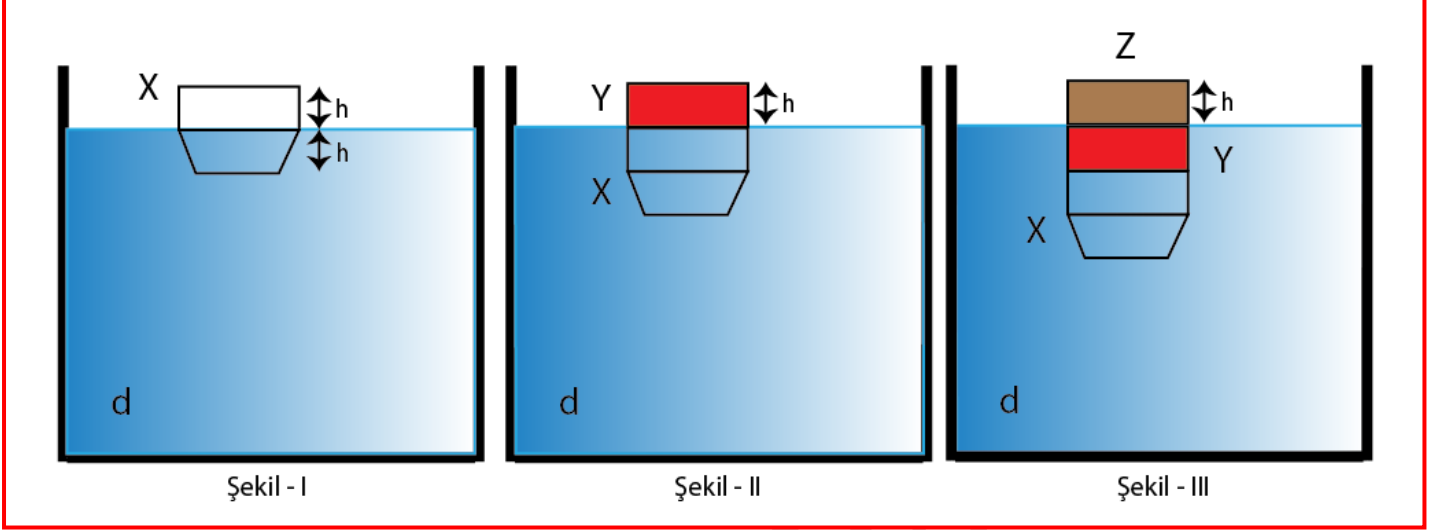


KALDIRMA KUVVETİ 04

Örnek Soru Çözümleri



Örnek 01: Sıvı içinde bulunmakta olan X cismi Şekil I de ki gibi dengededir.

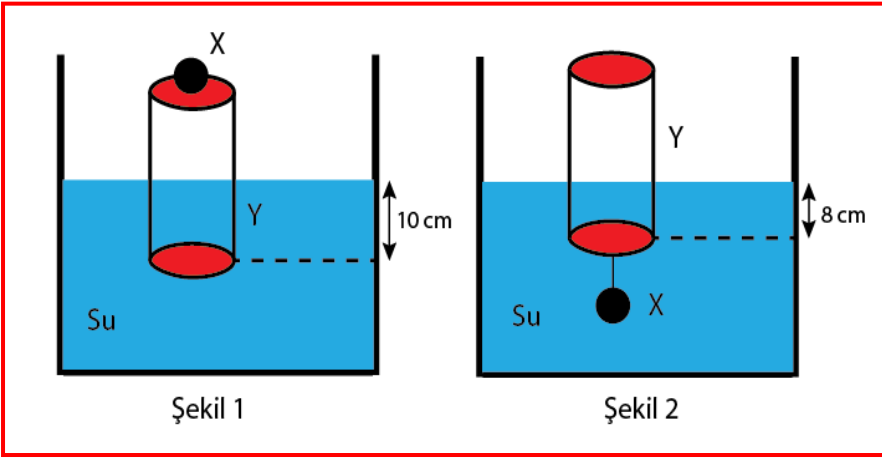
Yanıt: E

X cisminin üzerine Y cismi konulduğunda cisimler Şekil II de ki pozisyonu Z cismi konulduğunda da Şekil III de ki denge pozisyonlarını almaktadırlar.

Buna göre;

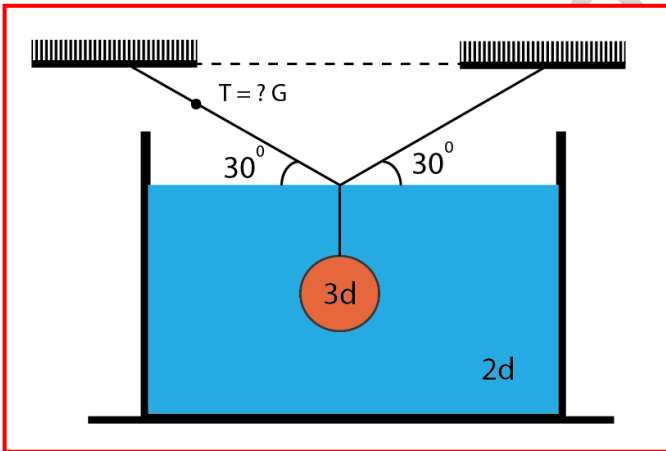
- I) X cisminin özkütlesi $d/2$ ' den küçüktür.
- II) Y cisminin ağırlığı X den büyüktür.
- III) Z cisminin ağırlığı X'den büyük, Y nin ağırlığına eşittir.

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



Örnek 02: Kütlesi 40 g ve taban alanı 10 cm^2 olan Y cismi üzerinde X katı cismi bulunmakta iken suya 10 cm batmış olarak bulunmaktadır. X cismi kütlesi ihmal edilen bir ip yardımı ile Şekil 2 de ki gibi Y nin altına bağlandığında suya 8 cm batmaktadır.

Buna göre X katı cisminin özkütlesi kaç g/cm^3 olacaktır?



Örnek 03 : G ağırlığına $3d$ özkütleye sahip bir cisim iki adet esnemeyen iki ip yardımıyla, tavana tutturulmuş şekilde $2d$ özkütleye sahip homojen sıvının içinde dengededir. Soldaki ipteki oluşan gerilme kuvveti T dir.

Buna göre T kaç G dir?
($\sin 30 = 1/2$ $\cos 30 = \sqrt{3}/2$)

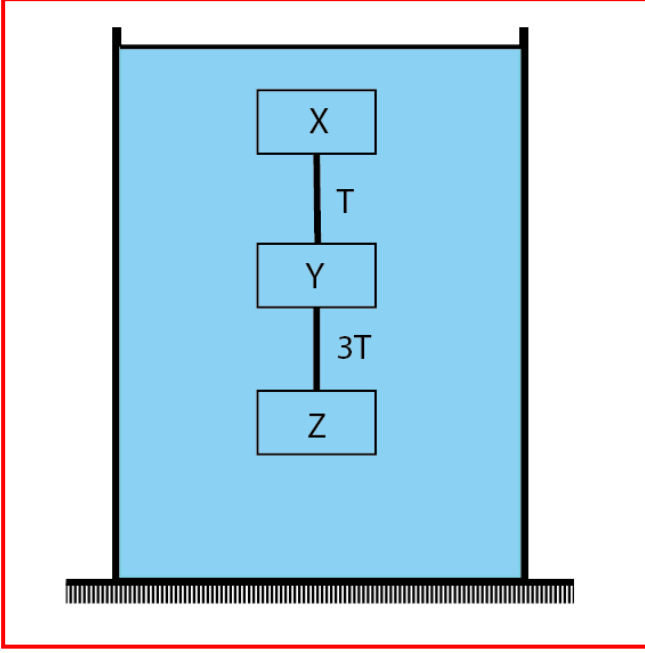
A) $1/5$

B) $1/4$

C) $1/3$

D) 1

E) 2



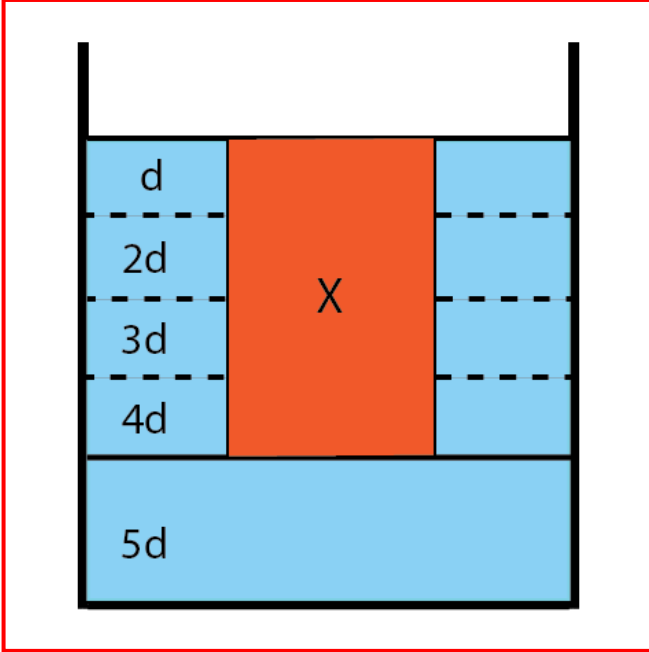
Örnek 04 : Eşit hacimlere sahip X,Y ve Z cisimleri homojen bir sıvının içinde dengede durmaktadırlar.

Cisimleri birbirlerine bağlayan iplerdeki gerilme kuvvetleri şekilde görüldüğü gibidir.

Buna göre, cisimlerin özkütleleri arasındaki büyüklük sıralaması aşağıdakilerden hangisi olacaktır?

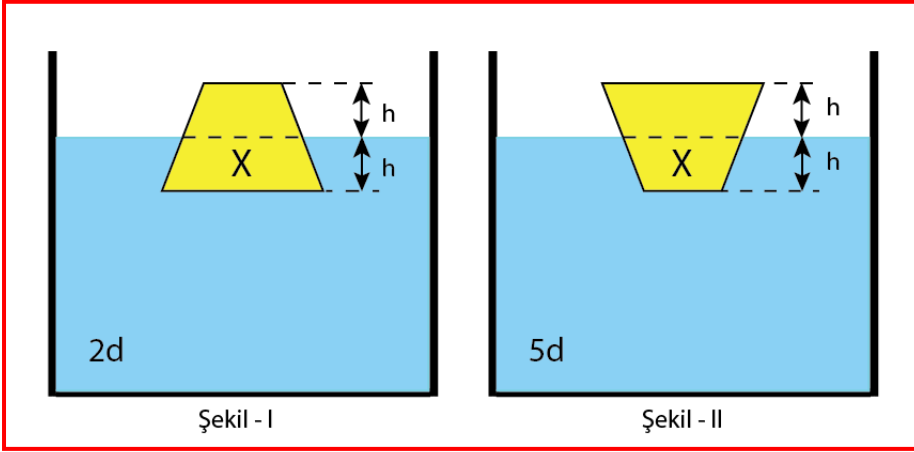
Yanıt:B

- A) $d_x < d_y < d_z$ B) $d_y < d_x < d_z$ C) $d_z < d_y < d_x$ D) $d_x = d_y < d_z$ E) $d_x < d_y = d_z$



Örnek 05 : Yandaki şekilde X cisminin hizasındaki 4 farklı sıvının kap içindeki hacimleri eşittir. Özkütleleri yukarıdan aşağıya doğru $d, 2d, 3d, 4d$ ve $5d$ şeklindedir.

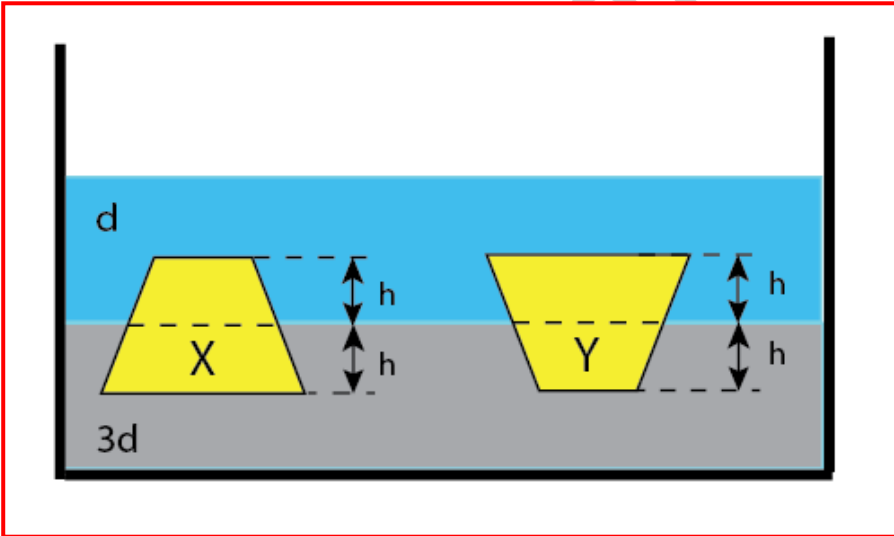
Buna göre X cismi dengede olduğuna göre özkütlesi kaç d olmalıdır?



Örnek 06 : X cismi $2d$ özkütleli sıvıda şekil I de ki gibi $5d$ özkütleli sıvıda şekil II de ki dengede kalmaktadır.

Buna göre x cisminin özkütlesi kaç d dir?

- A) $1/7$ B) $2/7$ C) $5/7$ D) $10/7$ E) $12/7$



Örnek 07 : Bir kap içerisinde eşit hacimde d ve $3d$ özkütlesinde sıvılar varken içine özkütlesi bilinmeyen boyutları ve hacimleri aynı iki cisim atılmaktadır.

Buna göre sıvılar türdeş karışım haline getirildiğinde cisimlerin sıvı içindeki pozisyonları nasıl olacaktır?