

Madde ve Özellikleri

Günlük hayatta karşılaşılabilecek;

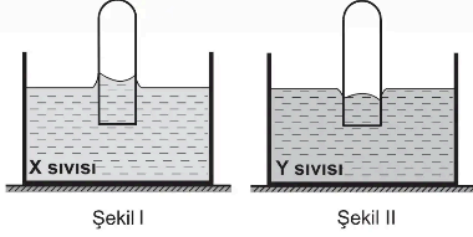
- yağmur damlasının küresel şekil alma eğilimi,
- bazı böceklerin göllerdeki suyun yüzeyinde rahatça yürüyebilmeleri,
- bir yüzeye pipetle bırakılan farklı cins sıvı damlalarının farklı şekiller alması

olaylarından hangileri yüzey geriliminin bir sonucudur?

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

2021 / TYT

Çapı çok küçük olan bir cam tüp, ters çevrilip X sıvısına batırıldığında Şekil I'deki görünüm, Y sıvısına batırıldığında da Şekil II'deki görünüm elde ediliyor.



Yalnızca bu gözlemlere dayanarak

- X sıvısıyla cam tüp arasındaki adezyon kuvveti, X sıvısı tanecikleri arasındaki kohezyon kuvvetinden daha büyüktür.
- Y sıvısı tanecikleri arasındaki kohezyon kuvveti, Y sıvısıyla cam tüp arasındaki adezyon kuvvetinden daha büyüktür.
- X ve Y sıvılarının yüzey gerilimleri birbirine eşittir.

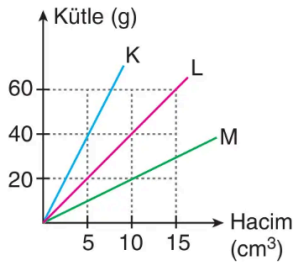
Yargılarından hangilerinin kesinlikle doğru olduğu söylenebilir?

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

2014 / LYS

K, L ve M sıvılarına ait kütle - hacim grafiği verilmiştir.

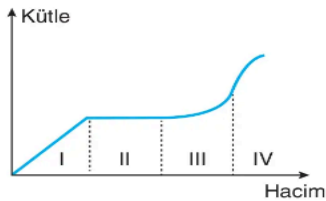
Aynı sıcaklıktaki bu sıvılardan eşit hacimde alınarak yapılan karışımın 280 gramında kaç gram K sıvısı vardır?



- A) 200 B) 180 C) 160 D) 120 E) 100

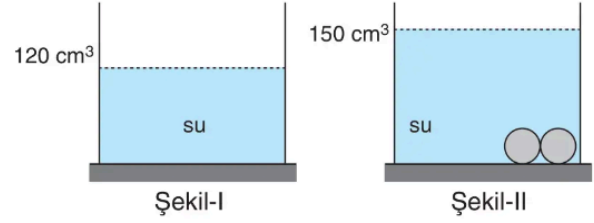
Bir sıvıya ait kütle hacim grafiği şekildeki gibidir.

Cismin özkütlesi I, II, III, IV aralıklarında nasıl değişir?



- | | I | II | III | IV |
|----|----------|----------|----------|-------|
| A) | Değişmez | Artar | Artar | Azalı |
| B) | Değişmez | Azalı | Artar | Azalı |
| C) | Artar | Değişmez | Artar | Azalı |
| D) | Artar | Artar | Değişmez | Azalı |
| E) | Artar | Değişmez | Artar | Artar |

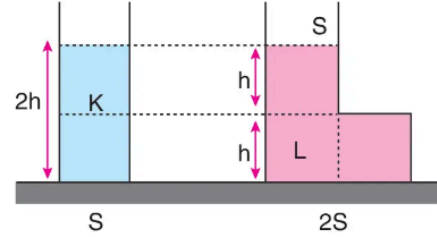
120 cm³ çizgisine kadar su bulunan Şekil - I deki dereceli kaba özdeş 2 bilye atıldığında kabın kütlesi 120 g artarken su seviyesi Şekil - II deki gibi 150 cm³ çizgisine çıkıyor.



Buna göre bir bilyenin özkütlesi kaç g/cm³tür?

- A) 4 B) 5 C) 8 D) 10 E) 12

Düşey kesitleri şekildeki gibi olan eşit hacim bölmeli K ve L kaplarında bulunan aynı sıcaklıktaki sıvıların kütleleri m ve 2m'dir.

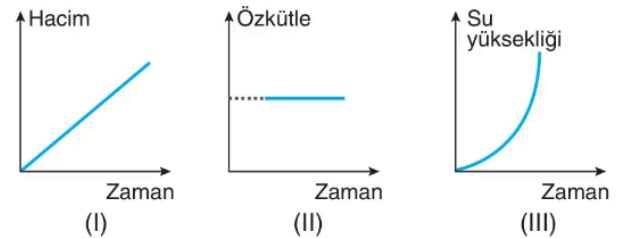
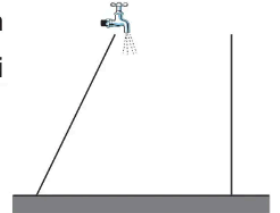


K sıvısının özkütlesi d_K, L ninki d_L olduğuna göre $\frac{d_K}{d_L}$ oranı kaçtır?

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

Şekildeki kap K musluğundan sabit debili akan sıvı ile şekildeki kap dolduruluyor.

Kapta biriken sıvı ile ilgili,

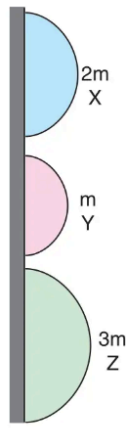


grafiklerinden hangileri doğru çizilmiştir?

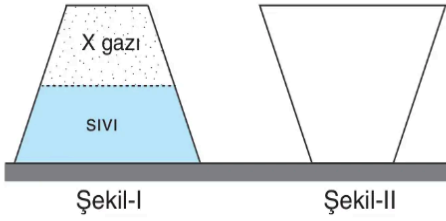
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

Bir metal yüzeye yapışan X, Y ve Z sıvı damlalarının kütleleri sırasıyla $2m$, m ve $3m$ olduğunda ancak dengede kalabiliyor.

X, Y ve Z damlaları ile metal yüzey arasındaki adezyon kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla F_X , F_Y ve F_Z olduğuna göre bunlar arasındaki ilişki nedir?



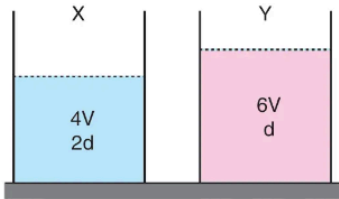
- A) $F_Z > F_X > F_Y$ B) $F_X = F_Y = F_Z$
 C) $F_X > F_Y > F_Z$ D) $F_Y > F_X > F_Z$
 E) $F_X > F_Z > F_Y$



Şekil - I deki sıvı ve X gazı bulunan kap, Şekil - II deki gibi ters çevrildiğinde gazın ve sıvının hacmi nasıl değişir?

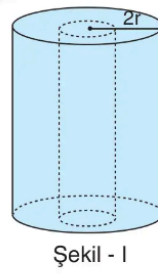
	V_X	V_{SIVI}
A)	Artar	Azalır
B)	Azalır	Artar
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Azalır	Azalır
E)	Artar	Artar

Düşey kesitleri şekil-deki gibi olan X ve Y kaplarına $2d$ ve d özkütleli sıvılardan sırasıyla $4V$ ve $6V$ hacimlerinde konulmuştur.

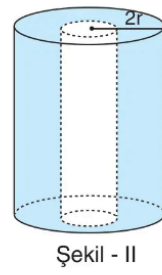


Kapların birinden diğerine bir miktar sıvı konulduğunda kaplardaki sıvı kütleleri eşit olduğuna göre hangi kaptan, kaç V hacimde sıvı diğer kaba konulmuştur?

- A) X ten, V kadar B) Y den, V kadar
 C) Y den, $\frac{V}{2}$ kadar D) X ten, $\frac{V}{2}$ kadar
 E) X ten, $2V$ kadar



Şekil - I

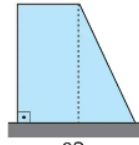


Şekil - II

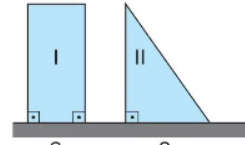
Özkütlesi 2 g/cm^3 olan maddeden yapılmış $2r$ yarıçaplı içi dolu silindirin kütlesi m dir. Silindirden r yarıçaplı bir silindir çıkarılıyor.

Buna göre kalan parçanın kütlesi kaç m olur?

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



Şekil - I



Şekil - II

Düşey kesiti Şekil-I deki gibi olan cismin taban alanı $2S$ ağırlığına göre dayanıklılığı D 'dir.

Cisim Şekil II deki gibi I ve II parçalarına ayrılırsa I ve II parçalarının ağırlıklarına göre dayanıklılıkları için ne söylenebilir?

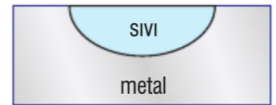
	I	II
A)	D'den fazla	D'den az
B)	D den fazla	D
C)	D'den az	D'den az
D)	D'den fazla	D'den fazla
E)	D'den az	D'den fazla

Bir kaba $2V$ hacminde X sıvısı ile $3V$ hacminde Y sıvısı konulduğunda kabın kütlesi 480 g artıyor. Aynı kaba V hacminde X sıvısı ile V hacminde Y sıvı konulduğunda kabın kütlesi 200 g artıyor.

X'in özkütlesi 1 g/cm^3 olduğuna göre, Y'nin özkütlesi kaç g/cm^3 tür?

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

Özkütlesi $5,4 \text{ g/cm}^3$ olan bir metalin içerisine V hacminde bir oyuk açılarak içerisine özkütlesi $1,2 \text{ g/cm}^3$ olan bir sıvı konuluyor.



Yapılan bu işlem sonunda metalin kütlesi 210 g azaldığına göre, V kaç cm^3 tür?

- A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 70