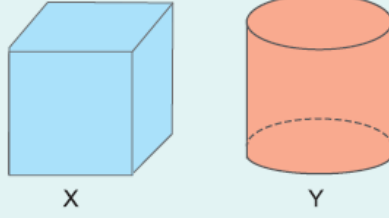


1. Aynı maddeden yapılmış şekildeki X küpü ile Y silindirin ağırlıklarına göre dayanıklılıkları ve hacimleri eşittir.

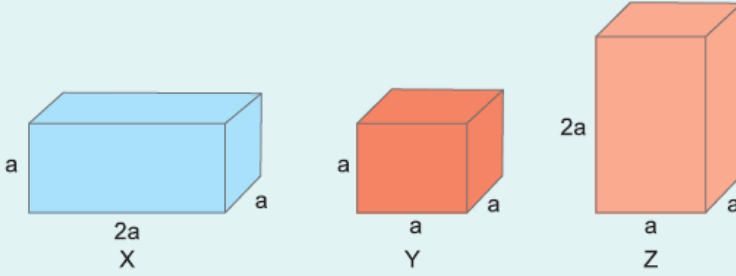


Buna göre, küpün bir kenarı silindirin yarıçapının kaç katıdır?

( $\pi = 3$ )

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

2.

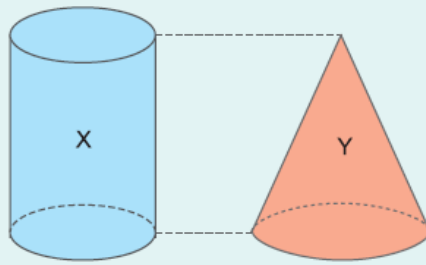


Boyutları şekildeki gibi olan X, Y, Z cisimleri aynı maddeden yapılmıştır.

Buna göre, cisimlerin ağırlığına göre dayanıklılıkları  $D_X$ ,  $D_Y$ ,  $D_Z$  arasındaki ilişki nedir?

- A)  $D_X = D_Y = D_Z$       B)  $D_X = D_Y > D_Z$   
C)  $D_X > D_Y > D_Z$       D)  $D_Y > D_Z > D_X$   
E)  $D_Z > D_Y = D_X$

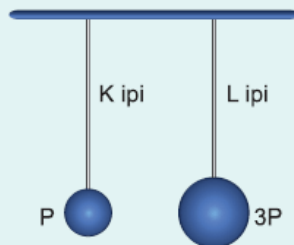
3. Aynı maddeden yapılmış şekildeki X silindiri ile Y konisinin yarıçapları eşittir.



Buna göre, cisimlerin ağırlıklarına göre dayanıklılıkları oranı  $\frac{D_X}{D_Y}$  kaçtır?

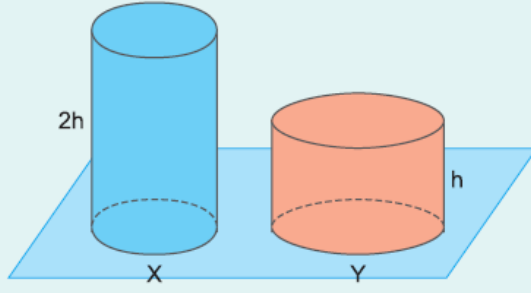
- A)  $\frac{1}{6}$       B)  $\frac{1}{4}$       C)  $\frac{1}{3}$       D)  $\frac{1}{2}$       E)  $\frac{2}{3}$

4. Aynı maddeden yapılmış K ve L iplerine ancak taşıyabildikleri P, 3P ağırlıkları şekildeki gibi asılmıştır. K ipinin kesit alanı  $S_K$ , L ninki de  $S_L$  olduğuna göre,  $\frac{S_K}{S_L}$  oranı nedir?



- A)  $\frac{1}{3}$     B)  $\frac{1}{2}$     C) 1    D) 3    E) 9

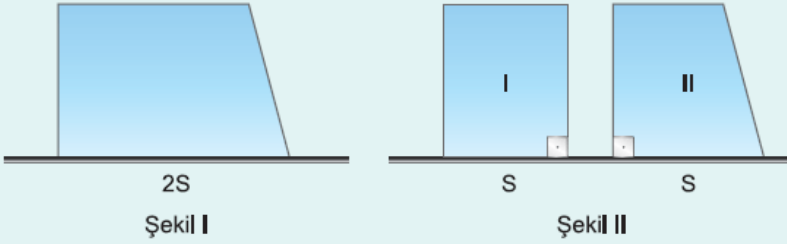
5. Aynı maddeden yapılmış, şekildedeki X ve Y silindirlere ağırlıkları birbirine eşit ve G dir. X silindiri, üzerine konulan 2G ağırlığını ancak taşıyabiliyor.



Buna göre, Y silindirin taşıyabileceği ağırlık en çok kaç G dir?

- A) 2    B) 3    C) 5    D) 6    E) 8

6.



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 az    | D den az    |
| B) D den az    | D den fazla |
| C) D           | D den fazla |
| D) D den fazla | D den az    |
| E) D den fazla | D den fazla |