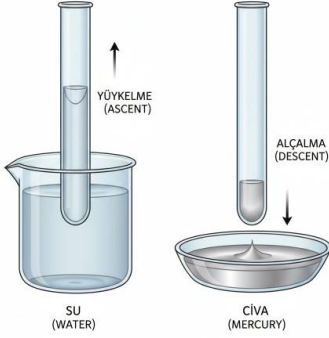


9. Sınıf Fizik Dayanıklılık Adezyon ve Kohezyon

DERS / KAZANIM 9. Sınıf Fizik Testleri Çöz	SORU SAYISI 20 Soru	ÖNERİLEN SÜRE 40 Dakika	MÜFREDAT UYUMU %100 MEB Uyumlu
---	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- Bir canlının tüm boyutları aynı oranda artırıldığında dayanıklılığı azalırken, yüzey alanının hacmine oranı da küçülür. Bu durum, devasa boyutlardaki canlıların neden kendi ağırlıklarını taşımakta zorlandığını açıklar. Buna göre, kenar uzunluğu a olan bir küpün tüm boyutları 3 katına çıkarılırsa, dayanıklılığı nasıl değişir?
A) 3 katına çıkar
B) 9 katına çıkar
C) Değişmez
D) $1/3$ 'üne iner
E) $1/9$ 'una iner
- Yağmurlu bir günde camda asılı kalan su damlalarının aşağı düşmeden durabilmesi, cam ile su molekülleri arasındaki etkileşimin sonucudur. Bu olayın temel sebebi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Kohezyon kuvvetinin adezyon kuvvetinden büyük olması
B) Adezyon kuvvetinin kohezyon kuvvetinden büyük olması
C) Suyun yüzey geriliminin azalması
D) Kılcallık etkisinin damlayı yukarı itmesi
E) Damlanın özkütlesinin camdan küçük olması
- Bir tekstil mühendisi, su geçirmeyen ancak hava alan bir kumaş tasarlamak istiyor. Bu kumaşın yüzeyinde su damlalarının küresel formda kalarak kumaşa nüfuz etmemesi hedefleniyor. Bu tasarımda hangi fiziksel ilkenin baskın olması beklenir?
A) Adezyon kuvvetinin artırılması
B) Kılcallık etkisinin artırılması
C) Kohezyon kuvvetinin adezyon kuvvetinden büyük tutulması
D) Suyun yüzey geriliminin düşürülmesi
E) Kumaşın özkütlesinin artırılması
- Aynı maddeden yapılmış, yükseklikleri eşit olan K silindiri ve L küpü yatay düzlemde durmaktadır. K silindirin yarıçapı r , L küpünün bir kenarı $2r$ 'dir. Bu iki cismin kendi ağırlıklarına karşı dayanıklılıkları D_K ve D_L arasındaki ilişki nedir?
A) $D_K > D_L$
B) $D_L > D_K$
C) $D_K = D_L$
D) $D_K = 2D_L$
E) $D_L = 4D_K$

5. Bir kaba daldırılan çok ince cam boruda suyun yükseldiği, ancak civanın alçaldığı gözlemleniyor. Bu gözlemden yola çıkarak; I. Su ile cam arasındaki adezyon, suyun kohezyonundan büyüktür. II. Civanın kohezyonu, cam ile civa arasındaki adezyondan büyüktür. III. Boru daraldıkça suyun yükselme miktarı artar. yargılarından hangileri doğrudur?



- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III
6. Yüzey gerilimi ile ilgili; I. Sıcaklık arttıkça yüzey gerilimi azalır. II. Suya deterjan ilave edilirse yüzey gerilimi artar. III. Suya tuz ilave edilirse yüzey gerilimi artar. ifadelerinden hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III
7. Bir su örümceğinin su yüzeyinde batmadan yürüebilmesi, suyun hangi özelliği ile doğrudan ilgilidir?
- A) Kaldırma kuvveti
B) Yüzey gerilimi
C) Kılcallık
D) Adezyon
E) Özkütle farkı

8. Galileo'nun 'Kare-Küp Kanunu'na göre, bir canlının boyutları artırıldığında vücut ağırlığı hacmiyle (boyutun küpüyle), kemiklerinin taşıma kapasitesi ise kesit alanıyla (boyutun karesiyle) artar. Buna göre, boyu 2 katına çıkan bir devin kemiklerinin kendi ağırlığını taşıma kapasitesi nasıl etkilenir?

- A) 2 kat daha dayanıklı olur
B) 4 kat daha dayanıklı olur
C) Dayanıklılığı yarıya iner
D) Dayanıklılığı 4 kat azalır
E) Değişmez

9. Laboratuvar ortamında özdeş iki cam lam arasına bir damla su konulup lamalar birbirine bastırıldığında, lamaları birbirinden ayırmanın çok zor olduğu görülür. Bu durumun temel nedeni nedir?

- A) Suyun kohezyon kuvveti
B) Cam ile su arasındaki adezyon kuvveti
C) Yerçekimi kuvveti
D) Suyun kaldırma kuvveti
E) Havanın kaldırma kuvveti

10. Aşağıdaki olaylardan hangisi kılcallık (kapiler etki) ile açıklanamaz?

- A) Gaz lambasında gaz yağının fitilde yükselmesi
B) Kağıt havlunun suyu emmesi
C) Topraktaki suyun bitkilerin yapraklarına kadar taşınması
D) Gemilerin su üzerinde yüzmesi
E) Süngerin suyu çekmesi

11. Sıvıların yüzey gerilimi ile ilgili yapılan bir deneyde, bir ataşın su yüzeyine yatay olarak bırakıldığında batmadığı, ancak suya bir damla bulaşık deterjanı eklendiğinde ataşın hemen battığı gözleniyor. Bu deneyden çıkarılacak en kapsamlı sonuç nedir?

- A) Deterjan suyun özkütlesini artırır.
- B) Ataşın ağırlığı deterjanla artmıştır.
- C) Bazı maddeler suyun yüzey gerilimini düşürerek sıvı yüzeyindeki moleküler bağı zayıflatır.
- D) Deterjan kohezyon kuvvetini artırır.
- E) Sıcaklık arttıkça ataş daha hızlı batar.

12. Bir küpün kenar uzunluğu r 'den $2r$ 'ye çıkarıldığında; I. Kesit alanı 4 katına çıkar. II. Hacmi 8 katına çıkar. III. Dayanıklılığı yarıya iner. yargılarından hangileri doğrudur?

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

13. Civa dolu bir kaba daldırılan cam boruda civanın seviyesi kap seviyesinden daha aşağıdadır ve boru içindeki civa yüzeyi dışbükeydir. Buna göre; I. Civa-cam adezyonu, civa-civa kohezyonundan küçüktür. II. Boru daha ince olsaydı civa daha da aşağı inerdi. III. Civa camı ıslatan bir sıvıdır. ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

14. Sıcak çorbanın yüzey gerilimi, soğuk çorbaya göre daha düşüktür. Bu durumun mutfaktaki pratik sonucu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Sıcak çorba daha tuzlu hissedilir.
- B) Sıcak çorba kaşığa daha çok yapışır.
- C) Sıcak çorba dil üzerindeki gözeneklere daha iyi nüfuz ederek tadın daha iyi alınmasını sağlar.
- D) Soğuk çorba daha akışkandır.
- E) Sıcak çorbanın özkütlesi daha büyüktür.

15. Aynı maddeden yapılmış, aynı yükseklikteki içi dolu bir silindir ile içi boş bir silindir (boru) düşünelim. Kendi ağırlıklarına karşı dayanıklılıkları kıyaslandığında ne söylenebilir?

- A) İçi boş olan daha dayanıklıdır.
- B) İçi dolu olan daha dayanıklıdır.
- C) Dayanıklılıkları eşittir.
- D) İçi boş olanın dayanıklılığı yarıçapına bağlıdır.
- E) İçi dolu olanın dayanıklılığı kütlesine bağlıdır.

16. Uzay istasyonunda yerçekimsiz ortamda serbest bırakılan bir miktar suyun küre şeklini almasının temel nedeni nedir?

- A) Adezyon kuvveti
- B) Kılcallık etkisi
- C) Yüzey gerilimi
- D) Hava basıncı
- E) Suyun özkütlesi

17. Bir kumaşın üzerine damlatılan suyun kumaş tarafından emilmesi (ıslanma) sürecinde hangi kuvvetlerin büyüklük ilişkisi 'ıslanmayı' kolaylaştırır?

- A) Kohezyon > Adezyon
- B) Adezyon > Kohezyon
- C) Yerçekimi > Adezyon
- D) Kohezyon = Adezyon
- E) Yüzey gerilimi > Adezyon

18. Karıncaların kendi ağırlıklarının onlarca katını taşıyabilmesine rağmen, fillerin kendi ağırlıklarını taşımakta zorlanması aşağıdakilerden hangisiyle en iyi açıklanır?

- A) Karıncaların kas yapısının fillerden farklı olması
- B) Fillerin özkütlesinin karıncalardan büyük olması
- C) Boyutlar küçüldükçe Kesit Alanı / Hacim oranının artması
- D) Karıncaların adezyon kuvvetinden yararlanması
- E) Fillerin yüzey geriliminden etkilenmesi

19. Leke çıkarıcıların (deterjan vb.) kirleri temizleme mekanizmasıyla ilgili; I. Suyun yüzey gerilimini düşürürler. II. Suyun kirli yüzeye daha fazla nüfuz etmesini sağlarlar. III. Suyun kohezyon kuvvetini artırır. yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. Yarıçapları r , $2r$ ve $3r$ olan üç farklı cam kılcal boru su dolu bir kaba daldırılıyor. Borulardaki su yükseklikleri h_1 , h_2 ve h_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $h_1 = h_2 = h_3$
- B) $h_1 > h_2 > h_3$
- C) $h_3 > h_2 > h_1$
- D) $h_1 = 2h_2 = 3h_3$
- E) $h_2 > h_1 > h_3$

9. Sınıf Fizik — Dayanıklılık Adezyon ve Kohezyon

Değerli öğrenciler; **9. Sınıf Fizik Dayanıklılık Adezyon ve Kohezyon** testi, okul başarınızı artırmak hedefiyle TestYurdu uzman kadrosu tarafından derlenmiştir. Soru çözümlerine ve konu analizlerine online sitemiz üzerinden ulaşabilirsiniz.

» [Testi İnteraktif \(Online\) Çöz](#)

» [9. Sınıf Fizik Testleri Çöz](#)

» [9. Sınıf Testleri Çöz](#)



QR Kod ile Çöz

⚠ **Cevap anahtarına ulaşmak ve testi online çözmek için yukarıdaki bağlantıları kullanabilir veya yukarıdaki QR kodu taratabilirsiniz.**