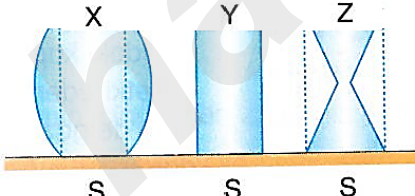


Şekildeki kaplarda eşit yükseklikte aynı cins sıvı bulunmaktadır. Bu kaplara içlerindeki kadar daha aynı cins sıvıdan konduğunda kap tabanlarındaki sıvı basınçları P_1 , P_2 ve P_3 olmaktadır.

Buna göre, P_1 , P_2 , P_3 arasındaki ilişki nedir?

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

7-



Taban alanları aynı olan X, Y, Z kaplarına aynı bardak ile birer bardak su döküldüğünde kapların tabanına etki eden sıvı basınçları P_X , P_Y , P_Z oluyor.

Bu basınçlar arasındaki büyüklük ilişkisi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) $P_X > P_Y > P_Z$ B) $P_Z > P_Y > P_X$
C) $P_Y > P_Z > P_X$ D) $P_X = P_Y = P_Z$

8-

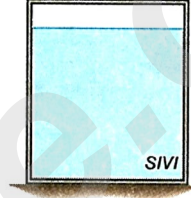


Yandaki kapta hem tabana etki eden sıvı basıncı, hem de gaz basıncı P kadardır.

Kap ters çevrilirse bu basınçlar için aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

Tabana etki eden sıvı basıncı	Gaz basıncı
A) P 'den çok	P kadar
B) P 'den az	P kadar
C) P kadar	P 'den az
D) P 'den çok	P 'den az

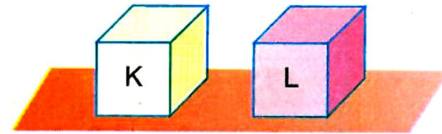
9-



Kesiti şekildeki gibi olan silindirik kabın tabanına etkiyen sıvı basıncı, aşağıdakilerden hangisi yapıldığında değişmez?

- A) Kap baş aşağı çevrildiğinde
B) Kaptan bir miktar sıvı boşaltıldığında
C) Kap yer yüzeyinde daha yüksek bir yere götürüldüğünde
D) Kaba sıvı ilave edildiğinde

10-



K ve L küplerinden K, L'nin üzerine konulduğunda yere P_1 , L, K'nin üzerine konulduğunda yere P_2 basıncı etki ediyor.

$P_1 > P_2$ olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

- A) K'nin ağırlığı, L'nin ağırlığından fazladır.
B) L'nin ağırlığı, K'nin ağırlığından fazladır.
C) K'nin yüzey alanı, L'nin yüzey alanından büyüktür.
D) L'nin yüzey alanı, K'nin yüzey alanından büyüktür.

11-

Kenan, şekildeki gibi bir deodorant kutusunun kapağına basarak ortamın kokusunu değiştiriyor.

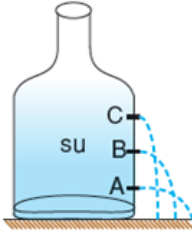


Bu olayla ilgili yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Dışarı çıkan gazın basıncı artar.
- B) Kutu içindeki gaz basıncı artar.
- C) Kutu içindeki gazın miktarı değişmez.
- D) Kutu içindeki gaz basıncı, dışarıdaki hava basıncından büyüktür.

12-

Yandaki şekilde su dolu bir pet şişeyi A, B ve C noktalarından delen Gökay; bu deliklerden fışkıran suların ulaştıkları mesafelerini ölçmüştür.



Buna göre Gökay, bu deneyle hangi bilgiye ulaşmayı amaçlamıştır?

- A) Sıvı basıncı yoğunluğa bağlıdır.
- B) Sıvı basıncı sıvının derinliğine bağlıdır.
- C) Fışkırma mesafeleri sıvının yoğunluğuna bağlıdır.
- D) Sıvı basıncı kabın şekline bağlıdır.

13-

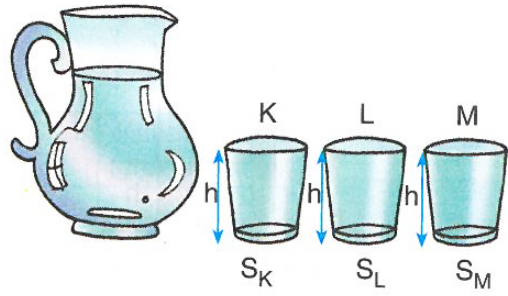
Yandaki şekilde X, Y ve Z kaplarının ağırlıkları ve yüzey alanları eşittir. Bu kaplara birer bardak su konuluyor.



Buna göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Kapların zemine uyguladıkları basınç değişmez.
- B) Kapların tabanına yapılan sıvı basınçları aynıdır.
- C) Z kabının tabanına yapılan sıvı basıncı en büyüktür.
- D) Zemine yapılan en büyük katı basıncı, X kabında ölçülür.

14-

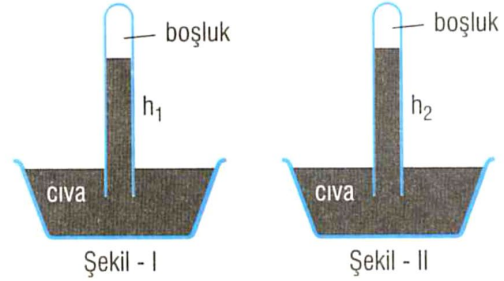


Gözde, sürahide bulunan suyu taban alanları farklı olan K, L, M bardaklarına eşit kütlede döktüğü zaman, L bardağının tabanındaki sıvı basıncının en büyük, M bardağının tabanındaki sıvı basıncının en küçük olduğu gözlenmektedir.

Buna göre K, L, M bardaklarının taban alanları için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $S_M > S_K > S_L$
- B) $S_L > S_K > S_M$
- C) $S_M > S_L > S_K$
- D) $S_K > S_L > S_M$

15-



Cıva kaplarındaki tüplerde cıva yükseklikleri Şekil - I de h_1 , Şekil - II de h_2 dir.

$h_1 < h_2$ olduğuna göre, bunun sebebi aşağıda verilenlerden hangisidir?

- A) Şekil - I deki tüpün kesit alanının, Şekil - II dekinden küçük olmasıdır.
- B) Şekil - I deki kabın deniz seviyesine göre yüksekliği, Şekil - II deki kabın deniz seviyesine göre yüksekliğine eşit olmasıdır.
- C) Şekil - II deki kapta Şekil - I dekine göre daha fazla cıva olmasıdır.
- D) Şekil - II deki kabın Şekil - I dekine göre, deniz seviyesine daha yakın olmasıdır.

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

KATI, SIVI VE GAZ BASINCI

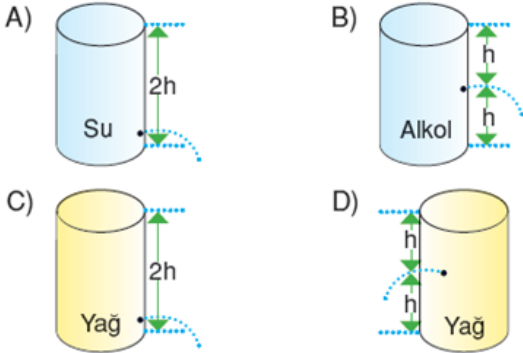
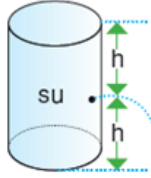
GENEL TEKRAR

KARMA TEST - 2



1-

Sıvı basıncının sıvının derinliği ile ilişkili olduğunu görmek isteyen İlker, yandaki düzenek ile birlikte aşağıdaki düzeneklerden hangisini hazırlamalıdır?



2-



Eftal öğretmen, su dolu bardağın üzerine, arada hava kalmayacak şekilde kağıt kapatıp, kağıdı tutarak bardağı ters çeviriyor. Sonra elini kağıdın altından yavaşça çektiğinde resimdeki gibi suyun dökülmediğini gözlemliyor.

Bu deneyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangileri doğrudur? (Su, alkolden daha yoğundur.)

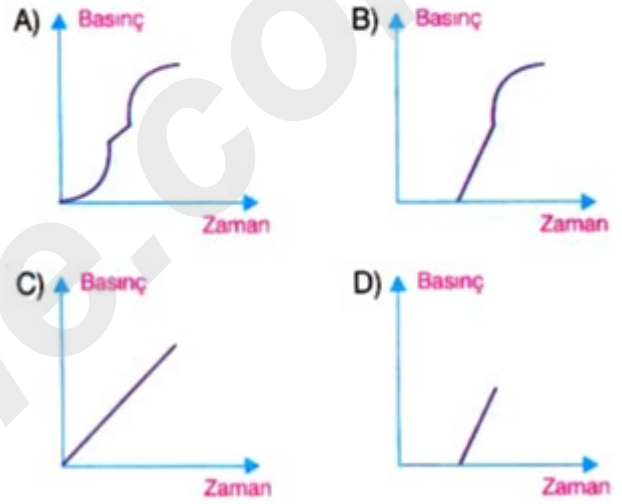
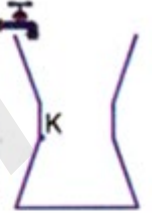
- I. Kağıda etki eden açık hava basıncı, suyun basıncından fazladır.
- II. Bardaktaki suyun yarısı boşaltılıp deney tekrar edilirse, su hemen dökülür.
- III. Bardak, su yerine alkolle doldurulup deney tekrar edilirse alkol dökülür.

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

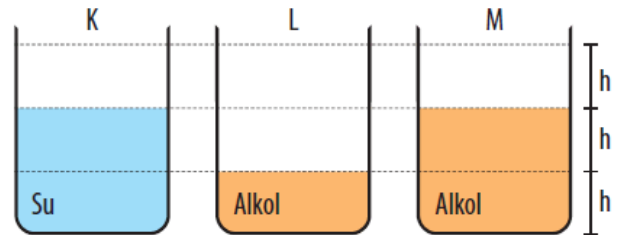
3-

Düşey kesit şeklindeki gibi verilen kab sabit debili muslukla dolduruluyor.

Buna göre K noktasındaki sıvı basıncının zamana bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisindeki gibidir?



4-

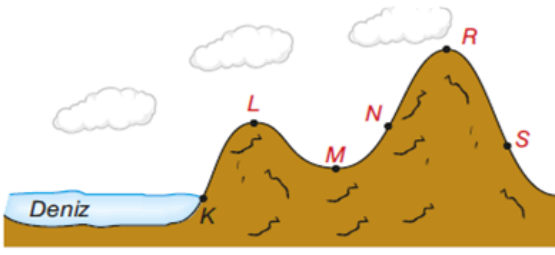


Yukarıdaki özdeş kaplarda belirtilen yüksekliklerde su ve alkol bulunmaktadır. Kapların tabanlarına etki eden sıvı basınçları arasındaki ilişki $K > M > L$ 'dir. Buna göre aşağıdakilerden hangilerine ulaşılabilir?

1. Sıvı basıncı sıvının yoğunluğuna bağlıdır.
2. Sıvı basıncı sıvının derinliğine bağlıdır.
3. Sıvı basıncı kabın şekline bağlı değildir.

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

5-

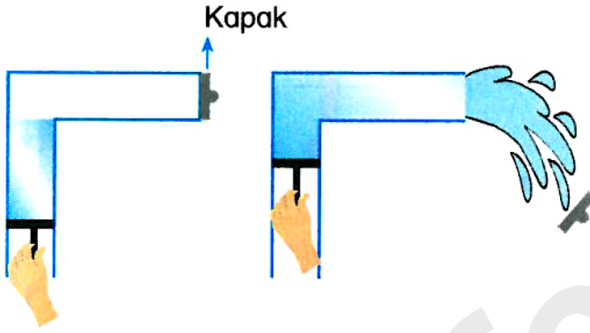


Burhan elindeki sıvılı barometre düzeneğiyle şekildeki ortamda hareket ederken, cam borudaki sıvı yüksekliğinin önce artıp sonra azaldığını gözlüyor.

Buna göre Burhan, hangi noktalar arasında hareket etmiştir?

- A) K den M ye B) R den M ye
C) S den N ye D) N den L ye

6-



Şekil - I

Şekil - II

Öğrenciler cam borunun bir ucuna sürtünmesiz, sızdırmaz pistonu takıp, boruya su dolduruyor ve sonra diğer ucunu kapakla Şekil - I'deki gibi kapatıyorlar.

Öğrenciler pistonu yukarıya doğru kuvvetlice ittiklerinde borunun ucundaki kapağın Şekil - II'deki gibi fırladığını gözlemliyorlar.

Bu deney ile öğrenciler aşağıdakilerden hangilerini kanıtlamışlardır?

- I. Sıvılar sıkıştırılmazlar.
- II. Sıvıların basıncı sıvının yoğunluğuna bağlıdır.
- III. Sıvılar üzerlerine etki eden basıncı sadece kuvvetin uygulandığı doğrultuda değil, tüm doğrultularda iletir.

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

7-

- Birim yüzeye (S) etki eden dik kuvvete (F) basınç (P) denir.

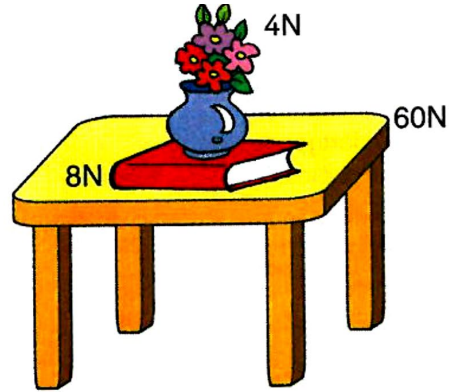
	P(Pascal)	F(N)	S(m ²)
X	–	40	0,2
Y	60	–	2
Z	30	90	–
T	40	80	–

Tabloda X, Y, Z ve T cisimlerine, uygulanan kuvvet, yüzey ve basınçlarla ilgili bazı değerler verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) T nin yüzey alanı X'ten büyüktür.
B) Y ve T üst üste konulunca yere yapılan basınç X'in basıncından büyük olur.
C) T'nin üstüne X konulunca yere yapılan basınç Y'nin basıncına eşit olur.
D) Z'nin yüzey alanı en büyüktür.

8-

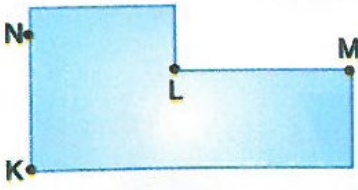


Resimdeki vazonun ağırlığı 4N; oturma yüzeyi S, kitabın ağırlığı 8N; oturma yüzeyi 4S, masanın ağırlığı 60N; her bir ayağının yüzey alanı S'dir.

Vazonun kitaba, kitabın masaya ve masanın yere uyguladığı basınçlar sırasıyla P_1 , P_2 , P_3 olduğuna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

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

9-



Yukarıdaki ağız açık kabın tamamı sıvıyla doludur.

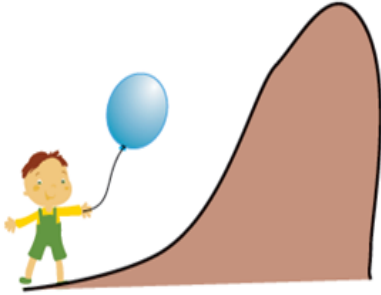
Buna göre;

- I: M noktasına etki eden sıvı basıncı sıfırdır.
 II: K noktasına etki eden sıvı basıncı en fazladır.
 III: N noktasına etki eden sıvı basıncı en azdır.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

10-

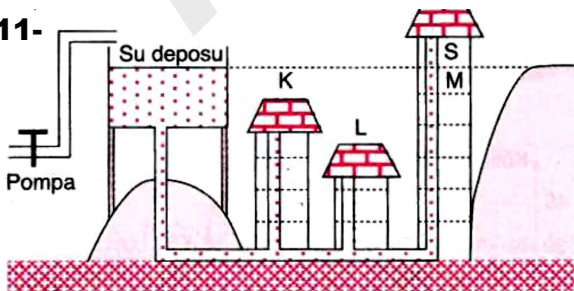


Bir öğrenci elindeki balonla dağın zirvesine çıkacaktır.

Dağın tam zirvesinde balonun hacmi (V) ile içindeki gazın basıncı (P) ilk duruma göre nasıl değişir?

- | V | P |
|-------------|----------|
| A) Artar | Azalır |
| B) Değişmez | Değişmez |
| C) Azalır | Değişmez |
| D) Değişmez | Artar |

11-

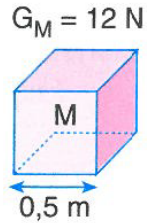
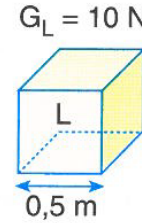
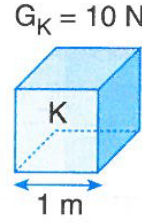


Bir yerleşim yerindeki su deposunun konumu-na göre, hangi eve suyun çıkışı ek pompa ile sağlanır?

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

12-

YouTube
ALİ UZUN



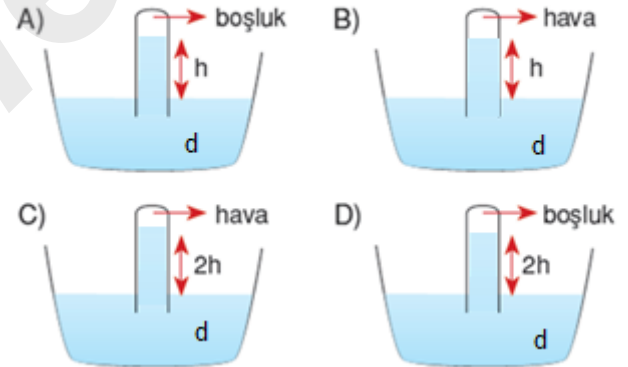
Ağırlıkları ve kenar uzunlukları yukarıda belirtilen K, L, M küpleri özdeş süngerler üzerine bırakıldıklarında, süngerlerde meydana gelen çökmeler sırasıyla h_K , h_L , h_M oluyor.

Buna göre çökme miktarları arasındaki büyüklük ilişkisi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) $h_K > h_L > h_M$ B) $h_M > h_L > h_K$
 C) $h_M > h_K > h_L$ D) $h_L > h_M > h_K$

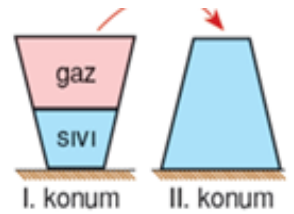
13-

Aşağıdaki düzeneklerden hangisinin bulunduğu ortamda açık hava basıncı en büyüktür?



14-

İçinde gaz ve sıvı bulunan kap I. konumda dengede iken gazın basıncı P_{gaz} , sıvının basıncı $P_{\text{sıvı}}$ olmaktadır.



Buna göre kap ters çevrilip II. konumdaki gibi dengeye getirilirse P_{gaz} ve $P_{\text{sıvı}}$ nasıl değişir?

- | P_{gaz} | $P_{\text{sıvı}}$ |
|------------------|-------------------|
| A) Artar | Artar |
| B) Artar | Azalır |
| C) Değişmez | Azalır |
| D) Değişmez | Artar |

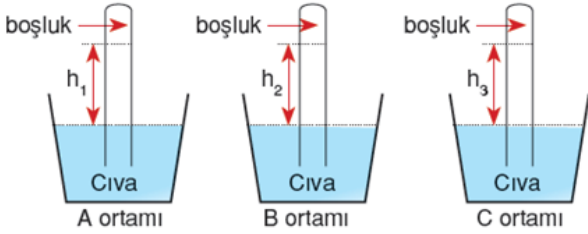
ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

KATI,SIVI VE GAZ BASINCI

GENEL TEKRAR

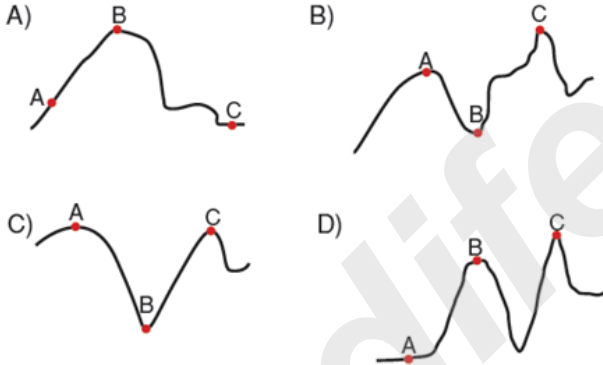
KARMA TESTİ - 3

1-



Bir öğrenci Toriçelli deneyini farklı ortamlarda tekrarladığında borudaki cıva yüksekliğini sırasıyla h_1 , h_2 ve h_3 olarak ölçüyor.

Cıva yükseklikleri arasındaki ilişki $h_2 > h_1 > h_3$ olduğuna göre, öğrencinin deneyini yaptığı ortamlar hangi seçenekteki gibi olabilir? (Sıcaklık sabit)



2-

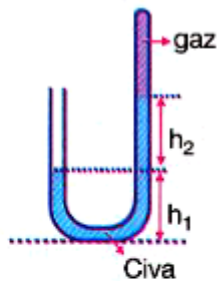
Şekildeki düzenek rakımın 2000m olduğu bir dağ yamacında kurulmuştur.

Eğer düzenek deniz seviyesindeki bir yere götürülürse;

- I. h_2 artar
- II. h_1 azalır
- III. Borudaki gaz basıncı artar.

yargılarından hangileri gerçekleşir?

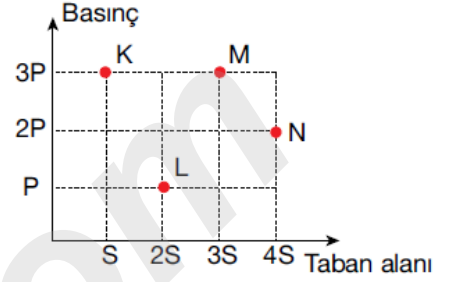
- A) Yalnız I
- B) Yalnız III
- C) I ve III
- D) I, II ve III



3-



Küp şeklindeki K, L, M ve N katı cisimlerinin yatay düzlem üzerine bırakıldığında düzleme yaptıkları basınç ile taban alanı ilişkisi grafikteki gibidir.

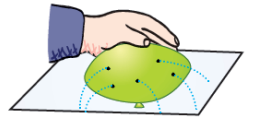


Buna göre, hangi cismin kütlesi en fazladır?

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

4-

Yandaki şekilde Sinan, su dolu balonun farklı yerlerine delikler açarak eliyle balona bastırmıştır.



Buna göre Sinan'ın yaptığı bu deneyden çıkaracağı sonuç aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Sıvılar uygulanan kuvveti her yöne aynı büyüklükte iletir.
- B) Sıvılar basıncı her yöne ve farklı büyüklüklerde iletir.
- C) Sıvılar basıncı her yöne ve aynı büyüklüklerde iletir.
- D) Sıvılar sıkıştırılmaz.

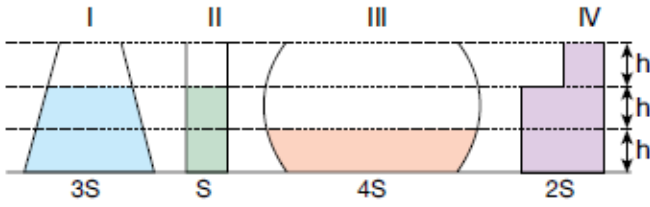
5-

- I. Yangın söndürme tüpü
- II. İtfaiye aracı merdiveni
- III. Elektrikli süpürge
- IV. Atlı karıncalar

Yukarıdaki araçlardan hangilerinin çalışma prensibi gazların basıncına dayanmaktadır?

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

6-



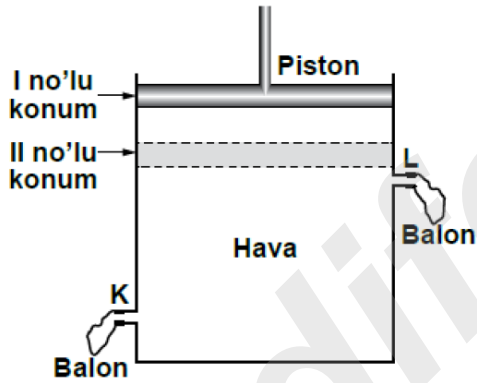
Yukarıda taban alanları ve içlerindeki sıvı yükseklikleri verilen kapların tabanındaki sıvı basınçları eşittir.

Buna göre, hangi kaplardaki sıvılar aynı cins olabilir?

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

7-

İçi hava dolu pistonlu küçük bir kabın K ve L çıkışlarına şekildeki gibi özdeş balonlar takılıyor. Daha sonra piston, aşağı bastırılarak, I no'lu konumdan II no'lu konuma getiriliyor.



Buna göre, balonların şişme durumları aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

- A) B)
C) D)

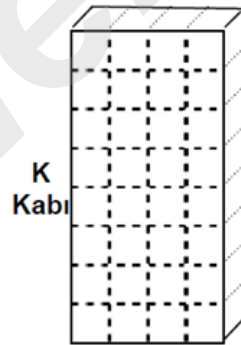
8-

Bir yüzeye yapılan P basıncı, uygulanan F kuvveti ile doğru, s taban alanı ile ters orantılıdır. Ağırlıkları aynı olan x, y, z cisimlerinin tabanları, şekil ve alan açısından farklıdır. Bu cisimlerin tabanlarına uyguladıkları basınçlar arasındaki ilişki $P_x > P_z > P_y$ dir.

Buna göre x, y ve z cisimlerinin taban alanları hangisindeki gibi olabilir?

- | | x | y | z |
|----|---|---|---|
| A) | | | |
| B) | | | |
| C) | | | |
| D) | | | |

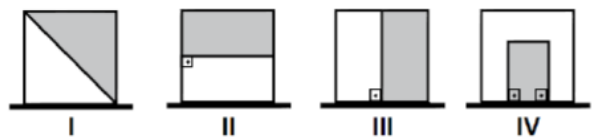
9-



"Sıvı içindeki bir noktada sıvı basıncı, sıvı yüzeyine olan uzaklıkla doğru orantılıdır." Su ile tamamen dolu olan K kabındaki su aşağıdaki dört kaba eşit olarak paylaştırılıyor. Hangi kabın tabanındaki su basıncı en büyük olur?

- A) B) C) D)

10-



Yukarıda görülen küp şeklindeki cisimlerden hangisinin koyu renkli kısmı kesilip atılırsa, kalan açık renkli kısmın yere yaptığı basınç ilk durumla aynı olur?

- A) I'in B) II'nin C) III'ün D) IV'ün

11-

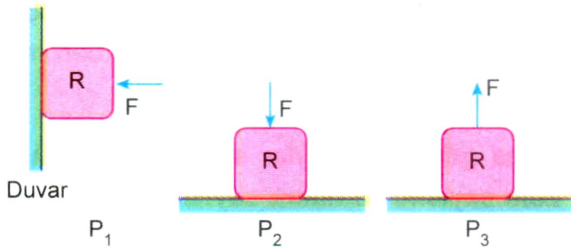
Taban alanları sırasıyla 2S, 3S, S olan K, L ve M cisimlerinin yere uyguladığı basınçlar eşittir.

Buna göre K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- | | | |
|---------|------|------|
| A) 20 N | 20 N | 10 N |
| B) 20 N | 16 N | 5 N |
| C) 40 N | 60 N | 20 N |
| D) 40 N | 30 N | 30 N |

12-

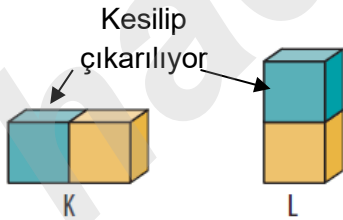


Yukarıdaki şekillerde R cisminin üzerine çeşitli yönlerde kuvvetler uygulanıyor.

Buna göre, R cisminin zeminler üzerinde yaptığı P_1 , P_2 ve P_3 kuvvetleri arasındaki ilişki nasıl olabilir?

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

13-



Yukarıdaki K ve L cisimlerinin mavi renkli kısımları kesilip alınıyor. Buna göre aşağıdaki ifadelerden kaç tanesi doğrudur?

- K'nin zemine uyguladığı kuvvet azalır.
- L'nin zemine uyguladığı kuvvet azalır.
- K'nin zemine uyguladığı basınç azalır.
- L'nin zemine uyguladığı basınç azalır.

- | | | | |
|------|------|------|------|
| A) 1 | B) 2 | C) 3 | D) 4 |
|------|------|------|------|

14-



Yukarıda sarı, mavi, yeşil, kırmızı ve turuncu renklerdeki özdeş küplerin birbirine yapıştırılmasıyla oluşan katı cismin yere yaptığı basınçla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

(Çıkarılan küplerin yerine diğer küpler geçmemektedir.)

- | |
|--|
| A) Kırmızı küp çıkarıldığında azalır. |
| B) Turuncu küpler çıkarıldığında değişmez. |
| C) Yeşil küp çıkarıldığında azalır. |
| D) Sarı küpler çıkarıldığında değişmez. |

15-

Katı basıncının ağırlık ve yüzeye bağlılığını görmek isteyen Hasan, özdeş tuğlalarla aşağıdaki deney düzeneklerini hazırlıyor.



Hasan, yukarıdaki düzeneklerde kum havuzunda oluşan derinlikleri ölçüyor.

Buna göre Hasan; katı basıncı - ağırlık, katı basıncı - yüzey alanı ilişkileri için hangi deney düzeneklerinden elde ettiği verileri birlikte değerlendirmektedir?

Katı basıncı - ağırlık ilişkisi için	Katı basıncı - yüzey alanı ilişkisi için
A) I - II	II - III
B) I - III	I - II
C) II - III	I - II
D) II - III	I - III