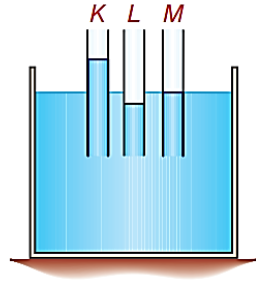


MADDE VE ÖZELLİKLERİ / Akışkanlar (Adezyon – Kohezyon – Kılcallık – Yüzey gerilimi)

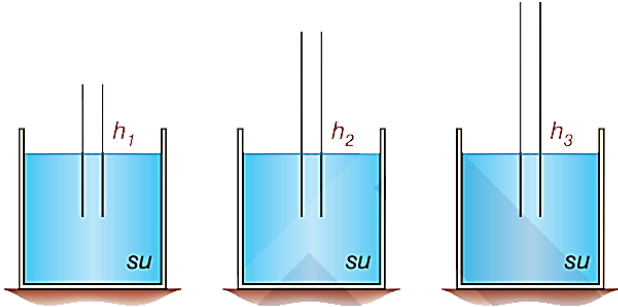
1. Eşit yarıçaplı K, L, M borularının bir sıvıdaki görünüşleri şekildeki gibidir.



Buna göre, boruları ile sıvı arasındaki adezyon kuvvetleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $L > M > K$ B) $K > M > L$
C) $M > K > L$ D) $L > K > M$
E) $M > L > K$

2.



Kalınlıkları eşit, boyları farklı üç cam çubuk su içine eşit miktar daldırıldığında borulardaki su yükselmeleri sırasıyla h_1 , h_2 , h_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $h_1 = h_2 = h_3$ B) $h_3 > h_2 > h_1$
C) $h_1 > h_2 > h_3$ D) $h_1 = h_2 > h_3$
E) $h_2 > h_1 > h_3$

3. K, L, M sıvılarının bir yüzeye olan adezyon kuvvetleri F_K , F_L , F_M dir.

$F_K > F_L > F_M$ olduğuna göre, bu sıvılardan ters duran yüzeyde hangi sıvıdan en fazla düşmeden durabilir?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

4. I. Su damlası → cam levha
II. Cıva damlası → tahta levha
III. Su damlası → kağıt levha

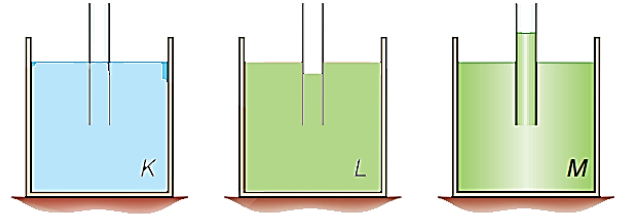
Yukarıda verilenlerin hangilerinde sıvı yüzeye yapışmaz?

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

5. **Bir bardağın iç hacminden daha fazla su ile doldurulabilmesi aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?**

- A) Yer çekimi B) Sürtünme
C) Kütle çekimi D) Yüzey gerilimi
E) Adezyon

6.

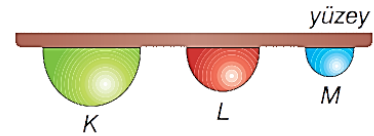


Bir cam boru K, L, M sıvılarına batırıldığında tüp içindeki sıvı yükseklikleri şekildeki gibi oluyor.

Buna göre, hangisi cam yüzeyi en fazla ıslatır?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) Yalnız M
D) K ve L E) L ve M

7.



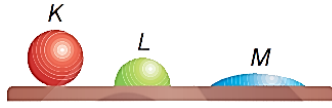
K, L, M sıvılarının bütün halde yüzeyde yapışarak düşmeden durabildikleri maksimum hacimleri şekildeki gibidir.

Damlaların kütleleri arasında $m_K > m_L > m_M$ ilişkisi olduğuna göre, bu sıvılar ile yüzey arasındaki adezyon kuvvetleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $K = L = M$ B) $K > L > M$
C) $M > L > K$ D) $K > L = M$
E) $K = L > M$

MADDE VE ÖZELLİKLERİ / Akışkanlar (Adezyon – Kohezyon – Kılcallık – Yüzeysel gerilim)

8. Bir yüzey üzerine eşit hacimde sıvılar damlatılıyor.



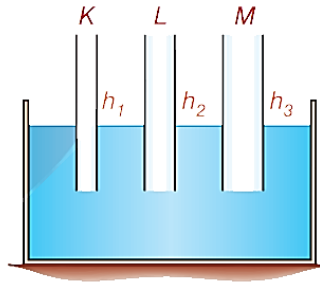
Sıvıların yüzey üzerindeki denge durumları şekildedeki gibi olduğuna göre, sıvıların yüzey gerilimlerinin büyükten küçüğe sıralaması nasıl olur?

- A) M, L, K B) K, L, M C) L, K, M
D) M, K, L E) L, M, K

9. Küçük sıvı kütlelerinin küresel şekil almaya çalışmalarının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

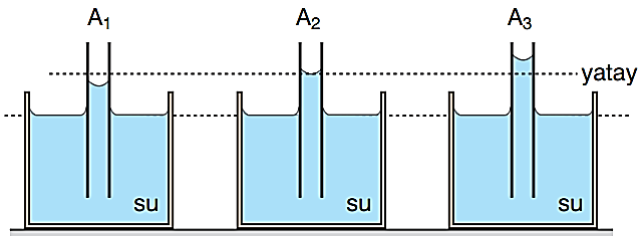
- A) Atmosfer basınç B) Yüzeysel gerilim
C) Adezyon kuvvetleri D) Yerçekimi
E) Sıcaklık

10. Yarıçapları arasındaki ilişki $M > L > K$ olan cam K, L, M boruları sıvı içine batırıldığında borulardaki kılcallık etkisi ile meydana gelen yükselmeler h_K, h_L, h_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?



- A) $h_K > h_L > h_M$ B) $h_M > h_L > h_K$
C) $h_K = h_M = h_L$ D) $h_K > h_M > h_L$
E) $h_M > h_K > h_L$

- 11.



Sıcaklıkları eşit, kesit alanları A_1, A_2 ve A_3 olan aynı maddeden yapılmış kılcal borulardaki su seviyeleri şekildedeki gibidir.

Buna göre, A_1, A_2 ve A_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $A_1 = A_2 = A_3$ B) $A_1 > A_2 > A_3$
C) $A_3 > A_2 > A_1$ D) $A_2 = A_3 > A_1$
E) $A_1 = A_2 > A_3$

12. Yapılan bir deneyde, iki deney tüpünden birine su, diğerine aynı miktarda civa koyuluyor. Suyun boru içinde çukur şeklinde, civanın ise boru içinde tümsek şekilde bulunduğu gözlenmiştir.

Buna göre;

- I. Sıvıların adezyon ve kohezyon kuvvetleri farklı, farklı olabilir.
II. Kohezyon kuvveti adezyon kuvvetinden büyük ise ıslanma olur.
III. Adezyon kuvveti kohezyon kuvvetinden büyük ise ıslanma olmaz.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. I. Elimizi yıkadığımızda elimizin ıslak kalması
II. Bazı böceklerin batmadan suda yürüyebilmeleri
III. Bir peçete suya dokundurduğunda, suyun peçetede yükselmesi

Olaylarından hangileri adezyon etkisi ile gerçekleşir?

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

14. Suyun bir yüzeye daha çok yapışması veya iyi nüfuz etmesi için;

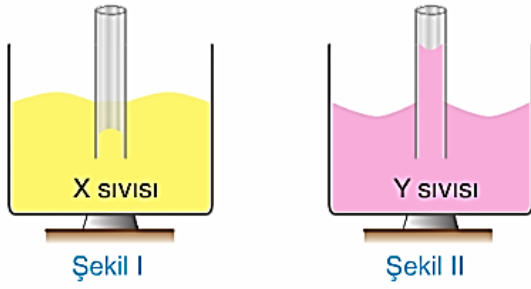
- I. İçine tuz katmak
II. Sıcaklığını arttırmak
III. İçine deterjan katmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

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

MADDE VE ÖZELLİKLERİ / Akışkanlar (Adezyon – Kohezyon – Kılcallık – Yüzey gerilimi)

15.



Özdeş kılcal borular X ve Y sıvılarının içine daldırıldığında borulardaki sıvı düzeyleri farkı Şekil I ve II deki gibi oluyor.

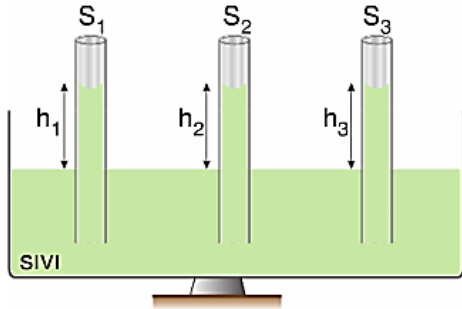
Buna göre;

- I. X sıvısında kohezyon kuvveti, adezyon kuvvetinden büyüktür.
- II. Y sıvısında adezyon kuvveti, kohezyon kuvvetinden büyüktür.
- III. Sıvıların alçalması veya yükselmesinde adezyon ve kohezyon kuvvetleri farkı belirleyici olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16.



Kesit alanları S_1, S_2, S_3 olan aynı maddeden yapılmış kılcal borular sıvı içine şekildeki gibi daldırıldığında, sıvının kılcal borulardaki yükselme miktarları h_1, h_2, h_3 oluyor.

$S_1 < S_2 < S_3$ olduğuna göre; h_1, h_2, h_3 arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $h_1 > h_2 > h_3$ B) $h_1 = h_2 > h_3$
C) $h_2 = h_3 > h_1$ D) $h_3 > h_2 > h_1$
E) $h_1 = h_2 = h_3$

17. Aşağıda verilen;

- I. Sıvının cinsi
 - II. Sıcaklık
 - III. Sıvı içine farklı maddelerin karıştırılması
- durumlarından hangileri yüzey gerilimini değiştirebilir?

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

18. Kılcallık olayının kılcal borunun yapıldığı madde ile ilişkisi olup olmadığını araştırmak isteyen bir öğrenci grubu, aşağıda verilen deney düzeneklerinden hangisini kullanırsa amaçlarına ulaşmış olur?

- A) 15°C de su, 15°C de civa, 1 kılcal cam boru
B) 15°C de su, kesit alanları aynı 2 kılcal cam boru
C) 15°C de su, 15°C de civa, kesit alanları farklı 1 kılcal cam, 1 kılcal plastik boru
D) 15°C de su, kesit alanları aynı 1 kılcal cam, 1 kılcal plastik boru
E) 15°C de su, kesit alanları farklı 2 kılcal cam boru

19. I. Gaz lambasında, gaz yağının fitilin en üst kısmına kadar çıkması
II. Su yüzeyine yavaşça bırakılan atacın su yüzeyinde batmadan kalabilmesi
III. Bazı böceklerin batmadan suda yürüyebilmeleri

olaylarından hangileri yüzey gerilimi etkisi ile gerçekleşir?

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