

I. BÖLÜM: DOĞRU-YANLIŞ SORULARI

Soru 1

- a. Demir, nikel, kobalt gibi maddeler tarafından çekilir.
- b. Üzerinden akım geçen telin etrafında oluşur.
- c. Katı cisimler bulundukları yüzeylere dolayı basınç uygular.
- d. Birim yüzeye etki eden dik kuvvetin büyüklüğüne denir.
- e. Yerin manyetik alanından yararlanarak yön bulmaya yarayan alet dır.
- f. Elektrikli ev aletlerini kullanırken elektrik akımından korunmak için hattı döşenmelidir.
- g. Göçmen deniz kırlangıcı, yolunu Dünya'nın kullanarak bulur.
- h. Akışkanların akış hızının arttığı yerde akışkan basıncı
- ı. Mekanik kapı zilinde, zilin paletini kendine çekerek tokmağın çana vurmasını sağlayan düzeneğe denir.
- i. hatlarının çevresine zararlı etkileri vardır.

II. BÖLÜM: BOŞLUK DOLDURMA

Soru 2

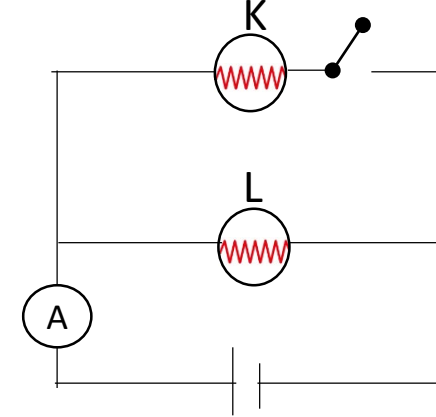
- a. Lambaların parlaklığı lambanın gücüne bağlıdır. (.....)
- b. Tek kutuplu mıknatıs olabilir. (.....)
- c. Katılar üzerlerine etki eden kuvvetin yönünü ve büyüklüğünü değiştirmeden iletirler. (.....)
- d. Sıvılarda derinlik arttıkça o noktadaki sıvı basıncı artar. (.....)
- e. Akışkanlar düşük basınçtan yüksek basınca doğru hareket ederler. (.....)
- f. Mekanik enerjinin elektrik enerjisine dönüşmesini sağlayan düzeneklere jeneratör denir.(.....)
- g. Erirken hacmi artan maddelerde, basıncın artması erimeyi zorlaştırır. (.....)
- h. Basınç vektörel bir büyüklüktür. (.....)
- ı. Bir boruda ya da kanalda akmakta olan akışkanın basıncı, durgun hâldeki basıncından küçüktür. (.....)
- i. Deniz seviyesinden yukarılara çıkıldıkça atmosfer basıncı arttığı için kaynama kolaylaşır. (.....)

III. BÖLÜM: ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR

Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

Soru 3

İç direnci önemsiz üreteç, özdeş lambalar ve ideal ampermetre ile kurulan devrede X anahtarı kapatılıyor.



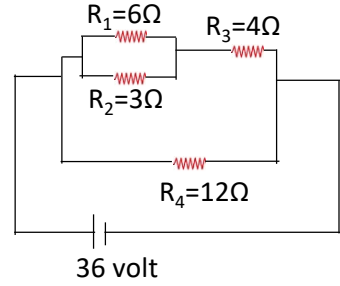
Buna göre;

- I. L lambasının parlaklığı artar.,
- II. A ampermetresinde okunan değer artar.
- III. L lambasının gücü değişmez.

ifadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

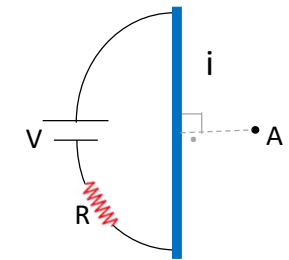
Soru 4: İç dirençleri ihmal edilen üreteçler ve $R_1=6\Omega$, $R_2=3\Omega$, $R_3=4\Omega$ ve $R_4=12\Omega$ 'luk dirençlerle şekildeki devre oluşturuluyor.



R_1 direncinin
birim zamanda
harcadığı enerji
 P_1 , R_3 direncinin
birim zamanda
harcadığı enerji
 P_3 ise $\frac{P_1}{P_3}$ oranı
kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{8}$

Soru 5: Üzerinden akım geçen iletken tel etrafında manyetik alan oluşturur. Şekilde i şiddetinde akım geçen düz iletken tel ve A noktası verilmiştir.



A noktasında oluşan
manyetik alan ile ilgili
I. Yönü sayfa düzleminde
içeri doğrudur
II. V artarsa şiddeti artar
III. R artarsa şiddeti artar
ifadelerinden hangisi veya
hangileri doğrudur?

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

Soru 6: Özdeş üç çubuk mıknatıs arasında oluşan manyetik alan kuvvet çizgileri şekildeki gibidir.



Buna göre

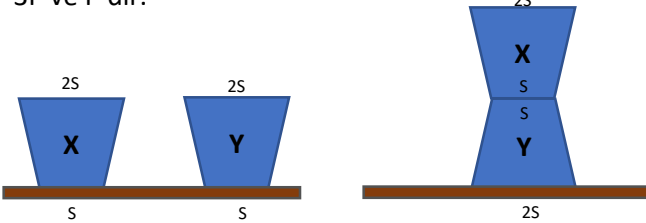
- I. K ve L kutupları aynı kutuplardır
II. K ve P kutupları aynı kutuplardır
III. L ve P kutupları zıt kutuplardır

ifadelerinden hangisi veya hangileri doğrudur?

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

Soru 8

Şekil I'deki gibi yatay zemin üzerine bırakılan X ve Y cisimlerinin yatay zemine yaptıkları basınçlar sırası ile 3P ve P'dir.



Şekil I

Şekil II

Cisimler Şekil II'deki duruma getirildiklerinde zemine yapılan basınç kaç P olur?

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

Soru 7

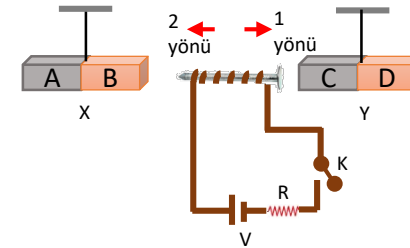
Laboratuvar ortamında şekildeki deney düzeneğini kuran öğretmen K anahtarını kapattığında esnemeyen iplerle asılı X ve Y cisimlerinin 2 yönünde hareket ettiğini gözlemliyor. Öğrencilerden bu durumu yorumlamalarını isteyen öğretmenin aldığı cevaplar şu şekildedir:

Ahmet: X cismi kesinlikle mıknatıstır

Ayşe: Y cismi kesinlikle mıknatıstır

Ayla: Y cismi mıknatıs ise C ucu N kutbudur

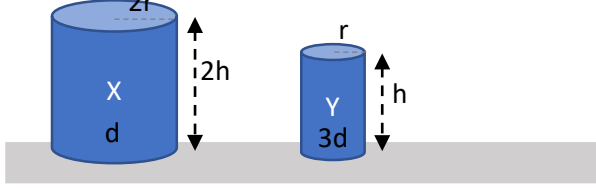
İsmail: X cismi demir olabilir



Buna göre fizik bilgisi bakımından doğru yorum yapan öğrenciler hangileridir?

- A) Ahmet ve Ayşe B) Ahmet ve Ayla
C) Ayla ve Ayşe D) Ayla, Ayşe ve İsmail
E) Ahmet, Ayşe ve İsmail

Soru 9: Özkütlesi d , yarıçapı $2r$, yüksekliği $2h$ olan X silindirin yere uyguladığı basınç P_X ; özkütlesi $3d$, yarıçapı r , yüksekliği h olan Y silindirin yere uyguladığı basınç P_Y kadardır.

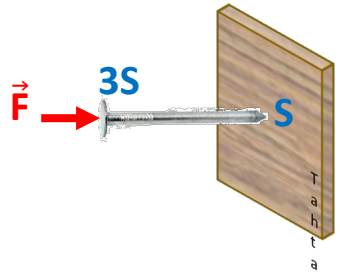


Buna göre $\frac{P_X}{P_Y}$ oranı kaçtır?

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

Soru 10

Çiviye F büyüklüğünde kuvvet şekildeki gibi uygulanıyor.



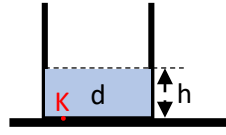
Buna göre

- I. Tahta bloğa iletilen kuvvetin büyüklüğü F kadardır.
II. Tahta bloğa uygulanan basınç $\frac{F}{3S}$ kadardır.
III. Tahta bloğa uygulanan basınç kuvvetinin büyüklüğü $\frac{F}{3S}$ kadardır.

verilen yargılardan hangileri doğrudur?

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

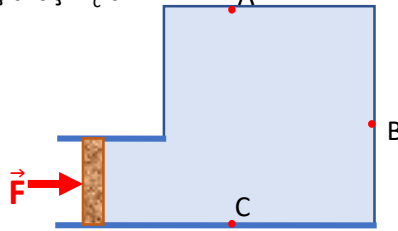
Soru 11: Şekildeki kaptaki d özkütleli sıvı varken kap tabanındaki K noktasındaki sıvı basıncı P kadardır. Kaba mevcut sıvı ile karışmayan $3d$ özkütleli başka bir sıvı kaptaki toplam sıvı yüksekliği $3h$ olacak şekilde ilave ediliyor.



Buna göre son durumda K noktasındaki sıvı basıncı ilk durumdaki sıvı basıncına göre kaç P değişir?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

Soru 12: Tamamı sıvı ile dolu kaptaki hareketli sızdırmaz pistonu $\vec{F}$ kuvveti uygulandığında A noktasındaki basınç artışı P_A , B noktasındaki basınç artışı P_B ve C noktasındaki basınç artışı P_C 'dir.

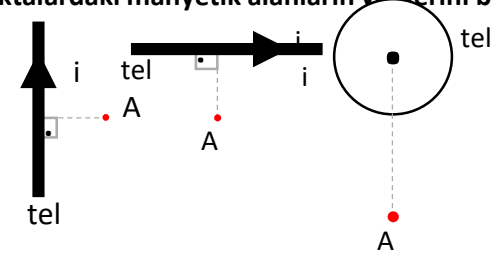


Buna göre P_A , P_B ve P_C arasındaki ilişki hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) $P_C > P_B > P_A$
B) $P_B > P_C > P_A$
C) $P_C = P_B = P_A$
D) $P_B > P_A = P_C$
E) $P_C = P_B > P_A$

Soru 13: a) Pille çalışan bir el fenerinde uzun süre ışık almayı hedefleyen bir kişi elindeki mevcut pilleri nasıl bağlamalıdır? Yazınız.

b) Aşağıda akım geçen tellerin çevresinde verilen noktadaki manyetik alanların yönlerini belirtiniz.



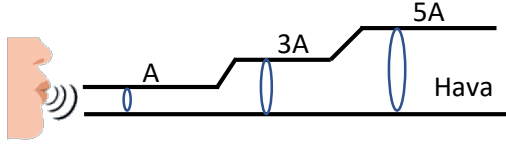
c) Yapılan bilimsel bir çalışmada arı kovana yakınına çalışır durumda bir cep telefonu bırakıldığında işçi arıların büyük kısmının kovana dönemeyerek öldüğü görülmüştür. Bu durumun nedenini kısaca açıklayınız.

d) Günlük hayatta basıncı arttırarak avantaj sağlayacağımız iki durum yazınız.

e) Baraj duvarları inşa edilirken aşağıya inildikçe duvar kalınlığı artar. Nedenini kısaca yazınız.

Soru 13

Kesit alanları A, 3A ve 5A olan birleşik borunun A ucundan hava üfleniyor. Havanın borularda ilerlerken akış hızları sırasıyla V_1 , V_2 ve V_3 ; akışkan basınçları P_1 , P_2 ve P_3 kadar olmaktadır.



Buna göre

f) Havanın borulardaki akış hızları arasındaki ilişki nasıldır? Yazınız.

g) Havanın birleşik borularda ilerlerken basınçlar arasındaki ilişki nasıl olur? Yazınız.

Cevaplar:

1. a-mıknatıslar, b-manyetik alan, c-ağırlığından, d-basınç, e-pusula

f-toprak, g-manyetik alanını, h-azalır, ı-elektromıknatıs, i-yüksek gerilim

2. a-D, b-Y, c-D, d-D, e-Y, f-D, g-D, h-Y, ı-D, i-Y

3. E 4. D 5. B 6. C 7. B 8. B 9. C 10. A 11. D 12. C

13. a-paralel bağlamalıdır.

b-içe yön , içe yön, sağa yön

c-Birçok canlı yerin manyetik alanından yararlanarak yönünü bulur. Ortamda yeni bir manyetik alan canlıların durumunu etkileyeceğinden işçi arılar kovalarının yönünü bulamaz.

d-Duvara çivinin ince ucunun çakılması, kramponların altındaki çiviler .

e-Çünkü derinlere inildikçe basınç ve basınç kuvveti artar.

f- $V_1 > V_2 > V_3$

g- $P_1 < P_2 < P_3$