

6.ÜNİTE

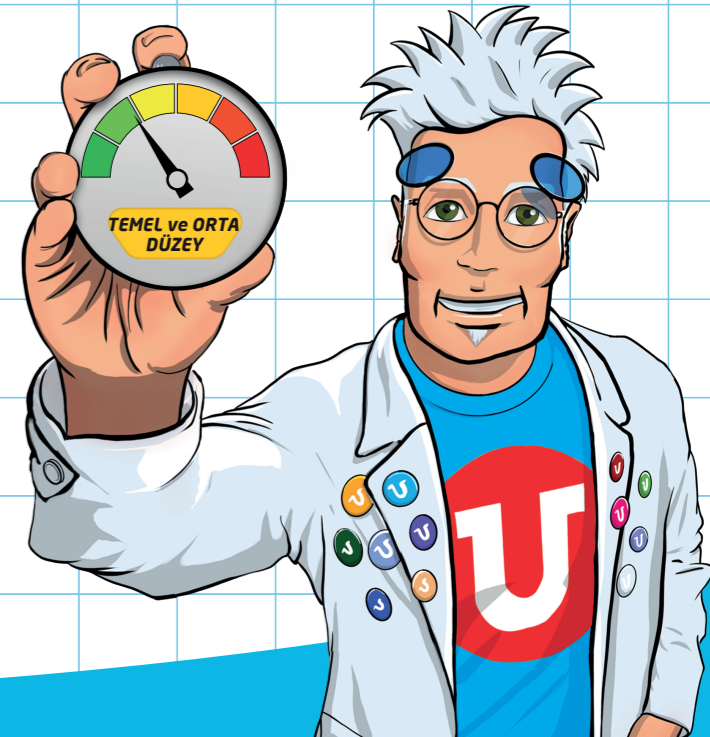


# TYT Temel ve Orta Düzey Fizik Soru Bankası

## Cisimlerin Sıvıda Durumları



OKTAY KURT



# CİSİMLERİN SIVIDA DURUMLARI

**YÜZEN CİSİMLER**

**ASKIDA KALAN CİSİMLER**

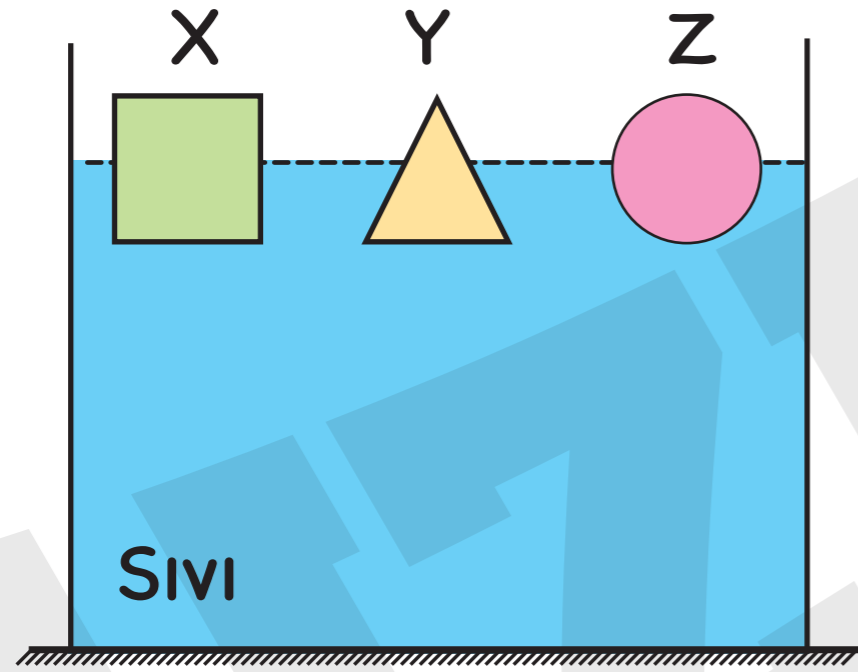
**BATAN CİSİMLER**

# Cisimlerin Sıvıda Durumları

Bu konudan Tyt'de son üç yılda soru gelmedi, son onbeş yılda iki soru geldi.

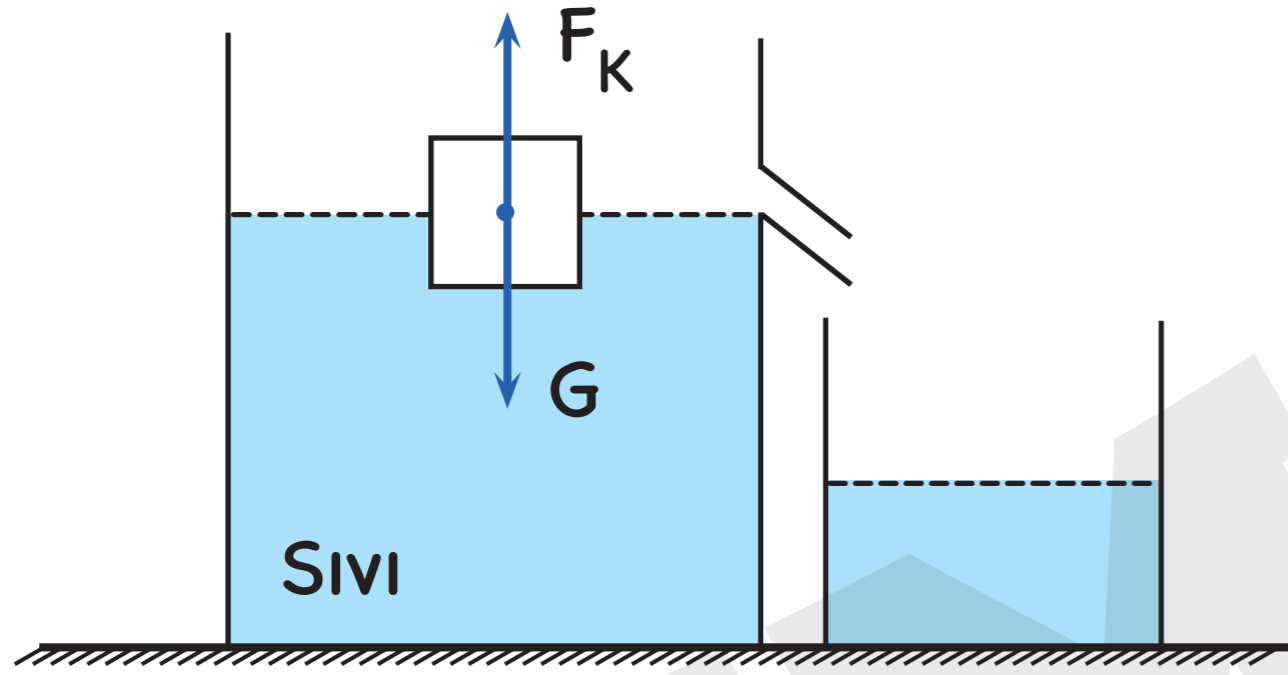


# Yüzen Cisimler



Şekildeki X, Y, Z yüzen cisimlerdir.





Dengeden dolayı

$$F_k = G$$

$$V_b \cdot d_s \cdot g = V_c \cdot d_c \cdot g$$

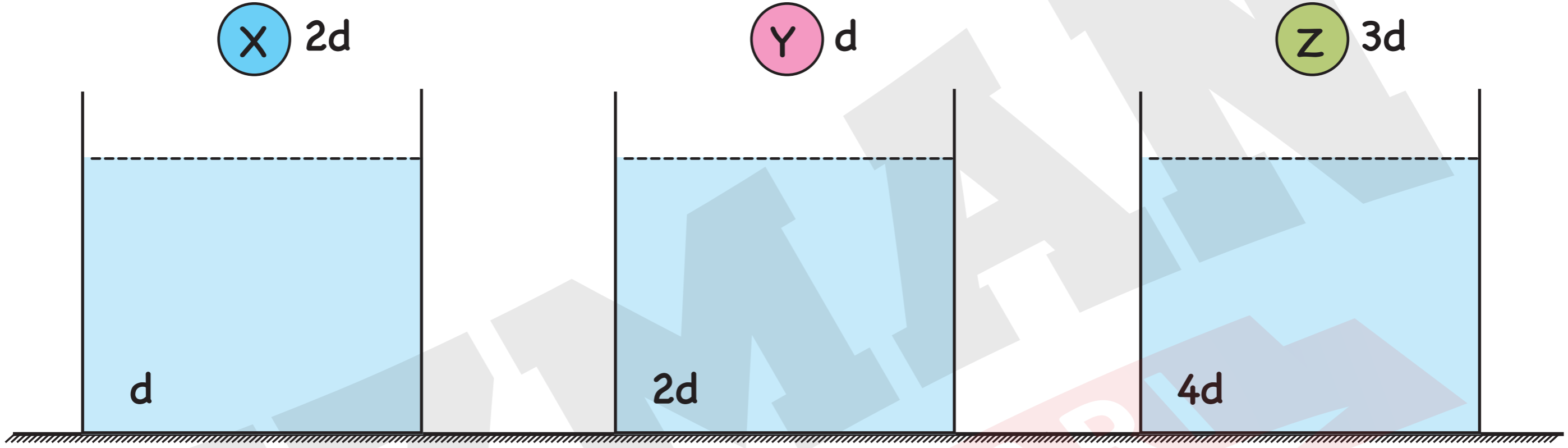
$$V_b < V_c$$

$$d_c < d_s$$

$$\frac{d_c}{d_s} = \frac{V_b}{V_c}$$

- Hacimlerinden az
- Ağırlıkları kadar sıvı taşırlar.

## Örnek:



İçlerinde  $d$ ,  $2d$ ,  $4d$  özkütleli sıvılar bulunan kaplara özkütleleri  $2d$ ,  $d$ ,  $3d$  olan X, Y, Z cisimleri atılıyor.

**Hangi cisimler bulunduğu sıvıda yüzer?**

A) Yalnız X

B) Yalnız Y

C) X ve Y

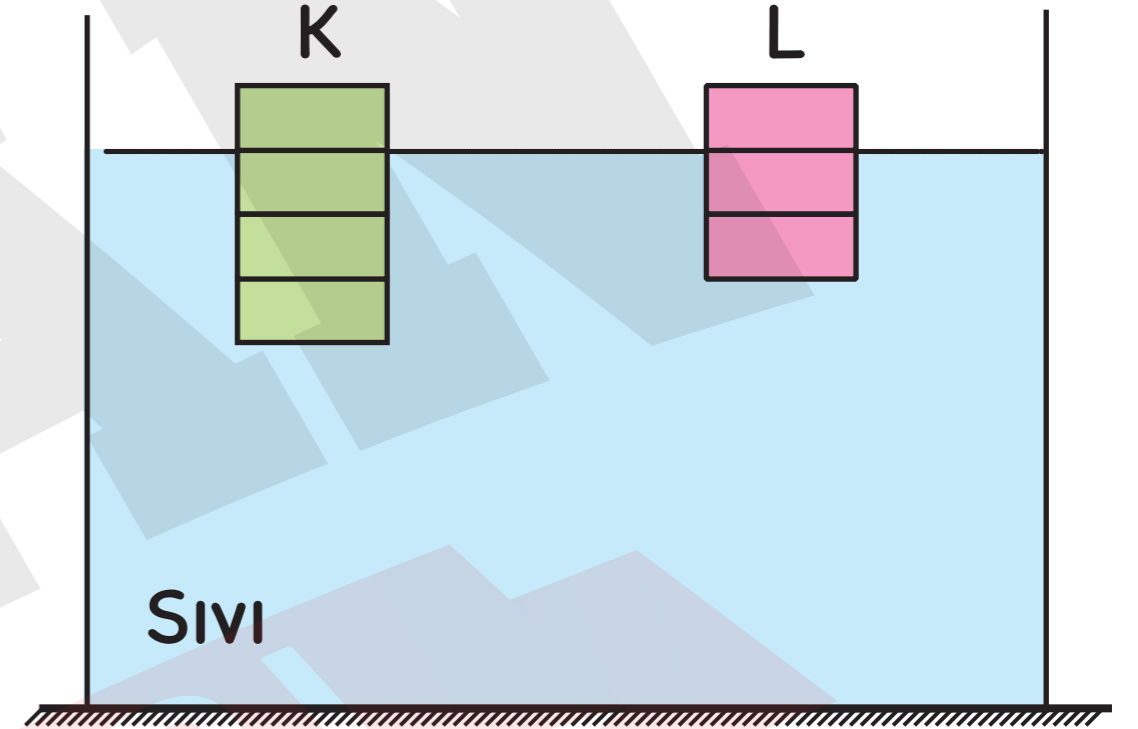
D) X ve Z

E) Y ve Z

## Örnek:

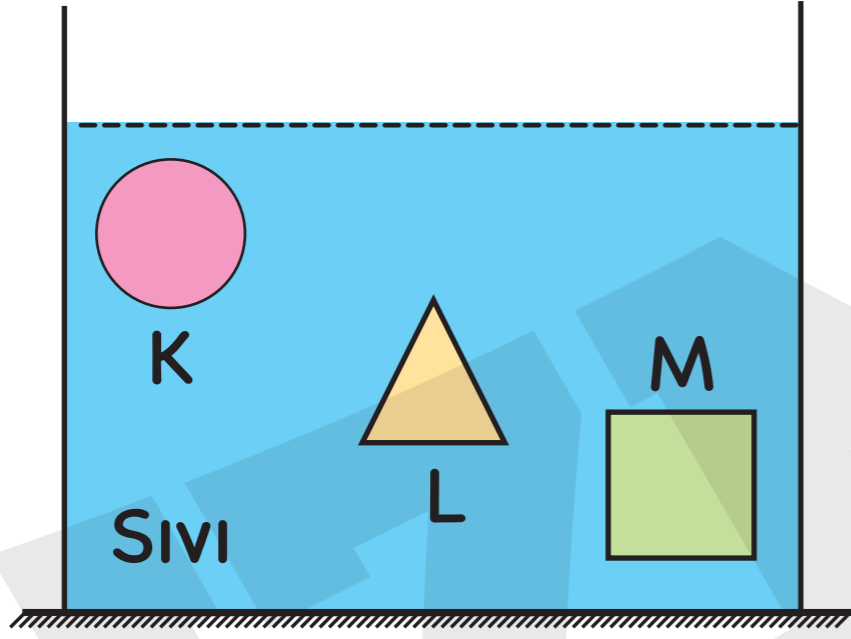
Eşit hacim bölmeli K ve L cisimleri türdeş sıvıda şekildeki konumlarda dengededir.

Sıvının özkütlesi  $1,2 \text{ g/cm}^3$  olduğuna göre, K ve L'nin özkütleleri aşağıdakilerden hangisidir?



	$d_K (\text{g/cm}^3)$	$d_L (\text{g/cm}^3)$
A)	0,3	0,4
B)	0,6	0,4
C)	0,9	0,4
D)	0,9	0,8
E)	0,8	2,4

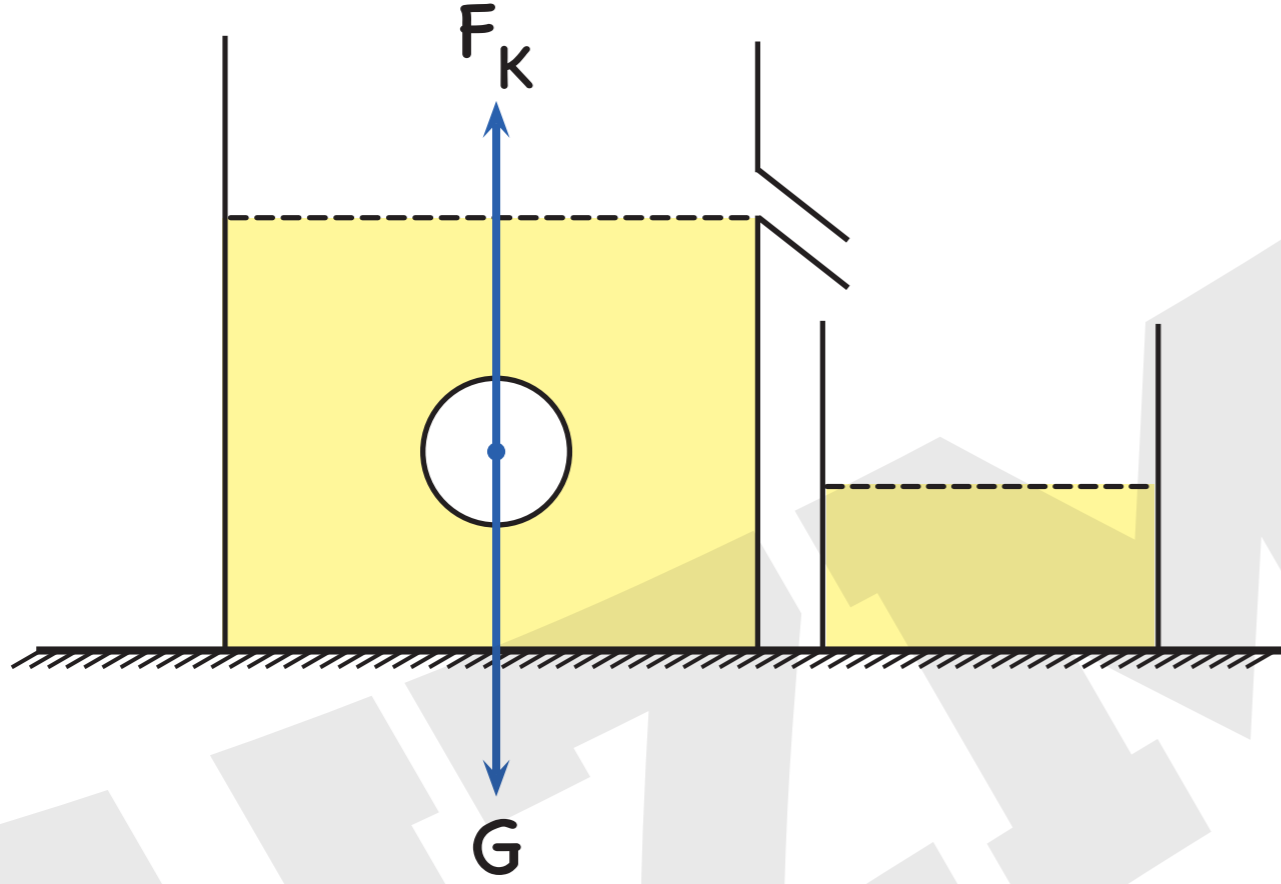
# Askıda Kalan Cisimler



Şekildeki K, L, M cisimleri askıda kalan cisimlerdir.







Dengeden dolayı

$$F_k = G$$

$$V_b \cdot d_s \cdot g = V_c \cdot d_c \cdot g$$

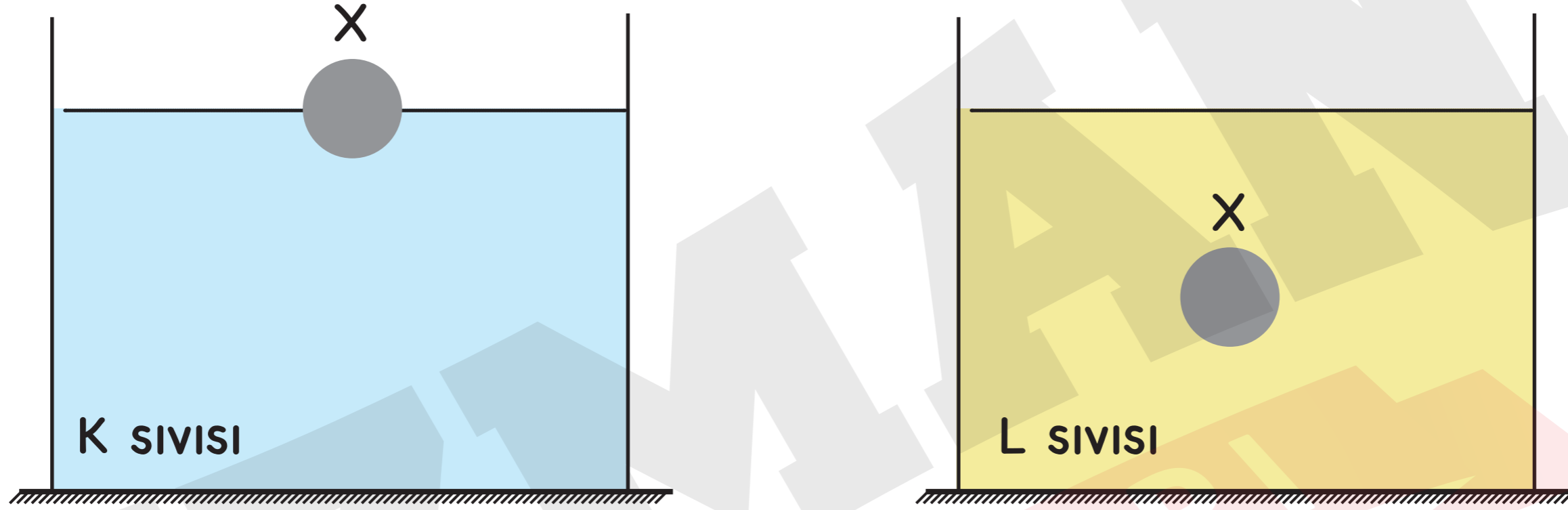
$$V_b = V_c$$

$$d_c = d_s$$

→ Hacimleri kadar

→ Ağırlıkları kadar  
sıvı taşırlar.

## Örnek:



X cismi türdeş K ve L sıvılarında şekillerdeki gibi dengede kalıyor.

Buna göre, X cisminin özkütlesi  $d_X$  ile K, L sıvılarının özkütleleri  $d_K$ ,  $d_L$  arasındaki ilişki nedir?

A)  $d_K > d_X > d_L$

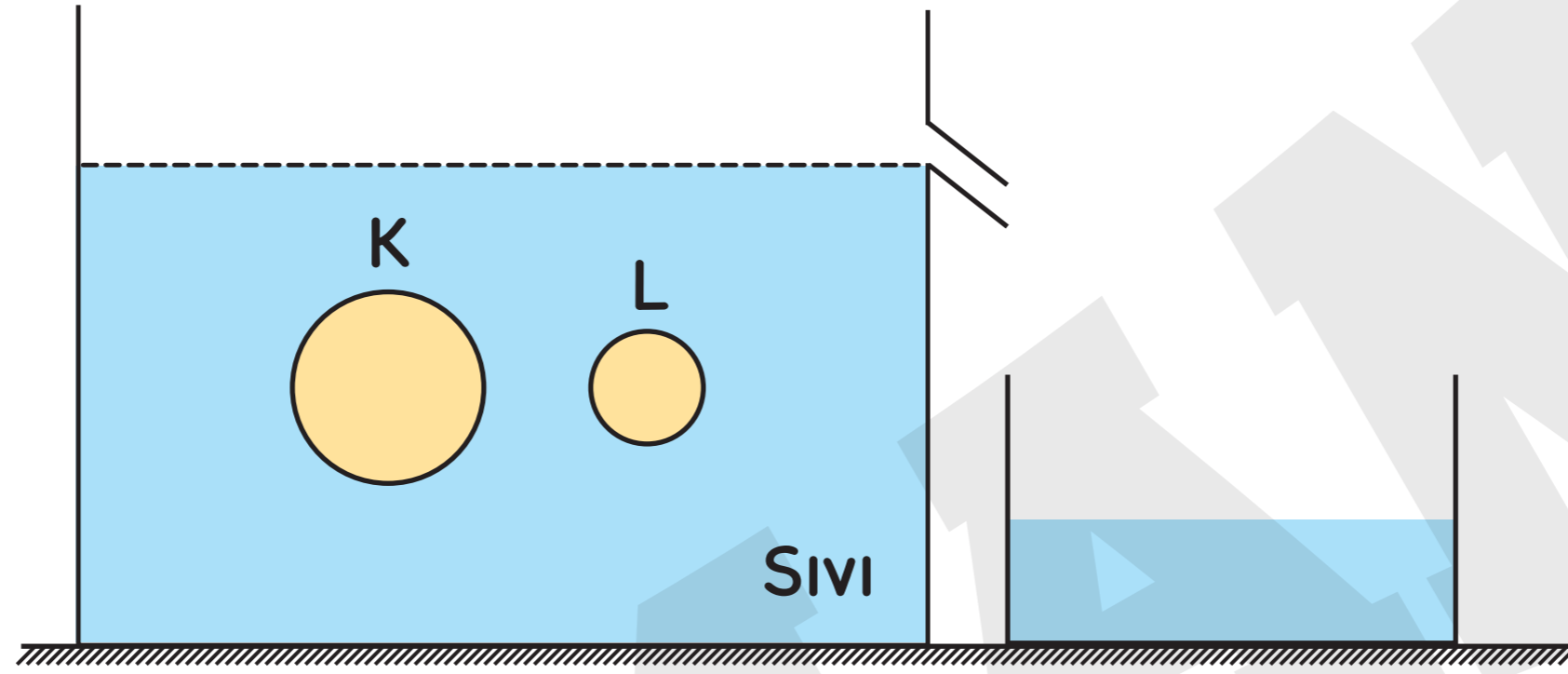
B)  $d_K > d_L = d_X$

C)  $d_L = d_X > d_K$

D)  $d_L = d_K > d_X$

E)  $d_X > d_K = d_L$

**Örnek:**



Aynı maddeden yapılmış K ve L küreleri türdeş bir sıvıda şekildeki gibi dengede kalıyor.

K küresinin hacmi L ninkinden büyük olduğuna göre,

- I. K ve L cisimleri eşit hacimde sıvı taşırır.
- II. K ve L kürelerine etkiyen kaldırma kuvvetleri eşittir.
- III. K ve L kürelerinin özkütleleri eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

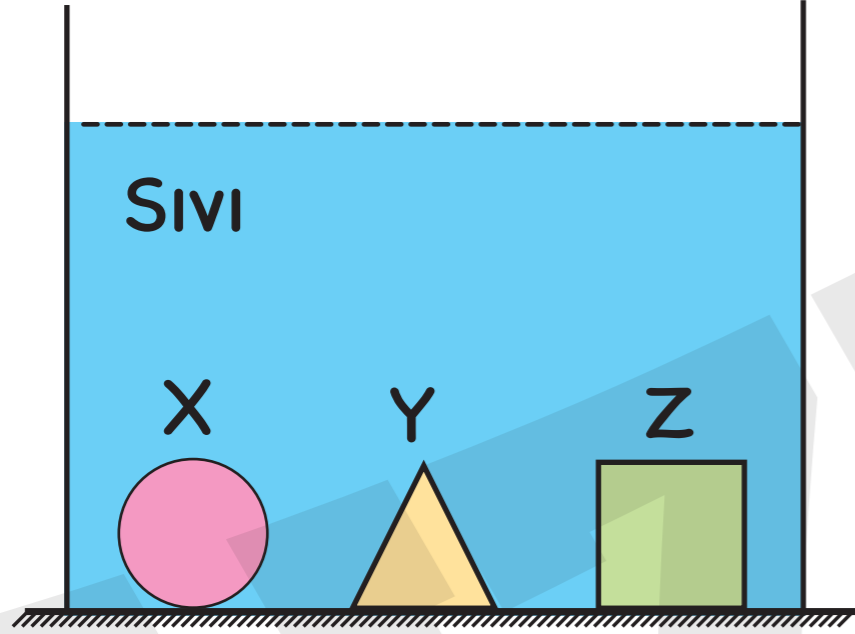
C) Yalnız III

D) I ve II

E) II ve III

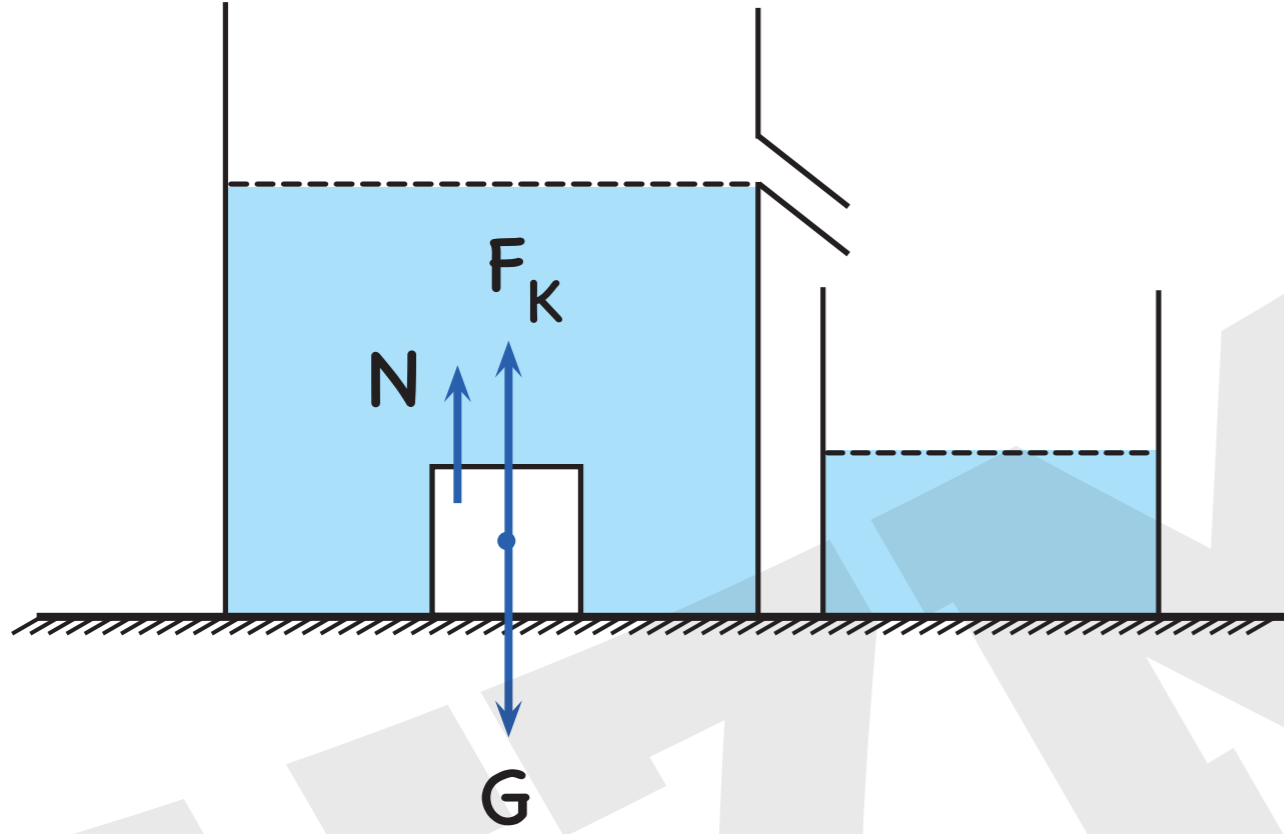


# Batan Cisimler



Şekildeki X, Y, Z batan cisimlerdir.





$$F_K < G$$

$$V_b \cdot d_s \cdot g < V_c \cdot d_c \cdot g$$

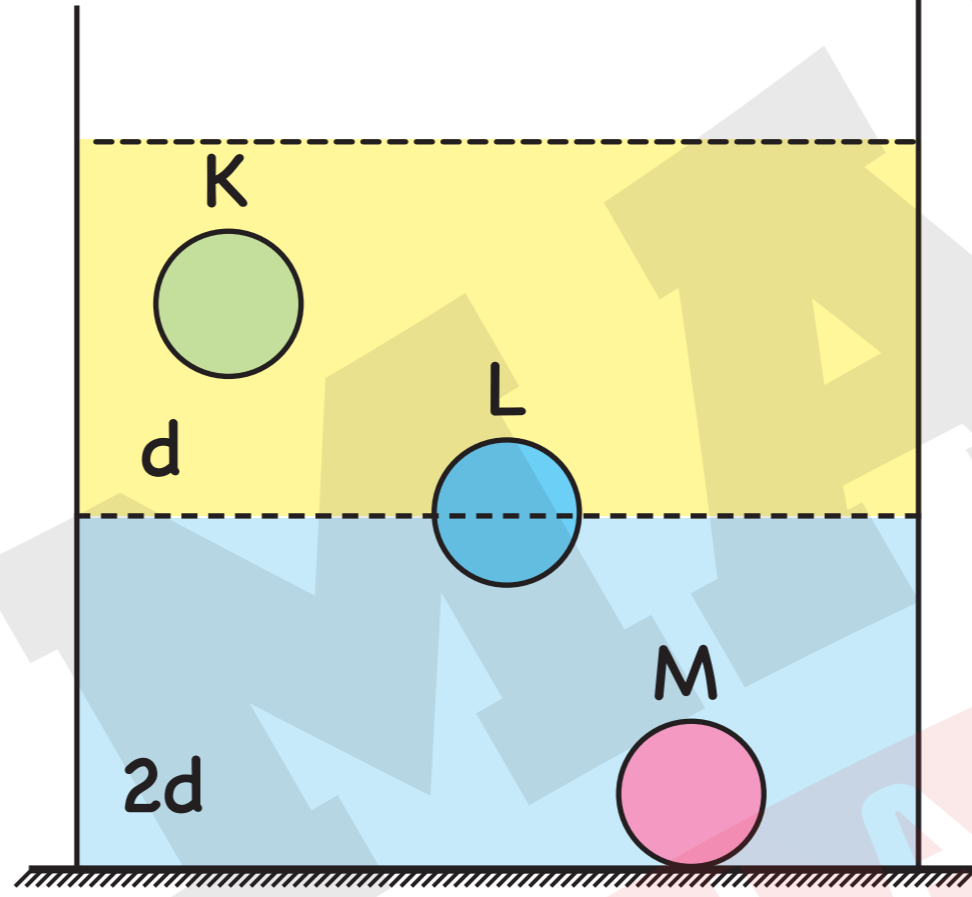
$$V_b = V_c$$

$$d_c > d_s$$

→ Hacimleri kadar

→ Ağırlıklarından küçük ağırlıkta sıvı taşırlar.

## Örnek:



K, L, M cisimleri özkütleri  $d$  ve  $2d$  olan birbirine karışmayan sıvılarda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre K, L, M cisimlerinin özkütleri  $d_K$ ,  $d_L$ ,  $d_M$  arasındaki ilişki nedir?

A)  $d_K = d_L = d_M$

B)  $d_K > d_L > d_M$

C)  $d_M > d_L > d_K$

D)  $d_L > d_K > d_M$

E)  $d_M > d_K > d_L$



## Örnek:

X ve Y cisimleri türdeş bir sıvıda şekildeki gibi dengededir.

Buna göre X, Y cisimleri ile sıvının kütle - hacim grafikleri aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

