

1. Mekanik, kuvvet ve hareket ile ilgili konularda yapılan çalışmaları kapsarken katı hâl fiziği, ısı enerjisinin madde içindeki yayılımını; yüksek enerji ve plazma fiziği, atom altı parçacıkların yüksek hızlarda çarpıştırılması deneylerini düzenleyen fiziğin alt dallarıdır. Termodinamik ise elektronik devre elemanları ve yarı iletken malzemeler ile ilgili çalışma alanlarını kapsar.

Bu parçanın doğru olabilmesi için fiziğin numaralanmış alt dallarından hangilerinin yerleri değiştirilmelidir?

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

2. **Aşağıdakilerden hangisi fiziğin uğraş alanına girmez?**

- A) Gök cisimlerinin hareketi
B) Göz kusurlarının tedavisinde kullanılan sistemler
C) Elektronik devre elemanları
D) Kişilerin ya da toplumların dinî inançları
E) Evrenin oluşum aşamaları

3. **Aşağıdaki kavramların türü ve birimleri ile ilgili yapılan eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?**

	Kavram	Türü	Birimi
A)	Enerji	Türetilmiş	J
B)	Kütle	Temel	kg
C)	İvme	Türetilmiş	m/s ²
D)	Alan	Temel	m ²
E)	Işık şiddeti	Temel	Candela

4. Fiziğin diğer bilim dalları ile ilgilendiği ortak birçok konu vardır.

Buna göre,

- I. Fizik - Matematik: Fizikteki bazı bilgilerin ifade edilmesi matematikle sağlanır.
II. Fizik - Coğrafya: Rüzgârların oluşumu incelenir.
III. Fizik - Arkeoloji: Tarihî eserlerin yaş hesabı yapılır.
IV. Fizik - Müzik: Seslerin kalınlığı ve inceliği belirlenir.
V. Fizik - Kimya: DNA'nın yapısı incelenir.

ilişkilendirmelerinden hangisi yanlıştır?

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

5. **Fizikteki büyüklüklerle ilgili,**

- I. Biri vektörel, biri türetilmiş olan iki büyüklüğün birimleri aynı olabilir.
II. Biri skaler, biri vektörel olan iki büyüklüğün birimleri aynı olabilir.
III. Biri türetilmiş, biri skaler olan iki büyüklüğün birimleri aynı olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Aşağıdaki cümlelerin hangisinde geçen fiziksel büyüklük, uluslararası birim sistemi SI'daki birimi ile ifade edilmemiştir?

- A) Pazardan 3 kg domates aldı.
 B) Yarın hava sıcaklığı 23 °C olacakmış.
 C) Cismi hareket ettirebilmek için 2 N kuvvet uygulamak gerekiyor.
 D) Masanın uzunluğu 2 m idi.
 E) Devreden 3 A akım geçiyor.

7. Fiziğin alt dallarını anlatan Filiz Öğretmen, öğrencilerden bu konuda yorum yapmalarını istiyor. Öğrencilerden,

Mithat: Bir disiplinin farklı dallara ayrılması, o dallarda uzmanlaşma ve ilerleme sağlanmasına yardımcı olur.

Ceren: Fiziğin tüm alt dalları aynı zamanda ortaya çıkmıştır.

Berna: Fiziğin tüm alt dallarındaki çalışmalar sonucu ortaya çıkan bilgiler kesin doğrudur, zamanla değişmez.

yorumunu yapıyor.

Buna göre hangi öğrencilerin yorumları doğrudur?

- A) Yalnız Mithat
 B) Mithat ve Ceren
 C) Mithat ve Berna
 D) Ceren ve Berna
 E) Mithat, Ceren ve Berna

8. Fizik dersindeki bir etkinlikte öğrenciler dört kutunun üzerine büyüklüklerin sınıflandırılması ile ilgili bazı ifadeler yazıyorlar. Sonra bir sepete koydukları ve her birinin üzerinde bir fiziksel büyüklüğün isminin yazdığı kâğıtları seçerek ilgili kutuya atıyorlar.



Öğrenciler çektikleri kâğıtları doğru kutulara atıklarına göre hangi kutular kesinlikle boş kalır?

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

9. Bilimsel bilgi ve teknoloji ile ilgili,

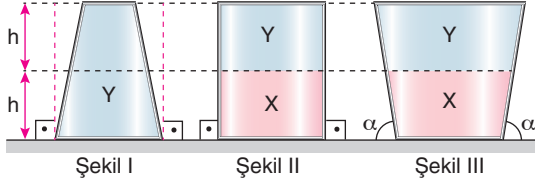
- I. Bazı bilimsel bilgi türleri değişmezdir.
 II. Fizik bilimindeki gelişmeler, teknolojiye katkı sağlar.
 III. Bilimsel bilgi, her durumda deneysel çalışmaya dayanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

ÖĞRENCİ NO		YANITLAR	
1	A B C D E	11	A B C D E
2	A B C D E	12	A B C D E
3	A B C D E	13	A B C D E
4	A B C D E	14	A B C D E
5	A B C D E	15	A B C D E
6	A B C D E	16	A B C D E
7	A B C D E	17	A B C D E
8	A B C D E	18	A B C D E
9	A B C D E	19	A B C D E
10	A B C D E	20	A B C D E

1. Taban alanları eşit, düşey kesitleri şekildeki gibi olan kaplara birbirine karışmayan X ve Y sıvılarından biri ya da ikisi şekildeki gibi konulmuştur.



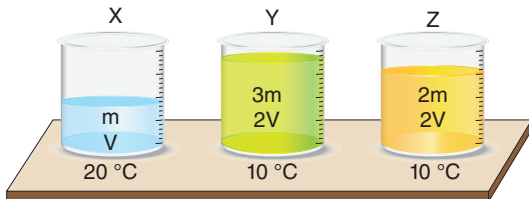
Kapların kütleleri önemsenmemekte ve Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki toplam sıvı kütleleri sırasıyla m_1 , m_2 ve m_3 olmaktadır.

Buna göre m_1 , m_2 ve m_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

($\alpha < 90^\circ$)

- A) $m_3 > m_1 > m_2$ B) $m_1 > m_2 > m_3$
C) $m_2 > m_1 > m_3$ D) $m_3 > m_2 > m_1$
E) $m_2 = m_3 > m_1$

2. Sıcaklıkları arttıkça hacimleri artan X, Y ve Z sıvılarından kütlece sırasıyla m , $3m$, $2m$; hacimce sırasıyla V , $2V$ ve $2V$ değerlerinde alınarak düşey kesitleri verilen şekildeki kaplara konulmuştur.



Sıvıların sıcaklıkları sırasıyla 20°C , 10°C ve 10°C olduğuna göre,

- I. X ve Y sıvıları aynı cins olabilir.
II. Y ve Z sıvıları farklı cinstir.
III. Aynı sıcaklık değerlerinde X ve Z sıvılarının özkütleleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

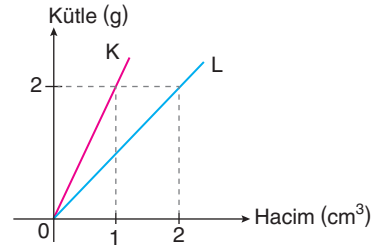
3. Kütle, hacim ve özkütle kavramları ile ilgili,

- I. İki cisimden hacmi büyük olanın kütlesi daha küçüktür.
II. Sabit sıcaklık ve basınçta hacmi artan madde-
nin özkütlesi de artar.
III. Aynı hacimdeki içleri dolu iki maddeden özküt-
lesi büyük olanın kütlesi daha küçüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

4. Aşağıda sabit sıcaklık ve basınçtaki K ve L sıvı-
larının kütle-hacim grafiği verilmiştir.



Boş bir kap bir terazi üzerine konulup K sıvısından 20 santimetreküp, L sıvısından 40 santimetreküp alınıp kabın içine konuluyor.

Buna göre işlem sonucunda terazinin göster-
diği değer kaç gram artışı gösterir?

- A) 80 B) 60 C) 40 D) 20 E) 10

5. Sabit sıcaklık ve basınçta kütlesi m olan X maddesinden yapılmış içi dolu cismin özküt-
lesi d olduğuna göre X maddesinden yapılmış
içi dolu $2m$ kütleli cismin özkütlesi kaç d olur?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

6. Maddelerin ortak özellikleri olduğu gibi ayırt edici özellikleri de vardır.

Buna göre,

- I. Değişmeyen dış koşullarda ayırt edici özellikler, madde miktarına bağlı değildir.
- II. Herhangi bir ayırt edici özelliğine ait değerleri eşit olan iki madde kesinlikle aynı cinstir.
- III. Herhangi bir maddenin herhangi bir ayırt edici özelliğinin gösterdiği değer, hiçbir şekilde değiştirilemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

7. Maddenin ortak özelliklerinden kütle ile ilgili,

- I. SI'daki birimi gramdır.
- II. Madde miktarına bağlıdır.
- III. Vektörel bir büyüklüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Sıcaklığı artan bir sıvı için,

- I. Hacmi artar.
- II. Kütlesi değişmez.
- III. Özkütlesi azalır.

yargılarından hangileri tek başına kesinlikle doğrudur? (Buharlaşma ihmal ediliyor.)

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

9. Kütle ve hacim birimleri ile ilgili,

- I. Kütle ve hacmin SI'daki birimleri sırasıyla kg ve m^3 tür.
- II. $1 \text{ kg} = 100 \text{ gramdır.}$
- III. $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ litredir.}$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Aynı ortamda bulunan eşit kütleli ve sıcaklıkları eşit cisimler için ifade edilen,

- I. Hacimleri eşittir.
- II. Ağırlıkları eşittir.
- III. Özkütleleri farklıdır.

yargılarından hangileri tek başına doğru olabilir?

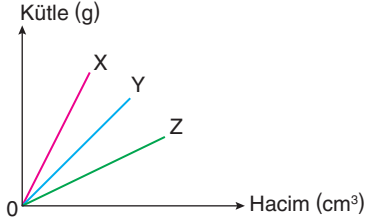
- A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



897239

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
0 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Sıcaklık ve basıncın sabit olduğu ortamda birbirleri ile karışabilen, kendi içlerinde türdeş X, Y ve Z sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



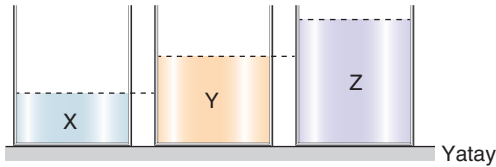
Sıvıların sıcaklıkları eşit olduğuna göre,

- X ve Z sıvılarından oluşan homojen karışımın özkütlesi, Y sıvısının özkütlesinden fazladır.
- Y ve Z sıvılarından oluşan homojen karışımın özkütlesi, X sıvısının özkütlesine eşittir.
- X, Y ve Z sıvılarından oluşan homojen karışımın özkütlesi, Y sıvısının özkütlesinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

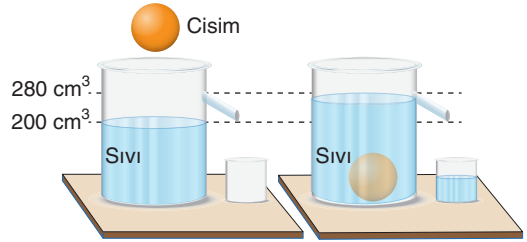
2. Aşağıda düşey kesitleri verilen özdeş kaplarda bulunan X, Y ve Z sıvılarının kütleleri eşittir.



Buna göre birbirlerine karışmayan X, Y ve Z sıvılarından bir miktar alınıp bu sıvılar aynı kaba konulursa sıvıların denge durumu aşağıdakilerin hangisindeki gibi olur?

- A) B) C)
D) E)

3. Katı ve içi dolu bir cisim tartıldığında cismin kütlesi 360 gram geliyor. Bu cisim, içinde 200 santimetreküp sıvı bulunan ve 280 santimetreküpe kadar doldurulabilen kaba bırakıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor ve kaptan 40 santimetreküp sıvı taşıyor.

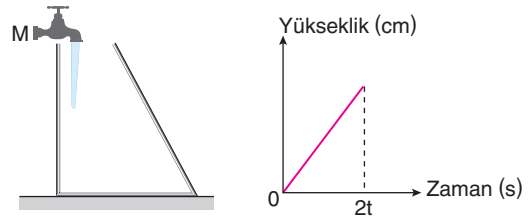


Buna göre cismin özkütlesi kaç g/cm³ olur?

(Sıcaklık ve basınç sabittir.)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. Düşey kesiti verilen kaba M musluğu açılarak sabit sıcaklıkta aynı cins sıvı doldurulmaya başlandığında kaba aktarılan sıvının yüksekliğinin zamana bağlı değişim grafiği şekildeki gibi oluyor. Boş kap başlangıç anından itibaren 2t sürede tamamen doluyor.



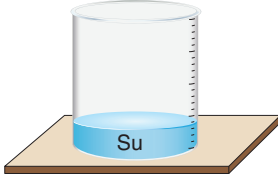
Buna göre,

- Musluğun debisi sabit değildir.
- Kaba dolan sıvının özkütlesi zamanla değişmemektedir.
- Kaba (0 - t) zaman aralığında aktarılan su kütlesi (t - 2t) zaman aralığında aktarılan su kütlesinden fazladır.

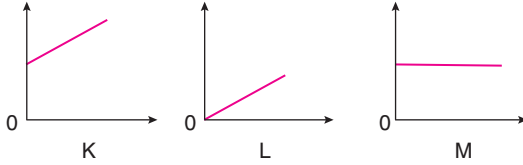
yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Isıca yalıtılmış, düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta bir miktar su vardır.



Daha sonra kaba taşma olmayacak şekilde aynı sıcaklıkta su eklendiğinde bu duruma ait bazı grafikler şekildeki gibi çizilmiştir.



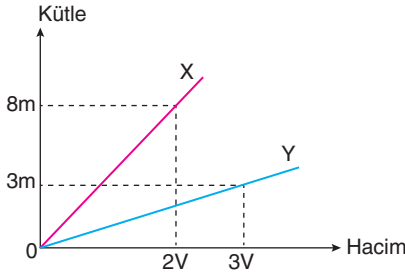
Buna göre,

- K grafiği, kaptaki su kütlesinin zamana bağlı grafiği olabilir.
- L grafiği, kaptaki suyun özkütlesinin zamana bağlı grafiği olabilir.
- M grafiği, kaptaki suyun hacminin zamana bağlı grafiği olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. Sabit sıcaklık ve basınçta X ve Y sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre,

- X sıvısının özkütlesi, Y sıvısının özkütlesinden büyüktür.
- Aynı kütledeki X ve Y sıvılarından X sıvısının hacmi, Y sıvısının hacminden büyüktür.
- X sıvısının kütlesi artırılırsa özkütlesi, Y sıvısının özkütlesine eşit olur.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

7. Özkütleri d , hacimleri V olan aynı sıcaklıktaki özdeş X, Y ve Z katılarından sırasıyla V_X , V_Y ve V_Z hacimleri oyularak çıkarılıyor ve her üç cisimde de oyulan kısım tamamen $2d$ özkütleli sıvı ile dolduruluyor.

Son durumda cisimlerin toplam kütleleri arasında $m_X > m_Y > m_Z$ ilişkisi olduğuna göre V_X , V_Y ve V_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $V_X > V_Y > V_Z$ B) $V_Z > V_X > V_Y$
C) $V_Z > V_Y > V_X$ D) $V_X = V_Y = V_Z$
E) $V_Y > V_X > V_Z$

8. Özkütlenin SI birim sistemindeki birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ B) $\frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ C) $\frac{\text{g}}{\text{L}}$ D) $\frac{\text{kg}}{\text{mL}}$ E) $\frac{\text{g}}{\text{m}^3}$

9. $1 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ kaç $\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$ olur?

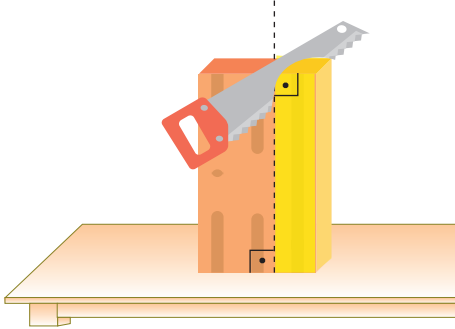
- A) 10^{-6} B) 10^{-3} C) 1 D) 10 E) 10^3



897240

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Düşey kesiti verilen içi dolu dikdörtgenler prizması şeklindeki gibidir.



Sarı renkle belirtilen kısım kesilip atıldığında cisme ait;

- I. kütle,
- II. hacim,
- III. özkütle,
- IV. kendi ağırlığına göre dayanıklılık

niceliklerinden hangileri azalır?

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

2. Muhammed, Aslı ve Yusuf fizik dersinde öğrendikleri “dayanıklılık” konusu ile ilgili aşağıdaki yorumları yapmışlardır.

Muhammed: Katı cisimlerin boyutları orantılı olarak artırıldıkça kendi ağırlıklarına göre dayanıklılıkları azalır.

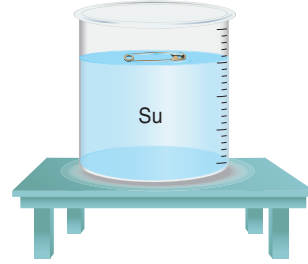
Aslı: Bir katının kendi ağırlığına göre dayanıklılığı, bir başka katının kendi ağırlığına göre dayanıklılığından daha fazla ise taşıyabildiği maksimum yük de daha fazladır.

Yusuf: Katı bir cismin boyutları orantılı olarak artırılırken kendi ağırlığına göre dayanıklılığının azalması, hacminin kesit alanına oranla daha fazla artması sebebiyledir.

Buna göre hangi öğrencilerin yaptığı yorum kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız Muhammed
B) Muhammed ve Aslı
C) Muhammed ve Yusuf
D) Aslı ve Yusuf
E) Muhammed, Aslı ve Yusuf

3. Su yüzeyine bırakılan bir çengelli iğne, batmadan su yüzeyinde durabilmektedir.



Bu olayla ilgili,

- I. İğnenin yüzeyde batmadan durması, suyun kaldırma kuvvetinden değil yüzey geriliminden kaynaklanmaktadır.
- II. İğneye yüzey gerilimini yenecek kadar su yüzeyine dik ve aşağı yönde bir kuvvet uygulanırsa iğne kap tabanına iner.
- III. İğne, suya dik olarak bırakılırsa kabın tabanına inebilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Fizik öğretmeni, Özge’den insanların temizlik yaparken neden sıcak ve deterjanlı su kullandıkları konusunu araştırmasını istiyor.

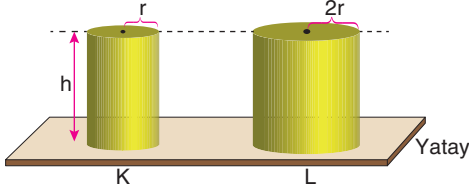
Özge, araştırma sonuçlarını defterine aşağıdaki gibi maddeler hâlinde not ediyor.

- I. Suya deterjan eklenmesi, suyun yüzey gerilimini azaltır.
- II. Yüzey gerilimi azalan su, kirlere daha kolay nüfuz eder.
- III. Sıcaklığın artması, su molekülleri arasındaki kohezyon kuvvetini artırmaktadır.

Buna göre Özge’nin ulaştığı bu sonuçlardan hangileri doğrudur?

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

5. Aynı maddeden yapılmış, aynı sıcaklıktaki içleri dolu K ve L silindirlere şekildeki gibidir.



Bu silindirlere ile ilgili yapılmak istenen bir etkinlikte silindirlere ait;

- özkütle,
- kütle,
- hacim,
- kendi ağırlığına göre dayanıklılık,
- taşıyabilecekleri maksimum yük miktarı

özellikleri eşit olanlar ve olmayanlar şeklinde sınıflandırılmak isteniyor.

Her bir özellik, ayrı bir kâğıda yazılarak iki silindir için eşit olan özellikler X kutusuna, eşit olmayan özellikler Y kutusuna atılacaktır.

Etkinlik doğru bir şekilde tamamlandığına göre X ve Y kutularına atılan kâğıt sayıları aşağıdaki kilerin hangisinde doğru verilmiştir?

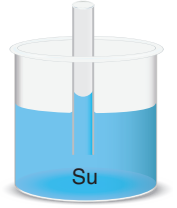
	X	Y
A)	2	3
B)	3	2
C)	4	1
D)	1	4
E)	5	0

6. • Yanan gaz lambasının fitilinde gaz yağının yükselmesi A ile ilgilidir.
- Bazı böceklerin su yüzeyinde yürümesi B ile ilgilidir.
- Badana boya yaparken boyanın duvara yapışması C ile ilgilidir.

Bu cümlelerde boş bırakılan A, B ve C bölümlerine aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

	A	B	C
A)	kohezyon	adezyon	kılcallık
B)	kılcallık	yüzey gerilimi	adezyon
C)	yüzey gerilimi	kılcallık	yüzey gerilimi
D)	kohezyon	kılcallık	adezyon
E)	kılcallık	adezyon	kohezyon

7. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki sıvının içine bir kılcal boru batırıldığında sıvı, şekildeki gibi dengeye geliyor.



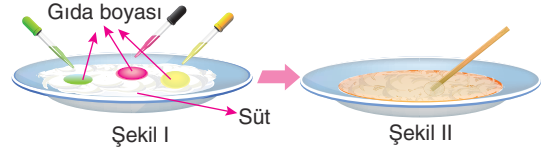
Buna göre sıvının kılcal boruda yükselme miktarı;

- ortamın çekim ivmesi,
- ortamın açık hava basıncının değeri,
- kılcal borunun kesit alanı

niceliklerinden hangilerinin tek başına değişmesi ile değişir?

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

8. Bir tabağa konulan sütün üzerine gıda boyaları damlatıldığında boyalar sütün üzerinde Şekil I'deki konumu almaktadır. Daha sonra ucu önceden deterjana batırılan bir çubuk süte temas ettirildiğinde gıda boyalarının süt üzerinde Şekil II'deki gibi dağıldığı gözlenmektedir.



Buna göre bu olayla ilgili,

- Deterjan, süt molekülleri arasındaki kohezyon kuvvetini artırmıştır.
- Deterjan, sütün yüzey gerilimini azaltmıştır.
- Deterjan eklenmesi sonucunda, adezyon etkisiyle gıda boyası molekülleri tabağın kenarlarına doğru hareket ederek dağılmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



897241

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Aşağıda bazı fiziksel büyüklüklerin skaler ve vektörel olma durumları ile ilgili bir etkinlik düzenlenmiştir.

Büyüklük	Skaler	Vektörel
Güç		
Hız		
Basınç		
Isı		

Buna göre etkinlik tablosu doğru bir şekilde doldurulduğunda aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?

- A)

Skaler	Vektörel
✓	
	✓
✓	
✓	

 B)

Skaler	Vektörel
	✓
	✓
	✓
	✓
- C)

Skaler	Vektörel
✓	
	✓
	✓
✓	

 D)

Skaler	Vektörel
✓	
✓	
	✓
	✓
- E)

Skaler	Vektörel
✓	
✓	
✓	
✓	

2. Bazı büyüklüklerin "Sayı + Birim" ile ifade edilmeleri yeterli iken bazı büyüklükler ancak "Sayı + Birim + Yön" ile birlikte belirtildiğinde tam olarak ifade edilmiş olur. Yönü olan herhangi bir büyüklük sadece sayı ve birim ile anlatılırsa eksik ifade edilmiş olur.

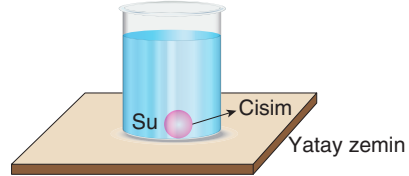
Buna göre,

- I. Masayı 5 newtonluk kuvvetle itti.
II. X cismi, Y cisminde 20 kalori ısı verdi.
III. Binanın boyu 25 metredir.

cümlelerinin hangilerinde geçen fiziksel büyüklük tam olarak ifade edilmemiştir?

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

3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan ve içinde su bulunan kaptaki suda çözünmeyen katı cisim batmış konumda dengededir.



Sıvının kaldırma kuvvetinin etkisiyle cisim kabın ağzına doğru yükseltmek isteyen bir öğrenci;

- I. özkütlesi sudan büyük, kaptaki su ile aynı sıcaklıkta ve su ile homojen karışabilen bir sıvı,
II. özkütlesi sudan küçük, kaptaki su ile aynı sıcaklıkta ve su ile homojen karışabilen bir sıvı,
III. özkütlesi sudan büyük, kaptaki su ile aynı sıcaklıkta ve su ile karışmayan bir sıvı

özelliklerindeki sıvılardan hangilerini suya tek başına eklerse amacına ulaşabilir?

(Basınç ve sıcaklık sabittir.)

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

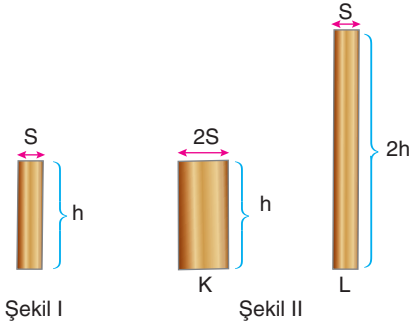
4. Özkütle ile ilgili,

- Sabit sıcaklık ve basınçta madde miktarına bağlı değildir.
- Sabit sıcaklık ve basınçta kütlesi artan bir maddenin özkütlesi de artar.
- Sadece özkütlesi bilinen bir cismin kütlesi bulunabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Bir sandalyeyi taşıyan dört özdeş ayağın birinin düşey kesiti Şekil I'deki gibidir. İçi dolu türdeş ayağın kesit alanı S, yüksekliği h'dir.



Bu ayak yerine aynı maddeden yapılmış, türdeş ve içleri dolu K ve L silindirik ayaklarının kullanılması durumu ile ilgili,

- K ayakları kullanılırsa sandalyenin taşıyabileceği maksimum yük miktarı artar.
- L ayakları kullanılırsa sandalyenin kendi ağırlığına göre dayanıklılığı azalır.
- K ayakları kullanılırsa sandalyenin kendi ağırlığına göre dayanıklılığı değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. İçi dolu bir küpün tüm boyutları iki katına çıkarıldığında küpe ait;

- hacim,
- kendi ağırlığına göre dayanıklılık,
- özkütle

niceliklerinden hangileri artar?

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

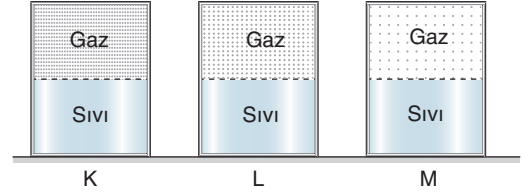
7. Aynı cins sıvıdan alınmış farklı sıcaklıktaki X, Y ve Z damlaları aynı yüzeye damlatıldığında şekildeki görünüşleri almaktadır.



Damlaların sıcaklıkları T_X , T_Y ve T_Z olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $T_X > T_Y > T_Z$ B) $T_X = T_Y = T_Z$
C) $T_Z > T_Y > T_X$ D) $T_Y > T_X > T_Z$
E) $T_Y > T_Z > T_X$

8. Özdeş K, L ve M kaplarında aynı cins, aynı sıcaklıkta ve eşit miktarda sıvı bulunmaktadır.



Kaplarda bulunan aynı cins gazların yoğunlukları ise sırasıyla d_K , d_L ve d_M dir.

$d_K > d_L > d_M$ olduğuna göre K, L ve M kaplarındaki sıvıların yüzey gerilimlerinin büyükten küçüğe sıralanışı aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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



897242

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

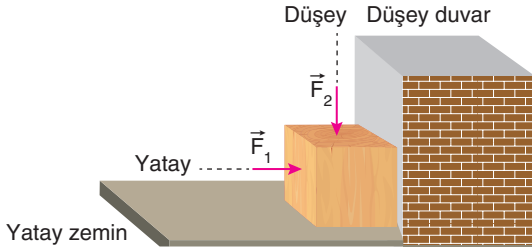
1. Basınç kavramı ile ilgili,

- I. Birim yüzeye dik olarak etki eden kuvvetin büyüklüğüdür.
- II. Skaler bir büyüklüktür.
- III. Birimi N/m^2 dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Bir katı cisim, yüzeye dik olarak etki eden $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetlerinin etkisinde şekildeki gibi dengededir.



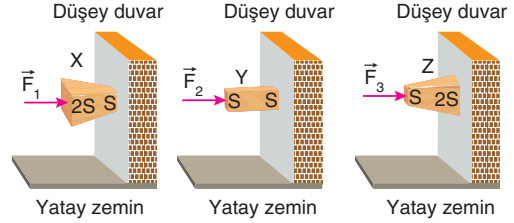
Buna göre cismin yatay zemine yaptığı basınç;

- I. $\vec{F}_1$ kuvvetinin büyüklüğü,
- II. $\vec{F}_2$ kuvvetinin büyüklüğü,
- III. ortamın çekim ivmesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

3. Kesit alanları şekildeki gibi olan X, Y ve Z katı cisimleri, yatay $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ ve $\vec{F}_3$ kuvvetleri yardımıyla düşey duvarlara dayalı olarak dengede tutulmaktadır.



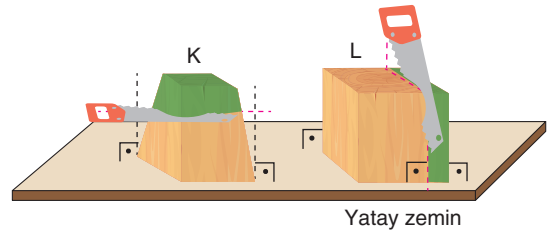
Buna göre,

- I. Tüm cisimler, üzerlerine uygulanan kuvveti aynı değerde düşey duvarlara iletir.
- II. Y cismi, üzerinde oluşan basıncı aynı değerde düşey duvara iletir.
- III. X ve Z cisimleri üzerlerinde oluşan basıncı, değerini değiştirerek düşey duvara iletir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Düşey kesitleri verilen K ve L cisimleri şekildeki gibidir.



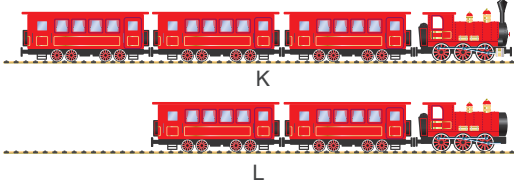
Yeşil renkle belirtilen kısımlar kesilip atıldığına göre,

- I. K ve L cisimlerinin yere uyguladıkları basınç kuvvetleri azalır.
- II. K ve L cisimlerinin yere yaptıkları basınçlar azalır.
- III. Kesilip atılan parçaların ağırlıkları, kalan kısımların ağırlıklarından azdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

5. Özdeş vagonlardan oluşan şekildeki K ve L trenlerinden K treninin üç, L treninin iki vagonu vardır.



Lokomotiflerin ağırlığı ve yere temas eden alanları vagonlarınkı ile aynı olduğuna göre,

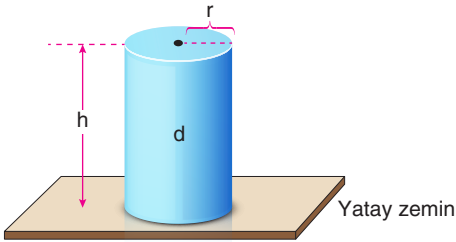
- K treninin yere yaptığı basınç, L treninin yere yaptığı basınca eşittir.
- K treninin yere uyguladığı basınç kuvveti, L treninin yere uyguladığı basınç kuvvetinden büyüktür.
- Her iki trenden de birer vagon eksiltilirse trenlerin yere uyguladıkları basınç kuvvetleri değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Bağlantı sistemlerinin kütleleri önemsizdir.)

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

6. Özkütlesi d , yüksekliği h ve yarıçapı r olan silindirin ağırlığı G kadardır.



Bulunduğu ortamın çekim ivmesi g olduğuna ve π sayısının değeri bilindiğine göre silindirin yatay zemine yaptığı basıncın hesaplanabilmesi için,

- G ve r
- r ve h
- h , d ve g

niceliklerinden hangilerinin bilinmesi yeterlidir?

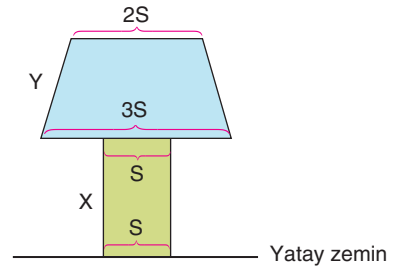
- A) Yalnız I B) I ya da II
C) I ya da III D) II ya da III
E) I ya da II ya da III

7. I. Tankların paletli yapıda olması
II. Kramponların tabanının dişli yapılması
III. Gemilerin altının sivri olması

Yukarıda verilen olayların hangilerinde basıncın azaltılması amaçlanmıştır?

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

8. Düşey kesitleri verilen X ve Y cisimleri, şekildeki gibi üst üste konulmuş ve dengededir.



X cisminin zemine yaptığı basınç P_1 , Y cisminin X cismine yaptığı basınç P_2 dir.

Buna göre Y cismi ters çevrilerek denge bozulmayacak şekilde X'in üzerine konulursa P_1 ve P_2 nin değişimi hakkında aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

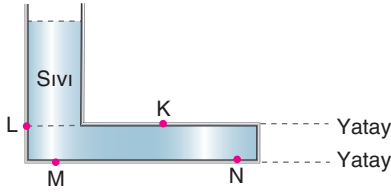
- | | P_1 | P_2 |
|----|----------|----------|
| A) | Azalır | Artar |
| B) | Artar | Azalır |
| C) | Değişmez | Artar |
| D) | Değişmez | Değişmez |
| E) | Artar | Artar |



897243

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 A B C D E 11 A B C D E
2 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 A B C D E 12 A B C D E
3 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 A B C D E 13 A B C D E
4 3 3 3 3 3 3 3 3 3	4 A B C D E 14 A B C D E
5 4 4 4 4 4 4 4 4 4	5 A B C D E 15 A B C D E
6 5 5 5 5 5 5 5 5 5	6 A B C D E 16 A B C D E
7 6 6 6 6 6 6 6 6 6	7 A B C D E 17 A B C D E
8 7 7 7 7 7 7 7 7 7	8 A B C D E 18 A B C D E
9 8 8 8 8 8 8 8 8 8	9 A B C D E 19 A B C D E
10 9 9 9 9 9 9 9 9 9	10 A B C D E 20 A B C D E

1. Sıvılar, bulundukları kabın içindeki noktanın sıvının açık yüzeyine olan dik uzaklığı ile doğru orantılı olarak basınç uygular.



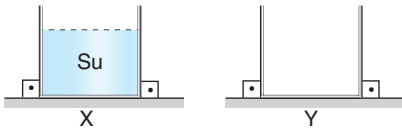
Buna göre düşey kesiti şekildeki gibi olan sıvı dolu kabın iç yüzeyindeki K, L, M ve N noktaları ile ilgili,

- K noktasına sıvı basıncı etki etmez.
- M ve N noktalarına etki eden sıvı basınçları eşittir.
- K ve L noktalarına etki eden sıvı basınçları eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Düşey kesitleri şekildeki gibi olan düzgün X ve Y kaplarından X kabında bir miktar su varken Y kabı boştur.



X kabının tabanında oluşan sıvı basıncı P_X , sıvı basınç kuvvetinin büyüklüğü F_X tir. X kabındaki suyun tamamı Y kabına boşaltıldığında Y kabının tabanında oluşan sıvı basıncı P_Y , sıvı basınç kuvvetinin büyüklüğü F_Y dir.

Buna göre,

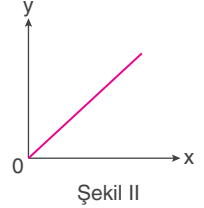
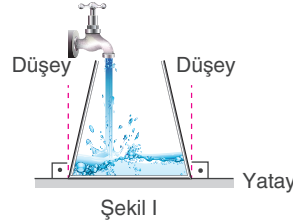
- F_X ile F_Y birbirine eşittir.
- P_X ile P_Y karşılaştırılmaz.
- Ortamın çekim ivmesi değişirse P_X ve P_Y değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Y kabında taşma olmamaktadır.)

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

3. Düşey kesiti verilen Şekil I'deki boş kaba, debisi sabit musluktan su dolduruluyor.



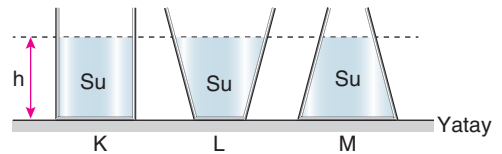
Kaba dolan suya ait bir grafik Şekil II'deki gibi çizildiğine göre grafikteki x ve y nicelikleri,

	x	y
I.	Kapta toplanan sıvı kütlesi	Zaman
II.	Kapta toplanan sıvı hacmi	Zaman
III.	Kap tabanındaki sıvı basıncı	Kapta toplanan sıvı yüksekliği

değerlerinden hangileri olabilir?

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

4. Düşey kesitleri verilen K, L ve M kaplarında aynı yükseklik ve sıcaklıkta, eşit ağırlıkta su bulunmaktadır.

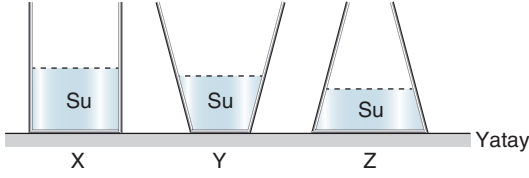


- Kap tabanlarına etki eden sıvı basınç kuvvetlerinin büyüklüğü sırasıyla F_K , F_L ve F_M dir.
- Kap tabanlarında birim yüzeye etki eden sıvı basınç kuvvetlerinin büyüklüğü sırasıyla, F'_K , F'_L ve F'_M dir.

Buna göre F_K , F_L , F_M ve F'_K , F'_L , F'_M arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $F_M > F_K > F_L$ B) $F_M > F_K > F_L$
 $F'_K = F'_L = F'_M$ $F'_M > F'_K > F'_L$
C) $F_K = F_L = F_M$ D) $F_L > F_K > F_M$
 $F'_K = F'_L = F'_M$ $F'_K = F'_L = F'_M$
E) $F_M > F_K > F_L$
 $F'_L > F'_K > F'_M$

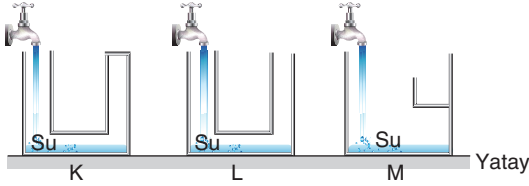
5. Düşey kesitleri verilen X, Y ve Z kaplarında m kütleli sular vardır. Kaplara aynı sıcaklıkta m kütleli su ekleniyor.



Kaplardan su taşmadığına göre hangi kapların tabanındaki sıvı basıncı iki katına çıkar?

- A) Yalnız X B) X ve Y C) X ve Z
D) Y ve Z E) X, Y ve Z

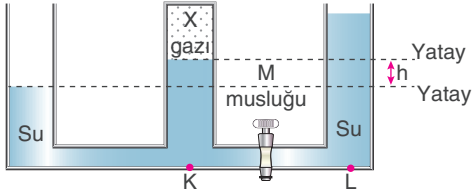
6. Düşey kesitleri verilen hava ortamındaki boş K, L ve M kapları şekildeki gibidir.



Buna göre K, L ve M kaplarından hangileri musluklar açılarak suyla tamamen doldurulabilir?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) K ve L
D) L ve M E) K, L ve M

7. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bileşik kapta su ve X gazı dengededir.



Buna göre,

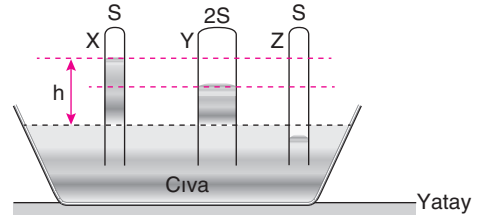
- M musluğu açılmadan önce K noktasındaki toplam basınç, L noktasındaki toplam basınçtan küçüktür.
- Musluk açılıp sistem tekrar dengeye geldiğinde X gazının basıncı artar.
- Musluk açılıp sistem tekrar dengeye geldiğinde h yüksekliği azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Musluk açılmadan önce tüm kollardaki su sıcaklıkları eşittir.)

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

8. Kesit alanları sırasıyla S, 2S ve S olan X, Y ve Z cam tüpleri cıva dolu kaba daldırıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



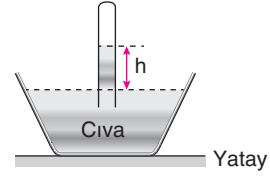
Buna göre,

- Y ve Z tüplerinde gaz vardır.
- Kesit alanlarının farklı olması, X ve Y tüplerinde cıva seviyelerinin farklı olmasına yol açmıştır.
- X tüpü bir miktar aşağı itilirse h azalır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

9. Şekildeki Toriçelli deney düzeneğinde cıva seviyeleri arasındaki düşey uzaklık h'dir.



Buna göre düzenek deniz seviyesinden daha yüksek bir yere götürülürse,

- Borunun üst kısmında gaz varsa gaz basıncı azalır.
- h azalır.
- Açık hava basıncı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

(Sıcaklık sabittir.)

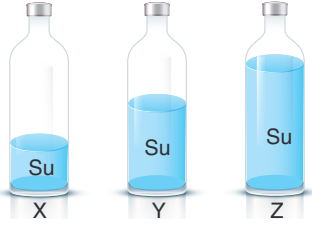
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



897244

ÖĞRENCİ NO	YANITLAR
1	1 A B C D E 11 A B C D E
2	2 A B C D E 12 A B C D E
3	3 A B C D E 13 A B C D E
4	4 A B C D E 14 A B C D E
5	5 A B C D E 15 A B C D E
6	6 A B C D E 16 A B C D E
7	7 A B C D E 17 A B C D E
8	8 A B C D E 18 A B C D E
9	9 A B C D E 19 A B C D E
10	10 A B C D E 20 A B C D E

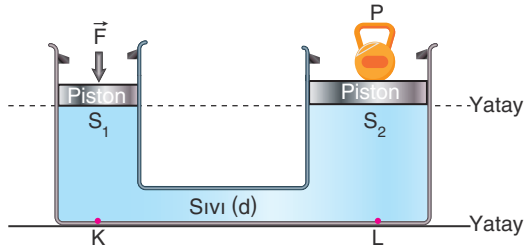
1. Aynı türdeş ortamda bulunan ağız açık özdeş X, Y ve Z şişeleri, farklı yüksekliklere kadar aynı sıcaklıkta su ile doldurulduktan sonra şişelerin ağızları kapatılıyor.



Son durumda X, Y ve Z şişelerinde bulunan hava basınçları sırasıyla P_X , P_Y ve P_Z olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

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

2. Düşey kesiti şekilde verilen bileşik kapta, kesit alanları S_1 ve S_2 olan ağırlıksız ve sürtünmesi önemsiz pistonlarla kurulan sistemde $\vec{F}$ kuvveti ile P yükü dengelenmektedir.



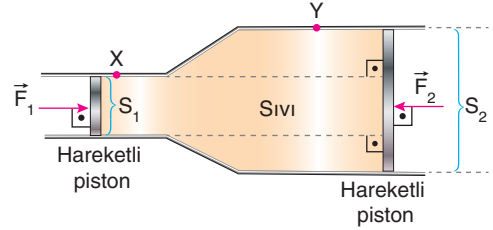
Sıvının özkütlesi d olduğuna göre,

- I. Aynı $\vec{F}$ kuvveti ile pistonlar aynı yatay düzlemde kalacak şekilde, P'den daha büyük bir yük dengelenmek istenirse S_2 pistonunun alanı artırılmalıdır.
II. Sıvının özkütlesi d artırılırsa pistonlar aynı yatay düzeyde kalacak şekilde P'den daha büyük bir yük $\vec{F}$ kuvvetiyle dengelenebilir.
III. K ve L noktalarındaki toplam basınçlar eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Yatay düzlemde ağırlıksız ve sürtünmesiz pistonlara uygulanan $\vec{F}_1$ ve $\vec{F}_2$ kuvvetleri ile şekildeki sıvı dengede kalmaktadır.



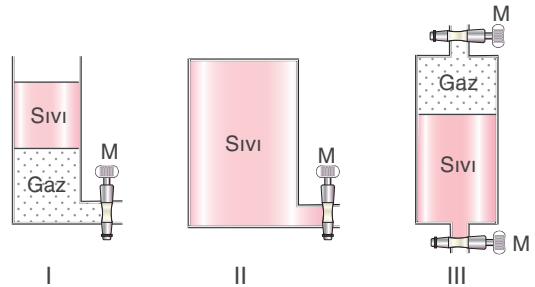
Buna göre,

- I. $\vec{F}_1$ kuvvetinin büyüklüğü, $\vec{F}_2$ kuvvetinin büyüklüğünden fazladır.
II. Kuvvetlerin değerleri değiştirilerek sıvı hareket geçirildiğinde X noktasına etki eden sıvı basıncı, Y noktasına etki edenden daha çok olur.
III. Sıvının özkütlesinin azalması, denge durumunu etkilemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Düşey kesitleri verilen sistemler, kapalı musluklarla şekildeki gibi dengede tutulmaktadır.



Buna göre tüm musluklar aynı anda açıldığında hangi kaplardaki su tamamen boşalır?

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