

Madde ve Özellikleri - 3

1. Bir cismin dayanıklılığı ile ilgili;

- I. Kesit alanına bağlıdır.
- II. Boyutları orantılı olarak artırılan cismin dayanıklılığı da artar.
- III. $\frac{\text{Kesit Alanı}}{\text{Hacim}}$ oranı ile kıyaslanabilir.

yargılarından hangileri doğrudur?

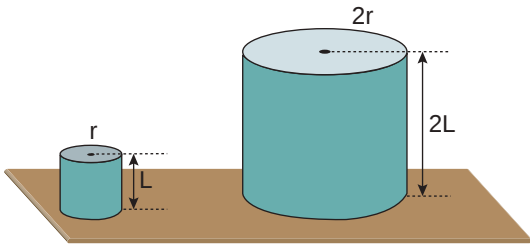
- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

2. Bir kenarının uzunluğu x, kesit alanı A, hacmi V olan bir küpün boyutları üç katına çıkarılıyor.

Buna göre, oluşan yeni küpün kesit alanı ve hacmi aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	Kesit Alanı	Hacim
A)	3A	3V
B)	3A	9V
C)	9A	9V
D)	9A	27V
E)	27A	27V

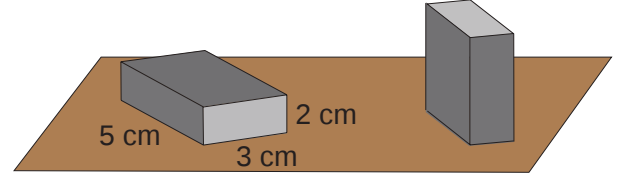
3. Yarıçapı r ve yüksekliği L olan bir silindirin dayanıklılığı D dir.



Buna göre aynı maddeden yapılmış boyutları 2r ve 2L olan bir silindirin dayanıklılığı kaç D olur?

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

4. Şekil I'deki dikdörtgenler prizması şeklindeki cismin dayanıklılığı D dir.



Buna göre cisim Şekil II'deki gibi dik konuma getirilirse dayanıklılığı kaç D olur?

- A) $\frac{1}{15}$ B) $\frac{1}{10}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{1}{3}$

5. Bir kenarının uzunluğu L olan küpün dayanıklılığı D dir.

Buna göre aynı malzemeden kenar uzunluğu 2L olan bir küp yapılırsa küpün dayanıklılığı kaç D olur?

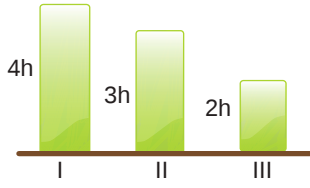
- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

6. Küp şeklindeki bir cismin boyutları iki katına çıkarılırsa kesit alanı ve dayanıklılığı nasıl değişir?

	Kesit Alanı	Dayanıklılığı
A)	İki katına çıkar	Yarıya iner
B)	İki katına çıkar	İki katına çıkar
C)	Dört katına çıkar	Yarıya iner
D)	Dört katına çıkar	İki katına çıkar
E)	Sekiz katına çıkar	Dört katına çıkar

Madde ve Özellikleri - 3

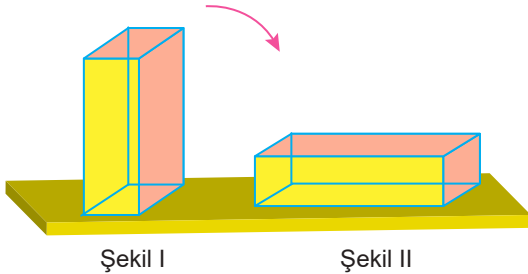
7. Aynı metal telden kesilen farklı uzunluktaki parçalar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.



Buna göre bu metal tellerin ağırlığa karşı dayanıklılıkları arasındaki ilişki nedir?

- A) $I > II > III$ B) $III > II > I$ C) $I = II = III$
D) $III > I > II$ E) $I > III > II$

8. Bir kibrit kutusu Şekil I'deki konumdan Şekil II'deki konuma getiriliyor.



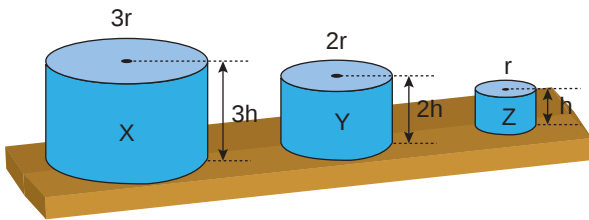
Buna göre,

- I. Dayanıklılığı artar.
II. Dayanıklılığı değişmez.
III. $\frac{\text{Kesit Alanı}}{\text{Hacim}}$ oranı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. Aynı maddeden yapılmış yükseklikleri ve yarıçapları verilen X, Y, Z silindirleri şekildeki gibidir.



Buna göre bu silindirlerin dayanıklılıklarının küçükten büyüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Z, Y, X B) X, Z, Y C) Y, X, Z
D) X, Y, Z E) Z, X, Y

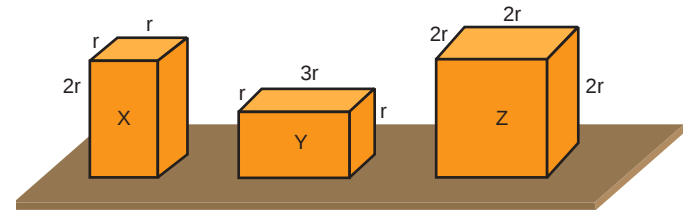
10. Dayanıklılıkla ilgili olarak;

- I. Maddenin cinsine bağlıdır.
II. Maddenin kesit alanına bağlıdır.
III. Maddenin yüzey alanına bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Aynı maddeden yapılmış dayanıklılıkları sırayla D_X , D_Y , D_Z olan X, Y, Z cisimlerinin kenar uzunlukları şekildeki gibidir.

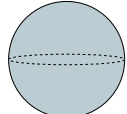
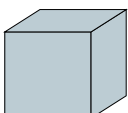
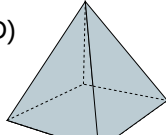


Buna göre cisimlerin dayanıklılıkları arasındaki ilişki nedir?

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

12. Aynı miktarda su, bazı geometrik hacimli kaplara dökülerek aynı derecede donduruluyor.

Buna göre sıcak bir ortama götürüldüğünde aşağıdaki buz kalıplarından hangisi kısa sürede erir?

- A)  Silindir
B)  Küre
C)  Küp
D)  Piramit
E)  Dikdörtgen Prizma

