

1

İnsandaki,

- I. Yumurta ana hücresi
- II. Sperm ana hücresi
- III. Yumurta
- IV. Sperm
- V. Zigot

hücrelerinin hangileri diploit (2n) kromozomludur?

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

2

Aşağıdakilerden hangisi rejenerasyonla üremeye örnektir?

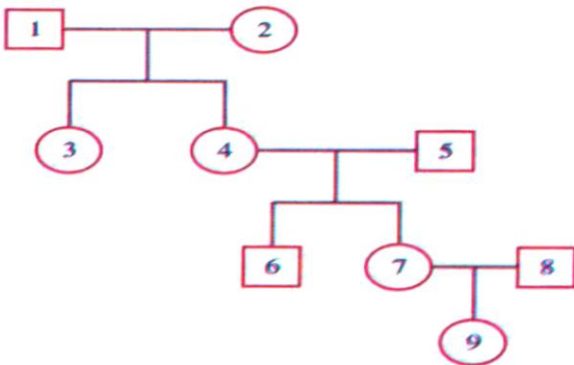
- A) Kuyruğu kopan kertenkelenin kuyruğunu yeniden oluşturması
- B) Yassı solucandan kopan parçaların kendilerini tamamlayarak yeni yassı solucan oluşturmaları
- C) Deniz yıldızının kopan kolunu yenilemesi
- D) İnsanların kırılan kemiğinin onarılması

3

Mayoz bölünme ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Üreme ana hücrelerinde görülür.
- B) Oluşan hücreler n kromozomludur.
- C) Kromozomlar arasında parça değişimi görülür.
- D) Tek hücreli canlılar mayoz bölünme ile çoğalır.

4



Yukarıda verilen soy ağacından, hangi iki bireyin kan gruplarının aynı olma ihtimali diğerlerine göre daha fazladır?

- A) 6 ve 7
- B) 3 ve 7
- C) 3 ve 4
- D) 1 ve 5

5

Yasemin Fen ve Teknoloji ödevi için yeşil tohumlu bezelyeler ile melez döl sarı bezelyeleri tozlaştı-
yor.

Yasemin'in elde ettiği bezelyelerde yeşil tohum-
lu bezelye oranı kaçtır? (Bezelyelerde sarı tohum
rengi, yeşil tohum rengine baskındır.)

- A) %100
- B) %75
- C) %50
- D) %25

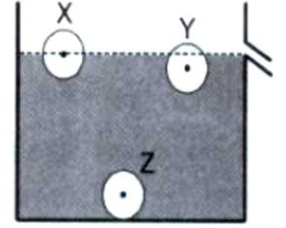
6

Aşağıdaki hastalıklardan hangisi kalıtsal değil-
dir?

- A) Down sendromu
- B) Tüberküloz
- C) Hemofili
- D) Orak hücreli anemi

7

X, Y ve Z cisimleri taşıma kabına bırakıldıklarında
şekildeki gibi dengeye
gelip eşit hacimde sıvı
taşıyorlar.



Buna göre, bu cisimle-
rin G_X , G_Y ve G_Z ağırlık-
ları arasında nasıl bir
ilişki vardır?

- A) $G_X = G_Y = G_Z$
- B) $G_X = G_Y > G_Z$
- C) $G_Z > G_X = G_Y$
- D) $G_X > G_Y > G_Z$

8

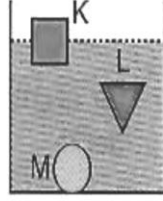
Birbirine karışmayan X ve Y
sıvıları ile K ve L cisimleri şe-
kildeki gibi dengededir.

Buna göre, sıvı ve cisim-
lerin yoğunlukları d_X , d_Y , d_K
ve d_L arasındaki ilişki ne-
dir?



- A) $d_L > d_Y = d_X > d_K$
- B) $d_Y > d_L = d_X > d_K$
- C) $d_L > d_Y > d_X > d_K$
- D) $d_Y > d_L > d_X = d_K$

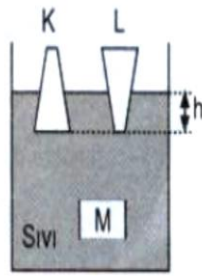
Eşit hacimli K, L, M cisimleri bir sıvı içerisinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetleri F_K , F_L , F_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_M < F_L < F_K$ B) $F_K = F_L = F_M$
C) $F_M = F_L < F_K$ D) $F_K < F_L = F_M$

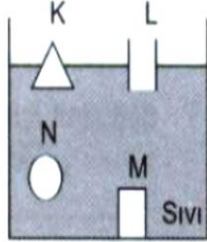
Aynı sıvı içerisinde şekildeki gibi dengede olan K, L ve M cisimlerinin öz kütleleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



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

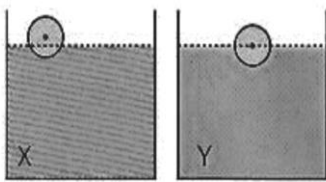
Kütleleri eşit K, L, M ve N cisimlerinin sıvı içindeki denge konumu şekildeki gibidir.

Buna göre, hangi cisme uygulanan kaldırma kuvveti en küçüktür?



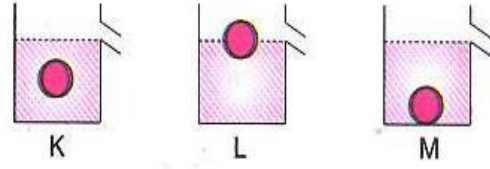
- A) K B) L C) M D) N

G ağırlıklı bir cisim X ve Y sıvılarında şekildeki gibi dengededir.



Cisme sıvı içerisinde sırasıyla F_X ve F_Y kaldırma kuvvetleri uygulandığına göre F_X , F_Y ve G arasındaki ilişki nedir?

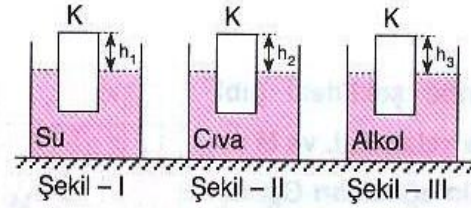
- A) $F_X = F_Y = G$ B) $F_X < F_Y = G$
C) $F_X < F_Y < G$ D) $G < F_X = F_Y$



Arda, Özdeş cisimleri, taşma seviyesine kadar farklı sıvılarla dolu kaplara yavaşça bırakıyor.

Hangi kaplarda ağırlık artışı gözlenir?

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



K cismi şekillerdeki gibi su, cıva ve alkol içine bırakıldığında, sıvılar üzerinde kalan yükseklikleri h_1 , h_2 ve h_3 arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir? ($d_{\text{cıva}} > d_{\text{su}} > d_{\text{alkol}}$)

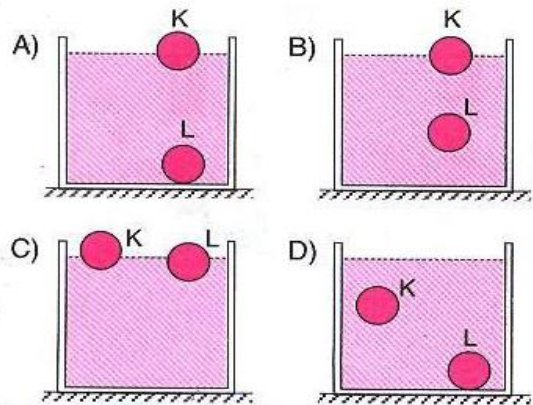
- A) $h_2 > h_1 > h_3$ B) $h_1 > h_2 = h_3$
C) $h_1 = h_2 = h_3$ D) $h_3 > h_2 > h_1$

K ve L cisimleri alkol içinde şekildeki gibi dengededir.

Ayşe, alkolün içine bir miktar su karıştırarak homojen bir karışım oluşturuyor.

Buna göre, cisimlerin yeni denge durumu, aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?

($d_{\text{alkol}} < d_{\text{su}}$)





Şekildeki sıvı dolu kabın tabanındaki musluktan düzgün olarak sıvı akıyor.

Buna göre, kaptaki sıvıya ait aşağıdaki niceliklerden hangisi değişmez?

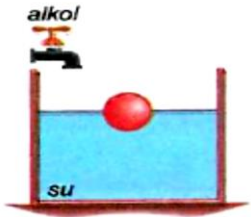
- A) Kütle B) Yoğunluk
C) Hacim D) Sıvı yüksekliği

17

Taşma düzeyine kadar sıvı dolu bir kaba bırakılmış, yüzen bir cismin üzerine sıvının uyguladığı kaldırma kuvveti aşağıdakilerden hangisine eşit olur?

- A) Yer değiştirdiği sıvı ağırlığına
B) Cismin batan kısmının hacmine
C) Cismin hacmine
D) Yer değiştirdiği sıvı hacmine

18

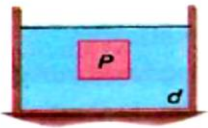


Katı cisim suda şekil-deki gibi yarısı batacak şekilde yüzmektedir. Musluk açılarak yoğunluğu $0,8 \text{ g/cm}^3$ olan alkol akıtılıyor.

Sıvılar homojen bir şekilde karışırken cismin batan kısmının hacmi ve kaldırma kuvveti nasıl değişir?
($d_{su} = 1 \text{ g/cm}^3$, cismin batmadığı kabul ediliyor.)

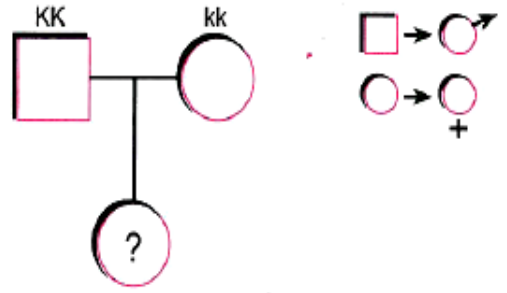
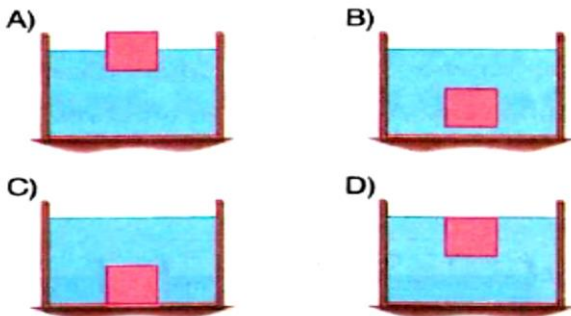
	Batan hacim	Kaldırma kuvveti
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Değişmez
D)	Artar	Değişmez

19



P cisimi şekil-deki gibi d yoğunluklu bir sıvı içinde bulunuyor.

Kaba sıvıyla karışabilen d_1 yoğunluklu başka bir sıvı döküldüğünde, P cisminin sıvı karışımı içindeki durumu nasıl olur? ($d_1 > d$)

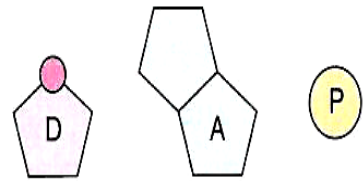


Soy ağacı diyagramında verilen genotiplerdeki siyah gözlü bir erkekle, mavi gözlü bir kadının evlenmesiyle doğacak çocukların genotip ve fenotipleri nasıl olur?

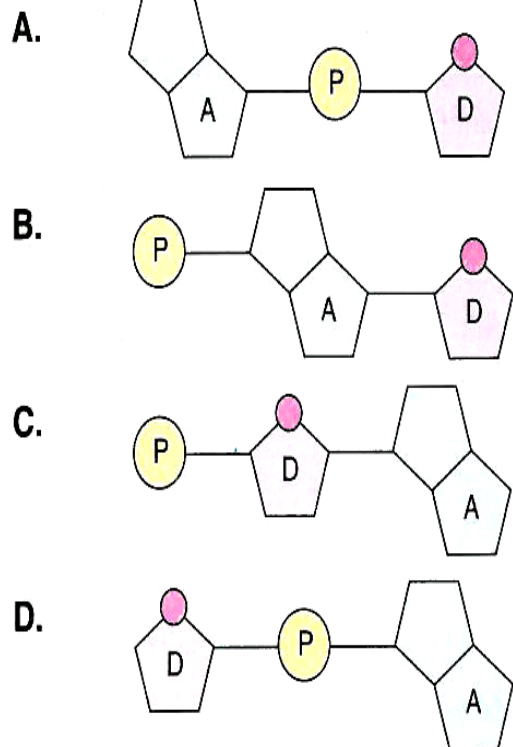
(Siyah göz rengi, mavi göz rengine baskındır.)

- A. % 50 melez siyah gözlü
B. % 25 saf mavi gözlü
C. % 100 melez siyah gözlü
D. % 75 saf mavi gözlü

21



Yukarıda verilen moleküllerden yararlanarak adenin nükleotidini oluşturmak isteyen Mustafa bu molekülleri birbirine nasıl bağlamalıdır?



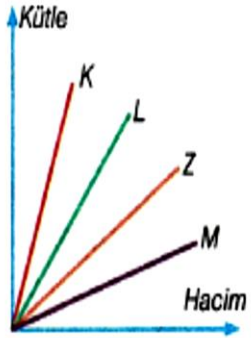
Sıvılar	Yoğunluk (g/cm ³)
X	1
Y	0,6
Z	1,2
T	0,4

Yoğunlukları tabloda verilen X, Y, Z ve T sıvıları birbiriyle karışmıyor.

Bu sıvılar aynı kaba döküldüğünde, kap içinde yukarıdan aşağıya sıralamaları nasıl olur?

- A) T, Y, X, Z
C) T, X, Z, Y

- B) X, Y, Z, T
D) Z, X, Y, T

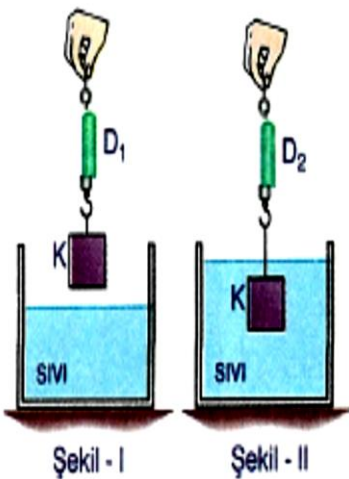


K, L, M sıvıları ile Z katı cisminin kütle - hacim grafikleri şekildeki gibi çiziliyor. Z katı cismi, ayrı ayrı K, L, M sıvılarının içine bırakılıyor.

Z cismi hangi sıvılarda yüzebilir?

- A) Yalnız M
C) K ve M

- B) K ve L
D) K, L ve M

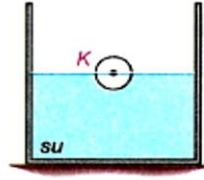


K cismiyle yapılan ölçümlerde dinamometre D₁ ve D₂ değerlerini gösteriyor.

Buna göre, sıvının cisme uyguladığı kaldırma kuvveti

aşağıdakilerden hangisine eşittir?

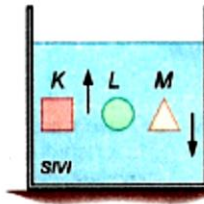
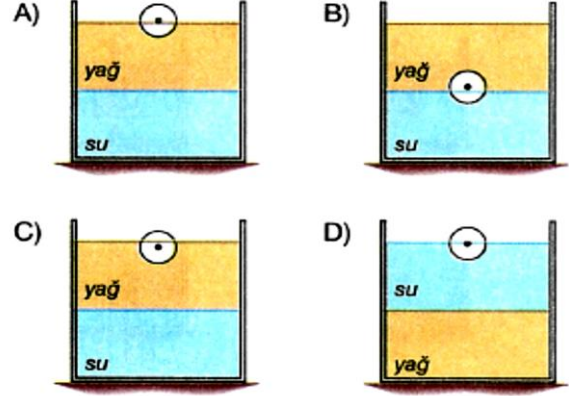
- A) D₂ B) D₁ - D₂ C) D₁ + D₂ D) $\frac{D_1}{D_2}$



Katı hâldeki K cismi su içinde hacminin yarısı batacak şekilde dengededir.

Kaba suyla karışmayan, 0,8 g/cm³ yoğunluklu yağ konduğunda, kaptaki sıvıların ve K cisminin son konumu aşağıdaki-

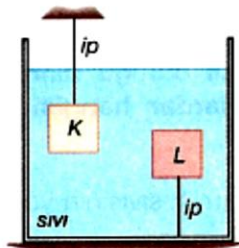
lerden hangisi gibi olur? (Suyun yoğunluğu 1 g/cm³ tür.)



Şekildeki konumlarından serbest bırakılan cisimlerden K yukarı doğru harekete geçerken, M aşağı doğru harekete başlıyor. L cismi ise bıraktığı yerde kalıyor.

Buna göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) K cisminin yoğunluğu, sıvı yoğunluğundan küçüktür.
B) L cismi daha yoğun başka bir sıvıda yüzer.
C) M cisminin yoğunluğu, L ninkinden büyüktür.
D) L cisminin yoğunluğu, sıvı yoğunluğundan büyüktür.



K ve L cisimleri iplerle şekildeki gibi bağlanarak dengelenmiştir.

İpler kesilip cisimler tekrar dengelendiğinde, cisimlere etkiyen kaldırma kuvveti nasıl değişir?

- | | |
|-------------|----------|
| K | L |
| A) Artar | Artar |
| B) Değişmez | Azalır |
| C) Azalır | Değişmez |
| D) Azalır | Azalır |

CEVAP ANAHTARI

- 1B
- 2B
- 3D
- 4C
- 5C
- 6B
- 7C
- 8C
- 9D
- 10C
- 11C
- 12A
- 13B
- 14A
- 15D
- 16B
- 17A
- 18D
- 19A
- 20C
- 21C
- 22A
- 23B
- 24B
- 25C
- 26D
- 27B