

Madde ve Özellikleri - 3

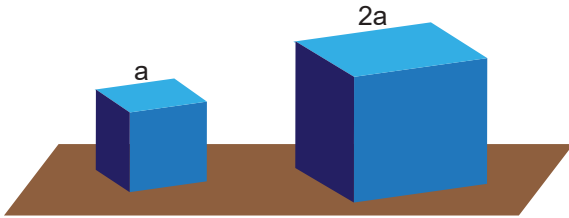
1. Bir cismin dayanıklılığı;

- I. cismin yapıldığı malzeme,
- II. cismin hacmi,
- III. cismin kesit alanı

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

2. Kenar uzunluğu  $a$  olan bir küpün kesit alanı  $S$ , hacmi  $V$  ve dayanıklılığı  $D$ 'dir.



Buna göre aynı maddeden kenar uzunluğu  $2a$  olan bir küp yapılırsa kesit alanı, hacmi ve dayanıklılığı hangi değerlerde olur?

	Kesit Alanı	Hacim	Dayanıklılık
A)	$4S$	$8V$	$\frac{D}{2}$
B)	$2S$	$16V$	$D$
C)	$8S$	$4V$	$2D$
D)	$4S$	$8V$	$D$
E)	$2S$	$16V$	$\frac{D}{2}$

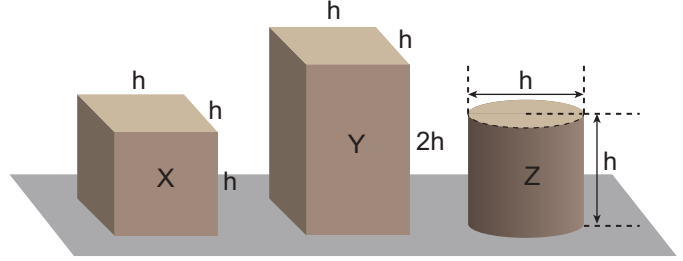
3. Dayanıklılıkla ilgili;

- I. Boyutları değiştirilen katı cisimlerin dayanıklılıkları değişir.
- II. Dayanıklılık katı cismin zeminde durma biçimine bağlıdır.
- III. Doğadaki canlılar vücutlarına uygun dayanıklılık özelliklerine sahiptir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

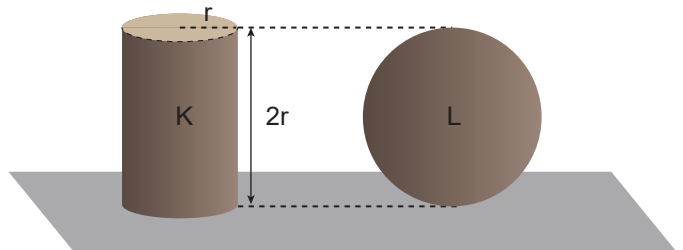
4. Aynı maddeden yapılmış X, Y, Z maddelerinin uzunlukları şekildeki gibidir.



Cisimlerin dayanıklılıkları sırayla  $D_X$ ,  $D_Y$  ve  $D_Z$  olduğuna göre dayanıklılıklar arasındaki ilişki nedir?

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

5. Aynı maddeden yapılmış K silindiri ve L küresinin dayanıklılıkları sırayla  $D_K$  ve  $D_L$  dir.



Buna göre cisimlerin dayanıklılıkları oranı  $\frac{D_K}{D_L}$  kaçtır?

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

Madde ve Özellikleri - 3

6. Günümüzde bazı kumaşlar nanoteknoloji kullanılarak kir tutmaz ve ıslanmaz özellikte yapılmaktadır.

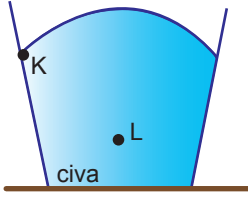
**Bu özellik ile ilgili olarak;**

- I. Turnusol kağıdında sıvının emilmesi
- II. Cam yüzeyine dökülen suyun damlalar halinde kalması
- III. Böceklerin su yüzeyinde batmadan yürüebilmesi

**yukarıdaki örneklerden hangileri aynı ilkeyle açıklanabilir?**

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

7. Hava ortamında bulunan şekildeki kap cıva ile doludur.



**Buna göre K ve L noktalarındaki cıva moleküllerine etki eden kuvvetler hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

- | K           | L         |
|-------------|-----------|
| A) Kohezyon | Kohezyon  |
| B) Kohezyon | Adezyon   |
| C) Adezyon  | Adezyon   |
| D) Adezyon  | Kohezyon  |
| E) Kohezyon | Kılcallık |

8. Bir sınıfta sıvıların özellikleri ile ilgili; öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

**Fatih:** Kılcallık suyun ağacın kökünden en uçtaki yapraklara kadar ulaşmasını sağlar.

**Sultan:** Kılcal boruda yükselen sıvı ıslatan sıvıdır.

**Mehmet:** Su üzerinde toplu iğne yüzdürülmesi sıvının kaldırma kuvvetiyle ilgilidir.

**hangi öğrencilerin verdikleri örnekler doğrudur?**

- A) Yalnız Fatih                      B) Yalnız Sultan  
C) Fatih, Mehmet                      D) Fatih, Sultan  
E) Fatih, Sultan, Mehmet

9. Aşağıda günlük hayatta karşılaştığımız bazı örnekler verilmiştir.

- I. Yanmakta olan bir ispiro ocağı
- II. Su yüzeyinde duran para
- III. Lensin göze yapışması

**Buna göre, verilen örneklerde etkin olan fiziksel olaylar hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

- | I                 | II             | III       |
|-------------------|----------------|-----------|
| A) Adezyon        | Yüzey gerilimi | Kohezyon  |
| B) Kohezyon       | Kılcallık      | Adezyon   |
| C) Yüzey gerilimi | Adezyon        | Kılcallık |
| D) Kılcallık      | Yüzey gerilimi | Kohezyon  |
| E) Kılcallık      | Yüzey gerilimi | Adezyon   |

10. Yüzey geriliminin büyüklüğü;

- I. sıvının cinsi,
- II. sıvının sıcaklığı,
- III. sıvının saflığı

**niceliklerinden hangilerinin değişmesinden etkilenir?**

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

11. X ve Y yüzeylerinin üzerine aynı özelliklerde birer damla su konulduğunda yüzeylerde dağılışı şekildeki gibi oluyor.



**Buna göre;**

- I. X yüzeyindeki kohezyon kuvveti Y yüzeyinden daha büyüktür.
- II. Y yüzeyindeki adezyon kuvveti X yüzeyinden daha büyüktür.
- III. Y yüzeyi ıslanır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

