

Sınav süresi 40 dakikadır. Her soru 5 puandır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Cevaplarınızı optik forma işaretleyiniz.

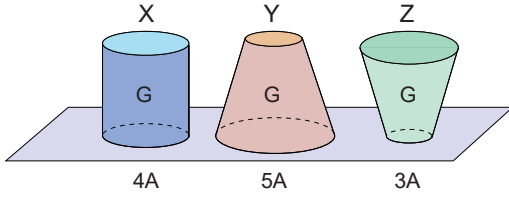
1. Elektrik akımı ile ilgili,

- Birimi Amper'dir.
- Temel bir büyüklüktür.
- İletkenin kesitinden birim zamanda dik olarak geçen toplam yük miktarıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

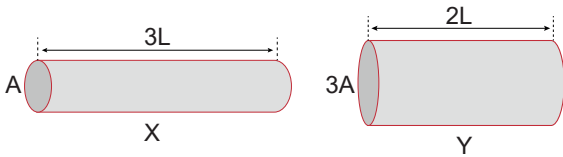
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Ağırlıkları G olan X, Y ve Z katı cisimlerinin taban alanları 4A, 5A ve 3A'dır.

Buna göre, cisimlerin yere yaptıkları basınçlar P_X , P_Y ve P_Z arasındaki ilişki nedir?

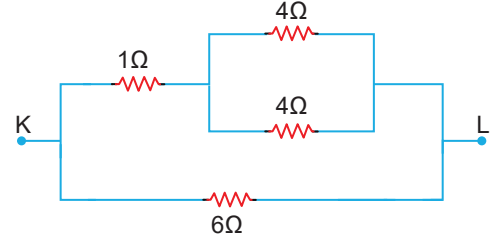
- A) $P_X = P_Y = P_Z$ B) $P_Z > P_X > P_Y$
C) $P_X = P_Y > P_Z$ D) $P_X > P_Y > P_Z$
E) $P_X > P_Y = P_Z$

3. Aynı maddeden yapılmış X ve Y tellerinin uzunlukları ve kesit alanları şekilde verilmiştir.

Buna göre, iletkenlerin dirençleri oranı $\frac{R_X}{R_Y}$ kaçtır?

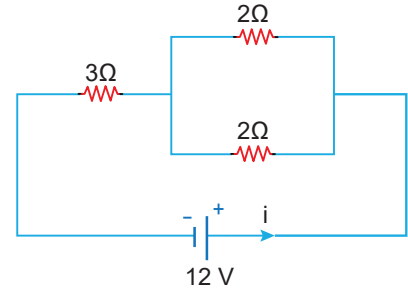
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{9}{2}$ E) $\frac{9}{4}$

4.

Şekildeki elektrik devre parçasında KL noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç Ω 'dur?

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

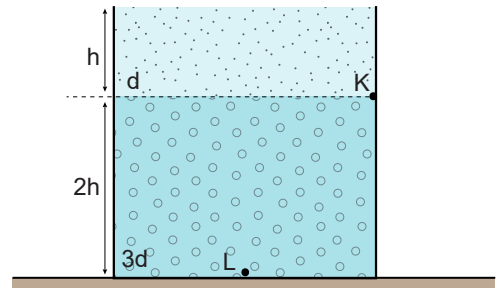
5. İç direnci önemsiz üreteçle kurulmuş elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre, ana koldan geçen i akımı kaç amperdir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

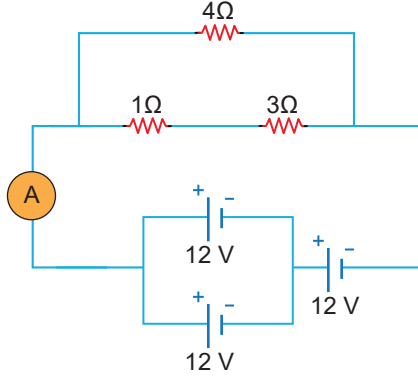
6. Düzgün bir kaba birbiriyle karışmayan 3d ve d özkütleli sıvılar konulduğunda şekildeki gibi dengeye gelmektedir.



K noktasındaki sıvı basıncı P olduğuna göre, L noktasındaki sıvı basıncı kaç P olur?

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

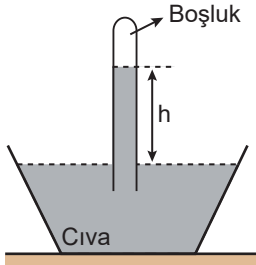
7. Şekildeki elektrik devresindeki üreteçlerin iç dirençleri önemsizdir.



Buna göre, ampermetre üzerinden geçen akımın şiddeti kaç amperdir?

- A) 8 B) 10 C) 12 D) 15 E) 18

8. Açık hava basıncının P_0 olduğu ortama bırakılan barometrede cam tüpte cıva yüksekliği h oluyor.



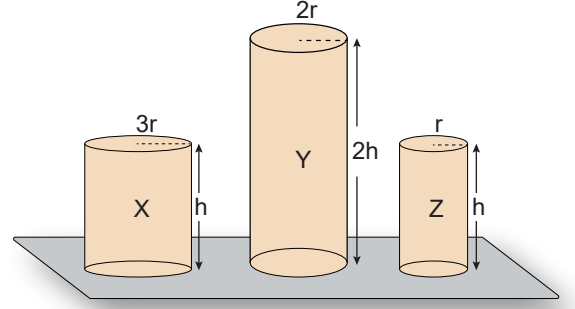
Buna göre, h ;

- I. açık hava basıncı,
II. borunun kesit alanı,
III. yer çekimi ivmesi

ifadelerinden hangilerine bağlı değildir?

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

9. Aynı maddeden yapılmış X, Y ve Z silindirlerinin denge durumu şekildeki gibidir.



X, Y ve Z silindirlerinin zemine yaptığı basınçlar sırasıyla P_x , P_y ve P_z ise aralarındaki ilişki nedir?

- A) $P_x > P_y > P_z$ B) $P_x = P_y > P_z$
C) $P_y > P_x = P_z$ D) $P_x = P_y = P_z$
E) $P_z > P_y > P_x$

10. Basınç hal değişimini etkilemektedir.

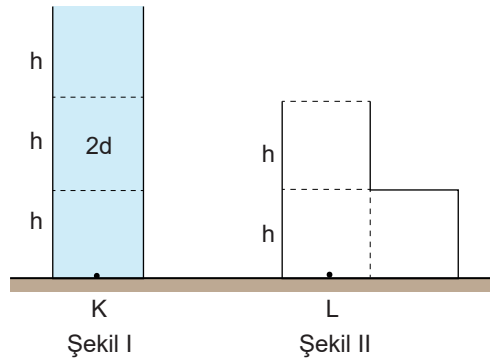
Buna göre;

- I. Ağrı dağı tepesinde yaz aylarında kar görülmesi,
II. kış mevsiminde 0°C 'nin altındaki sıcaklıkta otoyollardaki karların erimesi,
III. suyun düdüklü tencerede 100°C 'nin üstünde kaynaması

durumlarının hangilerinde yüksek basınç etkilidir?

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

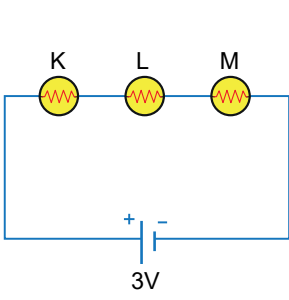
11. Eşit hacim bölmeli kaplardan Şekil-I'deki kapta $2d$ özkütleli sıvının K noktasında oluşturduğu basınç P 'dir.



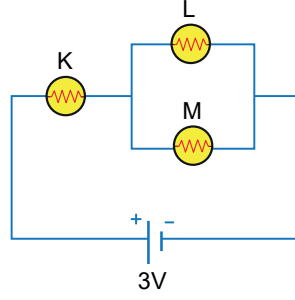
Sıvı Şekil-II'deki boş kaba tamamen aktarılırsa L noktasındaki sıvı basıncı kaç P olur?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{8}{5}$

12. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla oluşturulan Şekil-I'deki elektrik devresi Şekil-II'deki elektrik devresine dönüştürülüyor.



Şekil-I

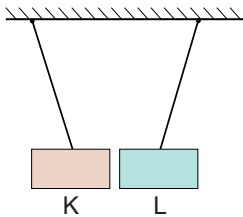


Şekil-II

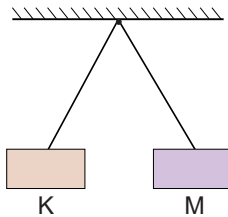
Buna göre, K, L ve M lambalarından hangilerinin parlaklıkları değişmez?

- A) Yalnız K B) Yalnız L C) L ve M
D) K ve L E) K, L ve M

13. Elektriksel olarak yüksüz olan K, L ve M cisimlerinden K ve L, Şekil-I'deki gibi birbirini çekerken K ve M, Şekil-II'deki gibi birbirini itiyor.



Şekil-I



Şekil-II

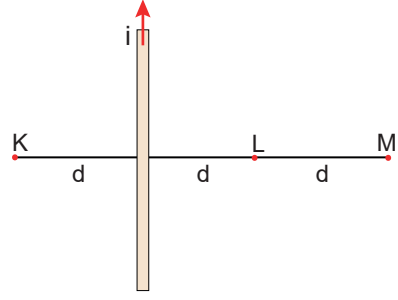
Buna göre,

- I. K cismi mıknatıstır.
II. L cismi mıknatıstır.
III. M cismi mıknatıstır.

İfadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

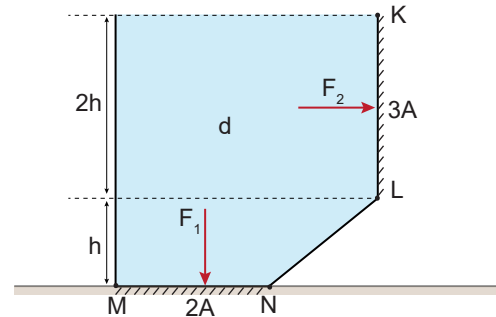
14. Üzerinden akım geçen düz iletken telin etrafında oluşan manyetik alan içerisindeki K, L ve M noktaları şekilde verilmiştir.



Buna göre, K, L ve M noktalarında oluşan manyetik alan şiddetlerinin büyüklükleri arasındaki ilişki nedir?

- A) $B_K = B_L > B_M$ B) $B_M > B_L = B_K$
C) $B_K > B_L > B_M$ D) $B_K = B_L = B_M$
E) $B_K > B_L = B_M$

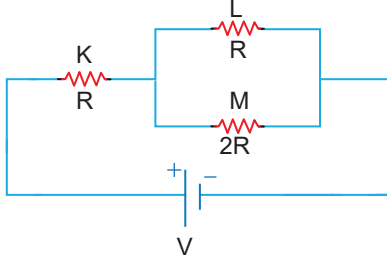
15. KL yüzey alanı 3A, MN yüzey alanı 2A olan şekildeki kap d özkütleli sıvı ile tamamen doludur.



Kabın içindeki sıvının 2A yüzeyine uyguladığı basınç kuvveti F_1 ve 3A yüzeyine uyguladığı basınç kuvveti F_2 olduğuna göre $\frac{F_1}{F_2}$ oranı kaçtır?

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

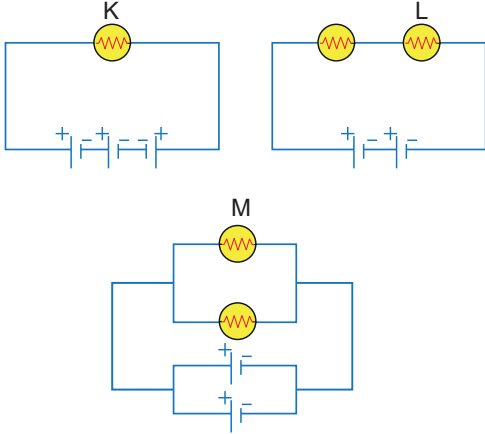
16.



Şekildeki elektrik devresine göre değerleri verilen K, L ve M dirençlerinin elektriksel güçleri arasındaki büyüklük ilişkisi nedir?

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

17. Özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz özdeş piller ile oluşturulan devrelerde K, L ve M lambalarının ışık verme süreleri t_K , t_L ve t_M 'dir.



Buna göre, t_K , t_L ve t_M arasındaki büyüklük ilişkisi nedir?

- A) $t_K > t_L > t_M$ B) $t_K = t_L = t_M$
 C) $t_K = t_L > t_M$ D) $t_K > t_L = t_M$
 E) $t_M > t_L > t_K$

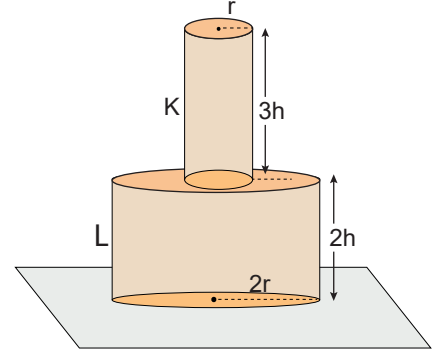
18. Mıknatısın dışında oluşan manyetik alan çizgileri ile ilgili olarak,

- I. Birbirini kesmezler.
 II. Sıklaştığı yerlerde manyetik alan artar.
 III. S'den N'ye doğrudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

19. Aynı maddeden yapılmış şekildeki K silindirin yarıçapı r , L silindirin yarıçapı $2r$ 'dir.



K cisminin L cismine yaptığı basınç P_K , L cisminin zemine yaptığı toplam basınç P_L olduğuna göre, $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{5}{6}$ D) $\frac{9}{10}$ E) $\frac{12}{11}$

20. K, L ve M ölçme araçları ile kullanım alanları aşağıda eşleştirilmiştir.

K - Açık hava basıncını ölçer.

L - Sıvı basıncının değişimine bağlı olarak derinliği ölçer.

M - Deniz seviyesine göre yüksekliği ölçen aletlerdir.

Buna göre, K, L ve M sırasıyla aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Barometre - Altimetre - Manometre
 B) Barometre - Batimetre - Altimetre
 C) Manometre - Batimetre - Barometre
 D) Manometre - Altimetre - Barometre
 E) Altimetre - Barometre - Manometre