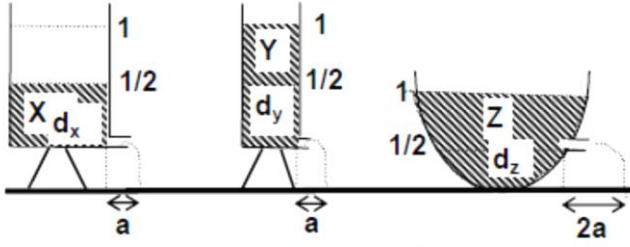


3. ÜNİTE BASINÇ ÇIKMIŞ SORULAR

2002 OKS

1-)



Şekildeki I. kaba 1/2'ye kadar X; II. kaba 1'e kadar Y ve III. kaba 1'e kadar Z sıvıları konuluyor. I. ve II. kaptaki sıvıların (a) mesafesine, III. kaptaki sıvının (2a) mesafesine fıskırdığı görülüyor.

Buna göre, X, Y ve Z sıvılarının d_x , d_y , d_z yoğunlukları arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $d_y > d_z > d_x$ B) $d_z = d_y > d_x$
C) $d_y > d_x = d_z$ D) $d_z > d_x > d_y$

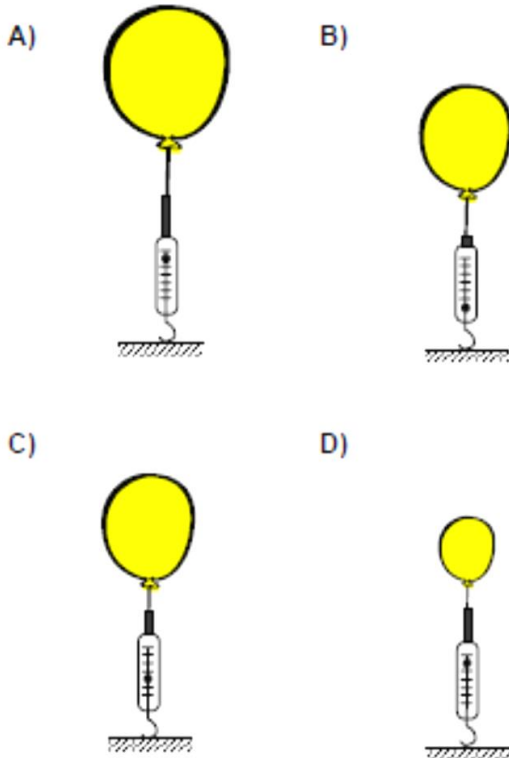
2003 OKS

2-)

6. Hava sıcaklığının artması sonucu, açık hava basıncı azalır.



Yandaki şekilde ortamın sıcaklığı 10°C den 40°C'ye çıkartıldığında, aşağıdaki durumların hangisinin gerçekleşmesi beklenir?



3-)

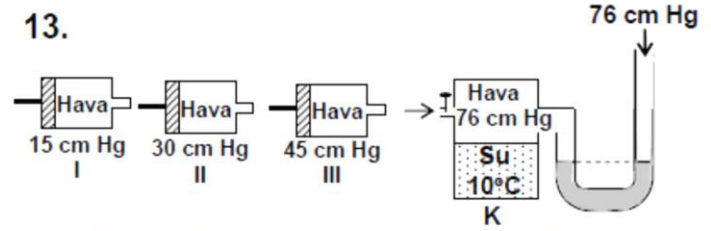
Aşağıdaki olayların hangisi basıncın etkisiyle oluşmaz?

- A) Yükseklerde çıkan kişilerde kulak ağrısının hissedilmesi
B) Yükseklerde çıkıldıkça suyun kaynama sıcaklığının azalması
C) Açılan soda şişesinde hava kabarcıklarının oluşması
D) Bir cismin ekvatoradaki ağırlığı ile kutuplardaki ağırlığının farklı olması

2004 OKS

4-)

13.



Bir araştırmacı sıcaklıkları ve hacimleri sistemdeki hava ile aynı olan I, II, III numaralı tüplerdeki havayı K kabına ayrı ayrı boşaltıyor. Her bir tüpteki havanın manometredeki basınç değerlerini ölçüyor ve çizelgedeki verileri elde ediyor.

Tüpler	Basınç değişimi (cm Hg)
I	14
II	27
III	38

Araştırmacı bu deneyle aşağıdaki yargılardan hangisini test etmektedir?

- A) Gazlar sıkıştırılır.
B) Gaz basıncı ortam sıcaklığına bağlıdır.
C) Suda çözünen gaz miktarı basınçla artar.
D) Su miktarı gazın basıncını etkiler.

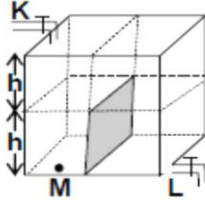
2005 OKS

5-)

Hava ve suyun, uyguladıkları basınç ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

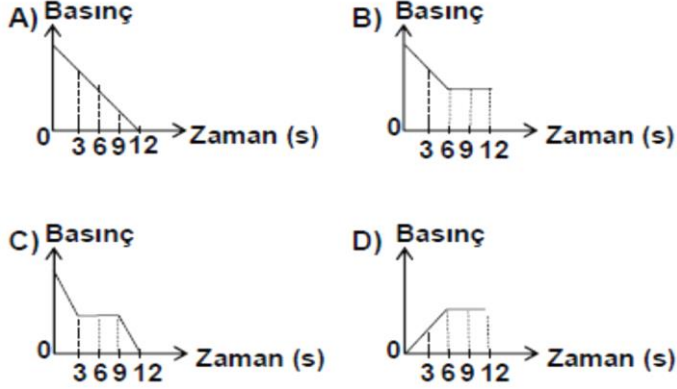
- A) Yüksekliklerde ve derinliklerde canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyecek durumları oluşturacağı
B) Yükseklerde çıkıldıkça ve derinlere inildikçe artacağı
C) Her iki ortamın yoğunluğuna ve sıcaklığına bağlı olduğu
D) Cisimlerin şekline bağlı olduğu

6-)



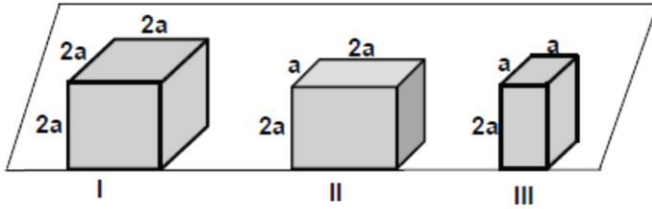
Eşit hacim bölmeli ortasında dikey konumda su geçirmeyen bir bölme bulunan şekildeki kap K musluğu açıldığında 12 saniyede doluyor.

Kap dolu hâlde iken K musluğu kapatılıp K ile özdeş olan L musluğu açıldığında M noktasına uygulanan basıncın zamanla değişim grafiği hangisindeki gibi olur?



7-)

7. Aynı maddeden yapılmış şekildeki cisimlerin yere uyguladıkları basınçlar, sırası ile P_I , P_{II} ve P_{III} tür.



Buna göre, P_I , P_{II} ve P_{III} arasındaki ilişki hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $P_I > P_{II} > P_{III}$ B) $P_I = P_{II} = P_{III}$
C) $P_{III} > P_{II} > P_I$ D) $P_I = P_{II} > P_{III}$

8-)

Aşağıdakilerden hangisi basıncı arttırmak için yapılmıştır?

- A) Rayların şekil bozukluğuna uğramaması için trenlerde tekerlek sayısının artırılması
B) Meyvenin daha rahat kesilmesi için bıçağın keskinleştirilmesi
C) Karda daha rahat yürümek için kar ayakkabısı kullanılması
D) Traktörlerin toprağa saplanmaması için geniş tekerlekli yapılması

10-)

4. Dikdörtgenler prizması şeklindeki bir kutuyu, üç farklı yüzeyi üzerine koyan Pinar, bu kutunun zemine yaptığı basınç değerlerini hesaplıyor.

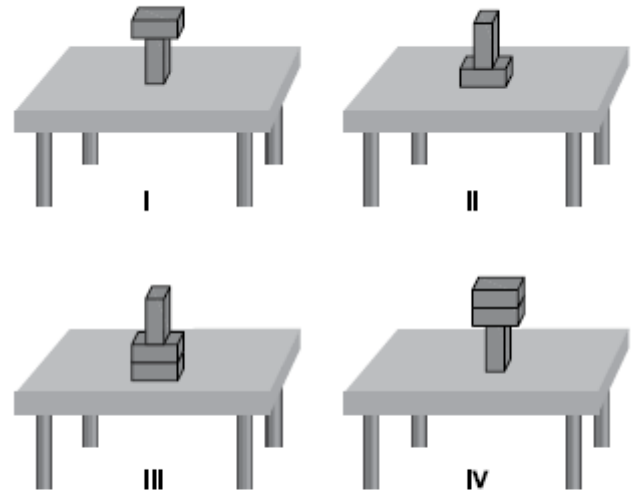
	Kutunun zemine temas eden yüzey alanı	Kutunun zemine yaptığı basınç
	2A	5P
	5A	2P
	10A	P

Elde ettiği değerleri yukarıdaki tabloya kaydeden Pinar, bu tabloyu kullanarak aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Zemine etki eden kuvvet arttığında basınç azalır.
B) Zemine etki eden kuvvet azaldığında basınç artar.
C) Cismin taban alanı arttığında basınç azalır.
D) Cismin taban alanı azaldığında basınç da azalır.

11-)

Özdeş tuğlalar yatay bir masa üzerine dört farklı şekilde konulmuştur.

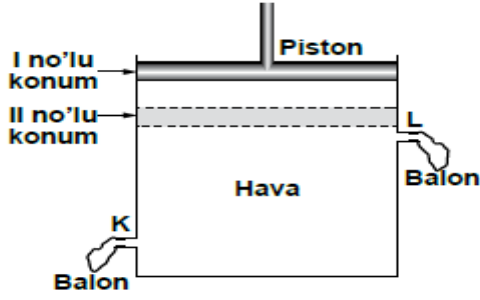


Buna göre, hangi şekildeki tuğlaların masaya uyguladığı basınç en büyüktür?

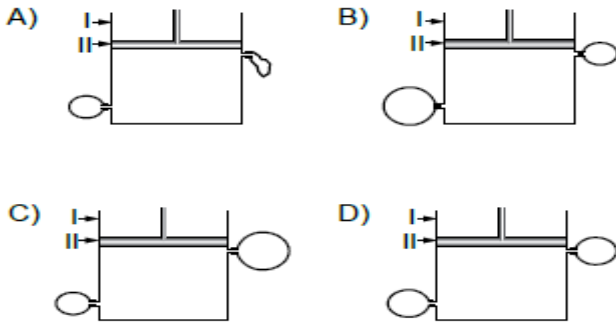
- A) I. B) II. C) III. D) IV.

12-)

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.



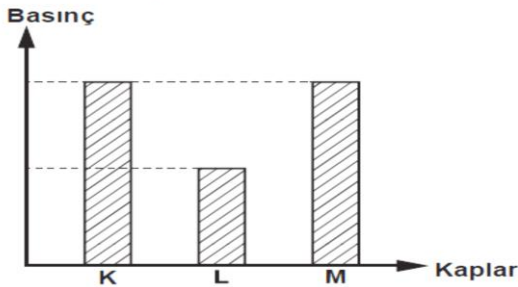
Buna göre, balonların şişme durumları aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?



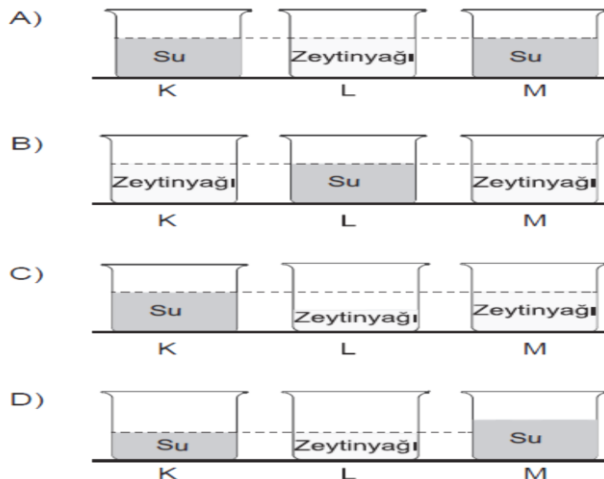
2014 TEOG

13-)

Şekildeki grafik, yatay bir zeminde bulunan özdeş K, L, M kaplarındaki su veya zeytinyağının, kapların tabanına uyguladığı sıvı basınçlarını göstermektedir.

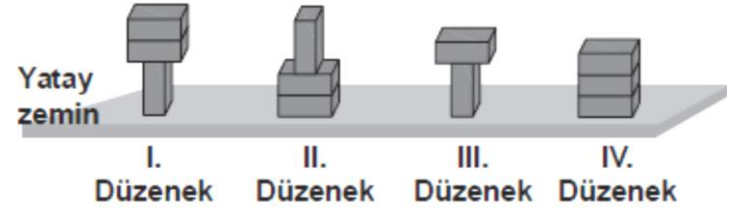


Suyun yoğunluğu zeytinyağının yoğunluktan daha büyük olduğuna göre K, L, M kaplarında bulunan sıvılar ve yükseklikleri aşağıdakilerin hangisindeki gibi olabilir?



14-)

Özdeş tuğlalar şekildeki gibi yatay zemin üzerine yerleştiriliyor.



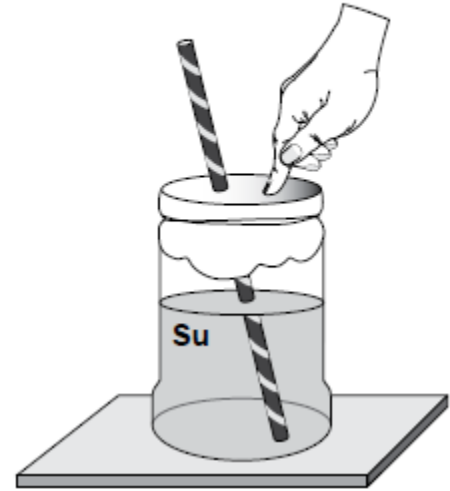
Buna göre tuğlaların zemine uyguladığı basıncın, tuğlaların ağırlığına ve zemine temas eden yüzey alanına bağlı olduğu ispatlanmak istenirse, hangi iki düzenek karşılaştırılmalıdır?

	Ağırlık	Yüzey alanı
A)	I. ve III.	I. ve II.
B)	II. ve III.	I. ve IV.
C)	I. ve II.	I. ve III.
D)	I. ve III.	II. ve IV.

2015 TEOG

15-)

Yarısına kadar su dolu bir kabın ağzına balon parçası gerilip, şekildeki gibi bir pipet takılıyor.



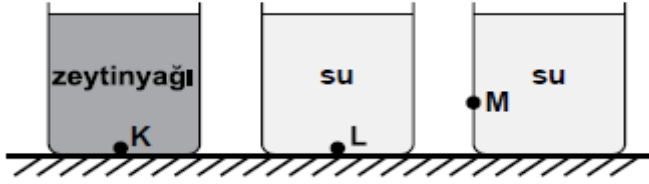
Gergin balon parçasına parmağımızla aşağı yönde bir kuvvet uyguladığımızda pipetten dışarı suyun çıktığı gözleniyor.

Yalnızca bu gözlemden yola çıkılarak akışkanların basıncı ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

- A) Sıvı basıncı sıvının sıcaklığına bağlıdır.
- B) Basınç sıvının derinliğine bağlıdır.
- C) Sıvılar ve gazlar basıncı iletir.
- D) Basınç sıvının cinsine bağlıdır.

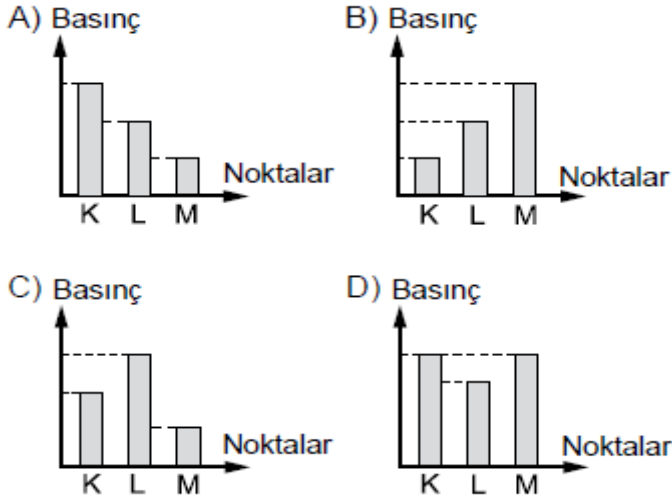
16-)

Özdeş kapların içine, aynı seviyede olacak şekilde su ve zeytinyağı dolduruluyor.



Suyun yoğunluğunun (özkütlesinin) zeytinyağının yoğunluğundan büyük olduğu bilinmektedir.

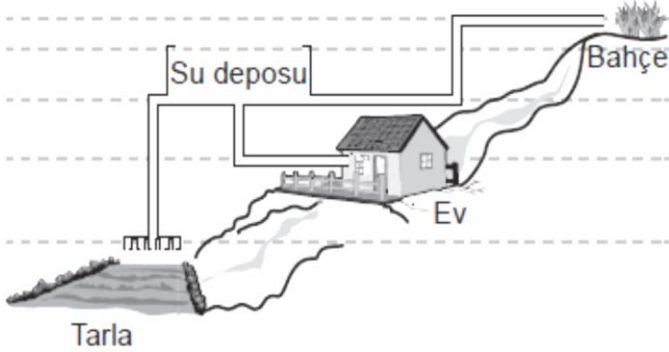
Buna göre, şekildeki K, L ve M noktalarında sıvı basınçlarının sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi olur?



2016 TEOG

17-)

Bir çiftçi yağmur suyunu depolayarak tarlasında, evinde ve bahçesinde kullanmak üzere şekilde görüldüğü gibi bir düzenek tasarlıyor.

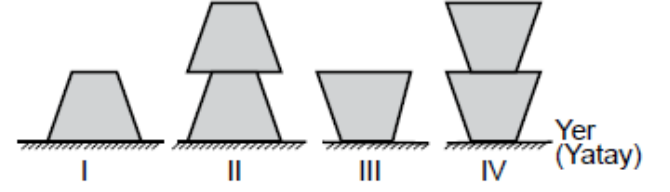


Buna göre çiftçi depoladığı yağmur suyunu başka bir malzeme kullanmadan sadece tasarladığı bu düzenekle aşağıdakilerin hangilerinde kullanabilir?

- A) Yalnız tarla
- B) Bahçe ve ev
- C) Tarla ve ev
- D) Tarla, ev ve bahçe

18-)

Katılarda basıncın hangi etmenlere bağlı olduğunu anlatmak isteyen bir öğretmen özdeş cisimlerle şekildeki düzenekleri kuruyor.

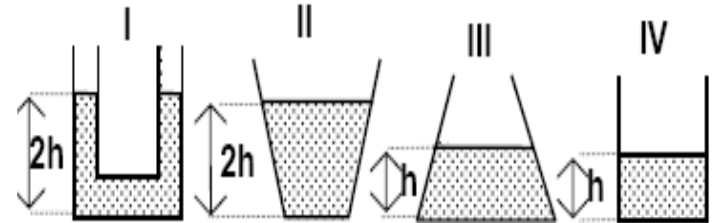


Buna göre öğretmen basıncın ağırlık ve yüzey alanına bağlılığını incelemek için aşağıdaki düzenek gruplarından hangisini kullanmalıdır?

	Basıncın ağırlığa bağlılığının incelenmesi	Basıncın yüzey alanına bağlılığının incelenmesi
A)	I ve II.	I ve III.
B)	I ve III.	II ve IV.
C)	III ve IV.	I ve II.
D)	III ve IV.	II ve III.

PYBS

19-)

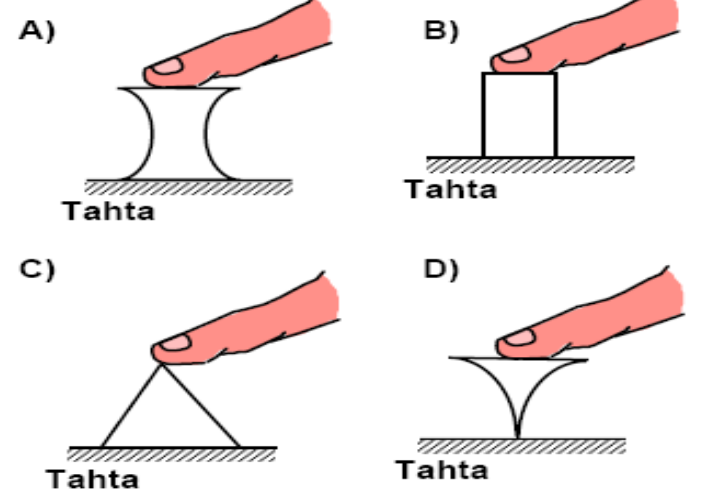


Şekildeki kaplara aynı cins sıvı, farklı yüksekliklerde konmuştur. Bu kaplarda tabana uygulanan sıvı basınçları arasında nasıl bir ilişki vardır?

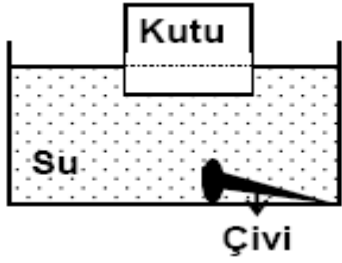
- A) $I > II > III > IV$
- B) $I > II > III = IV$
- C) $I = II > III = IV$
- D) $I < II < III < IV$

20-)

Aşağıdakilerin hangisinde tahtaya uygulanan basınç en fazladır?



21-)



Aynı metalden yapılmış eşit kütleli kutu ve çivi suya bırakıldığında şekildeki durum oluşuyor.

Aşağıdakilerden hangisi bu durumu açıklar?

- A) Cisimlerin yüzebilmesi kütlelerine bağlıdır.
- B) Kütleleri ne olursa olsun düzgün geometrik biçimli cisimler suda yüzer.
- C) Cisimlerin yüzebilmesi yapıldıkları maddeye bağlıdır.
- D) Cisimler, kütleleri aynı kalmak üzere hacimleri artırılarak yüzdürülebilir.

22-)

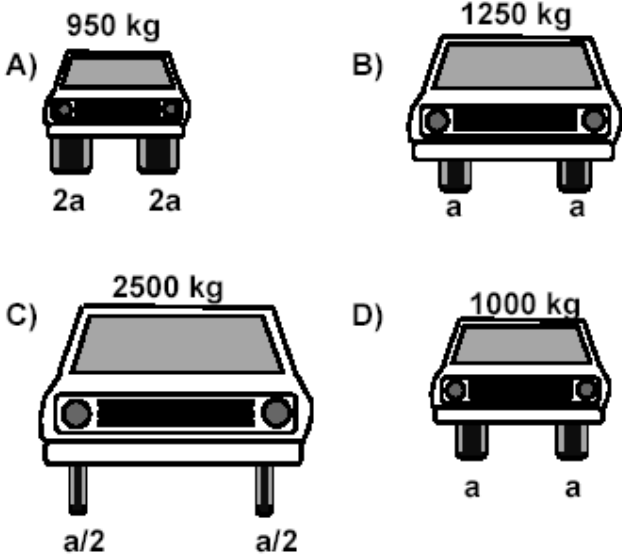
Kapalı kap içindeki sıvıyı herhangi bir yönde basınç uygulandığında, sıvı bu basıncı her yöne aynı büyüklükte iletir. Bu durumun açıklamasında aşağıdakilerden hangisinin etkisi yoktur?

- A) Sıvıların sıkıştırılamaması
- B) Sıvıların molekül yapıda olması
- C) Sıvıların akışkan olması
- D) Sıvıların bulundukları kabın şeklini alması

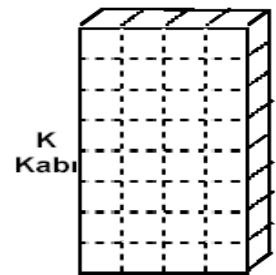
23-)

"Sürtünün birim yüzeye düşen basınç miktarı arttıkça sürtünme kuvveti artar."

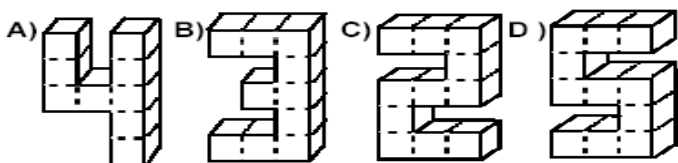
Buna göre aşağıdaki otomobillerden hangisinin yolda daha az kayması beklenir? (Lastiklerin genişlikleri farklı, yüzey yapıları aynıdır ve arabalar aynı yoldadır.)



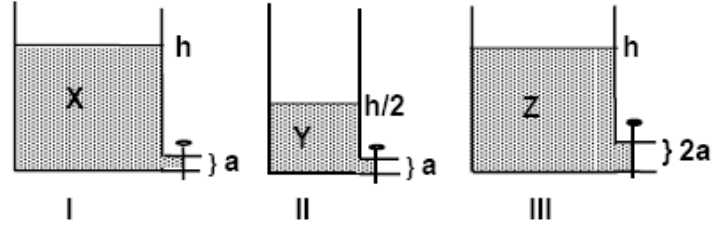
24-)



"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?



25-)



I. kaba h'ye kadar X, II. kaba h/2'ye kadar Y ve III. kaba h'ye kadar Z sıvısı konuyor. Musluklar açıldıktan sonra gözlenen ilk fışkırmaya uzaklıklarından, sıvıların yoğunlukları arasındaki ilişki bulunmaya çalışılıyor. Bu amaca ulaşmak için düzeneklerde ne tür değişiklikler yapılarak, musluklar açılıp deneye başlanmalıdır?

- A) II. kaba h'ye kadar Y sıvısı eklenip, III. kabın delik çapı a yapılmalıdır.
- B) II. kaba h'ye kadar Y sıvısı eklenip, I. kabın delik çapı 2a yapılmalıdır.
- C) I. kaptaki sıvı seviyesi h/2'ye düşürülüp, III. kabın delik çapı a yapılmalıdır.
- D) I. kaptaki sıvı seviyesi h/2'ye düşürülüp, II. kabın delik çapı 2a yapılmalıdır.

26-)

Aşağıdaki olayların hangisi basıncın etkisiyle oluşmaz?

- A) Yükseklerde çıkan kişilerde kulak ağrısının hissedilmesi
- B) Yükseklerde çıkıldıkça suyun kaynama sıcaklığının azalması
- C) Açılan soda şişesinde hava kabarcıklarının oluşması
- D) Bir cismin ekvatordaki ağırlığı ile kutuplardaki ağırlığının farklı olması

27-)

Hava ve suyun, uyguladıkları basınç ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Yüksekliklerde ve derinliklerde canlıların sağlığını olumsuz yönde etkileyecek durumları oluşturacağı
- B) Yükseklerde çıkıldıkça ve derinlere inildikçe artacağı
- C) Her iki ortamın yoğunluğuna ve sıcaklığına bağlı olduğu
- D) Cisimlerin şekline bağlı olduğu

28-)

Açık hava basıncı ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yükseklikle ters orantılıdır.
- B) Barometre ile ölçülür.
- C) Sıcaklıkla daima doğru orantılıdır.
- D) Deniz seviyesinde 0 °C de 760 mm civadır

29-)

Aşağıdakilerden hangisi basınç birimi değildir?

- A) Bar
- B) Toriçelli
- C) Atmosfer
- D) Pascal

30-)

Aşağıdakilerden hangisi Pascal prensibine göre çalışır?

- A) Su cenderesi
- B) Dinamometre
- C) Buzdolabı
- D) Metal barometre

32-)

Aşağıdaki bilgiler için ne söylenebilir?

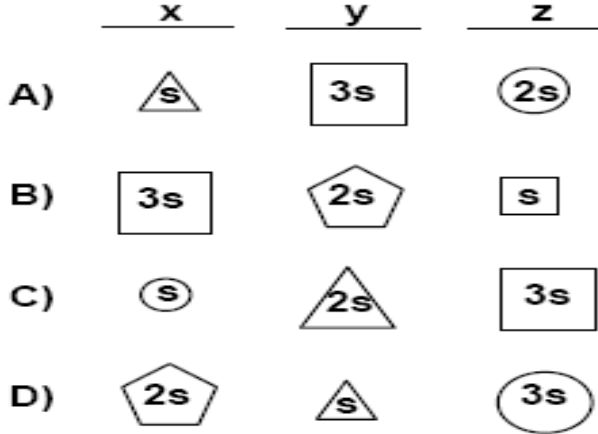
I- Sabit hacimli kaba sıkıştırılarak doldurulan gazdan, yüksek basınçlı gaz elde edilir.

II- Gazlar basınç etkisiyle sıvı hâle getirilip çelik tüplere doldurulabilir.

- A) Yalnız I doğru
- B) Yalnız II doğru
- C) Her ikisi de doğru
- D) Her ikisi de yanlış

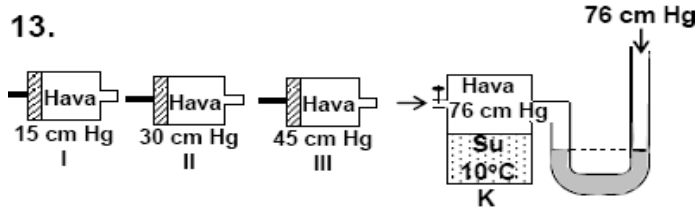
33-)

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 $P_x > P_y > P_z$ dir. Buna göre x, y ve z cisimlerinin taban alanları hangisindeki gibi olabilir?



34-)

13.



Bir araştırmacı sıcaklıkları ve hacimleri sistemdeki hava ile aynı olan I, II, III numaralı tüplerdeki havayı K kabına ayrı ayrı boşaltıyor. Her bir tüpteki havanın manometredeki basınç değerlerini ölçüyor ve çizelgedeki verileri elde ediyor.

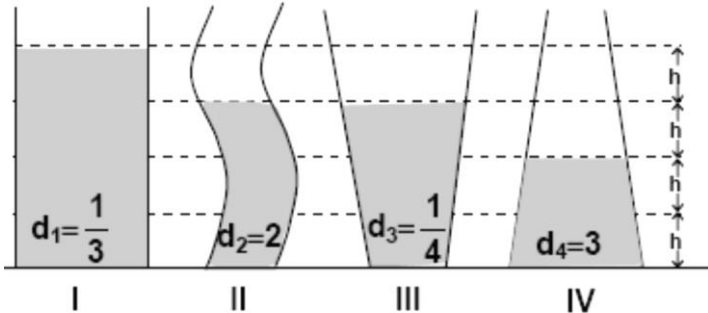
Tüpler	Basınç değişimi (cm Hg)
I	14
II	27
III	38

Araştırmacı bu deneyle aşağıdaki yargılardan hangisini test etmektedir?

- A) Gazlar sıkıştırılır.
B) Gaz basıncı ortam sıcaklığına bağlıdır.
C) Suda çözünen gaz miktarı basınçla artar.
D) Su miktarı gazın basıncını etkiler.

35-) Şekildeki kaplar, yoğunlukları belirtilmiş sıvılarla belirtilen miktarlarda doldurulmuştur.

Buna göre hangi kapların tabanına yapılan sıvı basıncı aynıdır?



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

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

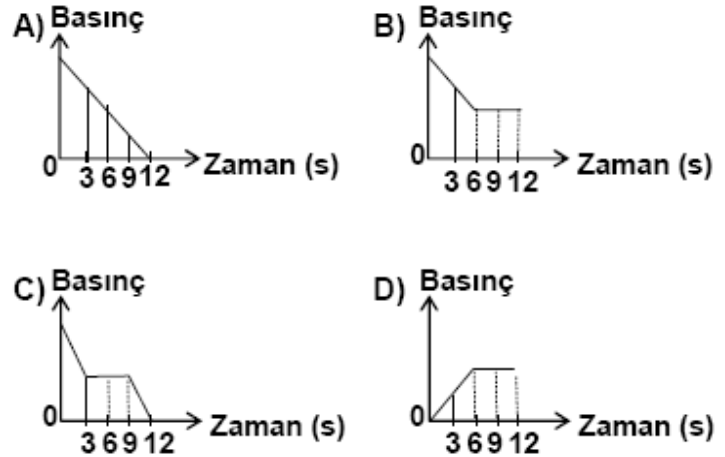
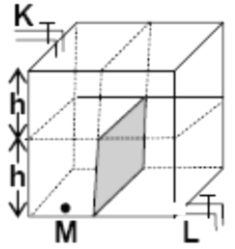
	P (pascal)	F (N)	S(m ²)
K		20	0,5
L	80		2
M	40	80	
N	5	15	

Tabloda K, L, M ve N cisimlerine uygulanan kuvvet, yüzey ve basınçlarla ilgili bazı değerler verilmiştir. Bu duruma göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Yüzeyi en küçük cisim K'dır.
B) K ile M'nin basınçları farklıdır.
C) L ile M'nin yüzeyleri eşittir.
D) En fazla kuvvet L'ye uygulanmıştır

37-)

Eşit hacim bölmeli ortasında dikey konumda su geçirmeyen bir bölme bulunan şekildeki kap K musluğu açıldığında 12 saniyede doluyor. Kap dolu hâlde iken K musluğu kapatılıp K ile özdeş olan L musluğu açıldığında M noktasına uygulanan basıncın zamanla değişim grafiği hangisindeki gibi olur?



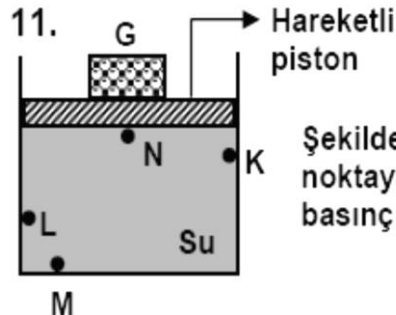
38-)

Aşağıdaki bilgiler için ne söylenebilir?

I- Sabit hacimli kaba sıkıştırılarak doldurulan gazdan, yüksek basınçlı gaz elde edilir.
II- Gazlar basınç etkisiyle sıvı hâle getirilip çelik tüplere doldurulabilir.

- A) Yalnız I doğru B) Yalnız II doğru
C) Her ikisi de doğru D) Her ikisi de yanlış

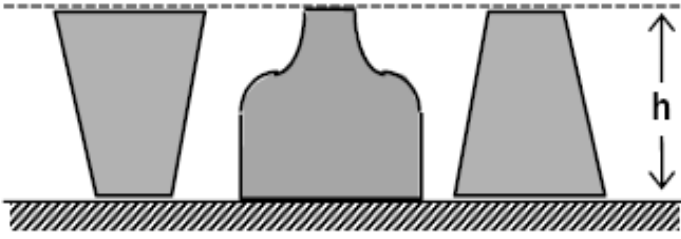
39-)



Şekildeki sistemde hangi noktaya suyun uyguladığı basınç en büyüktür?

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

40-)



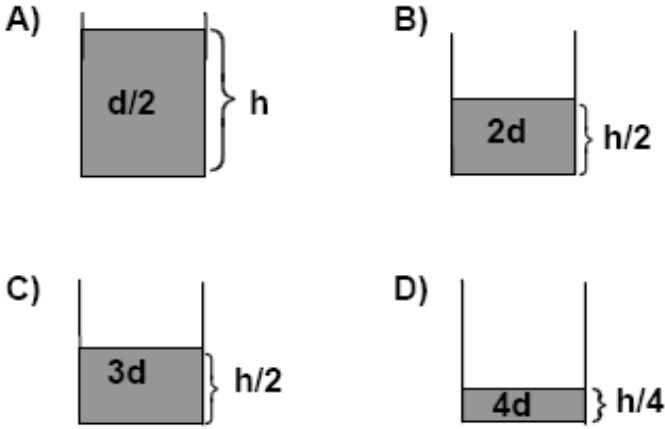
Şekildeki kaplarda bulunan suların kütleleri farklıdır. Suların, kapların tabanına yaptıkları basınçlar eşit olduğuna göre tabandaki basınç için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

- I- Sıvının miktarına bağlı değildir.
II- Sıvının bulunduğu kabın şekline bağlı değildir.
III- Kabın taban genişliğine bağlı değildir.

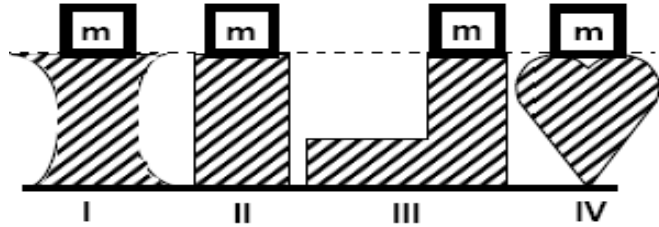
- A) I-II B) II-III C) I-III D) I-II-III

41-)

Özdeş kaplarda, yoğunlukları ve derinlikleri farklı sıvılar bulunmaktadır. Bu sıvılardan hangisinin kabın tabanına yaptığı basınç en küçüktür?



42-)

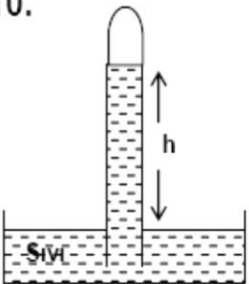


Farklı maddelerden yapılmış M kütleli desteklerin üzerine m kütleli cisimler konuluyor. Buna göre, kaç numaralı desteğin tabana uyguladığı basınç, diğerlerinden daha az olur?

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

43-)

10.



Şekildeki barometrede gözlenen h yüksekliği aşağıdakilerin hangilerine bağlıdır?

- I. Havanın basıncına
II. Sıvının özkütlesine
III. Barometrenin bulunduğu yerin denizden yüksekliğine
IV. Kabın hacmine
V. Borunun çapına

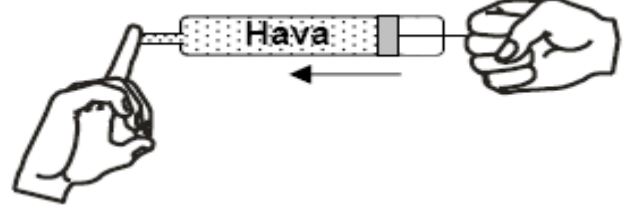
- A) II - IV - V B) IV - V
C) I - IV - V D) I - II - III

44-)

Bir odada masa üzerinde duran bir balon bir süre sonra patlıyor. Patlamanın gerçekleşmesinde hangisi etkili olamaz?

- A) Odadaki hava sıcaklığının artması
B) Odadaki sıcaklığın azalması
C) Balondaki gazın basıncının artması
D) Pencere açıldığında hava akımının artması

45-)

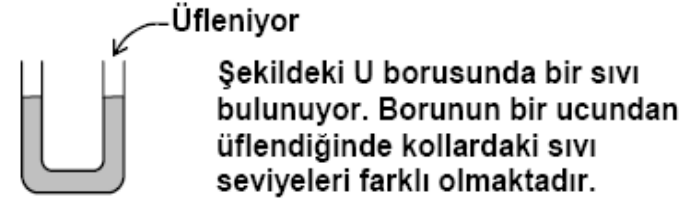


Şekildeki bisiklet pompasının deliği kapatılıp piston kolu ok yönünde itildiğinde pompadaki hava ile ilgili aşağıdaki özelliklerden hangileri değişmez?

- I- Hacmi II- Basıncı III- Sıcaklığı
IV- Kütle V- Öz kütle VI- Molekül sayısı

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

46-)



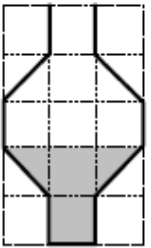
Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Sıvıların basıncı iletebileceğine
B) Hava yoğunluğunun değişebileceğine
C) Kollardeki basınç değişiminin sıvı seviyesini değiştirebileceğine
D) Hava basıncının var olduğuna

47-)

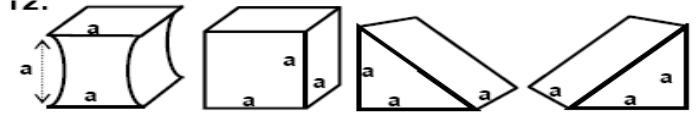
Özdeş bölmelendirilmiş kaba, şekilde gösterilen miktarda sıvı konulunca, kabın tabanındaki basınç 2P oluyor. Kaba, aynı sıvıdan, kaptaki sıvı miktarının iki katı ilâve ediliyor.

Buna göre, kabın tabanına etki eden sıvı basıncı kaç P olur?

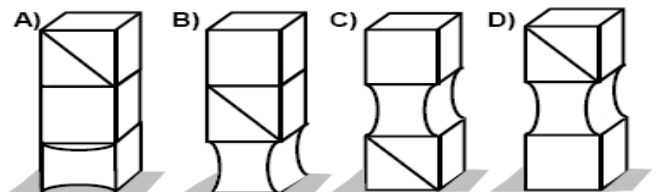


- A) 3 B) 5 C) 6 D) 10

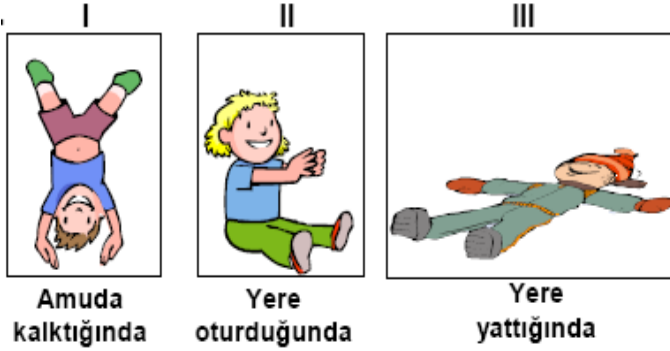
48-)



Şekilde verilen, demir cisimlerden oluşturulan aşağıdaki blokların hangisinde yere uygulanan basınç en büyüktür?



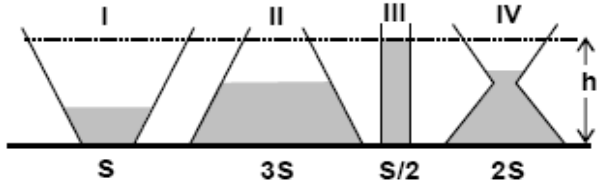
49-)



Bir kişi için I, II ve III de verilen durumlarda yere uyguladığı basıncın küçükten büyüğe doğru sıralanışı hangisindeki gibidir?

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

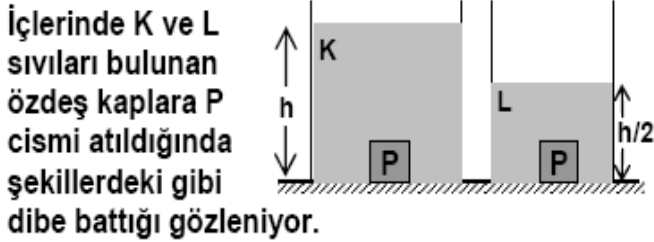
50-)



Şekildeki kapların içerisine yoğunlukları aynı kütleleri farklı sıvılar konulmuştur. Kapların hangisinin tabanına etki eden sıvı basıncı en büyüktür?

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

51-)



İçlerinde K ve L sıvıları bulunan özdeş kaplara P cismi atıldığında şekillerdeki gibi dibeye battığı gözleniyor. K sıvısının özkütlesi, L'ninkinden küçük olduğuna göre aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlış olur?

- A) Her iki sıvıda da P cisminin etkiyen yerçekimi kuvveti aynıdır.
B) P'ye etkiyen basınçlar eşitse, K'nın özkütlesi L'ninkinin yarısına eşittir.
C) Sıvıların yükseklikleri aynı olsaydı, P cisminin etkiyen basınçlar aynı olurdu.
D) L sıvısının üzerine h/2 kadar karışabilen K sıvısı eklenirse P yine kabın dibinde kalır.

52-)

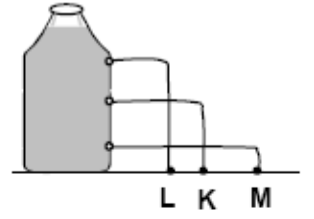


K, L ve M sıvılarının bulundukları kapların tabanına yaptıkları sıvı basınçlarının eşit olması için K, L, M sıvılarının özkütleleri arasındaki ilişki hangisindeki gibi olmalıdır?

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

53-)

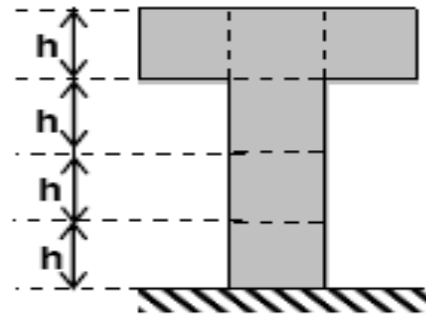
Bir öğrenci, su dolu plâstik şişeye, özdeş delikler açtığı anda suyun şekildeki gibi K, L ve M noktalarına fışkırdığını gözlüyor.



Öğrenci bu deneyi sıvı basıncının aşağıdaki özelliklerinden hangisine bağlı olduğunu test etmeye çalışmıştır?

- A) Kabın şekline
B) Kabın hacmine
C) Sıvının özkütlesine
D) Sıvının yüksekliğine

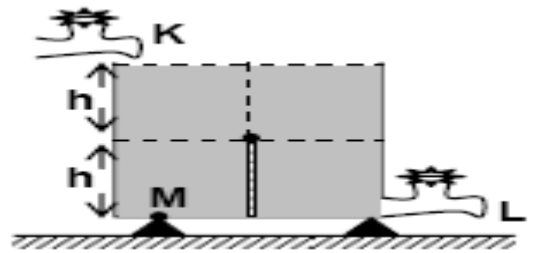
54-)



Düsey kesiti verilen eşit hacim bölmeli şeklindeki kap tamamen su dolu olup tabanındaki sıvı basıncı $4P$ 'dir. Kaptaki suyun yarısı alınırsa tabanındaki sıvı basıncı kaç P olur?

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

55-)



Eşit hacim bölmeli kap K musluğu tarafından 12 dakikada Tamamen dolduruluyor. Kabın ortasında dikey olarak şeklindeki gibi bir bölme vardır. Kap tamamen dolu hâlde iken K musluğu kapatılıp K ile özdeş olan L musluğu açıldığında kaçınıcı dakikadan itibaren M noktasındaki sıvı basıncı değişmez?

- A) 12
B) 9
C) 6
D) 3

55-)

Normal şartlarda yapılan aşağıdaki deneylerden hangisi gerçekleşmez?

