

YKS

FİZİK I-II

SORU MODÜLÜ



Video Çözümlere Ulaşmak İçin
QR Kodu Okutunuz.

FİZİK I

- › Fizik Bilimine Giriş
- › Madde ve Özkütle
- › Basınç

FİZİK II

- › Çembersel Hareket
- › Düzgün Çembersel Hareket
- › Eylemsizlik Momenti ve Dönme Kinetik Enerjisi
- › Açısal Momentum-Açısal İvme
- › Kütle Çekim ve Potansiyel Enerjisi

1. Evrendeki olayları gözlem ve deneye dayalı akıl yürütme yoluyla açıklama çabasıdır.

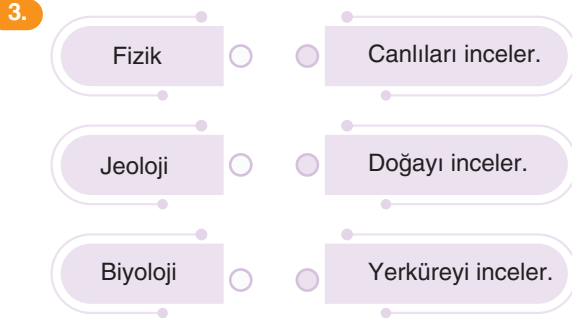
Yukarıdaki bilgisi verilen kavram seçeneklerden hangisidir?

- A) Fizik B) Bilim C) Ölçme
D) Modelleme E) Gözlem

2. I. Fizikteki doğrular yanlışlığı ispat edilmeye kadar geçerlidir.
II. Fizikteki bilgiler günümüze kadar değişmeden gelmiştir.
III. Fizikteki yeni bilgiler eski bilgileri çürütebilir.

Yukarıdaki yargılardan hangileri fiziğin doğasına uygundur?

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



Yukarıdaki etkinliğin doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C)
D) E)

4. Fiziğin uğraş alanına,

- I. ışık,
II. ses,
III. kuvvet,
IV. genetik,
V. elektrik

konularından hangisi girmez?

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

5. I. Buzulların erimesi
II. Atom altı parçacıklar
III. Nükleer santraller
IV. Kristal maddeler

Yukarıdaki konularla aşağıdaki fiziğin alt alanları eşleştirilirse hangi alt alan boşta kalır?

- A) Katı hâl fiziği B) Manyetizma
C) Nükleer fizik D) Atom fiziği
E) Termodinamik

6. Sir İsaac Newton'un fiziğin hangi alt alanına katkısı en fazladır?

- A) Katı hâl fiziği B) Atom fiziği
C) Mekanik D) Termodinamik
E) Elektromanyetizma

7. Fizik bilgileri ile ilgili olarak,

- I. Değişmeye açıktır.
II. Yanlışlanamaz.
III. Ölçülebilen olgu ve olayları içerir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Maddenin kristal yapısıyla ilgilenen ve maddenin teknolojik anlamda kullanımını belirleyen elektrik, manyetik, optik ve esneklik özelliklerini temel fiziksel prensiplerden hareketle inceleyen fiziğin alt dalı hangisidir?

A) Atom Fiziği B) Çekirdek Fiziği
C) Elektromanyetizma D) Katı Hâl Fiziği
E) Mekanik

9. Fiziğin kullanım alanları ile ilgili aşağıda bazı olaylar verilmiştir.

I. Pusula ile yön bulunması
II. Telefonla mesaj göndermek
III. Makarayla yük kaldırmak
IV. Dinamometreyle ağırlık ölçmek

Yukarıdakilerden hangileri elektromanyetizma ile ilgilidir?

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

10. Bilimsel bilginin özellikleriyle ilgili,

I. Bireyden bireye değişmeyip herkes için aynıdır.
II. Herhangi bir milletin, ırkın malı değil bütün bir insanlığın malıdır.
III. Akıl ve mantığa dayalıdır.
IV. Eleştiriye açıktır.
V. Mutlak gerçeklerdir.

yargılarından hangisi yanlıştır?

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

11. Fiziğin alt alanlarıyla ilgili,

I. Birbirinden bağımsızdır.
II. Geçmişten günümüze kadar sayıları değişmemiştir.
III. Bilgi düzeyi arttıkça sayıları da artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

12. K sütununda fiziğin alt dalı, L sütununda ise ilgilendiği olay verilmiştir.

Buna göre, hangi seçenekte fiziğin alt dalı ile ilgilendiği olay yanlış verilmiştir?

	K	L
A)	Mekanik	Halter kaldıran sporcunun halteri kaldırma hareketleri
B)	Termodinamik	Ocağa konulan çayın kaynaması
C)	Optik	Büyüteçle yakın cisimlerin görülmesi
D)	Yüksek enerji	Dünya ile Ay arasındaki çekim ve plazma kuvvetinin hesaplanması
E)	Atom fiziği	Atomlar arası bağların incelenmesi

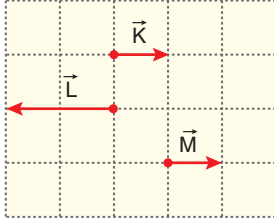
13. Nanoteknoloji fiziğin hangi alt alanına girer?

A) Nükleer fizik
B) Atom fiziği
C) Termodinamik
D) Yüksek enerji ve plazma fiziği
E) Optik

14. Aşağıda fizikle ilgili verilen olaylardan hangisi nükleer fizik ile ilişkilendirilemez?

A) Yıldızlarda enerji üretimi
B) Tarihî eserlerin ve fosillerin yaşının hesaplanması
C) Atomların iyonik bağ oluşturmaları
D) Atom çekirdeklerin parçalanması veya birleşmesiyle enerji açığa çıkması
E) Bazı hastalıkların teşhisinde PET-BT cihazların kullanılması

1. $\vec{K}$, $\vec{L}$ ve $\vec{M}$ vektörleri şekildeki gibi verilmiştir.



Buna göre;

- I. $\vec{K} + \vec{M} = \vec{L}$
 II. $\vec{L} = -2\vec{M}$
 III. $\frac{\vec{L}}{2} = \vec{K}$

eşitliklerinden hangileri doğrudur?

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

2. Türkiye Cumhuriyeti'nin planlı ekonomi dönemine geçişiyle birlikte, 24 Temmuz 1963 yılında kurulmuştur. Türkiye'de bilim ve teknolojiyi teşvik etme, yönlendirme ve popülerleştirilmesini amaçlayan kuruluştur.

Buna göre yukarıdaki metinde bahsedilen bilimsel çalışma merkezi hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) TÜBİTAK B) TENMAK
 C) ASELSAN D) ESA
 E) CERN

3. Işığın bir nesneden yansıdığını, sonra göze geldiğini ve böylece görüntünün oluştuğunu açıklayan ve görüntülemenin gözler yerine beyinde meydana geldiğini ispatlarıyla birlikte açıklayan ilk kişi olan bilim insanı hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Isaac Newton B) Platon
 C) İbn-i Rüşd D) İbn-i Heysem
 E) Archimedes

4. Fizik bilimde kullanılan nicelikler için farklı sınıflandırmalar yapılabilir.

Nicelikler kendisinden başka bir niceliğin ölçülmesine gerek olmadan ifade edilmelerine göreI.....; yöne bağlı olup olmamalarına göre deII..... şeklinde sınıflandırabilir.

Buna göre, I ve II'ye aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

	I	II
A)	skaler ve vektörel	temel ve türetilmiş
B)	temel ve skaler	vektörel ve türetilmiş
C)	temel ve türetilmiş	skaler ve vektörel
D)	türetilmiş ve skaler	vektörel ve temel
E)	türetilmiş ve vektörel	skaler ve temel

5. Fizik bilimi diğer disiplinlerle ilişkilidir.

Buna göre, verilen fiziksel olaylar ile ilgili disiplin eşleştirmelerinden hangisi **yanlıştır**?

- A) Basketbol topunun esnekliği ve dayanaklılığı - Spor
 B) Zaman ve mekânın göreceli oluşu - Felsefe
 C) Gelgit olayının oluşumu - Coğrafya
 D) Göz kusurlarında uygun gözlük kullanılması - Kimya
 E) Teknolojideki hızlı gelişim - Mühendislik

6. Fizikte matematiğin kullanılmasının nedeni olarak,

- I. Bilimin kullanıldığı ortak bir dil olmasıdır.
- II. Fiziksel olayların basit bir şekilde tanımlanmasını sağlar.
- III. Fizik ilkelerinin matematiksel olarak ispatlanmasını sağlar.
- IV. Fiziğin diğer bilim dallarına ihtiyaç duymasını engeller.
- V. Fizik kanunlarının bağıntılarla ifade edilmesini sağlar.

yargılarından hangisi söylenemez?

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

7. Fizikte matematiğin kullanımı ile ilgili olarak,

- I. Ortak bir dil kullanılmış olur.
- II. Kanunların herkes tarafından anlaşılması sağlanır.
- III. Kanunların bağıntılarla ifade edilmelerini sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Fizik dersinde Ayşe, Emre ve Burak nicel ve nitel gözlemlere örnek veriyor.

Buna göre,

- Ayşe, su dolu kaba dokunduğunda “çok soğuk” demiştir.
- Emre, yan yana duran Mehmet ve Ahmet’e bakarak “Mehmet’in boyu Ahmet’ten uzundur.” demiştir.
- Burak, dereceli kaba taşı atarak hacmi 100 cm^3 demiştir.

örneklerini veren öğrencilerden hangileri nitel gözlem yapmıştır?

- A) Yalnız Ayşe B) Yalnız Emre
C) Yalnız Burak D) Ayşe ve Emre
E) Emre ve Burak

9. “Bilgiseverlik”, “bilgelik sevgisi” anlamlarını içeren; insanın varlığını bilme, aklını kullanarak evrendeki yerini açıklama isteğidir.

Yukarıdaki boşluğa aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) fizik B) felsefe C) biyoloji
D) kimya E) psikoloji

10. Arkeolojide kazılarda bulunan eserlerin tarihî değerinin olup olmadığının ispatlanması ve yaşının hesaplanmasında radyoaktif tarihlendirme yöntemleri kullanılır.

Buna göre, arkeoloji fiziğin hangi alt alanından daha fazla yararlanmaktadır?

- A) Mekanik
B) Nükleer fizik
C) Katı hâl fiziği
D) Yüksek enerji ve plazma fiziği
E) Atom fiziği

11. Newton’ın “Doğa Felsefesinin Matematik İlkeleri” adlı eserinde doğa yerine hangi kelime kullanılabilir?

- A) Kimya B) Biyoloji C) Fizik
D) Sosyoloji E) Psikofizik

12. Okçuluk sporunda yayda gerilme sonucunda oluşan enerji ok fırlatılınca kinetik enerjiye dönüşür. Gerilme ne kadar büyükse ok o kadar ileri doğru hareket eder.

Yukarıdaki ifadeler fiziğin hangi alt alanına girer?

- A) Katı hâl fiziği
B) Nükleer fizik
C) Mekanik
D) Optik
E) Termodinamik

1. Kendisinden başka bir niceliğin ölçülmesine gerek olmadan ifade edilen büyüklüklere temel büyüklük denir.

Aşağıdakilerden hangisi temel büyüklüklerden biri değildir?

- A) Zaman B) Kütle
C) Hacim D) Akım şiddeti
E) Madde miktarı

2. Türetilmiş büyüklükler birden fazla temel büyüklüğün ya da birimin kullanıldığı büyüklüklerdir.

Buna göre, aşağıdaki türetilmiş büyüklüklerin hangisinde en az temel büyüklük kullanılmıştır?

- A) Enerji B) Kuvvet C) Basınç
D) Sürat E) Güç

3.

Temel büyüklükler

Birim ve sayı yanında yöne de sahip olan büyüklüklere denir.

Türetilmiş büyüklükler

Kendi başına ifade edildiğinde bir anlamı olan büyüklüklerdir.

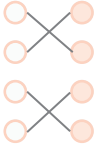
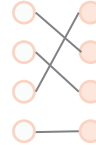
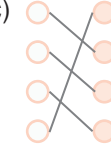
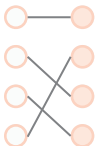
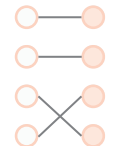
Skaler büyüklükler

Başka büyüklüklerin yardımıyla ifade edilen büyüklüklerdir.

Vektörel büyüklükler

Birim ve sayı kullanılarak tanımlanabilen büyüklüklere denir.

Yukarıdaki etkinliğin doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  B)  C) 
D)  E) 

4. Aşağıdakilerden hangisi hem vektörel hem de türetilmiş bir büyüklüktür?

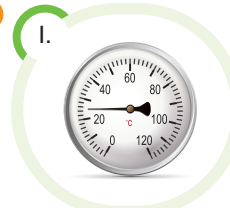
- A) Özkütle B) Basınç C) Sürat
D) Hız E) Isı

5. I. Işık şiddeti
II. Ağırlık
III. Uzunluk
IV. Zaman
V. Sıcaklık

Yukarıdaki büyüklüklerden hangisi temel büyüklüklerden biri değildir?

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

6.



Termometre



Ampermetre



Barometre

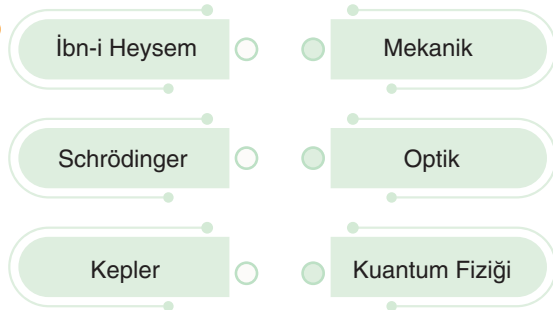
Yukarıda verilen ölçü aletlerinden hangileri temel bir büyüklüğü ölçer?

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

7. Aşağıdaki temel büyüklüklerden hangisinin ölçme aracı yoktur?

- A) Sıcaklık B) Işık şiddeti
C) Elektrik akımı D) Zaman
E) Madde miktarı

8.



Yukarıdaki etkinliğin doğru eşleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) B) C)
D) E)

9. Aşağıdakilerden hangisi temel büyüklük ölçme araçlarından biri değildir?

- A) Termometre B) Barometre
C) Fotometre D) Kronometre
E) Ampermetre

10.

- I. Bu vinç maksimum 2 ton kütle kaldırabilir.
II. Bugün maksimum hava sıcaklığı 36°C'dir.
III. Ankara ile Kızılcahamam arası uzaklık 60 km'dir.
IV. Kapalı kapta 0,2 mol gaz bulunmaktadır.
V. Yıldırım olayında yaklaşık 30 kiloamperlik akım oluşur.

Yukarıdaki ifadelerin hangisinde SI birim sistemindeki birim kullanılmıştır?

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

11.

- I. Akım şiddeti - Temel büyüklük
II. Güç - Skaler büyüklük
III. Enerji - Türetilmiş büyüklük
IV. Kuvvet - Vektörel büyüklük
V. Hız - Skaler büyüklük

Yukarıdaki eşleştirmelerden hangisi yanlıştır?

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

12. Aşağıdakilerden hangisi uzunluk ölçmede kullanılmaz?

- A) Metre B) Hertz C) Işık yılı
D) Angström E) Nanometre

13.

Sürat v , alınan yol x ve geçen zaman t sembolleri ile gösterilirse sürat matematiksel bir model olarak $v = \frac{x}{t}$ şeklinde ifade edilir.

Buna göre, süratle ilgili,

- I. Türetilmiş bir büyüklüktür.
II. Skaler bir büyüklüktür.
III. Vektörel bir büyüklüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

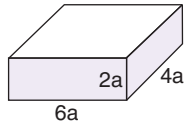
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

1. • Tanecikli yapı
• Eylemsizlik
• Kütle
• Özkütle
• Hacim

Yukarıda verilenlerden kaç tanesi maddenin ortak özelliklerindendir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Şekildeki dikdörtgenler prizması şeklindeki cisimden bir kenarı $2a$ olan kaç tane küp elde edilebilir?

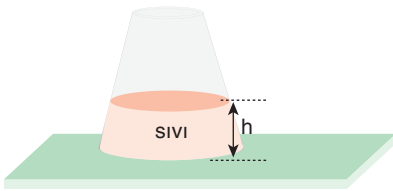


- A) 36 B) 24 C) 18 D) 6 E) 3

3. SI birim sisteminde katı cisimlerin hacimlerinin ölçümünde aşağıdaki ölçü birimlerinden hangisi kullanılır?

- A) Desimetreküp B) Metreküp
C) Litre D) Mililitre
E) Santimetre

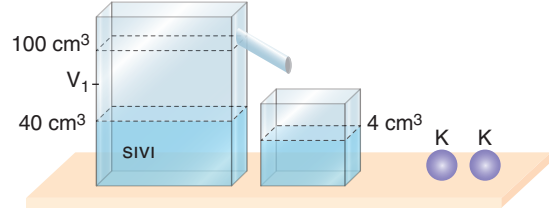
4. Şekildeki kaptan V hacminde sıvı vardır.



Bu kaba V hacminde aynı sıvıdan eklenirse kaptaki son sıvı yüksekliği ne olabilir?

- A) h ile $2h$ arasında B) $2h$
C) $2h$ 'den büyük D) h ile $\frac{3h}{2}$ arasında
E) $\frac{3h}{2}$ ile $2h$ arasında

5. Şekildeki özdeş K kürelerinden bir tanesi sıvıya atılınca sıvı seviyesi V_1 e yükseliyor. Diğerini de atınca 4 cm^3 sıvı taşıyor.

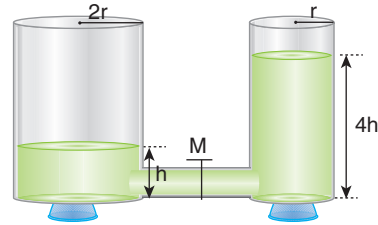


Buna göre, kürelerden birinin yarıçapı kaç cm 'dir?

($\pi = 3$ alınacak, cisim sıvıda batmaktadır.)

- A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1

6. Şekildeki birleşik kaptan $4h$ ve h derinliğinde sıvı vardır.

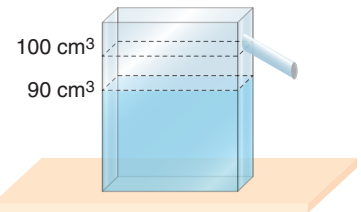


Musluk açılıp denge sağlandığında kollardaki sıvı yüksekliği kaç h olur?

(Aradaki boru hacmi ihmal ediliyor.)

- A) $\frac{8}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{6}{5}$

7. 90 cm^3 çizgisine kadar su bulunan taşıma kabına yarıçapı 2 cm olan küre şeklindeki katı cisim atılınca kaptan kaç cm^3 su taşar?



($\pi=3$, cisim suda batmaktadır.)

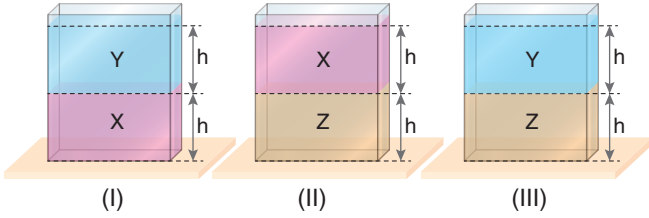
- A) 10 B) 12 C) 18 D) 20 E) 22

8. Kütleli 80 gram olan boş şişe, hacminin $\frac{1}{4}$ ü 2 g/cm^3 özkütleli sıvı ile doldurulunca 110 gram geliyor. Aynı şişe boş iken $\frac{3}{4}$ ü özkütlesi d olan sıvı ile doldurulunca 125 g geliyor.

Buna göre, sıvı özkütlesi d kaç g/cm^3 tür?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. Özdeş kaplara X, Y ve Z sıvılarından eşit hacimlerde konulduğunda kaplardaki sıvı kütleleri sırasıyla m_1 , m_2 ve m_3 oluyor.



Buna göre m_1 , m_2 ve m_3 arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $m_1 = m_2 = m_3$ B) $m_1 > m_3 > m_2$
C) $m_3 > m_2 > m_1$ D) $m_2 > m_1 > m_3$
E) $m_2 > m_3 > m_1$

10. Kütleli $2m$, hacmi V , özkütlesi d olan katı bir cisim içersine oyuk açılarak bu oyuk özkütlesi $\frac{d}{2}$ olan sıvı ile doldurulduğunda toplam kütle $\frac{3m}{2}$ geliyor.

Buna göre, açılan oyukun hacmi kaç V 'dir?

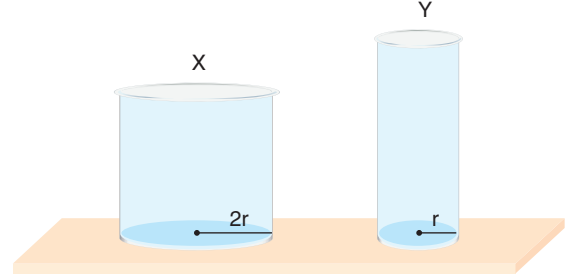
- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

11. I. Özkütle
II. Genleşme katsayısı
III. Yoğunlaşma sıcaklığı

Yukarıdaki niceliklerden hangileri katı ve sıvılar için ayırt edici özelliktir?

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

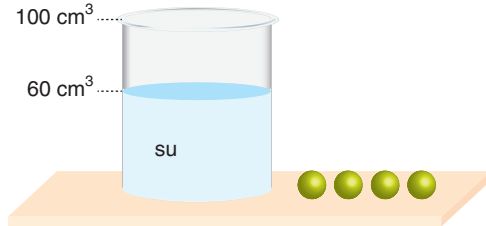
12. Aynı maddeden yapılmış içi dolu X ve Y silindirlere dayanıklılıkları oranı $\frac{D_X}{D_Y} = 3$ 'tür.



Buna göre, silindirlere kütleleri oranı $\frac{m_X}{m_Y}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) 2

13. Şekildeki dereceli kaptan 60 cm^3 su vardır. Bu kaba özdeş bilyelerden 4 tane atılınca 20 cm^3 su taşıyor.



Buna göre, bilyelerin her birinin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

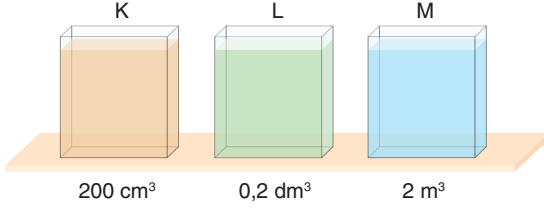
14. Katılarla ilgili olarak,

- I. Molekülleri öteleme hareketi yapar.
II. Sıkıştırılmazlar.
III. Tanecikler arası çekim kuvveti en fazladır.

yargılarından hangileri söylenebilir?

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

1. Aynı sıcaklıkta bulunan, hacimleri şekildeki gibi verilen sular dengededir.



Buna göre, kaplardaki suların kütleleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

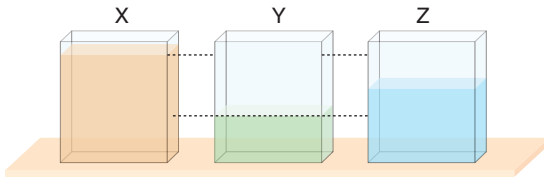
- A) $M > L > K$ B) $M > K = L$ C) $K > M > L$
D) $M > K > L$ E) $K = M > L$

2. Yarıçapı $2r$ olan türdeş kürenin kütlesi $2m$ 'dir. Aynı sıcaklık ve basınç altında bu küreden r yarıçaplı küre elde ediliyor.

Buna göre, r yarıçaplı kürenin kütlesi kaç m 'dir?

- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{8}$

3. Şekildeki özdeş kaplarda aynı sıcaklıkta X, Y, Z sıvıları bulunmaktadır.



X ile Z'den eşit hacimde alınan karışımın özkütlesi Y ve Z'den eşit hacimde alınan karışımın özkütlesinden büyük olduğuna göre,

- I. $d_X > d_Y$ dir.
II. Y sıvısının kütlesi Z'nin kütlesinden büyüktür.
III. X sıvısının kütlesi Z sıvısının kütlesinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4. Boş kap özkütlesi d olan sıvı ile $\frac{1}{3}$ i doldurulunca 120 gram, aynı kap boş iken $\frac{1}{2}$ i 2d özkütlesi sıvı ile doldurulunca 180 gram geliyor.

Buna göre, boş kap kaç gram gelir?

- A) 100 B) 90 C) 80 D) 60 E) 30

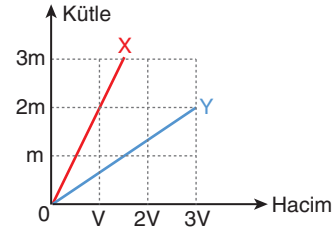
5. Özkütlesi $1,8 \text{ g/cm}^3$, kütlesi 90 g olan bir cisim 80 cm^3 çizgisine kadar su ile dolu 120 cm^3 lük dereceli silindire bırakılıyor.

Buna göre, dereceli silindirden kaç cm^3 su taşar?

($d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$)

- A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

6. Sabit sıcaklık ve basınç altında X ve Y maddelerinin kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



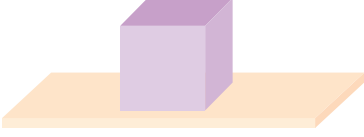
X maddesinin özkütlesi d_X , Y maddesinin özkütlesi d_Y olduğuna göre, $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 4

7. Aşağıdakilerden hangisi birden fazla maddenin karışımını içermez?

- A) Metal cezve B) Toprak testi
C) Porselen tava D) Oksijen gazı
E) 22 ayar altın bilezik

8. Şekilde verilen cismin kütlesi m , özkütlesi d ve dayanıklılığı D 'dir.



Buna göre cismin sıcaklığı artırılırsa m , d ve D değerlerinden hangileri azalır?

- A) Yalnız d B) Yalnız m C) d ve D
D) m ve D E) m , d ve D

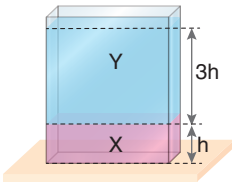
9. Saf altının içerisine çeşitli madenler katılarak ayar derecesi düşürülür.



Buna göre eşit kütlede alınan X , Y ve Z altınlarının hacimleri arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $V_X = V_Y = V_Z$ B) $V_X > V_Y > V_Z$
C) $V_Y > V_Z > V_X$ D) $V_Z > V_Y > V_X$
E) $V_Z > V_X > V_Y$

10. Birbirine karışmayan X ve Y sıvıları dengededir.

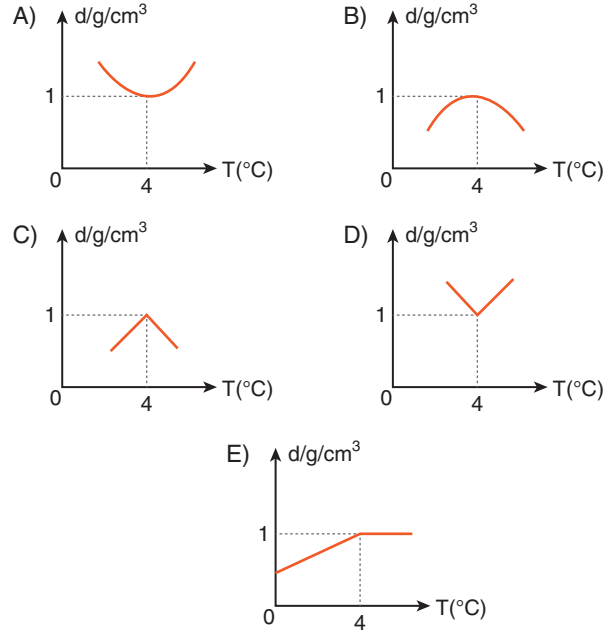


Sıvıların kütleleri eşit olduğuna göre, sıvıların

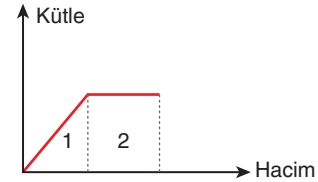
özkütleleri $\frac{d_X}{d_Y}$ oranı kaçtır?

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

11. Suyun özkütle-sıcaklık grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



12. Saf bir maddeye ait kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, maddenin sıcaklığıyla ilgili,

- I. 1. bölgede artmıştır.
II. 2. bölgede artmıştır.
III. 1. bölgede sabittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

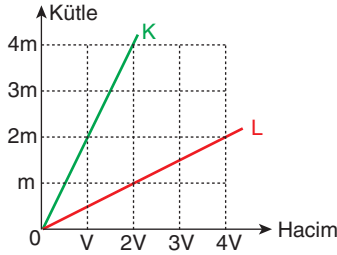
13. Sabit sıcaklık ve basınçta 1 damla saf su ile bir kova saf suyun;

- I. kütle,
II. hacim,
III. özkütle

niceliklerinden hangileri aynıdır?

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

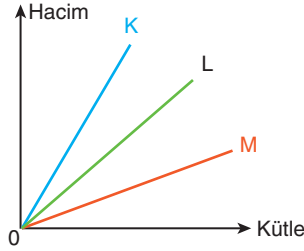
1. Kütle - hacim grafiği verilen K ve L sıvılarının özkütleleri d_K ve d_L dir.



Buna göre, $\frac{d_K}{d_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4

2. Bir öğrenci yapmak istediği deneyde, ağırlığı ihmal edilen balonun bulunduğu ortamda uçmasını istiyor. Kullanacağı gazların kütle-hacim grafiği şekildeki gibidir.



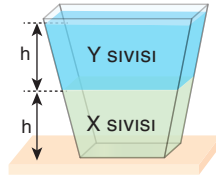
Buna göre öğrencinin,

	Ortamdaki Gaz	Balondaki Gaz
I.	K	L
II.	M	K
III.	L	M

gazlarından hangilerini kullanması amacına ulaşmasını sağlar?

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

3. X ve Y sıvıları düşey kesiti verilen kaptaki şekildeki gibi dengededir.



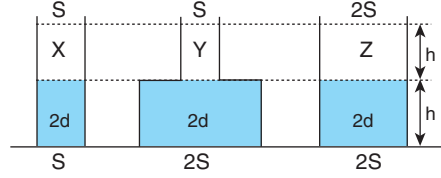
Buna göre,

- I. X sıvısının özkütlesi Y sıvısınınkinden büyüktür.
II. X sıvısının hacmi Y sıvısının hacminden küçüktür.
III. Y sıvısının kütlesi X sıvısınınkinden büyüktür.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

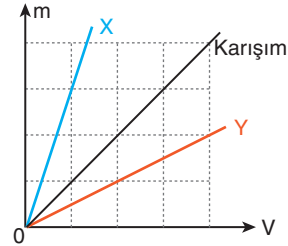
4. Kesit alanları verilen X, Y, Z kaplarında 2d özkütleli sıvılar vardır. Kaplar doluncaya kadar 2d özkütleli sıvı ile karışabilen d özkütleli sıvı ekleniyor.



Buna göre, kaplarda oluşan karışımların özkütleleri d_X , d_Y , d_Z arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $d_X > d_Y > d_Z$ B) $d_Y > d_X > d_Z$
C) $d_Z > d_Y > d_X$ D) $d_Y > d_X = d_Z$
E) $d_X = d_Y = d_Z$

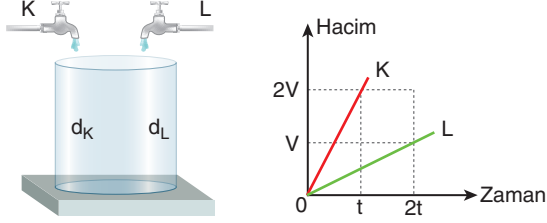
5. Kütle-hacim grafiği verilen X ve Y sıvıları ile bu sıvılardan elde edilmiş karışımın grafiği şekildeki gibidir.



X sıvısının özkütlesi d_X , Y sıvısının özkütlesi d_Y ve karışımın özkütlesi d_K olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $d_X > d_K > d_Y$ B) $d_X > d_Y > d_K$
C) $d_Y > d_X > d_K$ D) $d_X = d_Y = d_K$
E) $d_Y > d_K > d_X$

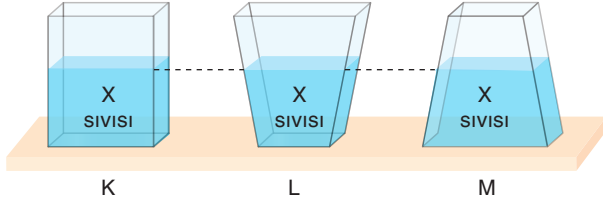
6. K ve L musluklarından akan sıvı hacimlerinin zamana göre değişim grafiği şekildeki gibidir. Musluklar aynı anda açılıyor ve kap tamamen dolduğunda kapatılıyor.



Buna göre, kaptaki K sıvısının hacmi V_K , L sıvısının hacmi V_L olduğuna göre, $\frac{V_K}{V_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

7. Yarı yüksekliklerine kadar X sıvısı ile dolu olan K, L ve M kaplarının kalan yarı yükseklikleri özkütlesi X sıvısının özkütlesinden büyük olan ve X ile karışabilen Y sıvısı ile dolduruluyor.



Buna göre kaplar tamamen dolduğunda K, L ve M kaplarındaki karışımların yoğunlukları arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $d_M > d_K > d_L$ B) $d_K = d_L = d_M$
C) $d_K > d_L > d_M$ D) $d_M > d_K > d_L$
E) $d_L > d_K > d_M$

8. Taşma seviyesi 160 cm^3 olan taşıma kabı 120 cm^3 seviyesine kadar su ile doludur. Kabın içine özdeş, her biri 54 g kütleli beş adet bilye atıldığında kaptan taşan su miktarı 50 cm^3 olmaktadır.

Buna göre, bilyelerin özkütlesi kaç g/cm^3 tür?
(Bilyeler tamamen su içerisinde batmaktadır.)

- A) 3 B) 3,5 C) 4 D) 4,5 E) 5

9. Tamamen su ile dolu bir kaba türdeş katı bir cisim bırakıldığında cisim tamamen suya batıyor ve 60 cm^3 su taşıyor.

Kabın kütlesi 180 g arttığına göre, katı cismin özkütlesi kaç g/cm^3 tür? ($d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$)

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

10. I. Belirgin bir hacimleri yoktur.
II. Sıkıştırılabilirler.
III. Genleşme ayırt edici özellik değildir.

Gazlarla ilgili verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

11. Havası az olan bir futbol topu şişirilken topa dolan gazın;

- I. özkütlesi,
II. kütlesi,
III. hacmi

niceliklerinden hangileri değişebilir?

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

12. "Maddenin birim hacminin ağırlığıdır. Maddenin bulunduğu noktanın yerkürenin yüzeyine uzaklığına göre değeri değişkenlik gösterir."

Yukarıda verilen metinde bahsedilen madde özelliği hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) Hacim B) Kütle
C) Özkütle D) Özağırlık
E) Yerçekimi ivmesi

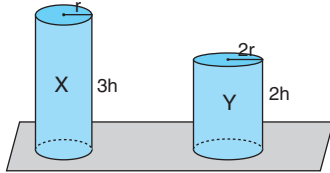
1. Bir atın boyutları şimdikininki iki katı olsaydı,

- I. Dayanıklılığı azalır.
- II. $\frac{\text{Kesit alanı}}{\text{Hacim}}$ artardı.
- III. $\frac{\text{Yüzey alanı}}{\text{Hacim}}$ azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Aynı maddeden yapılan X ve Y silindirlerinin ebatları şekilde verilmiştir.



X silindirinin dayanıklılığı D_X , Y silindirinin

dayanıklılığı D_Y olduğuna göre, $\frac{D_X}{D_Y}$ oranı kaçtır?

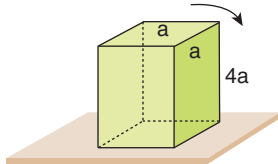
- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) 1
- D) $\frac{3}{2}$
- E) 2

3. Eşit hacimli bir oyun hamurundan aşağıdaki düzgün katılar yapılıyor.

Buna göre, hangisinde yüzey alanı en küçük olur?

- A) Koni
- B) Küp
- C) Silindir
- D) Dikdörtgenler prizması
- E) Küre

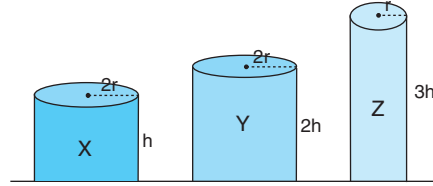
4. Şekildeki katı dikdörtgenler prizmasının dayanıklılığı D'dir.



Prizma taralı yüzeyi üzerine getirilirse dayanıklılığı kaç D olur?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) 1
- D) 3
- E) 4

5. Aynı maddeden yapılmış X, Y ve Z silindirlerinin yükseklikleri sırasıyla h, 2h ve 3h'dir.



Buna göre; X, Y, Z silindirlerinin dayanıklılıkları arasındaki ilişki nedir?

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

- 6. I. Suyun küresel hâlde durması
- II. Tahtanın suda yüzmesi
- III. Su örümceğinin suda yürümesi
- IV. Suyun taşmadan bardakta yükselmesi
- V. Suya atladığımızda canımızın yanması

Yukarıdaki olayların hangisinin sebebi diğerlerinden farklıdır?

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

7. Yüzey gerilimi ile ilgili,

- I. Sıvının sıcaklığı artarsa artar.
- II. Suya tuz eklenirse artar.
- III. Sıvının özkütlesi artarsa artar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- 8. I. Su damlalarının cama yapışması
- II. Cıvanın bulunduğu yüzeyi ıslatmaması
- III. Ucu ıslanan peçetenin tamamının ıslanması

Yukarıdaki olayların hangilerinde kohezyon kuvveti adezyon kuvvetinden büyüktür?

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

9. I. Unun ele yapışması
II. Toprak kapların ıslanması
III. Teflon tavanın ıslanmaması

Yukarıdakilerden hangileri adezyonla ilgilidir?

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

10. Aynı maddeden yapılan iki boyutlu şekiller arasında dayanıklılığı en büyük olan aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Kare B) Dikdörtgen
C) Üçgen D) Daire
E) Paralelkenar

11. I. Gaz lambasının çalışması
II. Kâğıt havlunun suyu emmesi
III. Şırıngayla kan almak
IV. Pipet ile meyve suyu içmek
V. Islanan paçalarda suyun dizlere kadar çıkması

Yukarıda verilen olayların kaç tanesinde kılcallığın etkisi vardır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12. Aşağıdakilerden hangisi kılcallık olayına örnek verilemez?

- A) Süngerin suyu çekmesi
B) Çiçek dolu vazodaki suyun azalması
C) Pipetle ayran içilmesi
D) Parmak ucuna iğne batırıldığında kan gelmesi
E) Kandil fitilinin gaz yağın emmesi

13. Katı bir küpün kenar uzunluğu h kadardır. Küpün kesit alanı S , hacmi V 'dir.

Buna göre, küp için $\frac{S}{V}$ oranı nedir?

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

14. I. Böceğin suda batmadan yürümesi
II. Cıvanın temas ettiği yeri ıslatmaması
III. Peçetenin suyu çekmesi

Yukarıdaki olayların hangilerinde kohezyon kuvvetinin etkisi daha çoktur?

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

15. I. Böceklerin su üzerinde batmadan yürümeleri
II. Suya yavaşça bırakılan çengelli iğnenin batmadan durması
III. Fillerin suda yüzmesi

Yukarıdakilerden hangileri yüzey gerilimi ile ilgilidir?

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

16. Yüzey gerilimiyle ilgili,

- I. Yüzey gerilimi sıcaklıkla ters orantılıdır.
II. Bir sıvı üzerine etki eden açık hava basıncı artınca sıvının yüzey gerilimi azalır.
III. Yoğunluğu büyük olan sıvıların yüzey gerilimi de büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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