



HİÇBİR ŐEYE İHTİYACIMIZ YOK,
YALNIZ BİR ŐEYE İHTİYACIMIZ VARDIR;
ÇALIŐKAN OLMAK.

M. Atatürk



İSTİKLAL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın afakını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayasızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak! diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehid oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlahî şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar-ki şehadetleri dinin temeli,
Ebedî, yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerihamdan İlahî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-i mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalar sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Mehmet Akif ERSOY

SUNUŞ

Sevgili öğrenciler!

Hayatınızın bir dönüm noktası olan, ÖSYM'nin yapmış olduğu sınavlarda başarılı olmak için özveri ile çalıştığınızı biliyoruz. Çalışmalarınızda sizi en çok yorduğunu düşündüğünüz ve gözünüzde büyüttüğünüz "Fizik, Kimya, Biyoloji ve Coğrafya" sorularının çözümüne ilişkin kaynak soru bankası arayışı içinde olduğunuz gerçeğinden yola çıkarak bu kitabı hazırladık.

Hazırladığımız bu kitapta "Fizik, Kimya, Biyoloji ve Coğrafya" sorularını tek kitapta birleştirdik.

ÖSYM tarzı sorulara aşına olacak ve kendinize olan güveniniz artacaktır. Amacımız, sizin bu sorulara olumlu yaklaşmanızı sağlamaktır.

Kitabımızda 4 bölüm bulunmaktadır ve bu bölümler "**Fizik: 447 Soru, Kimya: 631 Soru, Biyoloji: 484 Soru toplamda 1562 Soru**" bulunmaktadır ve ÖSYM'nin son yıllarda ağırlık verdiği yeni nesil sorulardan oluşmaktadır.

Dođa Bilimleri Soru Bankamız tamamı video çözümlüdür. Kitabımızdaki soru çeşitliliğinin ve zorluk derecesinin ÖSYM standartlarında olduğunu ve başka bir soru bankası çözenize gerek kalmadığını göreceksiniz.

Kitabımızın size başarı getirmesi temennisiyle...

İÇİNDEKİLER

Fizik - Sayfa 5

Kimya - Sayfa 107

Biyoloji - Sayfa 217

A stylized profile of a human head, facing right, rendered in a vibrant yellow color. The head is set against a dark purple background. The profile is composed of several geometric shapes, including a large yellow area for the face and a smaller yellow area for the ear. The background is a solid dark purple, with a diagonal yellow stripe running from the top left towards the bottom right, creating a dynamic, abstract composition.

FİZİK

1. Fizik bilimi ile ilgili,

- Uzay, zaman, madde ve enerji arasındaki ilişkileri inceleyer.
- Makro evrene ait fizik bilgileri klasik fizik, mikro evrene ait fizik bilgileri modern fizik olarak tanımlanmıştır.
- Gözlem ve deneye dayalıdır.

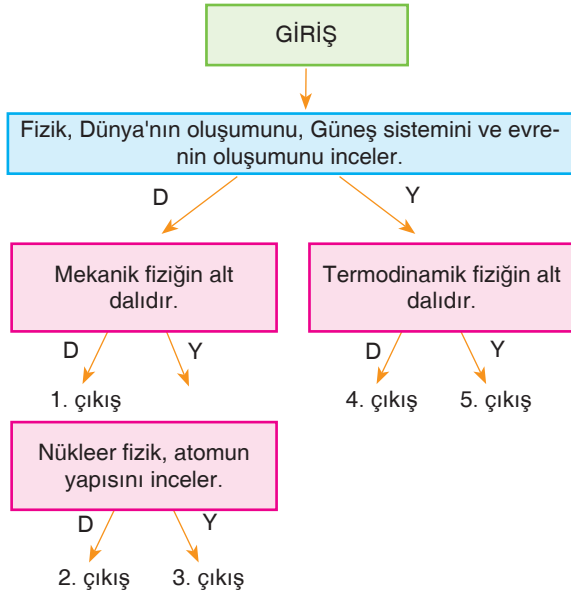
İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıdaki olayların hangisi fizik biliminin konusu olamaz?

- A) Güneş'in oluşumunun açıklanması
B) Dünya'nın yapısındaki sıcaklık değişimleri
C) Maddenin yayınladığı ya da soğurduğu ışınımın ölçülmesi
D) Kristal yapı maddelerin karakteristiğini belirlemek
E) Ham petrolün işlenmesi

3. Şekildeki giriş kutusundan başlayarak her kutuda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yolunu takip ederek ilerleyiniz.



Hata yapmadan ilerlemeniz durumunda hangi çıkışa ulaşırsınız?

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

Fizik Bilimine Giriş

- Gelgit olayı
 - Buzulların erimesi
 - Gökkuşağının oluşumu
 - Polimerleşme
 - Yıldızlarda enerji üretimi

Yukarıdaki durumlardan kaç tanesinin açıklanmasında fizik kanunları kullanılmaz?

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

- Işığın madde ile etkileşimini inceler.
 - Elektrik yükünü, yüklü parçacıkların hareketi ile meydana gelen olayları inceler.
 - Isı iletkenliği, ısı yalıtımı konularını inceler.
 - Kuvvetle hareket arasındaki ilişkiyi inceler.

Yukarıda verilen ifadelerde fiziğin alt dallarına ait çalışma alanları belirtilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki fiziğin alt dallarından hangisinin çalışma alanı belirtilmemiştir?

- A) Optik
B) Mekanik
C) Termodinamik
D) Katı hâl fiziği
E) Elektromanyetizma

- Gemilerin pusula ile yön bulması - Elektromanyetizma
 - Bilgisayarlarda kullanılan malzemeler - Katı hâl fiziği
 - Yıldızlarda enerji üretimi - Nükleer fizik
 - Hücre içine girebilecek nano robotların yapılması - Atom fiziği
 - Motor gücünün hesabı - Mekanik

Fiziğin alt dalları ve çalışma alanlarıyla ilgili yapılan yukarıdaki eşleştirmelerden kaç tanesi doğrudur?

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

7. Aşağıdakilerden hangisi, fiziğin alt dalı olan yüksek enerji ve plazma fiziğinin uygulama alanı değildir?

- A) Elektronik çip üretimi
B) Floresan lamba
C) Televizyon
D) Bilgisayarlı tomografi
E) Neon lamba

1. SI birim sistemine göre; sıcaklık, madde miktarı, ışık şiddeti büyüklüklerinin birimleri aşağıdaki seçeneklerin hangisinde doğru verilmiştir?

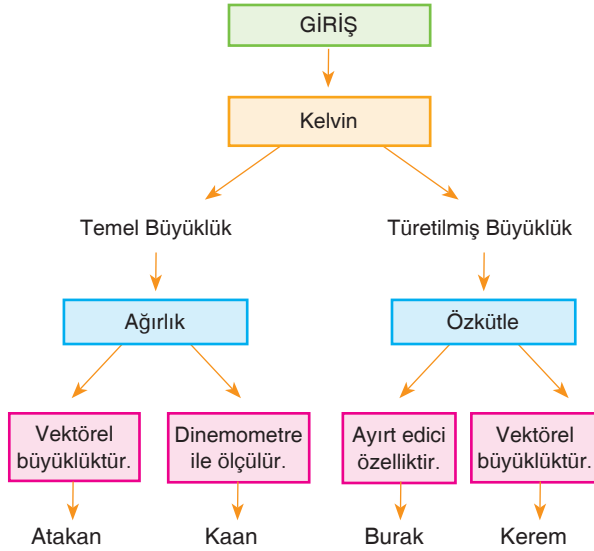
	Madde Miktarı	Sıcaklık	Işık Şiddeti
A)	Kilogram	Santigrat	Amper
B)	Gram	Santigrat	Amper
C)	Kilogram	Kelvin	Candela
D)	Mol	Santigrat	Candela
E)	Mol	Kelvin	Candela

2. I. Uzunluk temel büyüklük olup kumpas ile ölçülebilir.
II. Kütle temel büyüklük olup elektronik terazi ile ölçülebilir.
III. Isı temel büyüklük olup termometre ile ölçülebilir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

- 3.



Şekildeki kavram haritasında girişten başlanarak kutu içinde verilen kavramlarla ilgili olan ok yönünde ilerleniyor.

Dört öğrencinin ulaştığı çıkışlara göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Atakan ve Kaan, kelvinin bir temel büyüklük birimi olduğunu biliyor.
B) Kaan, ağırlık ölçü aletinin dinamometre olduğunu biliyor.
C) Burak, amperin akım şiddeti birimi olduğunu bilmiyor.
D) Burak, özkütlenin ayırt edici özellik olduğunu biliyor.
E) Kerem, skaler ve vektörel büyüklük tanımını tam bilmiyor.

Fizik Bilimine Giriş

4. Aşağıdaki tabloda bazı fiziksel büyüklüklere ait birimler verilmiştir.

m/s^2	K	m	kg
s	N	J	A

Buna göre, skaler büyüklüklerin olduğu kutucuklar mavi renge boyandığında oluşan şekil aşağıdakilerden hangisidir?

A)

m/s^2	K	m	kg
s	N	J	A

B)

m/s^2	K	m	kg
s	N	J	A

C)

m/s^2	K	m	kg
s	N	J	A

D)

m/s^2	K	m	kg
s	N	J	A

E)

m/s^2	K	m	kg
s	N	J	A

5. Bir dağcının ormanlık bir araziye sahip olan dağlarda yaptığı tırmanışlar dağ hastalıklarına yakalanma ihtimalini azaltır. Bu durumun oksijen ve sıcaklık adına iki avantajı vardır. Örneğin boyu 25 m'ye ulaşmış bir kayın ağacı 1 saatlik zaman diliminde 1,5 litre oksijen üretmektedir. Ormanlık alanlar sıcaklığı yazın 5 - 8°C düşürürken kışın 1 - 3°C artırır. Bu etkilerin dışında dağcılar vücutlarını 1 atm basınçtan daha düşük basınca alıştırmak zorundadır.

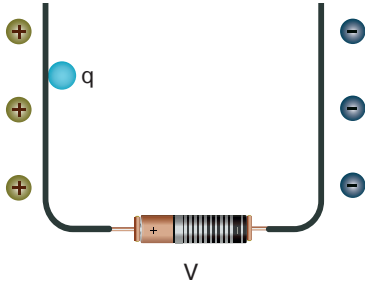
Yukarıdaki verilen bilgilerde renkli yazılmış fiziksel büyüklüklerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- I. Fizikte kullanılan temel büyüklüklerden üçü cümleler içinde kullanılmıştır.
II. Fizikte kullanılan türetilmiş büyüklüklerden ikisi cümleler içinde kullanılmıştır.
III. Fizikte kullanılan temel büyüklüklerden bir tanesinin birimi SI tarafından kabul edilen birimdir.

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

Fizik Bilimine Giriş

6.



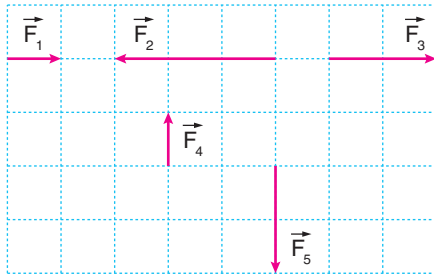
Şekildeki paralel levhalar arasındaki düzgün bir elektrik alanı içinde, ağırlığı ihmal edilen q yüklü parçacık serbest bırakılınca sabit elektrikselsel kuvvetin etkisiyle sabit ivmeli hareket yapar. Parçacık bir süre sonra karşı levhaya bir hızla çarpar. Parçacık üzerinde levhalar arasında yapılan "iş", parçacığın kinetik enerjisindeki değişim miktarına eşittir.

Bir fizik öğretmeni öğrencilerine yukarıdaki bilgileri ders notu olarak yazdırırken renkli kalemle yazdığı fiziksel büyüklüklerden kaç tanesinin vektörel ve skaler olduğunu sormaktadır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	Vektörel Büyüklük	Skaler Büyüklük
A)	5	4
B)	5	3
C)	4	4
D)	3	5
E)	2	6

7.



Aynı düzlemdeki $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$ ve \vec{F}_5 kuvvetleri şekildedeki gibidir.

Buna göre,

- I. $\vec{F}_2 - \vec{F}_1 = \vec{F}_3$
- II. $|\vec{F}_3| = |\vec{F}_5|$
- III. $\vec{F}_1 = \vec{F}_4$

yargılarından hangileri doğrudur? (Birim kareler özdeştir.)

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

8.

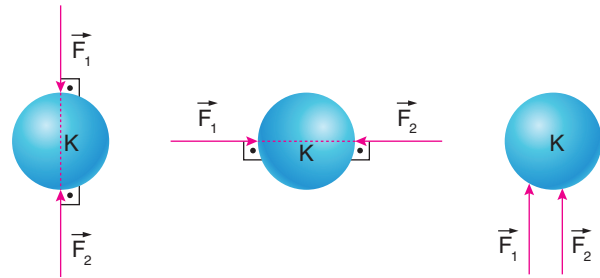
- I. Rüzgârın şiddetinin ölçümü
- II. Bir hareketlinin aldığı yolun hesaplanması
- III. Uçakların koordinat sistemlerinin belirlenmesi

Yukarıda verilen olaylardan hangilerinde vektörlerin toplamından faydalanılır?

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

9.

\vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetleri özdeş K cisimlerine şekillerdeki gibi etki ediyor.



Şekil I

Şekil II

Şekil III

\vec{F}_1 ve \vec{F}_2 kuvvetlerinin bileşkesi Şekil I'de \vec{R}_1 , Şekil II'de \vec{R}_2 , Şekil III'te \vec{R}_3 olduğuna göre,

- I. $\vec{R}_1 = \vec{R}_2$
- II. $\vec{R}_1 = -\vec{R}_3$
- III. $R_3 > R_2$

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

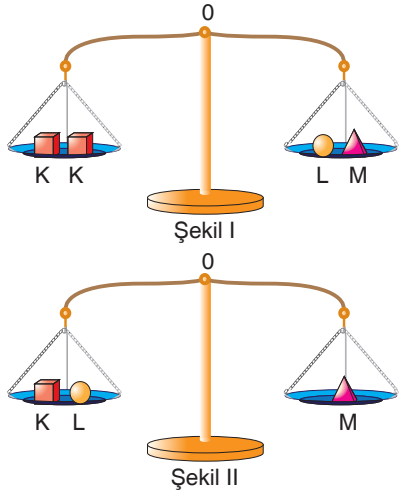
- I. ASELSAN, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin haberleşme ihtiyaçlarını millî imkânlarla karşılamak amacıyla kurulmuştur.
- II. TAEK, ülkemizin atom enerjisinden yararlanması amacıyla çalışmalar yapar.
- III. TÜBİTAK, akademik çalışmalarını endüstriyel alana aktarma amacıyla çalışmalar yapar.

Ülkemizde bulunan bilim araştırma merkezleri ile ilgili yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

Kütle, Hacim ve Özkütle

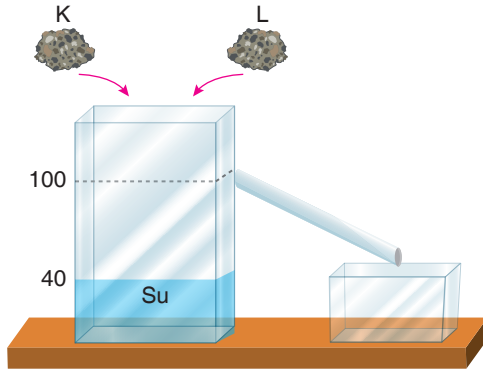
6. Kefelerinde K, L, M cisimleri bulunan eşit kollu teraziler Şekil I ve Şekil II'deki gibi dengededir.



Buna göre cisimlerin kütleleri m_K , m_L ve m_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m_K > m_L > m_M$ B) $m_L > m_M > m_K$
 C) $m_M > m_L > m_K$ D) $m_M > m_K > m_L$
 E) $m_K = m_L = m_M$

7.



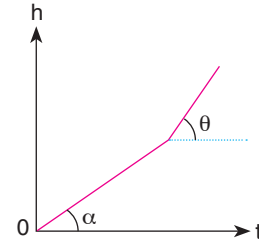
Şekildeki kap 40 cm^3 hacminde su ile doludur. Kapın içine sadece K cismi atıldığında su seviyesi 70 cm^3 çizgisine çıkıyor.

K cismi kaptayken L cismi de atıldığında kaptan 20 cm^3 su taşıdığına göre cisimlerin hacimleri oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

(İçleri dolu K ve L cisimlerinin özkütleleri sudan büyük olup suda çözünmemektedir.)

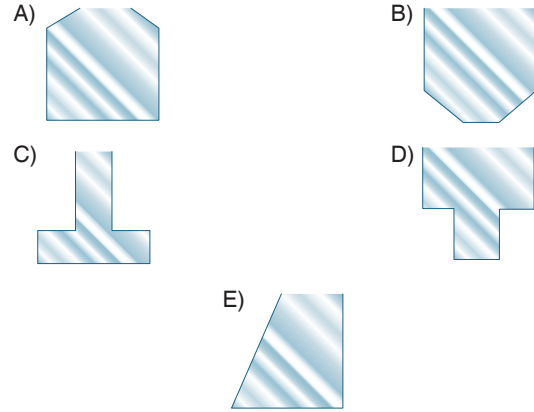
- A) $\frac{5}{3}$ B) $\frac{3}{2}$ C) 1 D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{1}{2}$

8.

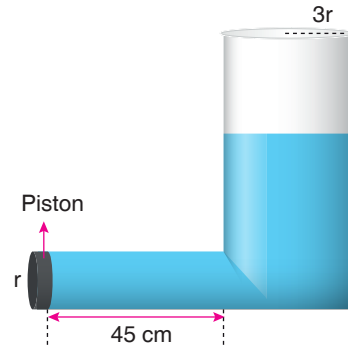


Sabit debili musluktan akan sıvıyla doldurulan kabın doluncaya kadar sıvı yüksekliğinin (h) zamanla (t) değişim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre kabın şekli aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir? ($\theta > \alpha$)



9.



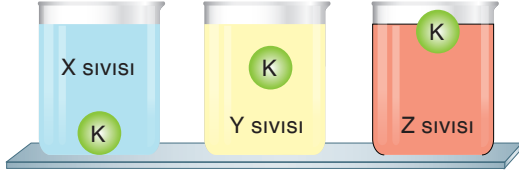
Şekildeki silindirik kaplarda r yarıçaplı piston itildiğinde $3r$ yarıçaplı silindir şeklindeki kaptan su taşmıyor.

Buna göre piston 45 cm itilirse su ilk seviyesinden kaç cm yükselir?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 30

Test - 4

1.



Farklı sıvıların dolu kaplara içi dolu özdeş K cisimleri bırakıldığında cisimler şekilindeki gibi dengede kalarak kaplardan sıvı taşırmamaktadır.

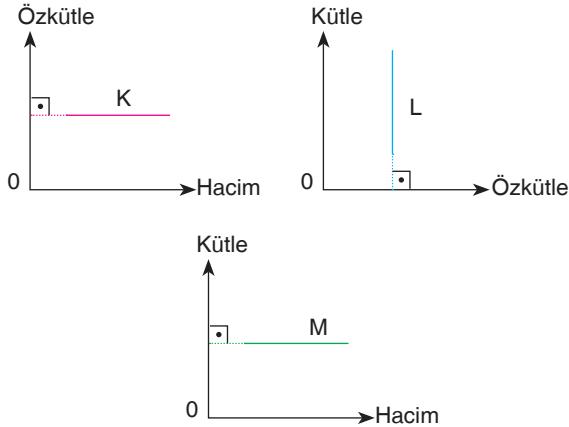
Buna göre,

- I. Sıvıların özkütleleri arasında $d_Z > d_Y > d_X$ ilişkisi vardır.
- II. X sıvısıyla dolu kapta ağırlaşma en fazladır.
- III. Kaplardaki ağırlaşmalar eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2.



Yukarıda grafikleri verilen K, L ve M maddeleriyle ilgili,

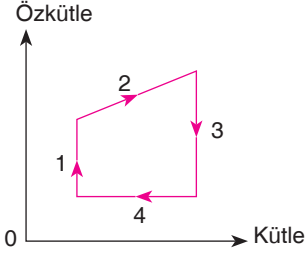
- I. K maddesinin bulunduğu ortamda basınç değişimi vardır.
- II. L maddesi, sabit sıcaklık ve basınç altındadır.
- III. M maddesinin bulunduğu ortamda sıcaklık değişimi vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Kütle, Hacim ve Özkütle

3.



Bir sıvının özkütle - kütle grafiği şekilindeki gibidir.

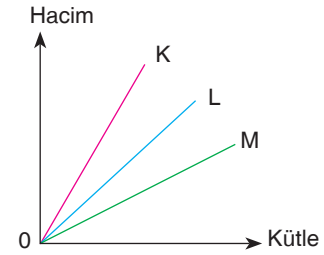
Buna göre,

- I. Sıvının 1. bölümde sıcaklığı azalırken 3. bölümde artmıştır.
- II. 2. bölümde sıvının hacmi sabit kalmıştır.
- III. 4. bölümde sıvının sıcaklığı artmıştır.

yargılarından hangileri kesinlikle yanlıştır?

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

4.



Sabit sıcaklık ve basınç altında K, L ve M cisimlerinin hacim - kütle grafiği şekilindeki gibidir.

Eşit kütleli bu cisimler kendi özkütlelerinden daha küçük özkütleli sıvıyla dolu kaba bırakıldıklarında ayrı ayrı taşırdıkları sıvı kütleleri m_K , m_L ve m_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $m_K = m_L = m_M$ B) $m_M > m_L > m_K$ C) $m_K > m_L > m_M$
D) $m_L > m_K > m_M$ E) $m_L > m_M > m_K$

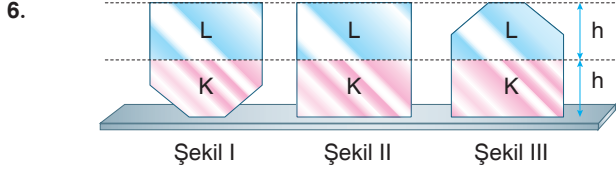
5.

- I. Archimedes
- II. Abdurrahman el-Hazinî
- III. Newton

Yukarıdaki bilim insanlarından hangilerinin özkütle ile ilgili çalışmaları vardır?

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

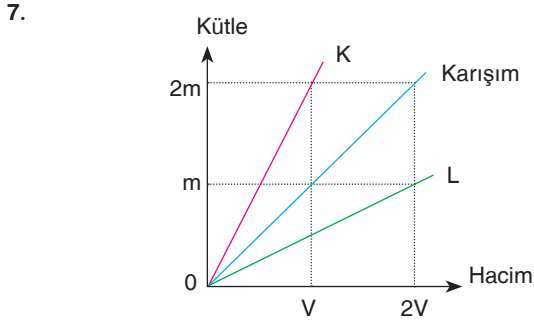
Kütle, Hacim ve Özkütle



Aynı sıcaklıktaki K ve L sıvılarının Şekil I, Şekil II ve Şekil III'teki kaplarda oluşturdukları karışımların özkütleleri d_I , d_{II} ve d_{III} 'tür.

Buna göre aralarındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $d_I > d_{II} > d_{III}$ B) $d_I > d_{III} > d_{II}$ C) $d_{II} > d_I > d_{III}$
D) $d_{III} > d_I > d_{II}$ E) $d_{III} > d_{II} > d_I$



Sabit sıcaklık ve basınç altındaki K ve L sıvılarıyla bu sıvılardan oluşan karışıma ait kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. K sıvısının özkütlesi L sıvısının özkütlesinin dört katına eşittir.
II. Karışımda K sıvısının hacmi L sıvısının hacminden büyüktür.
III. K ve L sıvılarından boş bir kaba V hacminde konulursa kabın kütlesi 2,5 m artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Altının saflığı 24'te biri ile ölçülür. Örneğin, 14 ayar bileziğin 24'te 14'ü saf altından oluşmaktadır.

Buna göre,

- I. Kütlesi 48 gram olan 22 ayar bir bilezikte 44 gram saf altın bulunur.
II. Saf altına gümüş karıştırılınca saf altının özkütlesi artar.
III. 24 ayar bilezik saf altından oluşur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



Bir kaptaki oluşan karışımın özkütlesinin zamana bağlı grafiği şekildeki gibidir.

Kabın içerisinde bulunan K sıvısı üzerine (0 - t) zaman aralığında sadece L sıvısı daha sonra (t - 2t) zaman aralığında sadece M sıvısı eklenmektedir.

Buna göre,

- I. M sıvısının özkütlesi en büyüktür.
II. L ve M sıvısının özkütlesi eşittir.
III. K sıvısının özkütlesi en küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

	Kütle	Hacim	Özkütle
K	18 g		3 g/cm ³
L		0,0025 m ³	0,05 g/cm ³
M	0,054 kg	0,018 L	

Eşit sıcaklık ve basınç altında K, L ve M maddeleri için verilen bilgiler tablodaki gibidir.

Buna göre,

- I. K ve M maddeleri aynı madde olabilir.
II. Hacmi en fazla olan madde L maddesidir.
III. L ve M maddeleri farklı madde olabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Dayanıklılıkla ilgili,

- I. Katı maddenin sıcaklığına bağlıdır.
- II. Ayırt edici özelliştir.
- III. Katı cismin ağırlığı ile ters orantılıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

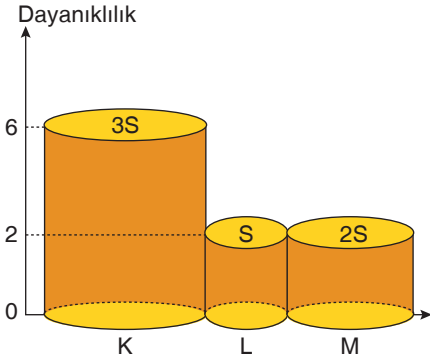
2. Canlıların boyutlarıyla ve dayanıklılıklarıyla ilgili,

- I. Boyutları arttıkça dayanıklılıkları azalır.
- II. Boyutları arttıkça vücut ısılarını dengeleyemezler.
- III. Boyutları azaldıkça kendi ağırlıklarından çok daha fazlasını taşıyabilirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Silindir şeklindeki K, L ve M cisimlerinin kesit alanları ve dayanıklılıklarına ait grafik şeklindeki gibidir.

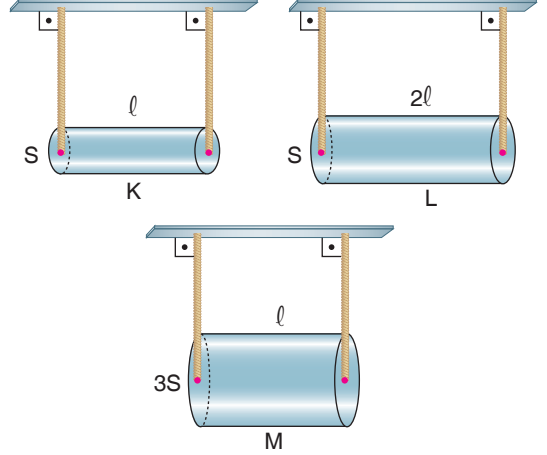


K, L ve M cisimlerinin hacimleri V_K , V_L ve V_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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

Katılarda Dayanıklılık, Sıvılarda Kılcallık

4. Aynı cins esnek maddeden yapılan K, L ve M çubukları, esnek olmayan özdeş iplerle asıldığında şekildeki gibi dengededir.



K, L ve M cisimlerinin buldukları yatay denge konumunu koruma dayanıklılıkları D_K , D_L ve D_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $D_K = D_L = D_M$
- B) $D_L = D_M > D_K$
- C) $D_K = D_M > D_L$
- D) $D_K > D_L > D_M$
- E) $D_L > D_K > D_M$

5.



Resimdeki gökdelenlerin daha büyüğünü yapmak için,

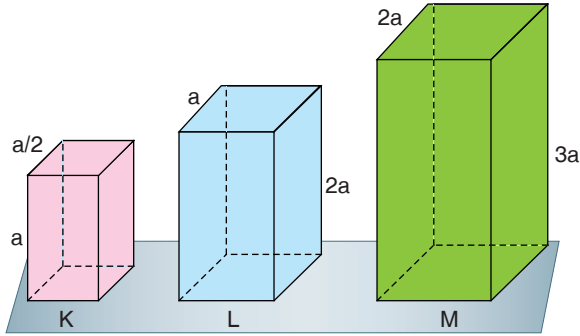
- I. Kesit alanları azaltılmalı.
- II. Yer çekimi kuvvetinin daha az olduğu bir yer tercih edilmeli.
- III. Yapımında kullanılan maddenin cinsi değiştirilmeli.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

Katılarda Dayanıklılık, Sıvılarda Kılcallık

6. Aynı maddeden yapılan K, L ve M kare prizmalarının boyutları şekildeki gibidir.



Bu kare prizmaların üzerine kendi boyutlarında kare prizmalardan en fazla sırasıyla h_K , h_L ve h_M yükseklikleri oluşunca ya kadar konulabiliyor.

Buna göre h_K , h_L ve h_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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

7. Aynı maddeden yapılmış, aynı ortamdaki düzgün geometrik cisimlerin dayanıklılığını karşılaştırmak için,

- I. silindirin kesit alanı,
 II. silindirin yüksekliği,
 III. silindirin yarıçapı,
 IV. π sayısının değeri

niceliklerinden hangilerini bilmek gerekli ve yeterlidir?

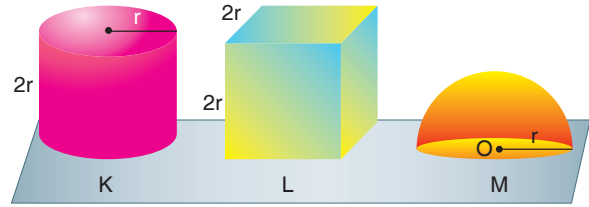
- A) Yalnız II B) I ve II C) I, II ve III
 D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

8. Küp şeklindeki bir cismin tüm boyutları aynı oranda artırılarak hacmi 729 katına çıkarılıyor.

Buna göre küpün dayanıklılığı ilk duruma göre nasıl değişir?

- A) $\frac{1}{9}$ katı olur. B) $\frac{1}{3}$ katı olur.
 C) 3 katı olur. D) 9 katı olur.
 E) 27 katı olur.

9. Aynı maddeden yapılan K silindiri, L küpü ve merkezi O noktası olan M yarım küresinin boyutları şekildeki gibidir.



K, L ve M cisimlerinin birim ağırlığa düşen dayanıklılıkları D_K , D_L ve D_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $D_K > D_L > D_M$ B) $D_K = D_L > D_M$
 C) $D_M > D_K = D_L$ D) $D_K = D_L = D_M$
 E) $D_M > D_L > D_K$

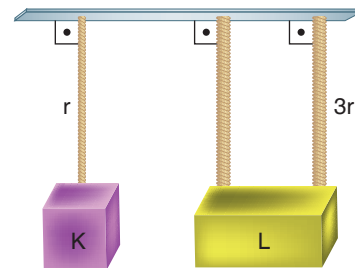
10. Bir kare prizmanın taban boyutları 3 kat artırılıp yüksekliği yarıya indirilirse,

- I. Kesit alanı 16 katına çıkar.
 II. Hacmi 9 katına çıkar.
 III. Dayanıklılığı iki katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Aynı maddeden yapılan r ve 3r yarıçaplı iplere taşıyabilecekleri maksimum ağırlıktaki cisimler asıldığında cisimler şekildeki gibi dengede kalmaktadır.

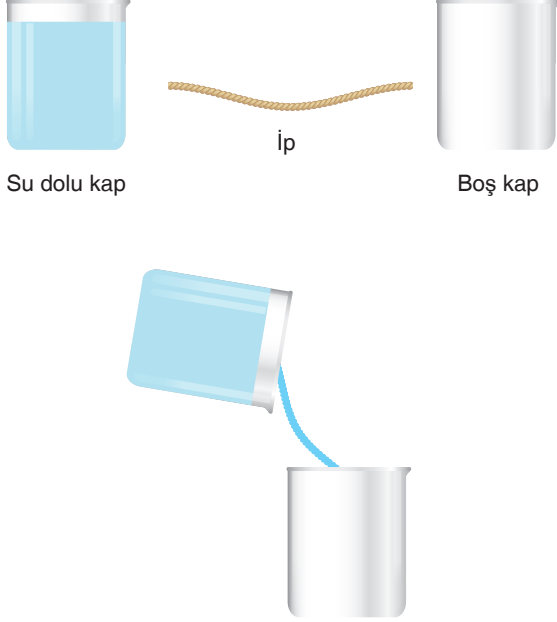


K cisminin ağırlığı G_K , L cisminin ağırlığı G_L olduğuna göre, $\frac{G_K}{G_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{9}$ C) 3 D) 9 E) 18

Test - 6

1.



Bir öğrenci mavi renkte gıda boyası damlattığı su dolu kabın içine beyaz renkte bir miktar ip batırıyor. Daha sonrasında bu ipin bir ucunu elindeki su dolu olan kaba, diğer ucunu da boş bir kaba yerleştiriyor. Bir arkadaşından boş olan kabı tutmasını isteyerek elindeki kaptan aşağıya doğru suyu aktırdığında suyun yere dökülmediğini ipin üzerinden boş kaba aktığını gözlemliyor.

Bu deneyi yapan öğrenci aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

- I. Mavi renk gıda boyası suyun yere dökülmesini sağladı.
- II. Suyun yere dökülmemesinin nedeni adezyon kuvvetinin kohezyon kuvvetinden büyük olmasıdır.
- III. Suyun dökülmemesinin nedenini kılcallıkla açıklarız.

Buna göre yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

2. **Suyun yüzey gerilimini azaltmak için,**

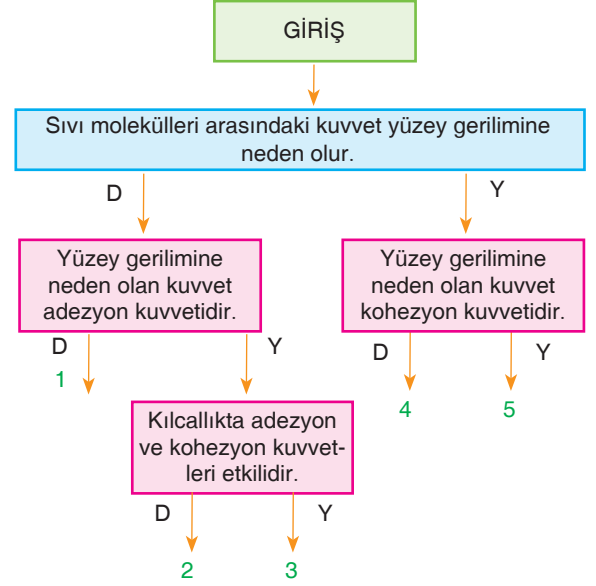
- I. deterjan eklenmeli,
- II. sıcaklığı artırılmalı,
- III. tuz eklenmeli

işlemlerinden hangileri tek başına yapılmalıdır?

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

Katılarda Dayanıklılık, Sıvılarda Kılcallık

3. Aşağıdaki giriş kutusundan başlayarak her kutuda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" yolunu takip ederek ilerleyiniz.



Hata yapmadan ilerlemeniz durumunda hangi çıkışa ulaşırsınız?

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

4. **Mutfak malzemelerinden bazılarının teflonla kaplanmasının sebebi ile ilgili,**

- I. Teflondan yapılan kaplara yemekler yapışmaz.
- II. Teflondan yapılan kaplarda adezyon etkisi kohezyondan büyüktür.
- III. Su teflonu ıslatmaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. I. Gözyaşı kanallarından göze yaş gelmesi
II. Bir böceğin su yüzeyinde yürüebilmesi
III. Kumun ıslanması

Yukarıdaki durumlardan hangileri kılcallığa örnek olarak verilebilir?

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

Katılarda Dayanıklılık, Sıvılarda Kılcallık

6. I. Kan şekeri ölçümü
II. Teri kolay emen kıyafetlerin hazırlanması
III. Boyanın duvara yapışması
Yukarıdaki durumlardan hangileri kılcallık ile açıklanabilir?
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III
7. Su dolu bir kabın içerisine metal bir iğneyi yavaşça bırakırsanız olduğu yerde kaldığını görürsünüz.
Bu durumun sebebi ile ilgili,
I. İğne suda yüzer.
II. Suyun moleküllerinin bir araya gelme ve bir arada kalma isteği çok güçlüdür.
III. Suyun yüzey gerilimi düşüktür.
İfadelerinden hangileri doğrudur?
A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III
8. Bir öğrenci elindeki iki dosya kâğıdından birini mumlayıp bir miktar kurutma makinesi tutarken diğer kâğıtta hiçbir değişiklik yapmamaktadır. Daha sonra iki arkadaşından bu kâğıtları havada tutmalarını istiyor. Bu konumdaki kâğıtların üzerine su döken öğrenci mumlu kâğıdın ıslanmadığını mumsuz kâğıdın ıslandığını gözlemliyor.
Bu deneyi yapan öğrenci aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır.
I. Kohezyon kuvveti adezyon kuvvetinden büyük olduğu için mumlu kâğıt ıslanmamıştır.
II. Mum hidrofob maddeden yapılmıştır.
III. Kâğıt hidrofil maddeden yapılmıştır.
Buna göre yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

9. **Kılcal borularda bir sıvının ne kadar yükseleceği ya da alçalacağı,**
I. sıvının özkütlesi,
II. yer çekimi ivmesi,
III. sıvının yüzey gerilim kat sayısı
niceliklerinden hangilerine bağlıdır?
A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III
10. I. Temas ettiği yüzeyi ıslatan sıvıların yüzeyi çukurdur.
II. Temas ettiği yüzeyi ıslatmayan sıvıların yüzeyi tümsektir.
III. Adezyon ve kohezyon kuvvetleri elektriksel kuvvetlerdir.
Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?
A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III
11. I. Ebru sanatında boyaların su yüzeyinde durması ve su-daki boyanın kâğıda yapışması
II. Yağmur damlalarının kilometrelerce yükseklikten tek parça olarak düşmesi
III. Suyu batmadan su yüzeyinde kalabilen yaprak
Yukarıda verilen durumlardan hangileri adezyon kuvveti ile açıklanır?
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III
12. **Yüzey gerilimi ile ilgili,**
I. Sıvının yoğunluğu arttıkça yüzey gerilimi artar.
II. Sıvının üzerine etki eden gazın basıncı arttıkça yüzey gerilimi azalır.
III. Sıvının türü yüzey gerilimini etkiler.
Yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

1. Katı basıncı ile ilgili,

- I. Katılar üzerine uygulanan kuvveti aynen iletir.
- II. Katılar üzerine uygulanan basıncı aynen iletir.
- III. Katıların uyguladığı basınç yüzey alanına bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Sıvı basıncı ile ilgili,

- I. Sıvılar üzerine uygulanan kuvveti aynen iletmez.
- II. Sıvılar üzerine uygulanan basıncı aynen iletir.
- III. Bir sıvının basıncı sıvının öz ağırlığına bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Gaz basıncı ile ilgili,

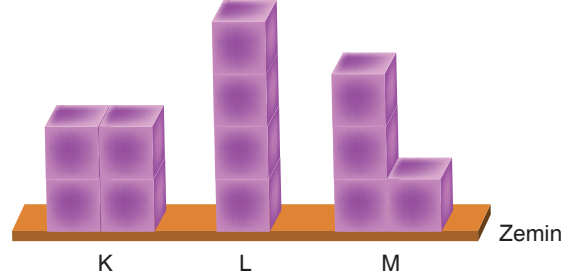
- I. Kapalı bir kaptaki gaz, kabın her noktasına eşit büyüklükte basınç uygular.
- II. Atmosfer tabakası ağırlığından dolayı yeryüzüne bir basınç uygular.
- III. Gazların kap içinde uyguladığı basınç noktanın derinliğine bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Basınç

4.



Özdeş dört tuğladan oluşan K, L ve M cisimleri şekildeki gibidir.

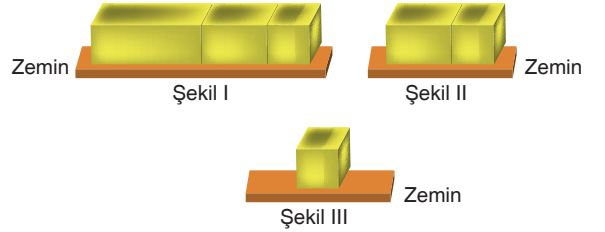
Buna göre,

- I. Cisimlerin zemine uyguladıkları toplam basınç kuvvetleri eşit büyüklüktedir.
- II. L cisminin birim yüzeye uyguladığı kuvvet en büyüktür.
- III. K ve M cisminin tüm yüzeye uyguladığı kuvvetler eşit büyüklüktedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.



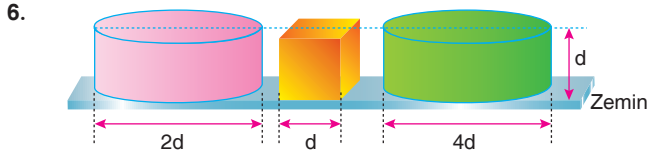
Şekil I'deki homojen katı bir cisim düzgün olarak üç parçaya bölünüyor.

Cismin Şekil I'de zemine uyguladığı basınç P_1 , Şekil II'deki P_2 , Şekil III'de ise P_3 dür.

Buna göre P_1 , P_2 ve P_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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

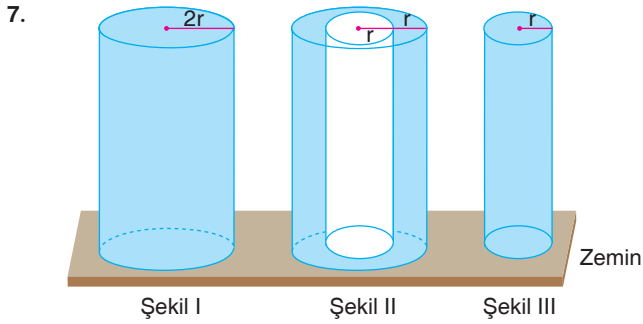
Basınç



Aynı maddeden yapılan türdeş tabanı üzerine oturtulan K ve M silindirlere ve L küpünün düşey kesitleri şekildeki gibidir.

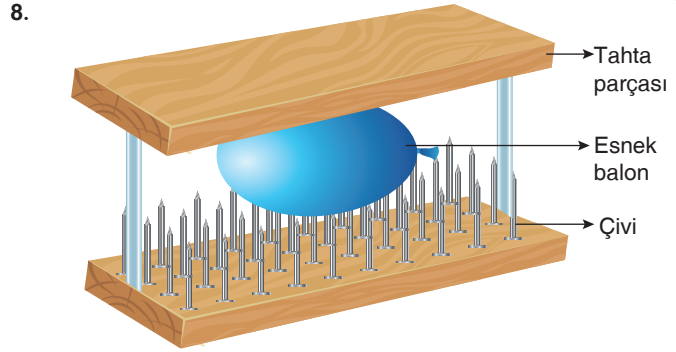
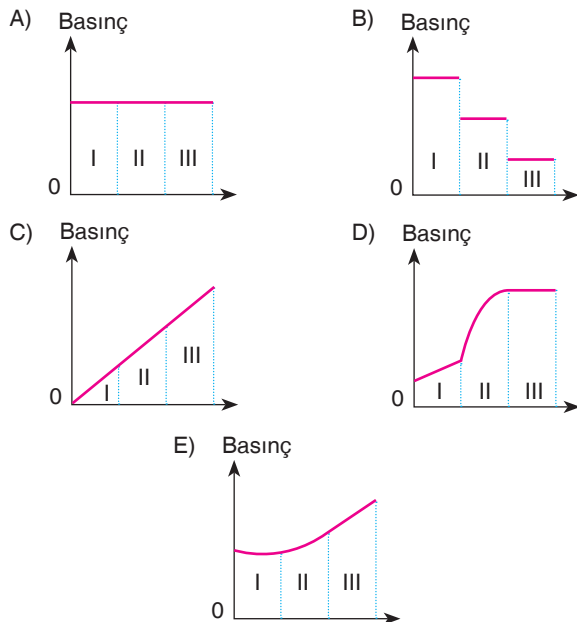
K, L ve M cisimlerinin zemine uyguladıkları P_K , P_L ve P_M basınçları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

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



Şekil I'deki $2r$ yarıçaplı türdeş silindirin içi r yarıçaplı silindir olacak biçimde oyularak çıkarılıyor. Oyulan kısım Şekil III'te kalan parça ise Şekil II'deki gibidir.

Cisimlerin Şekil I, Şekil II ve Şekil III'te yatay zemine uyguladığı basınçların grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



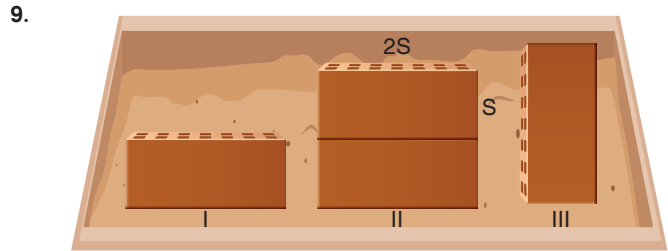
Şişirilmiş esnek bir balona çivinin sivri ucuyla dokunulduğunda balon patlar. Bir tahta üzerine 100 adet çivi çakıldıktan sonra üzerine şişirilmiş balon konulup başka bir tahtayla sıkıştırıldığında ise balonun esnediği ve zor patladığı gözlemlenmektedir.

Buna göre bu deneyle ilgili,

- I. Yüzey alanı arttıkça basınç azalır.
II. Batma oranı basınçla doğru orantılıdır.
III. Basınç kuvveti aynen iletilir.

sonuçlarından hangileri çıkarılabilir?

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



Bir öğrenci geniş bir kabın içerisine bir miktar kedi kumu koyuyor. Kumun yüzeyini cetvelle düzleştirerek kabın içerisine özdeş tuğlaları şekildeki gibi yerleştiriyor.

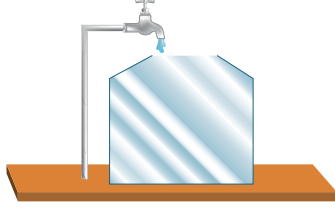
Buna göre,

- I. En çok batan III. tuğladır.
II. I. ve III. durumda tüm yüzeye dik etki eden kuvvet eşit büyüklüktedir.
III. II. ve III. durumda birim yüzeye dik etki eden kuvvet eşit büyüklüktedir.

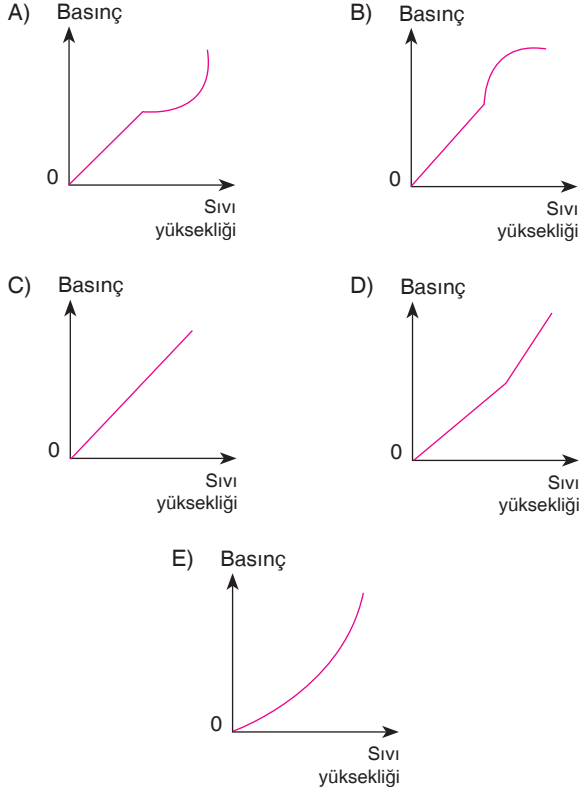
yargılarından hangileri doğrudur?

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

1. Düşey kesiti şekilde verilen boş kap, sabit debili muslukla doldurulmaktadır.



Kabın tabanındaki sıvı basıncının tabandan olan sıvı yüksekliğine bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



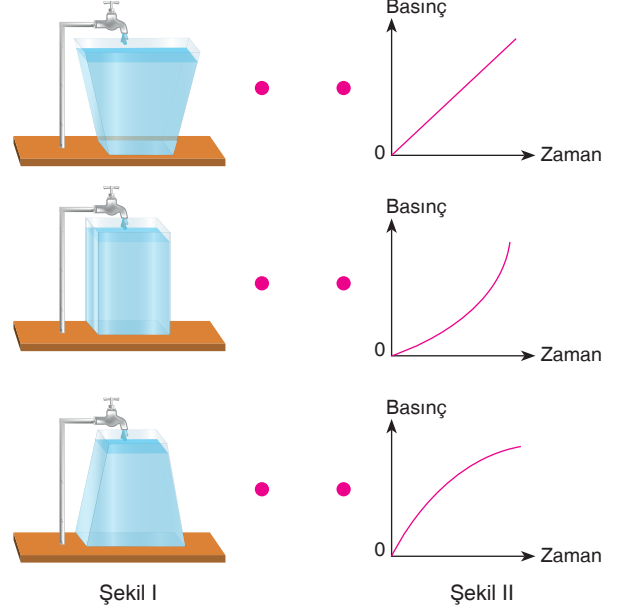
2. I. Araba teknik servislerinde kullanılan hidrolik kaldırma aracı
II. Kuyu tulumbarı
III. Sıvılı fren sistemleri

Yukarıda verilen örneklerden hangileri Pascal İlkesi'nin uygulamalarına örnek verilebilir?

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

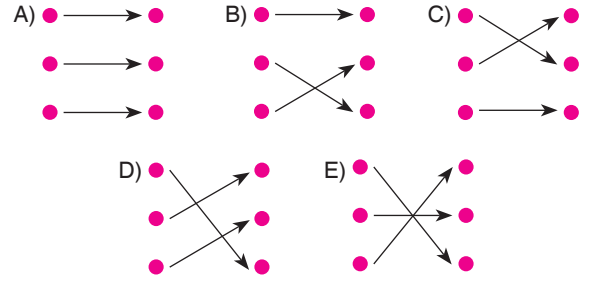
Basınç

- 3.



Şekil I'de düşey kesitleri verilen boş kaplar özdeş sabit debili musluklar açılarak su ile dolduruluyor. Şekil II'de ise suların kapların tabanına uyguladığı basıncın zamana bağlı değişim grafiği verilmiştir.

Şekil I'deki kaplarla Şekil II'deki grafikler arasında yapılacak doğru eşleştirme aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



4. I. Çaydanlık
II. Su depolama tanklarında su düzeyi göstergeleri
III. Düdüklü tencere

Yukarıda verilenlerden hangileri bileşik kaplara günlük yaşantımızdan örnek verilebilir?

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