

Yüzey Gerilimine Etki Eden Faktörler

Sıvının Cinsi: Su, erimiş metallerden sonra yüzey gerilimi en yüksek olan sıvıdır.

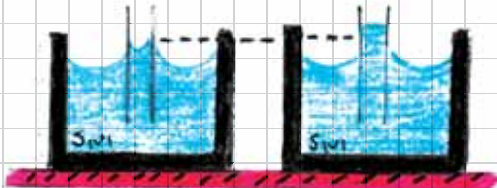
Sıcaklık: Yüzey gerilimi su ısıtıldığında sıcaklık artacağından dolayı azalır.

Sabun ve Deterjan: Sabun ya da deterjan suya katıldığında suyun yüzey gerilimi büyük oranda azalır.

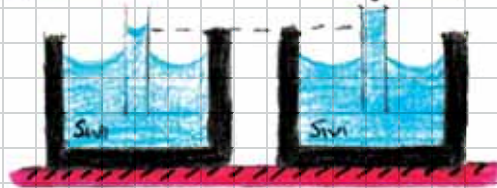
Sofra Tuzu: Sofra tuzu suya katıldığında suyun elektrolitliği artacağından yüzey gerilimi artar.

Kılcallık

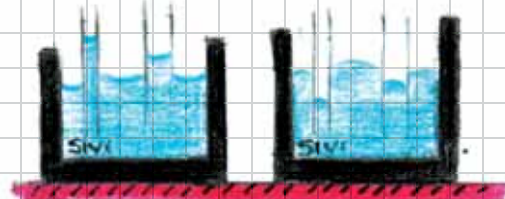
Sıvının ince borularda adezyon ve kohzyon kuvvetlerinin sonucunda yükselmesi ya da alçalması olayıdır.



Adezyon kuvvetlerinin etkisiyle sıvı çeperlere dik menüsküsü oluşturur. Kohzyon kuvvetleri etkisiyle sıvı çeperlere dik menüsküsü oluşturur. Böylece sıvı biraz yükselmiş olur.



Tekrar adezyon kuvvetlerinin etkisiyle dik menüsküsü oluşur. Kohzyon kuvvetleri etkisiyle dik menüsküsü oluşur. Böylece sıvının biraz daha yükselmesini sağlar.



Adezyon > Kohzyon Kohzyon > Adezyon

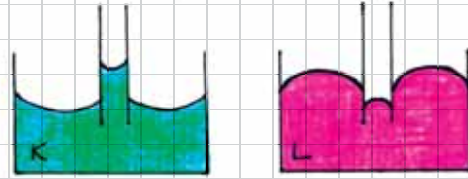
✓ Sıvının yoğunluğu azaldıkça yükselme daha fazla olur.

✓ Kılcal borunun kesiti daraldıkça sıvı kılcal boruda daha çok yükselir (ya da daha çok alçalır.)

✓ Peçete, havlu kenarının ıslanması, kupa çekerin ıslanması ve lekelerin yayılması gibi.

GÖR

İnce özdeş cam borular K ve L sıvılarının içine daldırılıyor:



Sıvılar borularda şekildeki gibi dengede kaldığına göre,

I. L sıvısının yüzey gerilimi, K sıvısından büyüktür.

II. K sıvısının bulunduğu kaptaki adezyon kuvveti kohzyon kuvvetinden büyüktür.

III. L sıvısı cıva olabilir. yargılarından hangileri doğru olabilir?

GÖRÜ

Kaptaki denge durumları incelendiğinde K sıvısının su L sıvısının cıva olduğu söylenebilir. Cıvanın yüzey gerilimi suya göre daha yüksektir.

Su $\rightarrow$ Cam

Cıva $\rightarrow$ Cam

Adezyon > Kohzyon

Kohzyon > Adezyon

Cevap I, II ve III doğrudur

1. I. Silindir

II. Küp

III. Yarım küre

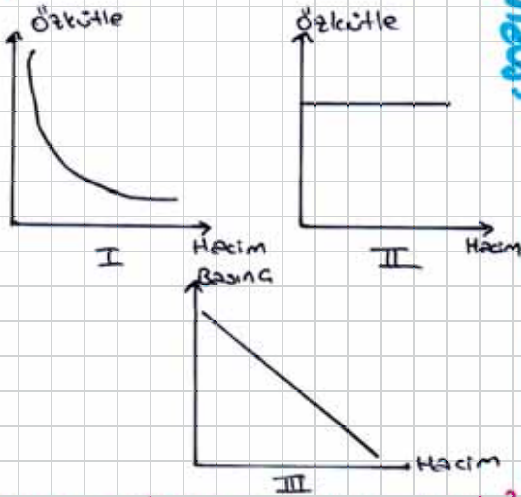
IV. Koni

V. Dikdörtgenler prizması

Yukarıda verilen geometrik biçimli cisimlerden hangisinin birim hacimdeki yüzey alanı en küçüktür?

A) I B) II C) III D) IV E) V

2. Sıcaklık ve molekül sayısı sabit olan gaz hâlindeki bir maddede için



Çizilmiş grafiklerden hangileri doğrudur?

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

3. Bir tüpün içine konulmuş bir miktar sıvı dışbükey menüsküs oluşturmuştur.

Buna göre,

I. Adesyon kuvvetleri < Kohesyon kuvveti
II. Sıvı, ıslatan sıvıdır.
III. Sıvının tüp ile temas açısı dar açıdır.

Yargılarından hangisi yanlıştır?

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

4. Maddenin dördüncü fiziksel hâli olan plazma ile ilgili;

I. Elektrik iyi iletir
II. Elektrik ve manyetik alandan etkilenir.
III. Dış ortama karşı elektrikçe nötrdür.

Verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

Cevap Performansı

1	2	3	4
B	A	D	E
A	D	E	D
C	C	A	A
D	B	C	B
E	E	B	C

Performansını görmek için cevaplarını işaretleyip, anahtarını çipçi ile birleştir.

Doğru cevaplar

B, A, D, E