

6.ÜNİTE



# TYT Temel ve Orta Düzey Fizik Soru Bankası

## Kaldırma Kuvveti



OKTAY KURT

**KALDIRMA KUVVETİ**

**KALDIRMA KUVVETİ**

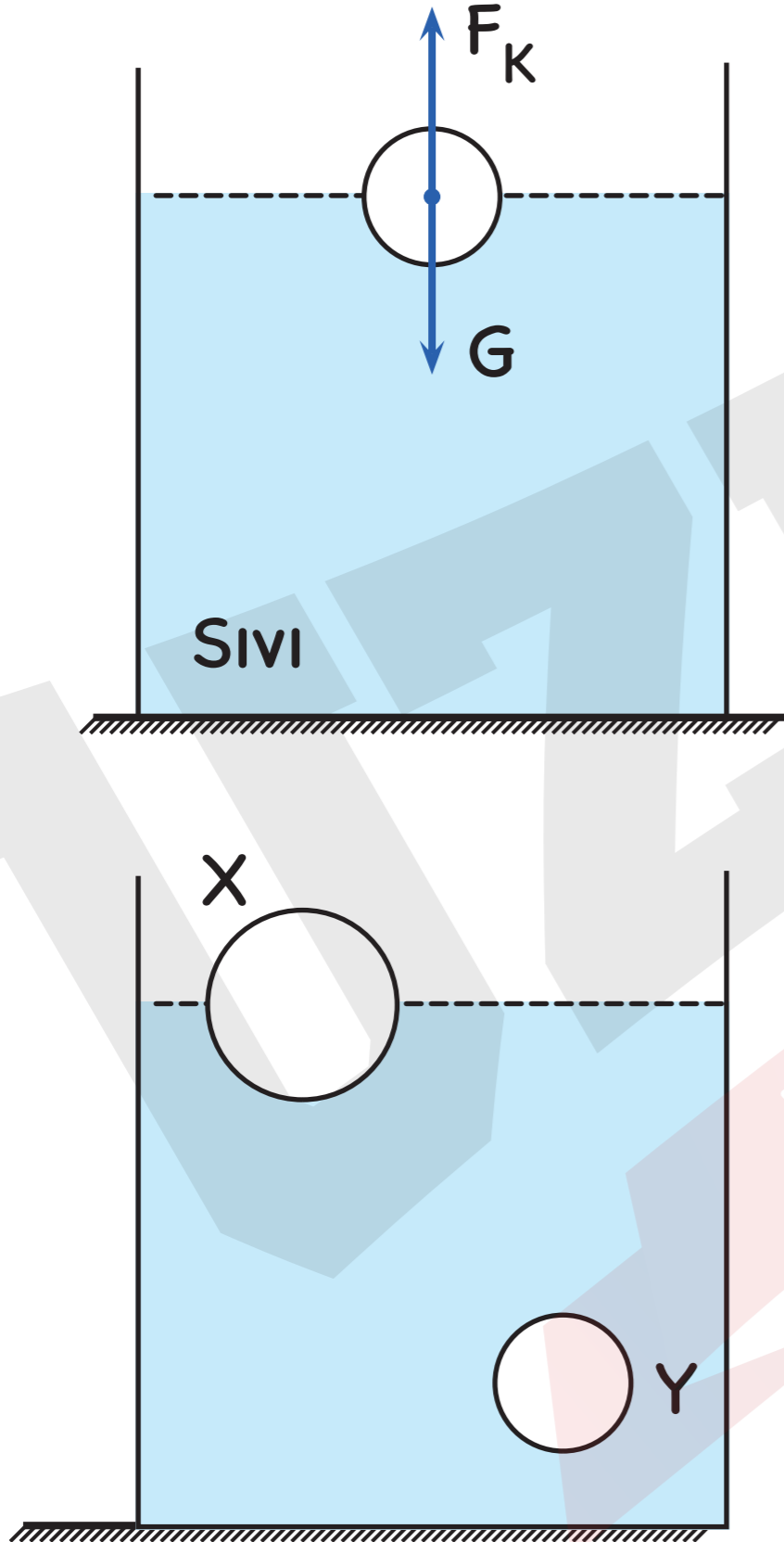
**ARŞİMET PRENSİBİ**

# Kaldırma Kuvveti

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



# Kaldırma Kuvveti ( $F_k$ )



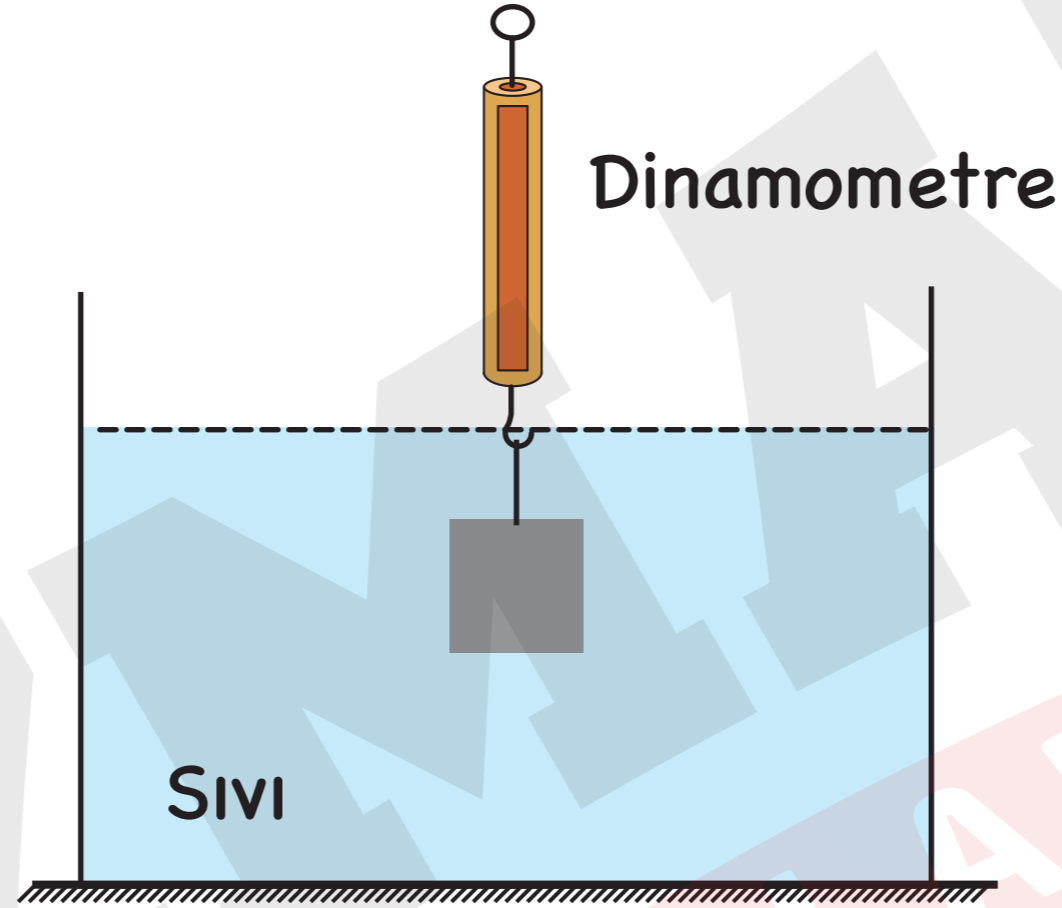
X ve Y nin ağırlıkları eşit, Dengeden

$$F_{kX} = G$$

$$F_{kY} = G$$

X yukarıda olduğundan X'e etkiyen kaldırma kuvveti büyük değil

## Örnek:

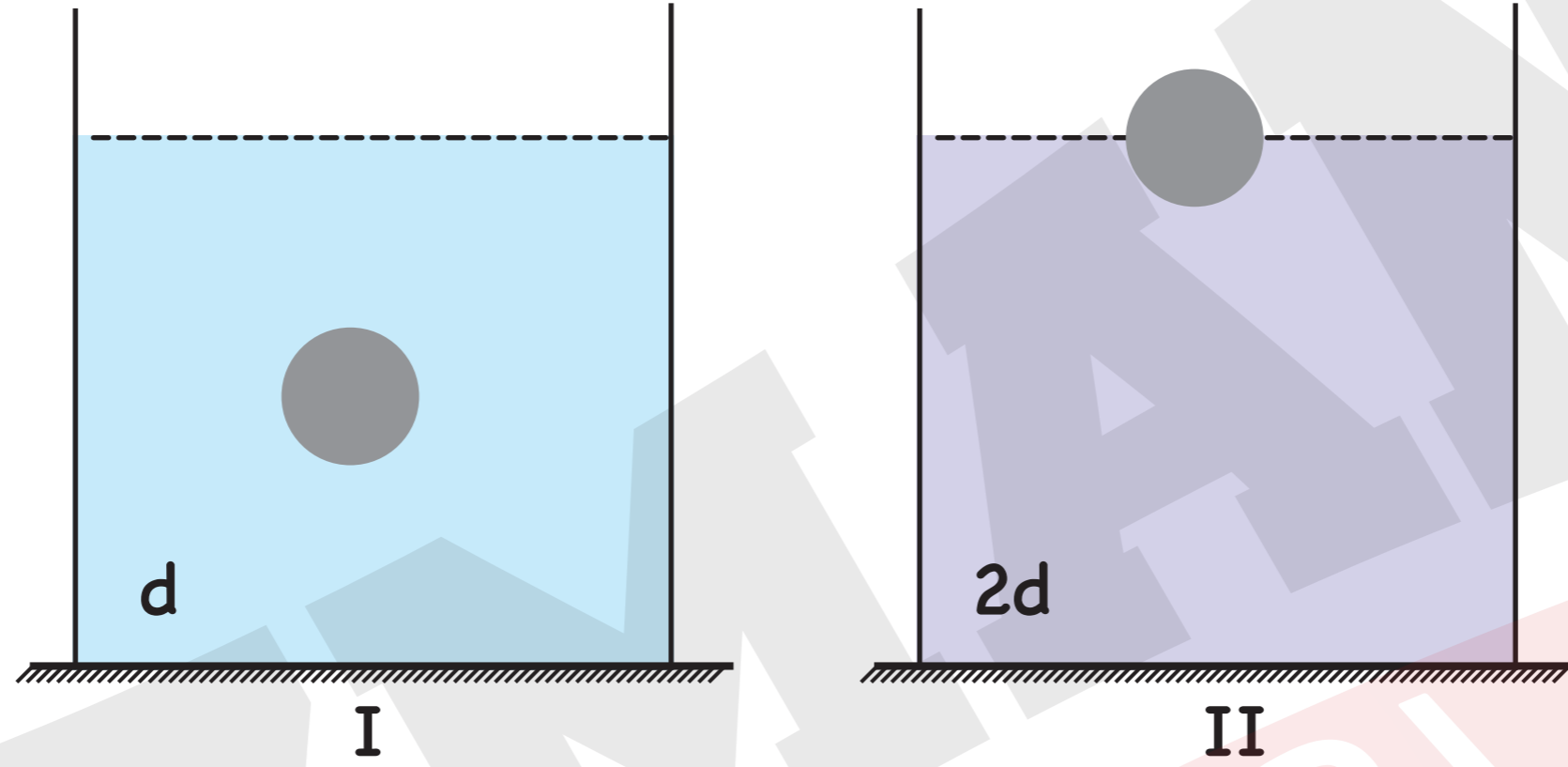


Ağırlığı 50N olan bir cismin şekildeki gibi türdeş bir sıvıda ağırlığı ölçüldüğünde dinamometre 30N' u gösteriyor.

Buna göre, cisme sıvı tarafından uygulanan kaldırma kuvveti kaç N dir?

- A) 10                      B) 20                      C) 30                      D) 40                      E) 50

**Örnek:**



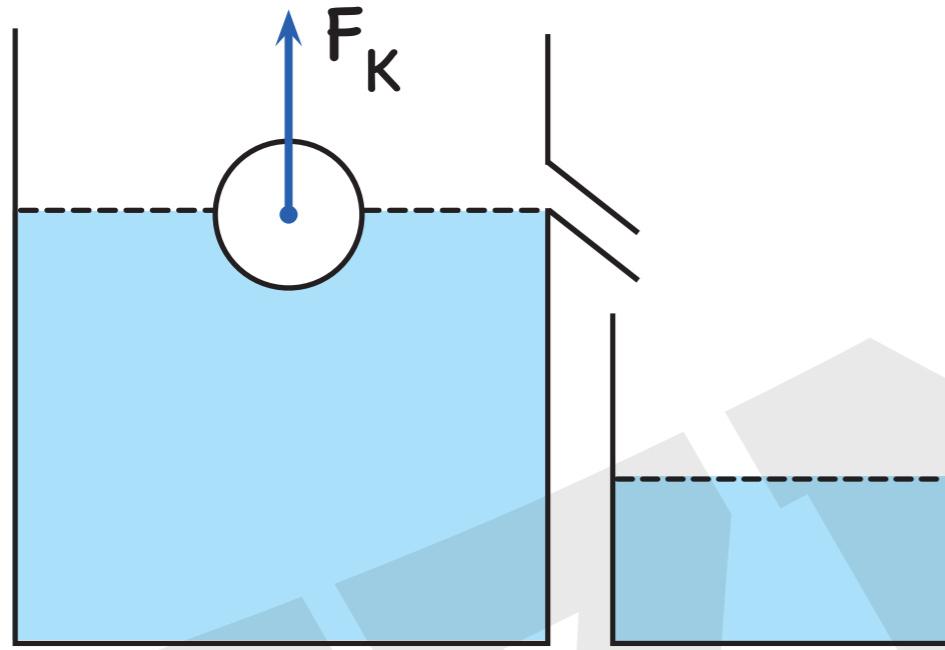
Bir cisim, özkütleri  $d$  ve  $2d$  olan sıvılarda şekillerdeki gibi dengededir.

Buna göre, sıvıların cisme uyguladığı kaldırma kuvvetlerinin büyüklükleri oranını  $\frac{F_1}{F_2}$  kaçtır?

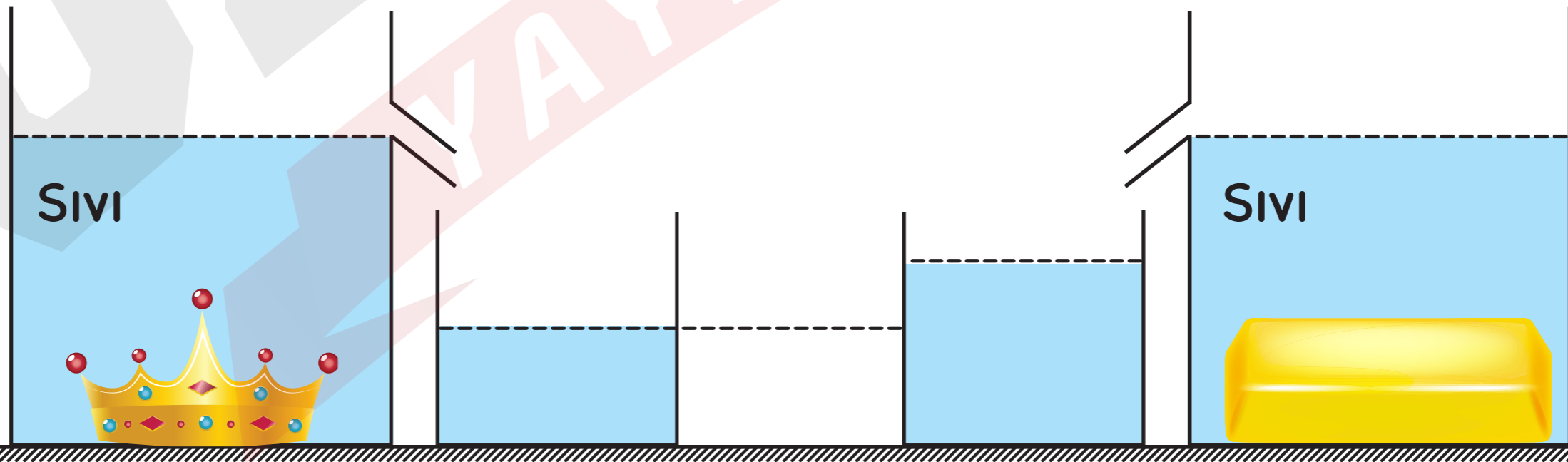
nı  $\frac{F_1}{F_2}$  kaçtır?

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

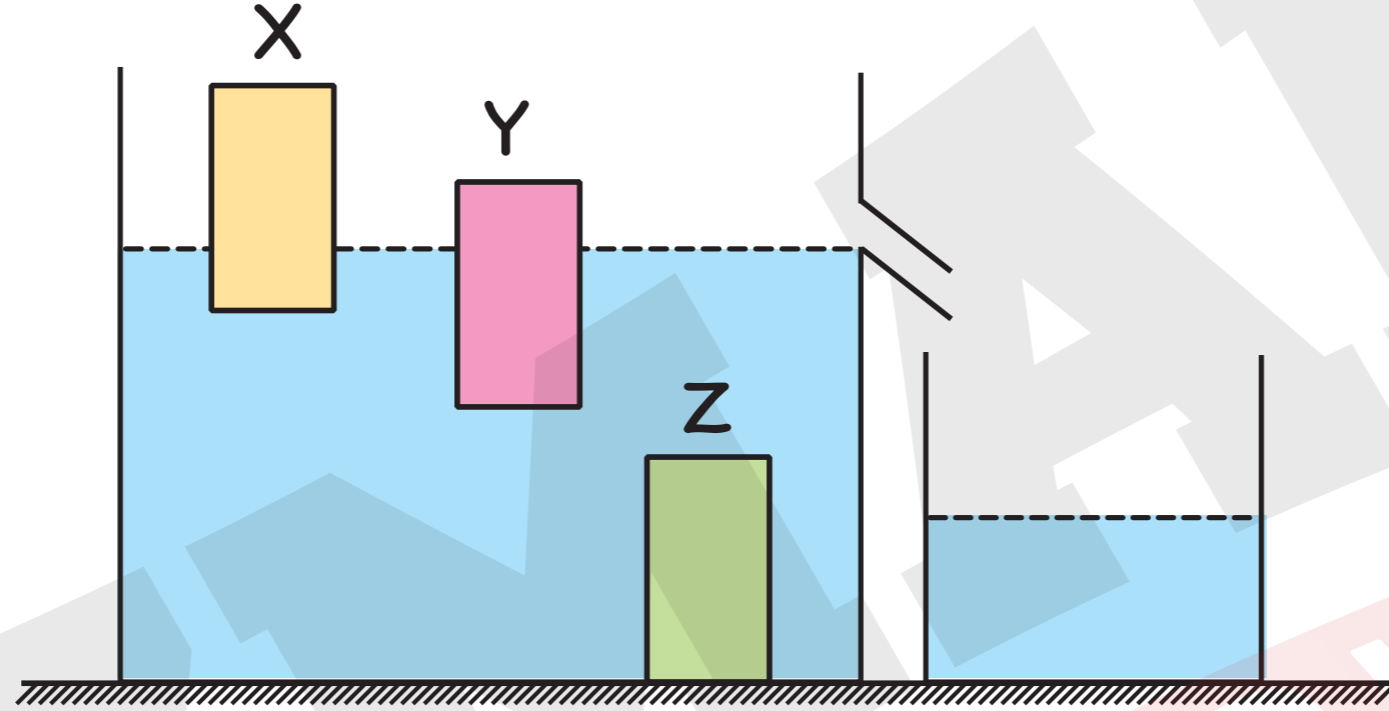
# Arşimet Prensibi



$$F_K = G_{\text{taşan}}$$



## Örnek:



Hacimleri  $3V$  olan  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$  cisimleri türdeş bir sıvı ile dolu taşırma kabına konulduklarında şekildeki gibi dengede kalıyor.

$X$ ,  $Y$ ,  $Z$  cisimlerinin taşırdıkları sıvı hacimleri sırasıyla  $V$ ,  $2V$  ve  $3V$  olduğuna göre, cisimlere etkiyen kaldırma kuvvetleri  $F_X$ ,  $F_Y$ ,  $F_Z$  arasındaki ilişki nedir?

A)  $F_X = F_Y = F_Z$

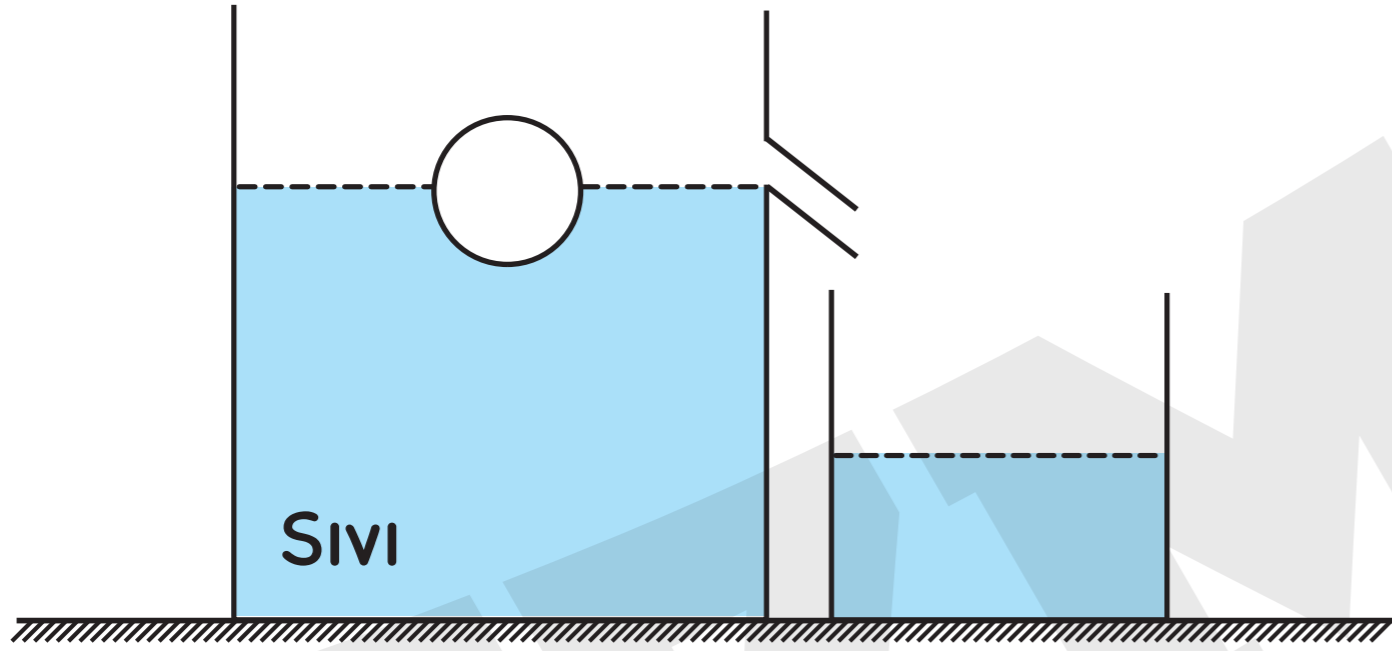
B)  $F_X < F_Y < F_Z$

C)  $F_X < F_Z < F_Y$

D)  $F_Z < F_Y < F_X$

E)  $F_Z < F_X < F_Y$





$$F_k = G_{\text{taşan}}$$

$$F_k = m_{\text{taşan}} \cdot g$$

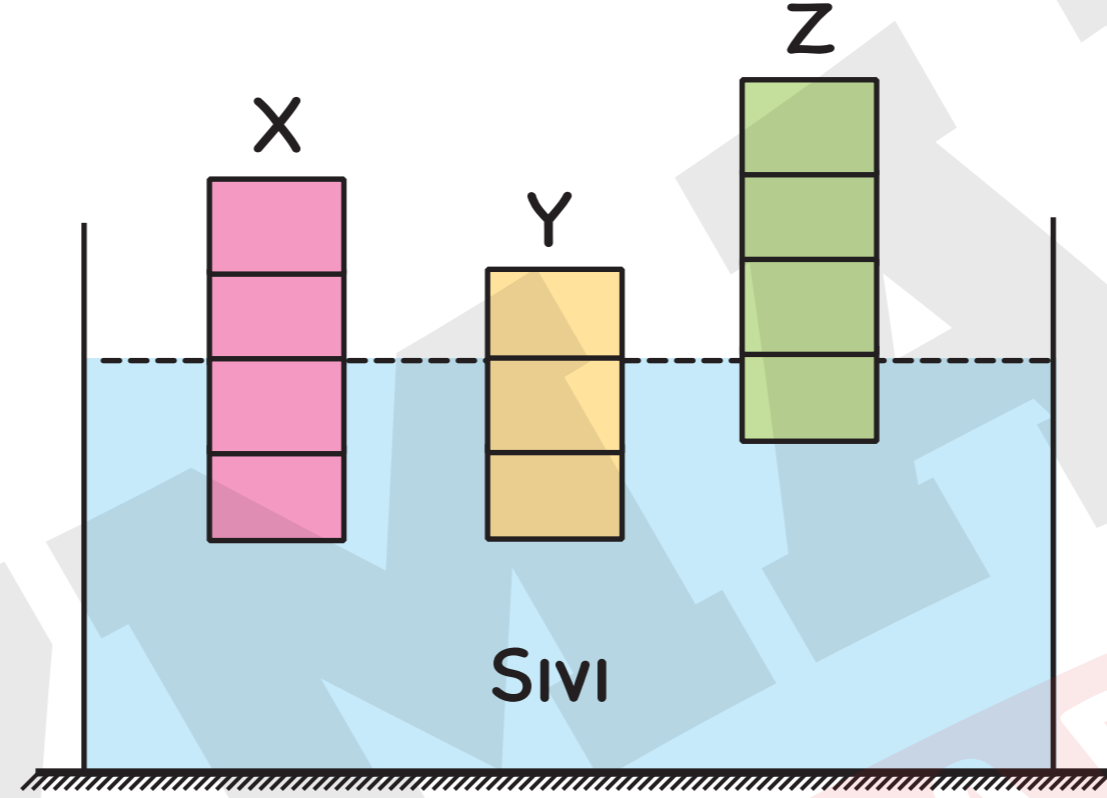
$$F_k = V_{\text{taşan}} \cdot d_{\text{sivi}} \cdot g$$

$$V_{\text{taşan}} = V_{\text{batan}}$$

$$d = \frac{m}{V}$$

$$F_k = V_b \cdot d_s \cdot g$$

## Örnek:



Eşit hacim bölmeli X, Y, Z cisimleri türdeş bir sıvı içinde şekildeki gibi dengededir. Buna göre, sıvının cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetleri  $F_X$ ,  $F_Y$ ,  $F_Z$  arasındaki ilişki nedir?

A)  $F_X = F_Y = F_Z$

B)  $F_X > F_Y = F_Z$

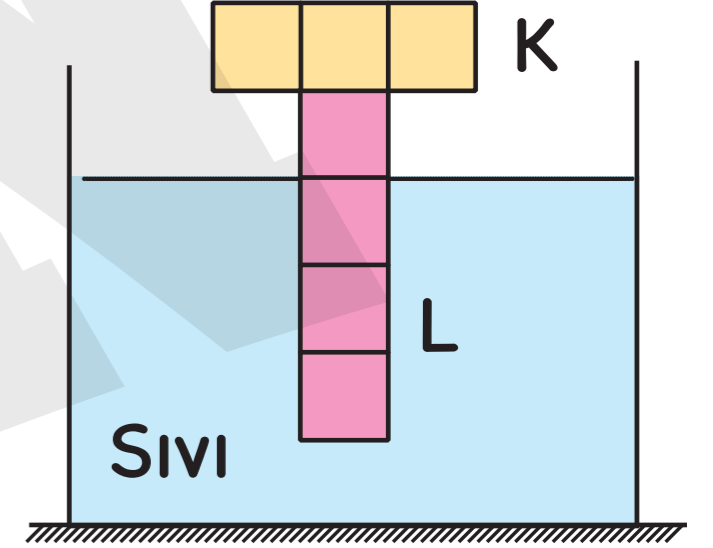
C)  $F_X = F_Y > F_Z$

D)  $F_X = F_Z > F_Y$

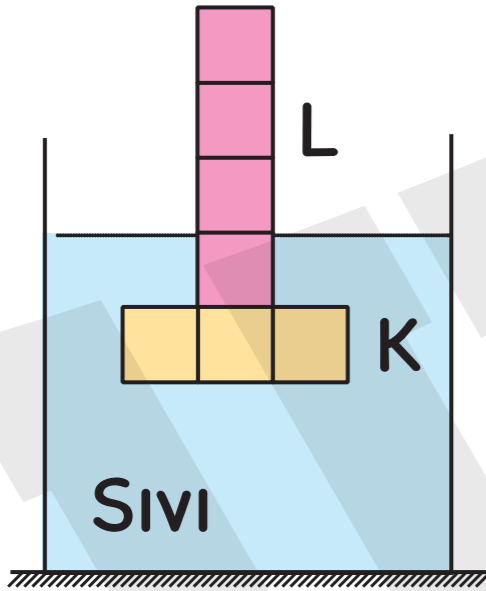
E)  $F_Z > F_X > F_Y$

## Örnek:

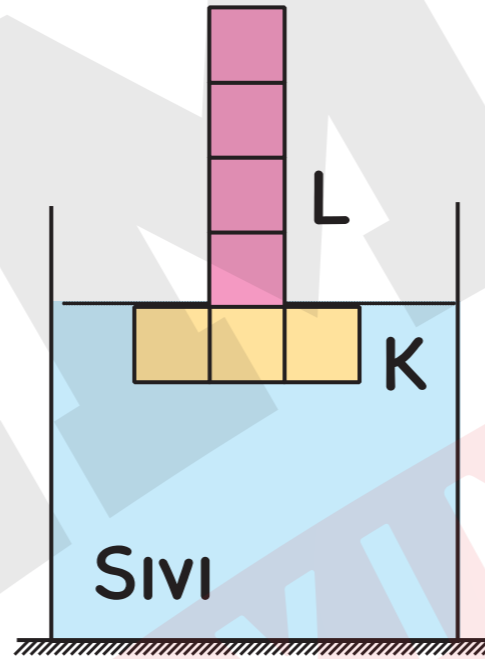
Eşit hacim bölmeli birbirine yapıştırılmış K ve L cisimleri türdeş bir sıvı içerisinde şekildeki gibi dengede olduğuna göre aşağıdakilerden hangisine benzer biçimde de dengede kalabilir?



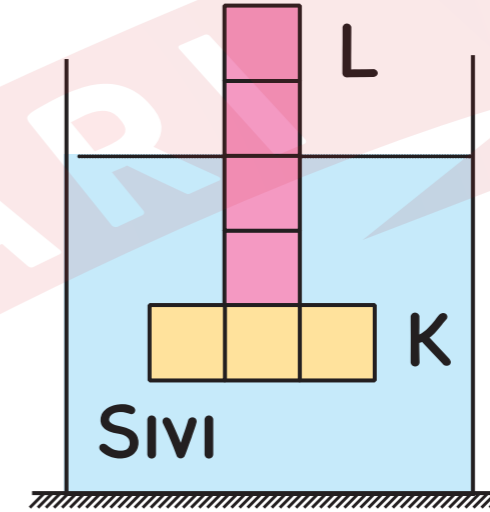
A)



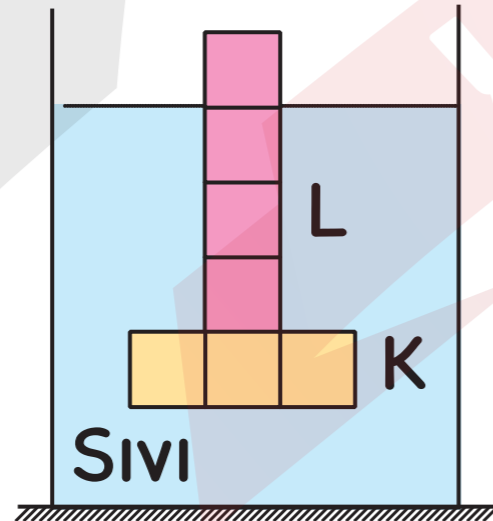
B)



C)



D)



E)

