

Madde ve Özellikleri - 3

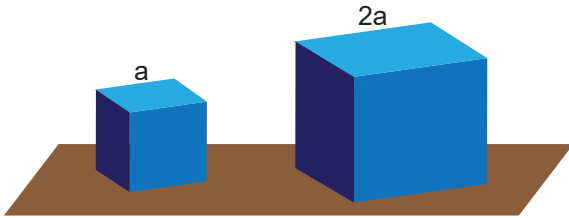
1. Bir cismin dayanıklılığı;

- 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)	$2S$	$16V$	$\frac{D}{2}$

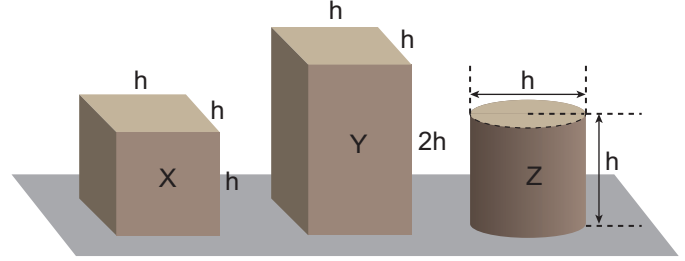
3. Dayanıklılıkla ilgili;

- 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.

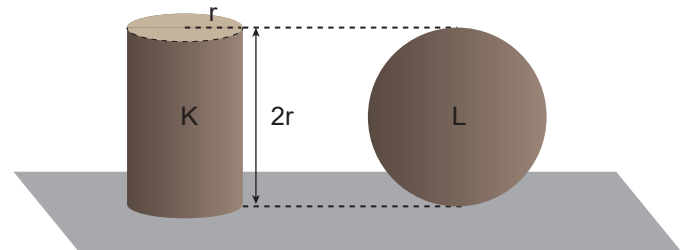
4. Aynı maddeden yapılmış X, Y, Z maddelerinin uzunlukları şekildeki gibidir.



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 özelliğe yapılmaktadır.

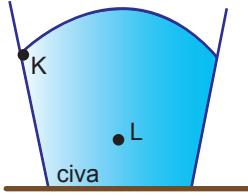
Bu özellik ile ilgili olarak;

- 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 ispirota 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.

