

Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ
BİTİR

Elektrik Akımı, Potansiyel Farkı ve Direnç - I

1. • Isıtma
• Soğutma
• Haberleşme
• Aydınlatma
• Trafik

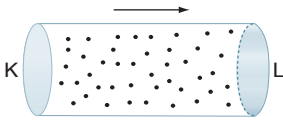
Elektrik enerjisi günlük hayatta yukarıda sayılan alanlardan kaç tanesinde kullanılmaktadır?

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

2. Elektrik akımı ile ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Elektrik akımını ileten maddelere iletken madde denir.
B) Elektrik akımı, negatif yüklerin hareket yönüyle aynı yönde kabul edilir.
C) İyonik bileşiklerde hareket eden toplam iyon miktarı elektrik akımını oluşturur.
D) Saf su elektrik akımını iletmezken tuzlu iletir.
E) Akım şiddetinin SI'da birimi Amper'dir.

3.



Şekildeki tüpün içerisinde pozitif ve negatif yükler bulunmaktadır.

Tüpteki elektrik akımının ok yönünde olduğu bilindiğine göre,

- I. Negatif yükler L yüzeyine doğru hareket etmektedir.
II. Pozitif yükler K yüzeyine doğru hareket etmektedir.
III. Akım şiddeti tüp kesitinden birim zamanda geçen toplam yük miktarıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Bir su tesisatındaki borularda suyun dolaşması su pompasının çalıştırılmasıyla gerçekleşir.

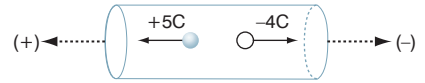
Buna göre, bir elektrik devresinde yük hareketinin gerçekleşmesini sağlayan devre elemanı aşağıdaki-lerden hangisidir?

- A) Direnç B) Voltmetre C) Ampermetre
D) Üreteç E) Reosta

5. "Birim yükün devreyi dolaşması için gereken enerji" olarak tanımlanan fiziksel niceliğin adı ve SI birim sistemindeki birimi aşağıdakilerden hangisidir?

	Adı	Birimi
A)	Güç	volt
B)	Potansiyel farkı	volt
C)	Akım	amper
D)	Güç	joule
E)	Potansiyel farkı	watt

6.



İçinde iyon çözeltisi bulunan şekildeki tüpün kesitinden, 4 saniye süreyle, gösterilen yönlerde +5 C ve -4 C'luk elektrik yükü geçiyor.

Buna göre tüpteki akım şiddeti hangi yönde kaç amperdir?

- A) + yönde 2,25 A B) - yönde 2,25 A
C) + yönde 0,25 A D) - yönde 0,25 A
E) + yönde 1 A

7. Bir iletkenin direnci,

- I. Kesit alanı ile ters orantılıdır.
II. Uzunluğu ile ters orantılıdır.
III. Özdirenci ile doğru orantılıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

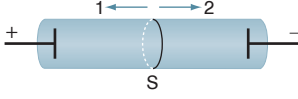
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ BİTİR

Elektrik Akımı, Potansiyel Farkı ve Direnç - II

1.



Şekildeki elektriksel deşarj tüpünün S kesitinden 5 saniyede 0,40 C'luk negatif yük 1 yönünde, 0,60 C'luk pozitif yük 2 yönünde geçiyor.

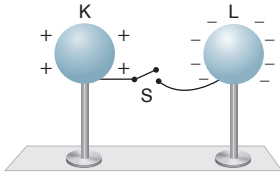
Buna göre tüpteki akım şiddeti hangi yönde kaç amperdir?

	Yönü	Şiddeti
A)	1	0,04
B)	1	0,2
C)	1	0,4
D)	2	0,2
E)	2	0,04

2. Aşağıdakilerden hangisi elektrik enerjisi üretir?

- A) Ütü
- B) Elektrikli süpürge
- C) Elektrik motoru
- D) Elektrik jeneratörü
- E) El feneri

3.



Yukarıdaki şekilde yüklü iletken küreleri birbirine bağlayan iletken tel üzerindeki S anahtarı kapatılıyor.

Buna göre,

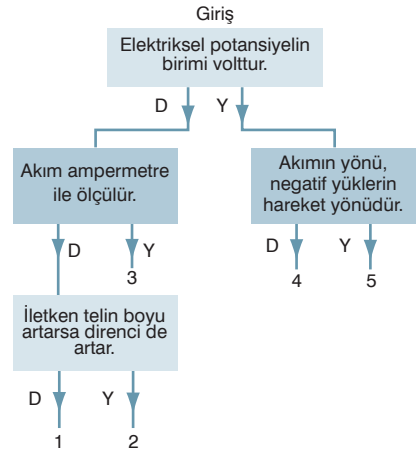
- I. K küresine negatif yük geçer.
 - II. L küresine pozitif yük geçer.
 - III. Elektrik akımının yönü K den L ye doğrudur.
- önyargılarından hangileri yanlıştır?**

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

4. Coulomb/saniye aşağıdaki fiziksel niceliklerden hangisinin birimidir?

- A) Elektrik akımı
- B) Elektrik potansiyeli
- C) Elektrik yükü
- D) Elektriksel enerji
- E) Elektriksel güç

5.

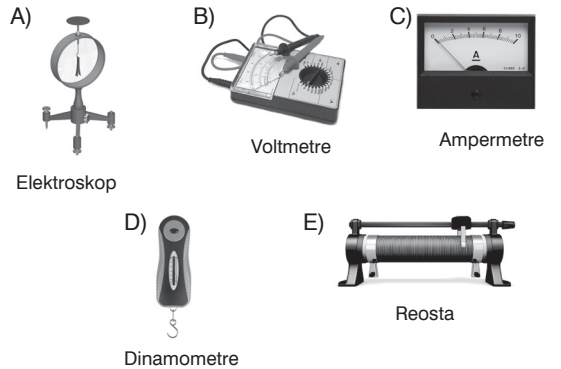


Yukarıdaki tabloda girişten itibaren hata yapmadan ilerleyen bir öğrenci kaç numaralı çıkışa ulaşır?

(D: doğru , Y: yanlış)

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

6. Aşağıdakilerden hangisi değeri değiştirilebilen bir direncin uçları arasındaki potansiyel farkını ölçmek için kullanılır?



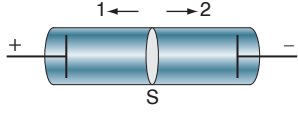
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ GETİR

Elektrik ve Manyetizma - II

1.



Şekildeki elektriksel deşarj tüpünün S kesitinden 2 saniyede 0,56 C negatif yük 1 yönünde ve 0,4 C pozitif yük 2 yönünde geçiyor.

Buna göre, tüpteki akım Şiddeti hangi yönde kaç amperdir?

	Yönü	Şiddeti
A)	1	0,30
B)	1	0,36
C)	1	0,48
D)	2	0,30
E)	2	0,48

2. Elektrik enerjisi, teknolojiye geline nokta ve içinde yaşadığımız  ađ düŐünüldüđünde insanlđđn vazge eme-yeceği enerji türlerinden biridir. Buna karŐılık, evlerde ve iŐ yerlerinde elektrikli cihazlar kullanırken çok dikkatli olmak gerekir.  nk  elektrik akımının canlılar üzerinde ölümcül etkileri vardır.

Buna göre,

- ✓ Açık uçlu kablo bırakılmaması
- ✓ Islak zeminde elektrikli cihazların  alıŐtırılmaması
- ✓ Prizlere metal maddeler sokulmaması
- ✓ Elektrikli aletlerin kullanım talimatına uyulmaması
- ✓ Lamba anahtarlarına ıslak elle dokunulması

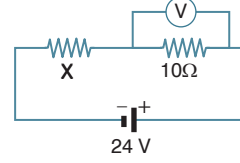
verilenlerden kaç tanesi elektrik akımının oluŐturalabileceđi tehlikelere karŐ alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemlerinden değildir?

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

3. Kilovatsaat, elektrikle ilgili aŐađdaki fiziksel niceliklerden hangisinin birimi olarak kullanılır?

A) Akım B) Potansiyel C) G   D) Enerji E) Direnç

4.

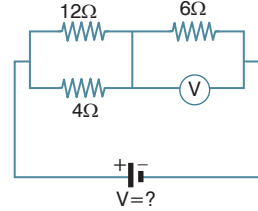


Şekildeki elektrik devresinde, voltmetrede okunan deđer 16 voltur.

Buna göre X direncinin g c  ka  wattır?

A) $\frac{16}{5}$ B) $\frac{32}{5}$ C) $\frac{48}{5}$ D) $\frac{64}{5}$ E) $\frac{80}{5}$

5.

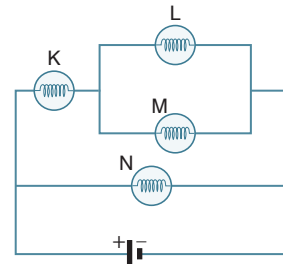


Şekildeki devrede voltmetrenin g sterdiđi deđer 20 voltur.

Buna g re devrenin u ları arasındaki potansiyel farkı kaç voltur?

A) 30 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

6.



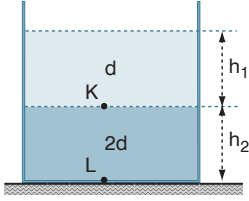
Şekildeki elektrik devresi, özdeŐ K, L, M, N lambaları ile kurulmuŐtur.

Buna göre, lambaların parlaklıkları arasındaki ilişki aŐađdakilerden hangisidir?

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

Durgun Sıvıların Basıncı - II

1.

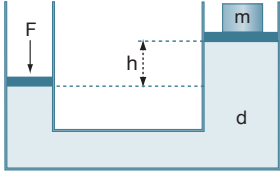


Birbirine karışmayan d ve 2d öz kütleli sıvılar bir kaba konulduğunda K ve L noktalarındaki sıvı basınçlarının oranı $\frac{P_K}{P_L} = \frac{1}{3}$ oluyor.

Buna göre $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

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

2.

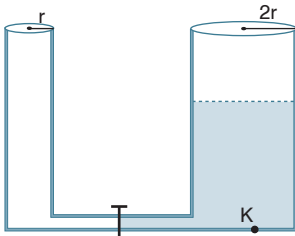


Hareketli ve sızdırmaz pistonlar ile d öz kütleli sıvı kullanılarak hazırlanan düzende, m kütleli cisim pistonu uygulanan F kuvvetiyle dengelenmiştir.

Buna göre m, d, F niceliklerinden hangileri tek başına artırılırsa kollardaki sıvı seviyelerinin farkı azalır?

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

3.

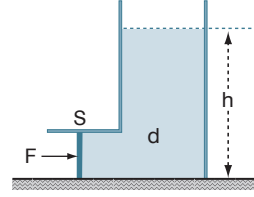


Düşey kesiti şekildeki gibi olan bileşik kabın K noktasındaki sıvı basıncı P dir.

Musluk açılıp sıvı dengesi sağlandığında K noktasındaki basınç kaç P olur? (Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

- A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{3}{5}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{5}$

4.

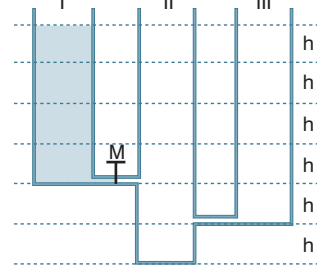


Şekildeki sistemde ağırlığı G, yüzey alanı S olan hareketli ve sızdırmaz piston F kuvvetiyle dengelenmiştir.

Sıvının öz kütlesi d, yüksekliği h olduğuna göre F kuvvetinin büyüklüğü G, S, d, h niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) G ve S B) h ve d C) G ve h
D) S ve d E) S, d ve h

5.



Şekildeki M musluğu kapalıyken yatay kesitleri eşit olan kaplardan I deki su yüksekliği 4h, II ve III kapları ise boştur. M musluğu açılıp denge sağlandıktan sonra I kabının tabanındaki sıvı basıncı P_I , III kabının tabanındaki sıvı basıncı ise P_{III} oluyor.

Buna göre $\frac{P_I}{P_{III}}$ oranı kaçtır?

(Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

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

6.

Düzgün kesitli bir kabın yarısı d öz kütleli bir sıvı ile doludur. Kabın diğer yarısı öz kütlesi 2d olan bir başka sıvı ile doldurulup sıvılar karıştırılıyor.

Buna göre, kap tabanındaki basınç ilk durumdaki basıncın kaç katı olur?

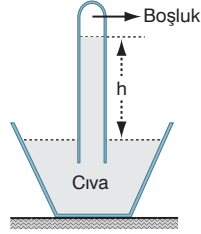
- A) $\frac{3}{2}$ B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) 4

Gazların ve Akışkanların Basıncı - II

1. Şekildeki cıvalı barometre düzleneği deniz seviyesindedir.

Buna göre, borudaki cıva seviyesini azaltmak için,

- Cıvayı ısıtmak
 - Kabı deniz seviyesinden yukarıya çıkarmak
 - Borunun kalınlığını arttırmak
- işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?**



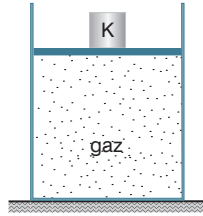
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Hareketli ve sızdırmaz pistonla kapatılmış şekildeki kaptaki gazın basıncı P'dir.

Buna göre,

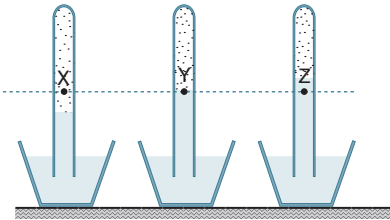
- Gazın sıcaklığı
- K cisminin kütlesi
- Açık hava basıncı

niceliklerinden hangileri tek başına artırılırsa P değeri artar?



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

- 3.

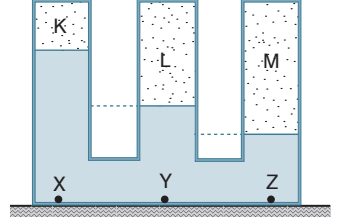


Aynı ortamda bulunan barometrelerde X, Y, Z noktalarındaki basınçlar P_X , P_Y , P_Z dir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $P_X > P_Y > P_Z$ B) $P_X > P_Z > P_Y$ C) $P_Z > P_Y > P_X$
D) $P_X > P_Y = P_Z$ E) $P_X = P_Y = P_Z$

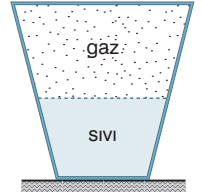
4. Şekildeki kapalı düzlenekte K, L, M gazlarının basınçları P_K , P_L , P_M ve X, Y, Z noktalarındaki toplam basınçlar P_X , P_Y , P_Z dir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) $P_K > P_L > P_M$ B) $P_K > P_L > P_M$
 $P_X > P_Y > P_Z$ $P_X = P_Y = P_Z$
C) $P_M > P_L > P_K$ D) $P_M > P_L > P_K$
 $P_X > P_Y > P_Z$ $P_Z > P_Y > P_X$
E) $P_M > P_L > P_K$
 $P_X = P_Y = P_Z$

5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki gaz basıncı P_{gaz} , kap tabanındaki sıvı basıncı $P_{sıvı}$, kabın zemine uyguladığı basınç ise P_{kap} tir.



Kap ters çevrildiğinde aşağıdakilerden hangisi doğru olur?

	P_{gaz}	$P_{sıvı}$	P_{kap}
A)	Artar	Azalır	Azalır
B)	Değişmez	Artar	Artar
C)	Artar	Değişmez	Artar
D)	Değişmez	Azalır	Azalır
E)	Değişmez	Artar	Azalır

6. Kapalı bir kaptaki gazın basıncı,

- Gazın sıcaklığı
- Kabın hacmi
- Gazın molekül sayısı

niceliklerinden hangileriyle doğru orantılıdır?

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

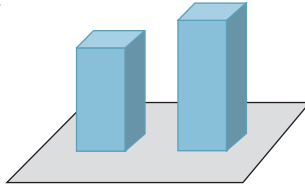
Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ GETİR

Basınç ve Kaldırma Kuvveti - II

1. Silindirik şeklindeki X ve Y cisimlerinin yatay düzleme uyguladıkları basınçlar eşittir.



Buna göre, cisimlerin

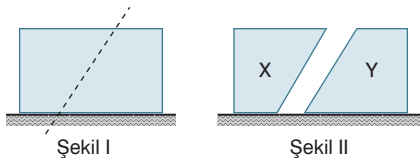
- I. Hacim
II. Özkütle
III. Basınç kuvveti

özelliklerinden hangileri aynı olabilir?

(Cisimlerin yükseklikleri farklıdır.)

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

2.

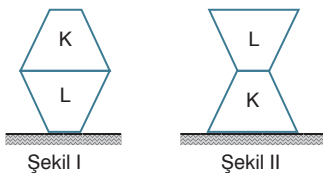


Prizma şeklindeki türdeş cismin Şekil - I'de yere yaptığı basınç P kadardır. Cisim kesikli çizgi boyunca ikiye bölündüğünde X ve Y parçalarının Şekil - II'de yere yaptıkları basınçlar P_X ve P_Y oluyor.

Buna göre, P, P_X ve P_Y arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_X > P_Y > P$ B) $P_X > P > P_Y$ C) $P_Y > P > P_X$
D) $P > P_Y = P_X$ E) $P = P_X = P_Y$

3.

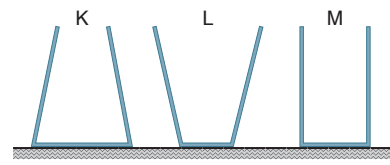


K ve L cisimlerinin Şekil-I'de yere yaptığı basınç P, basınç kuvveti F dir.

Cisimler Şekil-II'deki konuma getirildiğinde P ve F nasıl değişir?

- | | P | F |
|----|--------|----------|
| A) | Azalır | Artar |
| B) | Azalır | Azalır |
| C) | Azalır | Değişmez |
| D) | Artar | Artar |
| E) | Artar | Değişmez |

4.

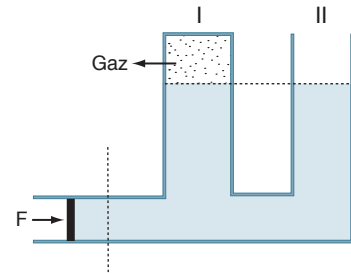


Düşey kesiti şekildeki gibi olan K, L, M kaplarına aynı cins sıvıdan eşit hacimde konuluyor.

Buna göre, kap tabanlarında oluşan basınç kuvvetleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $F_K > F_L > F_M$ B) $F_K > F_M > F_L$ C) $F_L > F_M > F_K$
D) $F_M > F_K = F_L$ E) $F_K = F_L = F_M$

5.



Şekildeki sistem, hareketli ve sızdırmaz pistonu uygulanan F kuvvetiyle dengelenmiştir.

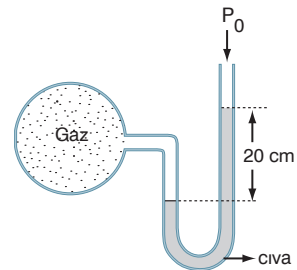
Piston, kesikli çizgilerle gösterilen konuma itilirse,

- I. Gaz basıncı açık hava basıncından büyük olur.
II. Kollardaki sıvı yükselmeleri eşit olur.
III. II kolundaki sıvı yükselmesi daha fazla olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6.



Şekildeki açık uçlu manometre düzeneğindeki cam balonda bulunan gazın basıncı 95 cm-Hg'dir.

Buna göre, açık hava basıncı kaç cm-Hg olur?

- A) 65 B) 75 C) 105 D) 115 E) 125