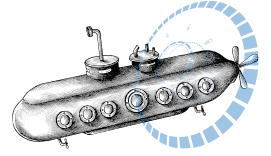




FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ



1. Madde ve enerji arasındaki etkileşimi inceleyen, doğada gerçekleşen olaylarla ilgili açıklamalar üretmeye çalışan uygulamalı bilim dalı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Biyoloji B) Coğrafya C) Kimya
D) Fizik E) Biyofizik

2. Fizik bilimi ile ilgili olarak,
I. Madde ile enerji arasındaki ilişkiyi inceler.
II. Fiziksel büyüklükler yalnız temel büyüklüklerdir.
III. Deneye dayalı bir bilim dalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. I. Skaler büyüklük → Sıcaklık
II. Vektörel büyüklük → Kütle
III. Türetilmiş büyüklük → İvme
IV. Temel büyüklük → Kuvvet

Yukarıda verilen büyüklük - nicelik eşleşmelerinden hangileri yanlıştır?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi vektörel büyüklüktür?

A) Kütle B) Enerji C) Zaman
D) Ağırlık E) Sıcaklık

	Fiziksel Nicelik	Birim
I.	Kütle	Kilogram
II.	Direnç	Ohm
III.	Işık Şiddeti	Candela

Yukarıda verilen fiziksel nicelik ve bu niceliğin (SI) birimi eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

6. I. Kütle
II. İvme
III. Momentum

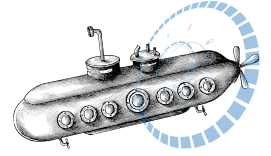
Yukarıda verilenlerden hangileri türetilmiş büyüklüklerdendir?

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

7. I. Temel bir büyüklük olan aynı zamanda skaler büyüklüktür.
II. Atom altı parçacıklar ve bunlar arasındaki ilişkiyi inceler.
III. Karasız çekirdeklerin yaptığı ışınları inceler.

Yukarıdaki ifadelerde boş bırakılan I, II ve III No.lu yerlere hangileri yazılmalıdır?

	I	II	III
A)	Sıcaklık	Atom fiziği	Katı hâl fiziği
B)	Enerji	Katı hâl fiziği	Atom fiziği
C)	Ağırlık	Atom fiziği	Yüksek enerji ve plazma fiziği
D)	Kütle	Yüksek enerji ve plazma fiziği	Nükleer fizik
E)	Uzunluk	Atom fiziği	Nükleer fizik



8. Hava sıcaklığının 303 K olduğu bir günde formula bir yarışmasına katılan yarışmacılar 2400 m'lik pisti 42 defa turlayacaklardır. Araçların ortalama süratleri 60 m/s ile 80 m/s arası değişmektedir.

Buna göre yukarıda paragrafta hangi temel büyüklükler ifade edilmiştir?

- A) Sıcaklık B) Uzunluk C) Sürat ve sıcaklık
D) Sıcaklık ve uzunluk E) Sıcaklık, uzunluk, sürat

9. I. TENMAK : Atom Enerji Kurumu
II. NASA : ABD Uzay Dairesi
III. CERN : Avrupa Nükleer Araştırma Merkezi
IV. ASELSAN : Askerî Elektronik Sanayii

Yukarıda verilen bilimsel araştırma merkezlerinden hangilerinin kısaltmalarının açılımı doğru yazılmıştır?

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

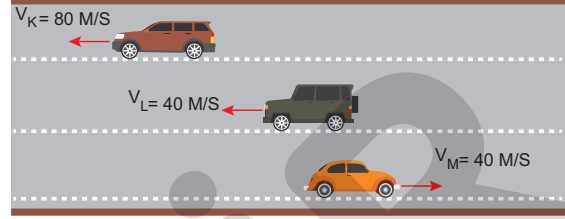
10.

Mekanik	☐	Füzyon	☐
Elektromanyetizma	☐	Mıknatıslar	☐
Termodinamik	☐	Atış hareketi	☐
Nükleer fizik	☐	Enerji transferi	☐

Yukarıdaki verilen fiziğin alt dalları ve inceledikleri konular eşleştirildiğinde hangisi doğru olur?

- A) B) C)
D) E)

11. Bir otobanda hareket eden K, L ve M araçlarının hızları şekildeki gibi sırasıyla V_K , V_L , V_M 'dir.



Buna göre;

I. $\vec{V}_L = \vec{V}_K$,

II. $\vec{V}_K = 2 \vec{V}_L$,

III. $\vec{V}_K = 2 \vec{V}_M$

yargılarından hangileri doğrudur?

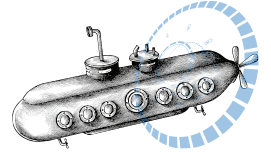
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

12. Aşağıda verilen,

- I. Enerjinin madde içinde nasıl yayıldığını ve ilerlediğini inceler.
II. Maddenin elektriksel, optik ve esneklik özelliklerini inceler.
III. İstanbul'un Kurtuluşu kutlamaların da çok güzel lazer gösterimi yapıldı.

örnekleri fiziğin hangi dalları ile ilgilidir?

	I	II	III
A)	Mekanik	Termodinamik	Nükleer Fizik
B)	Katı Hâl Fiziği	Nükleer Fizik	Mekanik
C)	Termodinamik	Katı Hâl Fiziği	Nükleer Fizik
D)	Nükleer Fizik	Katı Hâl Fiziği	Mekanik
E)	Mekanik	Nükleer Fizik	Elektromanyetizma



1. I. Tanecikli yapı
II. Esneklik
III. Hacim

Yukarıda verilenlerden hangileri maddenin ortak özelliklerindendir?

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

2. Aşağıdakilerden hangileri maddenin plazma hâline örnek olarak gösterilemez?

- A) Florasan lamba B) Neon lamba C) Güneş
D) Auroralar E) Su buharı

3. Kütle ve hacim ile ilgili,

- I. Katı hâldeki bir madde eritilerek sıvı hâle getirildiğinde kütle miktarı değişmez.
II. Hacim, maddenin sıcaklığına ve ortamın basıncına göre değişim gösterebilir.
III. Kütle ve hacim hem temel hem de skaler büyüklüktür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

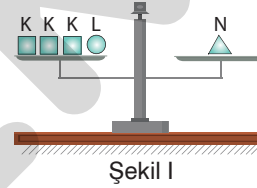
4. Yarıçapı 10 cm olan bir kürenin kütlesi 12 kg'dır. Kürenin yapıldığı maddenin öz kütlesi 4 g/cm³ olduğuna göre kürenin içinde kaç santimetreküp boşluk vardır?

- A) 500 B) 800 C) 1000 D) 1500 E) 2000

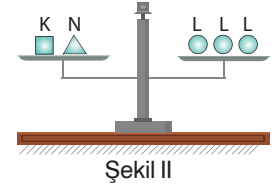
5. Maddenin katı, sıvı ve gaz hâli için aşağıdaki verilenlerden hangileri ayırt edici bir özelliktir?

- A) Erime sıcaklığı
B) Öz kütle
C) Genleşme katsayısı
D) Kaynama sıcaklığı
E) Eylemsizlik

6. Eşit kollu terazide K, L, N cisimleri Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi dengededir. Buna göre K'nın kütlesi m_K , N'nin de m_N olduğuna göre $\frac{m_K}{m_N}$ oranı kaçtır?



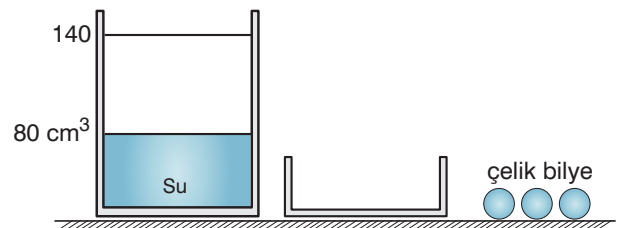
Şekil 1



Şekil 2

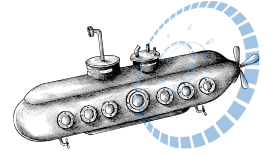
- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) 5

7. İçerisinde 80 cm³ su bulunan dereceli kap içerisine küre şeklinde üç adet çelik bilye şekildeki gibi atılıyor. Kaptan 36 cm³ su taşıyor.



Kürelerin tamamının suyun içersine battığı bilindiğine göre kürelerden birinin yarıçapı kaç santimetredir? ($\pi = 3$)

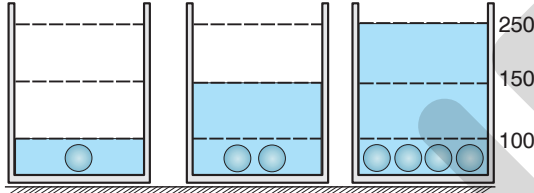
- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) 3 E) 4



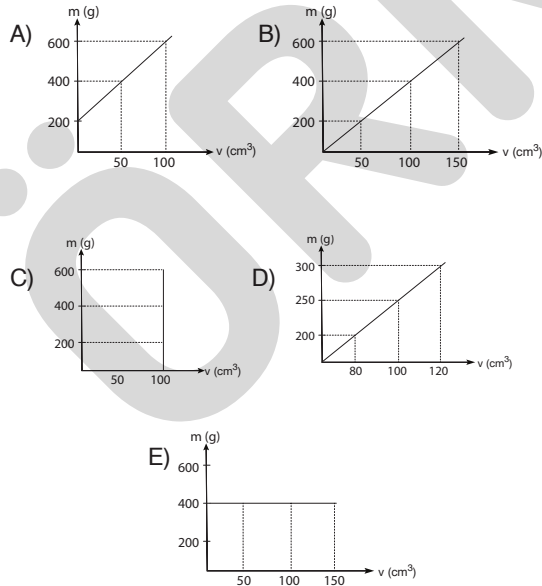
8. Bir bardak boş iken tartıldığından 40 g, ağızına kadar su ile dolu iken tartıldığında 80 g geliyor. Bardağın tümü ağızına kadar K sıvısı ile dolu iken 100 gr geldiğine göre K sıvısının özkütlesi kaç gr/cm^3 'tür? ($d_{\text{su}} = 1\text{g}/\text{cm}^3$)

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{4}$ D) 2 E) 3

9. Kütlesi 200 gram özdeş metal bilyeler, içinde aynı cins sıvı bulunan dereceli kaplara şekildeki gibi bırakılarak dengeleniyor.



Buna göre kürenin kütle (m) - hacim (v) grafiği hangisidir?



10. K, L, ve M sıvılarına ait sıcaklık, kütle, hacim değerleri tablodaki gibidir.

Sıvı	Sıcaklık	Kütle	Hacim
K	10 °C	2 m	$v/2$
L	10 °C	4 m	v
M	30 °C	4 m	v

Buna göre,

- I. K ve L aynı cins sıvılar olabilir.
II. K ve M aynı cins sıvılar olabilir.
III. L ve M farklı cins sıvılardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Özkütlesi d, hacmi v olan katı bir cisimden bir miktar alınıyor. Alınan kısmın tamamı $\frac{d}{4}$ öz kütleli madde ile dolduruluyor. Alınan maddenin kütlesi ile cismin kütlesi eşit olduğuna göre alınan maddenin hacmi kaç v'dir?

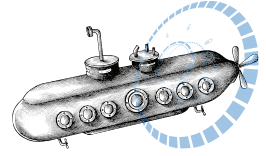
A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{5}{11}$ D) $\frac{7}{8}$ E) $\frac{6}{5}$

12. Fizikteki büyüklükler ölçülürken, farklı birim sistemin-den yararlanılmıştır.

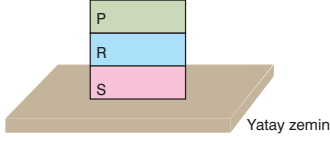
- I. Hava sıcaklığı 283 kelvindir.
II. Bahçedeki ağacın boyu 2,4 metredir.
III. Ahmet'in kütlesi 75 kilogramdır.

Yukardaki ölçümlerden hangileri uluslararası (SI) birim sistemi kullanılarak ifade edilmiştir?

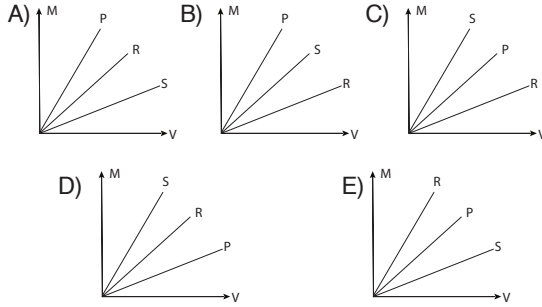
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III



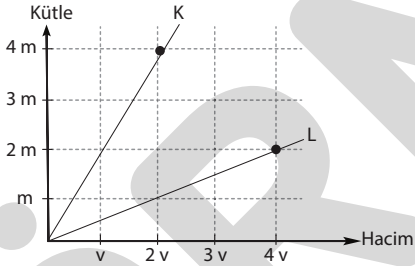
1. Öz kütlesi farklı sıvılar bir birine karışmadan şekildeki gibi dengededir.



Buna göre sıvıların kütle (m), hacim (v) grafikleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



2. K, L sıvılarının kütle hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre K sıvısının öz kütlesi d_K , L sıvısının öz kütlesi d_L 'dir.

I. K sıvısının özkütlesi, L sıvısının öz kütlesinden küçüktür.

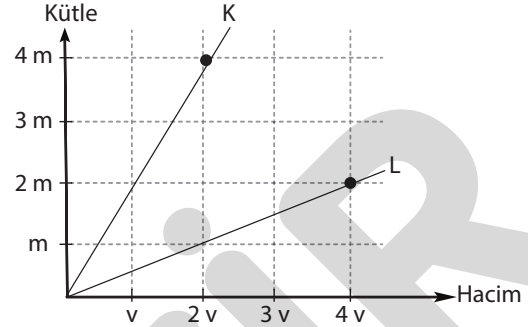
II. Sıvıların öz kütleleri oranı $\frac{d_K}{d_L} = 4$ 'tür.

III. Sıvılarından eşit kütlede alındığında, alınan maddelerin hacimleri oranı $\frac{v_K}{v_L} = \frac{1}{4}$ 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. K ve L sıvılarına ait kütle - hacim grafiği aşağıdaki gibidir.



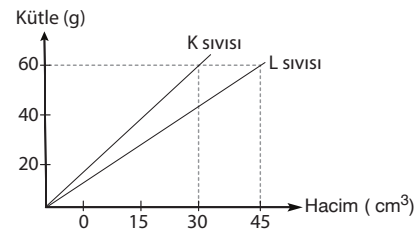
K sıvısının öz kütlesi 6 g/cm^3 olduğuna göre L öz kütlesi kaç g/cm^3 'tür?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 3

4. Ağzına kadar su ile dolu bir bardak tartıldığında m g ram geliyor. Bardağa 240 g metal bir bilye konulduğunda kaptan taşan suyun hacmi 120 cm^3 oluyor. Bardak içerisinde kalan su ve bilye birlikte tartıldığında 680 g geldiğine göre m kaçtır? (Suyun öz kütlesi $d_{\text{su}} = 1 \text{ gr/cm}^3$)

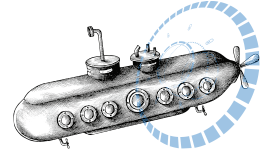
- A) 480 B) 520 C) 560 D) 580 E) 600

5. K ve L sıvılarına ait kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

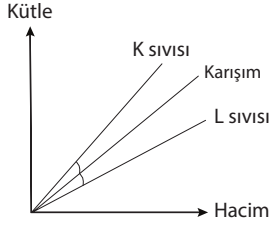


Bu sıvılardan eşit kütlede alınarak karışım hazırlanıyor. Buna göre karışımın 180 cm^3 'de K ve L sıvıları kaç cm^3 'tür?

	K Sıvısı	L Sıvısı
A)	72	108
B)	45	135
C)	30	67,5
D)	30	90
E)	45	60



6. K, L sıvılarının kütle hacim grafiği şekildeki gibidir.



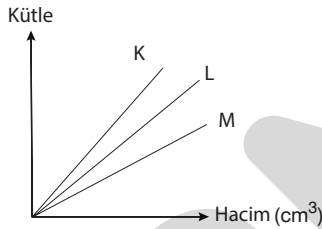
Buna göre,

- I. Karışım K sıvısının kütlesi, L sıvısının kütlesinden fazladır.
- II. Karışım, L sıvısı hacime daha az katılmıştır.
- III. K ve L sıvıları eşit kütlede karıştırılmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

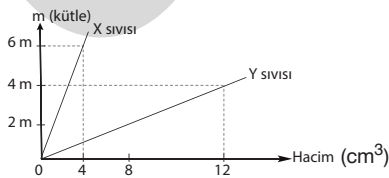
7. Aynı sıcaklıkta K, L, M sıvılarının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir. Bu sıvılardan alınan eşit kütlelerin hacimleri sırasıyla V_K , V_L , V_M 'dir.



Buna göre V_K , V_L , V_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $V_K > V_L > V_M$ B) $V_L > V_M > V_K$
C) $V_K > V_M > V_L$ D) $V_M > V_L > V_K$
E) $V_M > V_K > V_L$

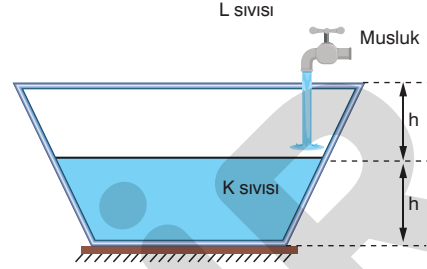
8. Kütle-hacim grafikleri şekildeki gibi olan X ve Y sıvılarından alınarak hazırlanan karışım, X sıvısından 4 cm^3 , Y sıvısından 12 cm^3 bulunmaktadır.



Karışımın toplam kütlesi 30 g olduğuna göre karışım da kaç gram Y sıvısı kullanılmıştır?

- A) 4 B) 12 C) 14 D) 18 E) 20

9. Şekildeki gibi h yüksekliğine kadar k sıvısı ile dolu kaba L sıvısı ilave edildiğinde sıvı yüksekliği 2 h oluyor.



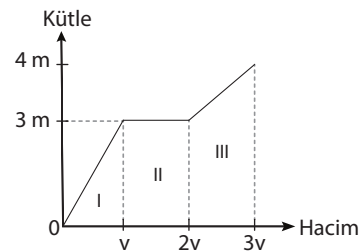
L sıvısı ilave edildiğinde kaptaki toplam sıvı kütlesi bir uçuk katına çıktığına göre,

- I. L sıvısının öz kütlesi, K sıvısının öz kütlesinden büyüktür.
- II. K sıvısının öz kütlesi, L sıvısının öz kütlesinden büyüktür.
- III. Kaptaki bulunan K sıvısının kütlesi, L sıvısının kütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Değişen sıcaklık şartlarında K sıvısının kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

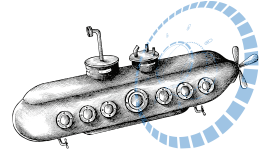


Buna göre,

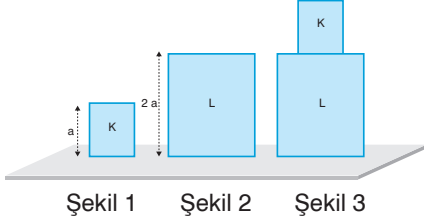
- I. II. aralığında sıvının öz kütlesi azalmıştır.
- II. I aralığında sıvının öz kütlesi artmıştır.
- III. Sıvının I aralığındaki öz kütlesi, II. aralığındaki öz kütlesinden küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

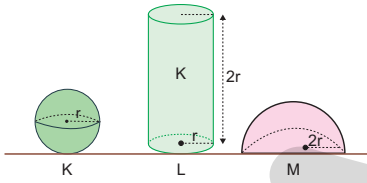


1. Aynı maddeden yapılan K,L küpleri Şekil 1 ve Şekil 2’de ayrı ayrı, Şekil 3’te de birbirine yapıştırılarak yere konulmuştur.



Küplerin dayanıklıkları sırasıyla D_1 , D_2 , D_3 olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $D_1 > D_2 > D_3$ B) $D_1 > D_3 > D_2$
C) $D_3 > D_2 > D_1$ D) $D_3 > D_1 > D_2$
E) $D_2 > D_3 > D_1$
2. Aynı maddeden yapılmış r yarıçaplı K küresi, r yarıçaplı ve $2r$ yüksekliğindeki L silindiri ve $2r$ yarıçaplı M küresi şekildeki gibidir.



Cisimlerin dayanıklıkları D_K , D_L ve D_M arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) $D_L > D_K > D_M$ B) $D_K = D_M > D_L$
C) $D_K = D_L > D_M$ D) $D_L = D_M > D_K$
E) $D_K > D_L > D_M$
3. I. Suyun ip gibi akması,
II. Su damlasının küresel yapıda olması,
III. Mobilyaların üzerine tozların yapışması

olaylarının doğru sınıflandırılması hangisi gibidir?

I	II	III
A) Kohezyon	Adezyon	Adezyon
B) Adezyon	Yüzey Gerilimi	Kohezyon
C) Adezyon	Kohezyon	Yüzey Gerilimi
D) Yüzey Gerilimi	Adezyon	Adezyon
E) Kohezyon	Yüzey Gerilimi	Adezyon

4. Adezyon ve kohezyon kuvvetleri ile günlük hayatta çok karşılaşırız.

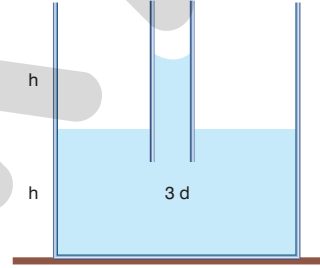
Buna göre;

- I. Metal kaşığa balın yapışması,
II. TV ekranına tozların yapışması,
III. Cıva damlalarının birbirine tutunması

olaylarından hangilerinde adezyon kuvveti etkili değildir?

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

5. İçi su dolu kaba, kılcal cam boru daldırılınca, sıvı boru içinde şekildeki gibi yükseliyor.



Buna göre,

- I. Sıvı ile boru arasındaki adezyon kuvveti, sıvının kohezyon kuvvetinden büyüktür.
II. Sıvının kohezyon kuvveti, sıvı ile cam boru arasındaki adezyon kuvvetinden büyüktür.
III. Kaptaki ısıtılan sıvı vardır.

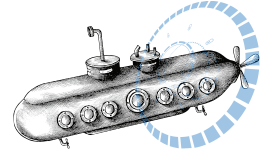
yargılarından hangileri doğrudur?

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

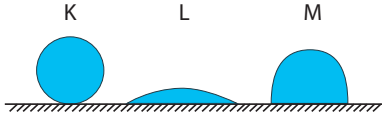
6. I. Yağmur damlalarının cama yapışması,
II. Çay bardağı tutulurken, altındaki ıslak çay tabağının bardağa yapışması,
III. Lensin göz bebeğine tutunması

olaylarından hangilerinde adezyon vardır?

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



7.



K, L, M sıvılarından eşit hacimde alınan birer damla, pürüzsüz yüzeye bırakılınca şekildeki gibi görünüme sahip oluyor.

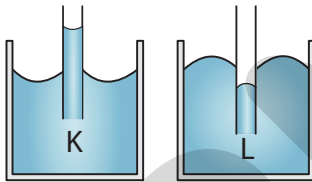
Buna göre,

- I. Yüzey gerilimi en küçük olan L sıvısıdır.
- II. Kohezyon kuvveti en büyük olan K sıvısıdır.
- III. Adezyonu en küçük olan M sıvısıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8.



Özdeş cam kaplarda, eşit sıcaklıkta K ve L sıvılarına kılcal cam borular daldırıldığında görünümleri şekildeki gibi oluyor.

Buna göre,

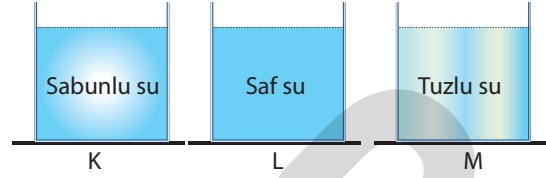
- I. K kabındaki sıvının yüzey gerilimi, L kabındakinden büyüktür.
- II. K kabındaki sıvı, yüzeyleri ıslatmaz.
- III. L kabındaki sıvının kohezyon kuvveti, adezyon kuvvetinden küçüktür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

9.

K, L, M kaplarında eşit hacim ve eşit sıcaklıkta sabunlu su, saf su, tuzlu su bulunmaktadır.

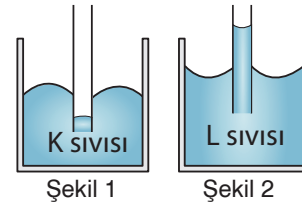


Buna göre kaplardaki suların yüzey gerilimleri arasındaki ilişki hangisi gibidir?

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

10.

Fizik öğretmeni laboratuvarında sıvıların adezyon, kohezyon ve yüzey gerilimini öğrencilerine göstermek amacı ile şekillerdeki gibi deney düzeneği kuruyor.



Şekil 1

Şekil 2

Öğretmen kurmuş olduğu düzenekte K ve L sıvılarıyla ilgili öğrencilerinin tespitte bulunmasını istiyor.

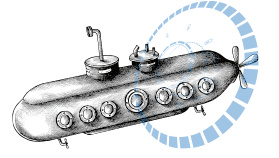
Hüseyin: K sıvısının yüzey gerilimi, L sıvısının yüzey geriliminden küçüktür.

Yusuf: Şekil 2'de adezyon kuvveti, kohezyon kuvvetinden büyüktür.

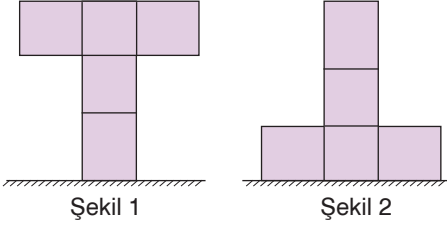
Beyza: K, ıslatan bir sıvıdır.

Öğrencilerden hangileri yanlış tespitte bulunmuştur?

- A) Hüseyin
- B) Yusuf
- C) Beyza
- D) Hüseyin ve Beyza
- E) Yusuf ve Beyza



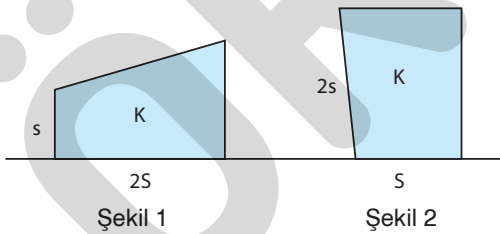
1. Düşey kesiti verilen özdeş ve türdeş küpler Şekil 1'deki konumdayken yere yaptığı basınç P_1 , basınç kuvveti F_1 'dir. Şekil 2'deki konumdayken yere uyguladığı basınç P_2 , basınç kuvveti F_2 'dir.



Buna göre $\frac{P_1}{P_2}$ ve $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

	$\frac{P_1}{P_2}$	$\frac{F_1}{F_2}$
A)	1	3
B)	3	1
C)	5	1
D)	1	1
E)	1	5

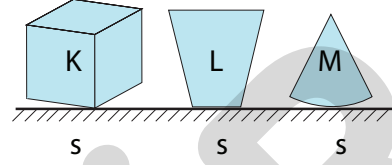
2. Dik yamuk şeklindeki bir K cismi Şekil 1'deki konumda iken yere yaptığı basıncı P, basınç kuvveti F'dir.



K cismi Şekil 2'deki konuma getirilirse P ve F değişimi için hangisi söylenebilir ?

	P	F
A)	Artar.	Azalı.
B)	Değişmez.	Değişmez.
C)	Azalı.	Azalı.
D)	Artar.	Değişmez.
E)	Azalı.	Değişmez.

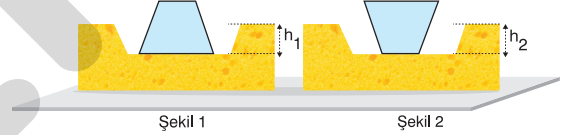
3. Düşen kesitleri şekildeki gibi olan öz kütlelerine yükseklikleri eşit K küpü, L kesit piramiti ve M konisi şekildeki gibi konulmuştur.



Buna göre yere yapmış oldukları basıncı P_K , P_L ve P_M 'dir. Aralarındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $p_K > p_L > p_M$ B) $p_L > p_M > p_K$
C) $p_M > p_L > p_K$ D) $p_K > p_M > p_L$
E) $p_L > p_K > p_M$

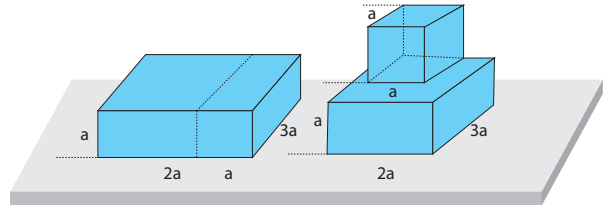
4. Katı K cismi sünger üzerine Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi konuluyor. Sünger içersine h_1 , h_2 kadar batıyor. K cisminin süngere yapmış olduğu basınç P_1 , P_2 derinliği h_1 , h_2 'dir.



Buna göre P_1 , P_2 ve h_1 , h_2 arasındaki ilişki hangisi gibidir?

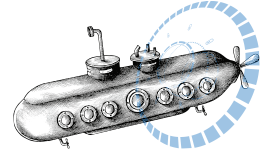
- A) $p_1 > p_2$ ve $h_2 = h_1$ B) $p_1 = p_2$ ve $h_1 > h_2$
C) $p_2 > p_1$ ve $h_1 > h_2$ D) $p_2 > p_1$ ve $h_2 > h_1$
E) $p_1 = p_2$ ve $h_1 = h_2$

5. Düzgün türdeş cisminin Şekil 1'deki gibi iken yere yapmış olduğu basınç P_1 , cismin kesilip kendi üzerine Şekil 2'deki gibi konulduğunda yapmış olduğu basınç P_2 oluyor.

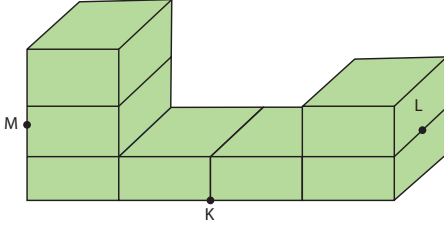


Buna göre $\frac{P_1}{P_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$

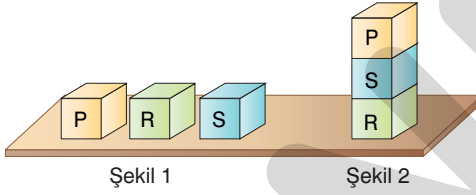


6. Düşey kesiti şeklindeki gibi olan P cismi şeklindeki gibi yere konulmuştur. Cisim K, L, M noktaları üzerinde konulduğunda dengede iken yere yapmış olduğu basınçlar sırasıyla p_K , p_L , p_M 'dir.



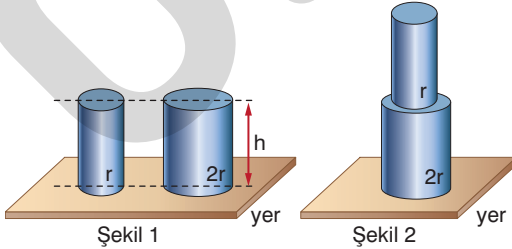
Buna göre p_K , p_L ve p_M arasındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $p_K > p_L > p_M$ B) $p_L > p_K > p_M$
C) $p_M > p_K > p_L$ D) $p_K > p_M > p_L$
E) $p_L > p_M > p_K$
7. Boyutları aynı olan P, R, S küplerinin yere yapmış olduğu basınçlar P, 3P, 5P'dir.



Küpler Şekil 2'deki gibi üst üste konulduklarında yere yapmış olduğu basınç kaç P'dir?

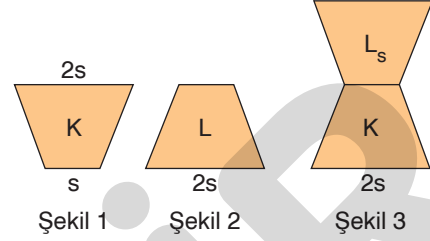
- A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12
8. Yarıçapları r ve $2r$ olan türdeş silindirlerin yükseklikleri, öz kütleleri eşittir. Şekil 1 silindirlerin temas ettiği yüzeye uyguladıkları basınç eşit ve P'dir.



Silindirler Şekil 2'deki konuma getirildiğinde zeminde temas yüzeyine etkiyen basınç kaç P'dir?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{7}{4}$

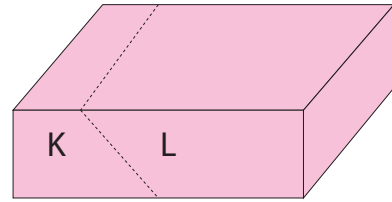
9. Özdeş K, L cisimlerinin yere yaptıkları basınçları Şekil 1'de P_1 , Şekil 2'de P_2 , Şekil 3'de P_3 oluyor.



Buna göre P_1 , P_2 , P_3 basınçları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

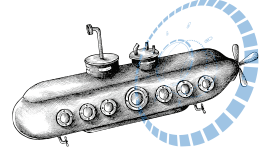
- A) $P_3 > P_2 > P_1$ B) $P_1 > P_2 > P_3$
C) $P_1 = P_3 > P_2$ D) $P_2 > P_3 > P_1$
E) $P_3 > P_1 > P_2$

10. Dikdörtgenler prizması şeklindeki türdeş cisim noktalı kısımlardan kesilerek K ve L şeklinde parçalara ayrılıyor. Başlangıçta cisim yere yaptığı basıncı P, kesildikten sonra K, L parçalarının yere yaptığı basınçlar P_K , P_L 'dir.

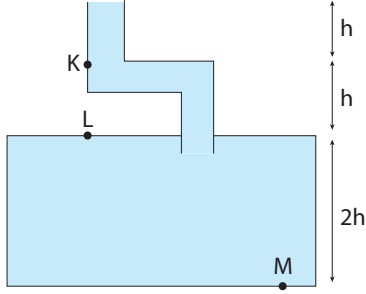


Buna göre P, P_K , P_L basınçları arasındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $P > P_K > P_L$ B) $P_K > P_L > P$
C) $P_L > P > P_K$ D) $P > P_K > P_L$
E) $P_L > P_L > P_K$



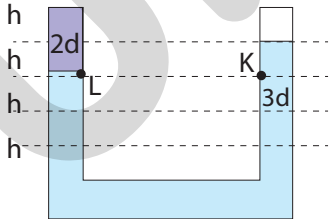
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın içinde $3h$ yüksekliğinde sıvı vardır. Kabın K, L ve M noktalarındaki sıvı basınçları, P_K, P_L, P_M 'dir.



Buna göre P_K, P_L, P_M arasındaki ilişki hangisi gibidir?

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

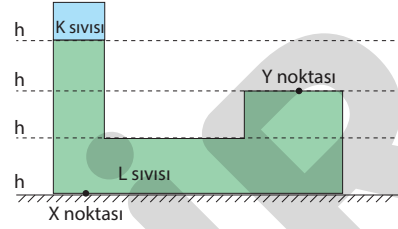
2. Bir birine karışmayan K, L sıvılarının U borusundaki denge konumu şekildeki gibidir. Sıvıların K ve L noktasına yaptığı sıvı basınçları P_K ve P_L 'dir.



Buna göre $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{6}{7}$ E) 2

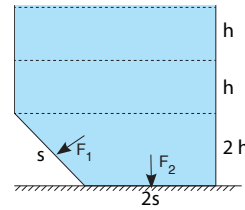
3. Birbirine karışmayan K, L sıvıları bir kap içerisine şekildeki gibi dengededir. Bu durumda X ve Y noktalarındaki sıvı basınçları P_X ve P_Y 'dir.



Sıvıların öz kütleleri $d, 2d$ olduğu bilindiğine göre X ve Y noktalarındaki basınç aşağıdakilerden hangisi olabilir?

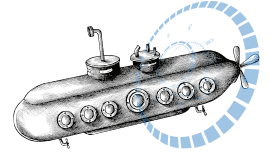
	X Noktası	Y Noktası
A)	2 p	2 p
B)	2 p	p
C)	7 p	3 p
D)	3 p	3 p
E)	p	2 p

4. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın yüzey alanları s ve $2s$ olan yüzeylerine etki eden sıvı basınç kuvveti F_1, F_2 'dir.

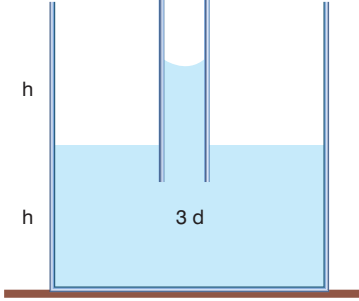


Buna göre $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{7}{11}$



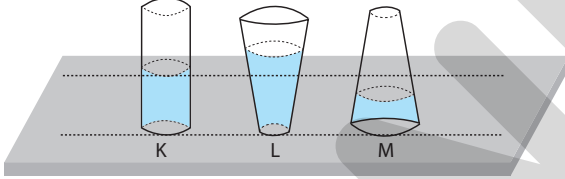
5. Şekilde düşey kesiti verilen kabın yarısı 3 d öz kütleli sıvı ile dolu iken kabın tabanına yapılan sıvı basıncı kuvveti F_1 'dir. Kabın diğer yarısı d öz kütleli sıvı ile doldurulduğunda kabın tabanındaki sıvı basıncı kuvveti F_2 oluyor.



Buna göre $\frac{F_2}{F_1}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) 1 D) 2 E) 3

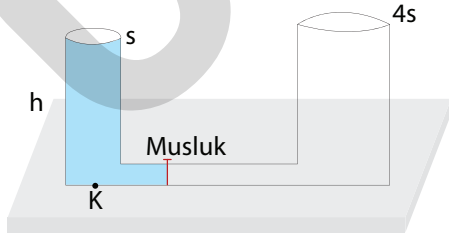
6. Düşey kesiti şekildeki gibi olan K, L ve M kaplarına eşit hacimde su konuluyor. Suyun kabın tabanına yapmış olduğu basınç kuvvetleri sırasıyla F_K , F_L ve F_M 'dir.



Buna göre P_K , P_L ve P_M arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

- A) $F_K > F_L > F_M$ B) $F_M > F_K > F_L$
C) $F_L > F_K > F_M$ D) $F_K > F_M > F_L$
E) $F_M > F_L > F_K$

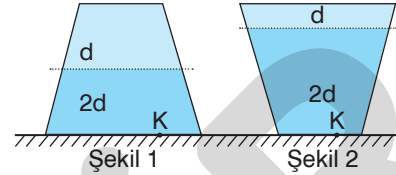
7. Düşey kesitindeki gibi olan kaptaki h yüksekliğinde su bulunmaktadır. K noktasındaki sıvı basıncı p'dir.



Buna göre musluk açılıp denge sağlandığında K noktasındaki basınç kaç p'dir?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{7}$

8. Düşey kesiti Şekil 1'deki gibi olan kaptan d ve 2 d öz kütleli bir birine karışmayan sıvılar vardır. Kap Şekil 2'deki gibi ters çevriliyor.



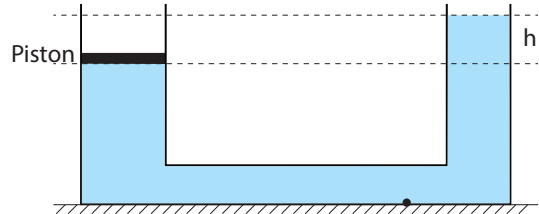
Buna göre,

- I. Sıvıların K noktasına yaptığı toplam basınç artar.
II. Sıvının kabın tabanına yaptığı sıvı basıncı kuvveti değişmez.
III. Kabın tabana yaptığı basınç artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

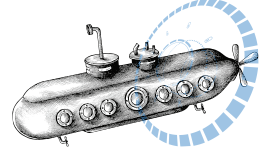
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve II E) II ve III

9. Düşey kesiti verilen su cenderesinde sürtünmesi önemsiz G ağırlıklı piston ile şekildeki gibi dengededir. K noktasındaki su basıncı p ve piston ile su yüzeyi arasındaki yükseklik farkı h'dir.

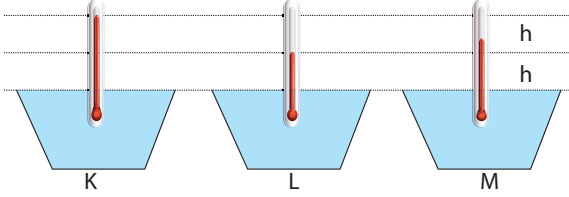


Buna göre piston üzerine G ağırlıklı bir cisim konulursa p ve h değişimi için hangisi söylenebilir?

- | | p | h |
|----|-----------|---------|
| A) | Azalır. | Azalır. |
| B) | Artar. | Azalır. |
| C) | Azalır. | Artar. |
| D) | Değişmez. | Artar. |
| E) | Artar. | Artar. |



1. Açık hava basıncının P olduğu bir yerde K, L ve M sıvıları kullanılarak yapılan deneyde cam borudaki sıvı yüksekliliği şekildeki gibidir.



K, L, M sıvılarının öz kütlesi sırasıyla d_K , d_L , d_M olduğuna göre aralarındaki ilişki hangisi gibi olur?

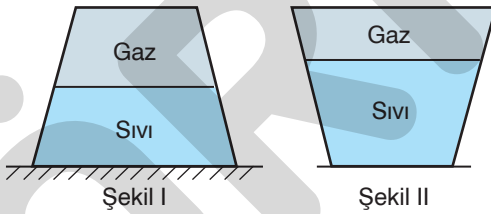
- A) $d_K > d_L > d_M$ B) $d_K > d_M > d_L$
C) $d_L > d_M > d_K$ D) $d_M > d_K > d_L$
E) $d_L > d_K > d_M$

2. Denizaltı ile okyanusa dalan araştırmacılar bulundukları konumun, deniz yüzeyine uzaklığını ölçmek istiyorlar.

Buna göre hangi ölçü aletini kullanmaları gerekir?

- A) Barometre B) Altimetre
C) Batimetre D) Manometre
E) Dinamometre

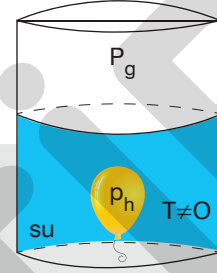
3. Kapalı sızdırmaz bir kap içinde Şekil I'deki gibi sıvı ve gaz bulunmaktadır.



Buna göre Şekil I'deki kap, Şekil II'deki gibi ters çevrilirse kap tabanındaki sıvı basıncı P_s ve gaz basıncı P_g ilk durumlarına göre değişimi için hangisi söylenebilir?

- | | P_s | P_g |
|----|-----------|-----------|
| A) | Artar. | Değişmez. |
| B) | Değişmez. | Artar. |
| C) | Değişmez. | Değişmez. |
| D) | Değişmez. | Artar. |
| E) | Artar. | Azalı. |

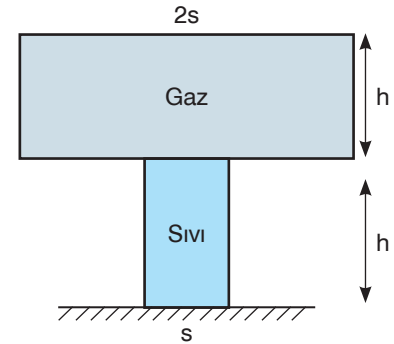
4. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bir kap içerisinde su, gaz ve hava bir miktar şişirilmiş esnek balon vardır. Balon kabın tabanına ip ile bağlanmış ve dengededir. Kaptaki gazın basıncı P_g , suyun basıncı P_s , balon içindeki havanın basıncı P_h 'dir.



Buna göre ip kesilip balon su yüzeyine ulaşana kadar P_g , P_s ve P_h değişimi için hangisi söylenebilir?

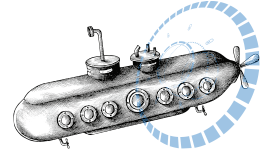
- | | P_g | P_s | P_h |
|----|-----------|--------|-----------|
| A) | Artar. | Artar. | Değişmez. |
| B) | Azalı. | Azalı. | Azalı. |
| C) | Artar. | Artar. | Artar. |
| D) | Artar. | Artar. | Azalı. |
| E) | Değişmez. | Artar. | Artar. |

5. Düşey kesit gibi verilen kapta sıvı ve gaz vardır. Bu durumda kabın yere yaptığı basınç kuvveti F , sıvısının kap tabanına yaptığı basınç P , gaz basıncı P_g 'dir.

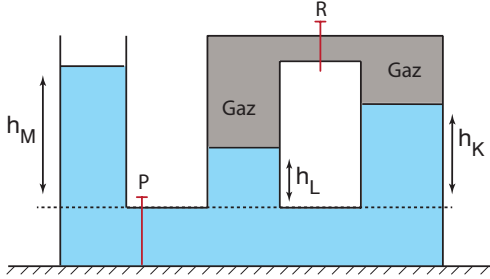


Gazın sıvı içinde çözünmediği bilindiğine göre, kap ters çevrildiğinde F , P ve P_g niceliklerinden hangileri değişmez?

- A) Yalnız P B) P ve F C) P ve P_g
D) F ve P_g E) P , F ve P_g



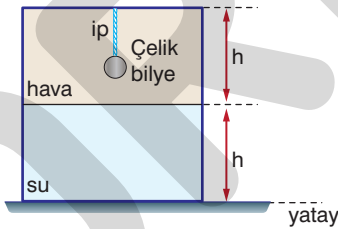
6. Şekildeki bileşik kaptaki P ve R muslukları kapalı iken h_K , h_L ve h_M 'dir. P, R muslukları açılıp denge sağlandığında h_K 'nin bir miktarı arttığı gözleniyor.



Buna göre h_L ve h_M yükseklikleri için hangisi söylenebilir?

	h_L	h_M
A)	Artar.	Azalı.
B)	Azalı.	Azalı.
C)	Azalı.	Artar.
D)	Değişmez.	Artar.
E)	Azalı.	Değişmez.

7. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapalı sızdırmaz kaptaki hava, su ve çelik bilye şekildeki gibi dengededir.

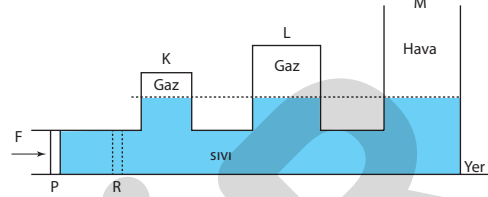


Kabın tabanındaki sıvı basıncı P_s , hava basıncı P_h 'dir.

İp kesildiğinde P_s ve P_h değimi için hangisi söylenebilir?

	P_s	P_h
A)	Artar.	Artar.
B)	Artar.	Değişmez.
C)	Artar.	Azalı.
D)	Azalı.	Değişmez.
E)	Değişmez.	Artar.

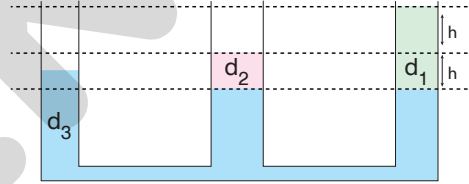
8. Şekildeki dik kesiti verilen kabın P noktasındaki piston F kuvveti ile dengelenmiştir.



Piston R noktasına getirildiğinde K, L, M kollarındaki sıvı yükseklikleri h_K , h_L , h_M olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki hangisi gibidir?

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

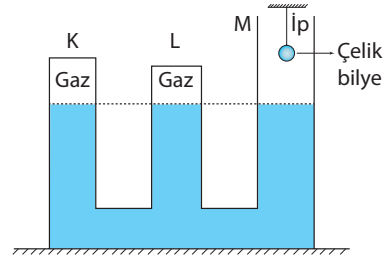
9. Üç kollu birleşik kaplarda d_1 , d_2 ve d_3 öz kütlesi sıvılar bulunmaktadır ve kolları sıvı dengesi vardır.



Buna göre d_1 , d_2 ve d_3 arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

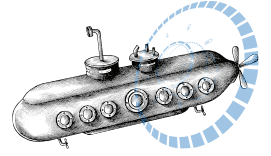
- A) $d_3 > d_2 > d_1$ B) $d_1 > d_2 > d_3$ C) $d_3 > d_1 > d_2$
D) $d_1 > d_2 > d_3$ E) $d_2 > d_1 > d_3$

10. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bileşik kaptaki bir çelik bilye ile tavana bağlı iken K, L, M kollarındaki sıvı yükseklikleri eşit ve dengededir. İp kesilerek denge sağlandığında K, L, M kollarındaki sıvı yükseklikleri h_K , h_L , h_M oluyor.

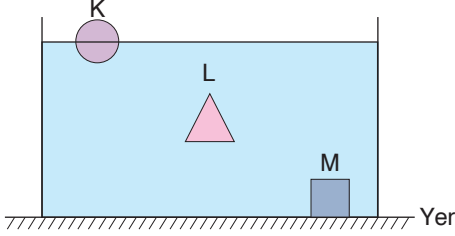


Buna göre h_K , h_L , h_M arasındaki ilişki hangisi gibidir?

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



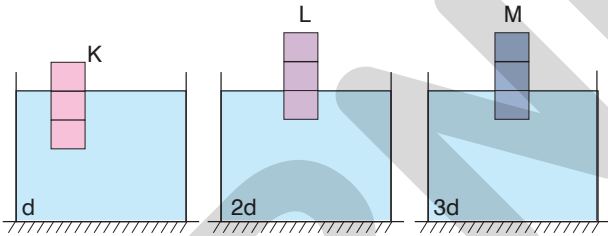
1. Hacimleri eşit K, L, M cisimleri sıvı yüzeyinden serbest bırakıldığında denge durumları şekildeki gibi oluyor.



Buna göre K, L, M cisimlerine etki eden kaldırma kuvvetleri sırayla F_K , F_L , F_M olduğuna göre aralarındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $F_K = F_L = F_M$ B) $F_L = F_M > F_K$
C) $F_K > F_L > F_M$ D) $F_M > F_L > F_K$
E) $F_L > F_M > F_K$

2. Eşit hacim ve bölmeli K, L, M cisimleri 1d, 2d, 3d sıvı içerisinde denge durumları şekildeki gibidir.



Buna göre K, L, M cisimlerin ağırlıkları G_K , G_L , G_M olduğuna göre aralarındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $G_K > G_L > G_M$ B) $G_L > G_M > G_K$
C) $G_K = G_L < G_M$ D) $G_L = G_M > G_K$
E) $G_M = G_K > G_L$

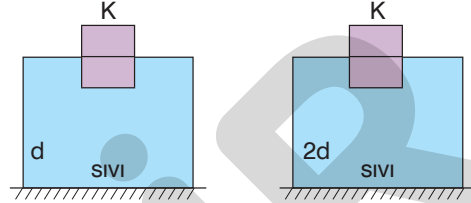
3. Bir cisim suya bırakıldığında hacminin %70'i suyun üstünde kalacak şekilde dengede kalmaktadır.

Buna göre bu cismin öz kütlesi kaç gr/cm^3 'tür?

$$(d_{\text{su}} = 1 \text{ gr / cm}^3)$$

- A) 0,3 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,6 E) 0,7

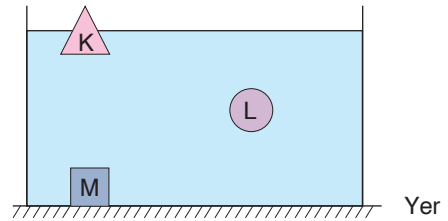
4. K cismi öz kütlesi d olan sıvı dolu kaptaki Şekil 1'deki gibi denge de iken cisme etki eden kaldırma kuvveti F_K , sıvıya batan hacim V_B 'dir.



K cismi 2d öz kütleli sıvı dolu kaba Şekil 2'deki gibi konulup denge sağlandığında F_k ve V_b değişimi hangisi gibi olur?

	F_k	V_b
A)	Artar.	Artar.
B)	Azalır.	Azalır.
C)	Azalır.	Artar.
D)	Değişmez.	Azalır.
E)	Değişmez.	Artar.

5. Ağırlıkları sırasıyla G_K , G_L , G_M olan K, L, M cisimleri bir sıvı içerisinde şekildeki gibi dengededir. Cisimlerin batan hacimleri eşittir.

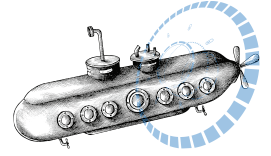


Buna göre,

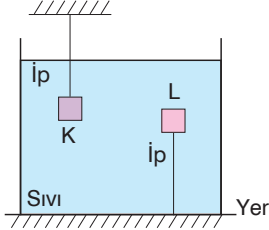
- I. K, L, M cisimlerin ağırlıkları $G_K = G_L > G_M$ 'dir.
II. M cisminin ağırlığı, L cisminin ağırlığından büyüktür.
III. K cisminin ağırlığı, L cisminin ağırlığına eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



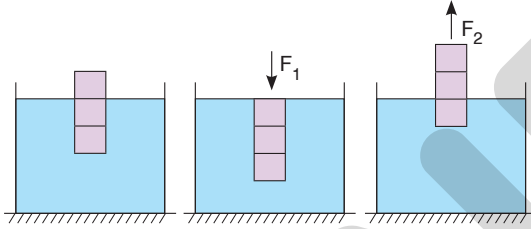
6. K, L cisimleri bir sıvı içerisinde şekildeki gibi dengede iken ipteki gerilme kuvvetleri sıfırdan farklıdır.



K, L cisimlerinin öz kütlesi d_K , d_L ve sıvının d_S olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $d_K > d_S > d_L$ B) $d_K > d_L > d_S$ C) $d_L > d_S > d_K$
D) $d_L > d_K > d_S$ E) $d_S > d_K > d_L$

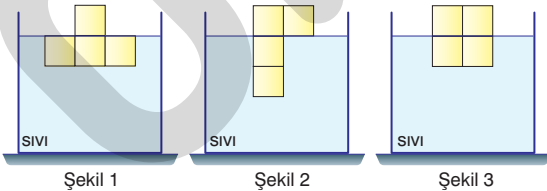
7. Ağırlığı G_K olan eşit hacim bölmeli K cismi su içerisinde tek başına, şekillerdeki gibi uygulanan F_1 , F_2 kuvvetleriyle dengededir.



Buna göre G_K , F_1 ve F_2 kuvvetleri arasındaki ilişki hangisi gibidir?

- A) $G_K = F_1 = F_2$ B) $G_K > F_1 = F_2$ C) $F_1 = F_2 > G_K$
D) $F_1 > F_2 > G_K$ E) $G_K > F_1 > F_2$

8. Dört tane özdeş ve türdeş küp birbirine yapıştırılarak sıvı içerisinde şekildeki gibi bırakılıyor.



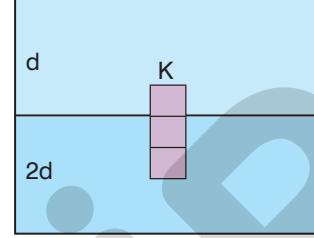
Buna göre,

- I. Şekil 1'deki cisim dengede kalır.
II. Şekil 2'deki cisim dengede kalamaz.
III. Şekil 3'deki cisim dengede kalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Bir birine karışmayan öz kütlesi d , $2d$ olan sıvılar içerisinde eşit hacim bölmeli K cismi dengededir.



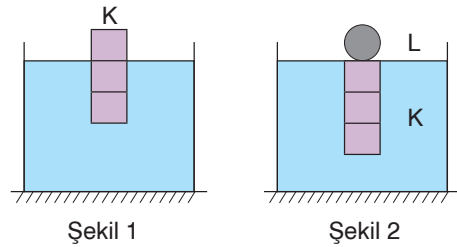
Buna göre,

- I. K cisminin etki eden kaldırma kuvveti, cismin ağırlığına eşittir.
II. K cisminin öz kütlesi $\frac{5}{3}d$ 'dir.
III. Öz kütlesi d olan sıvı alınırsa K cismine etki eden kaldırma kuvveti değişmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Eşit hacim bölmeli K cismi bir sıvıda Şekil 1'deki gibi dengededir. K cisminin üzerine L cismi konulduğunda Şekil 2'deki gibi dengeye geliyor.



Buna göre,

- I. Şekil 1'de K cismine etki eden kaldırma kuvveti, K cisminin ağırlığına eşittir.
II. L cisminin ağırlığı, K cisminin ağırlığından küçüktür.
III. K cisminin öz kütlesi, L cisminin öz kütlesinden fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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