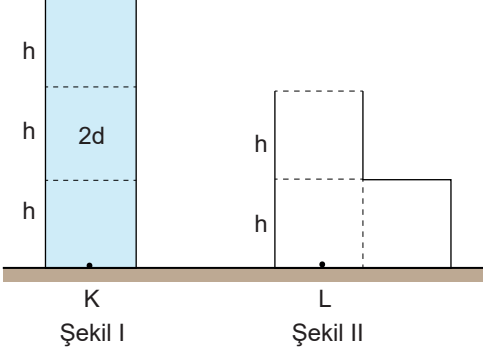


Sınav süresi **40** dakikadır. Her soru **5** puandır. Yanlış cevaplar doğru cevapları etkilemeyecektir. Cevaplarınızı optik forma işaretleyiniz.

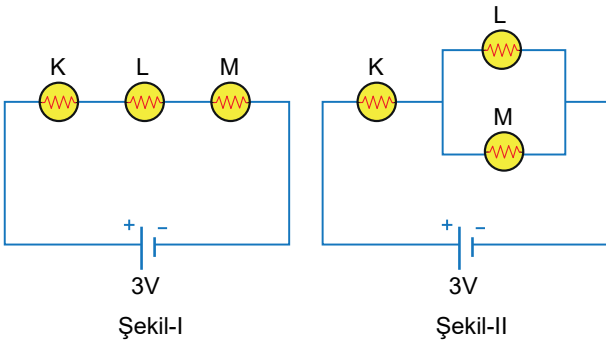
1. Eşit hacim bölmeli kaplardan Şekil-I'deki kapta 2d özkütleli sıvının K noktasında oluşturduğu basınç P'dir.



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

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

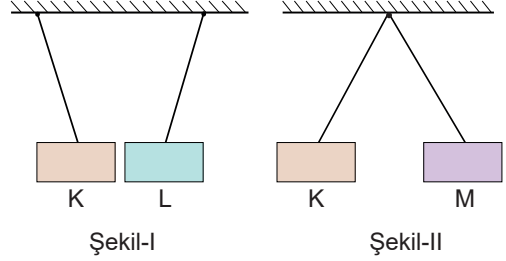
2. İç direnci önemsiz üreteç ve özdeş lambalarla oluşturulan Şekil-I'deki elektrik devresi Şekil-II'deki elektrik devresine dönüştürülüyor.



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

3. 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.



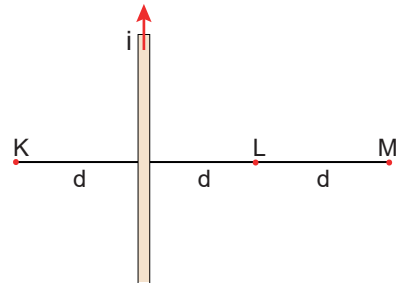
Buna göre,

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

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

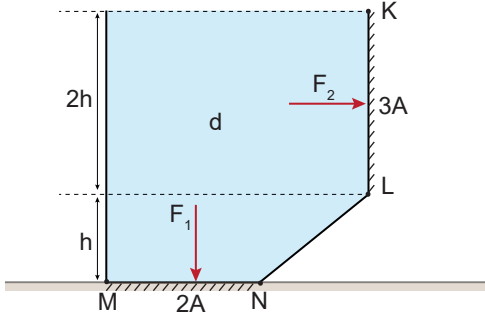
4. Üzerinden akım geçen düz iletken telin etrafında oluşan manyetik alan içerisindeki K, L ve M noktaları şekilde verilmiştir.



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)  $B_K > B_L = B_M$

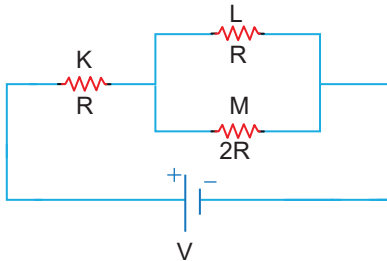
5. KL yüzey alanı  $3A$ , MN yüzey alanı  $2A$  olan şekildeki kap  $d$  özkütleli sıvı ile tamamen doludur.



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

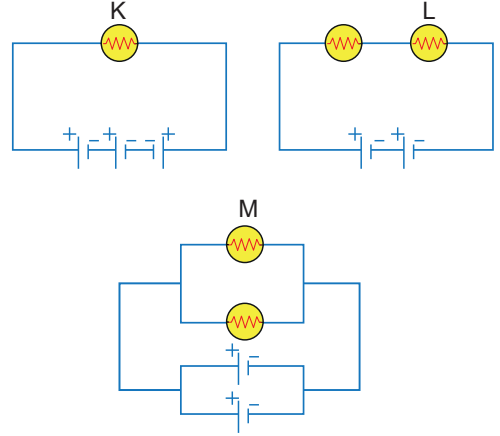
6.



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)  $P_M > P_L > P_K$

7. 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)  $t_M > t_L > t_K$

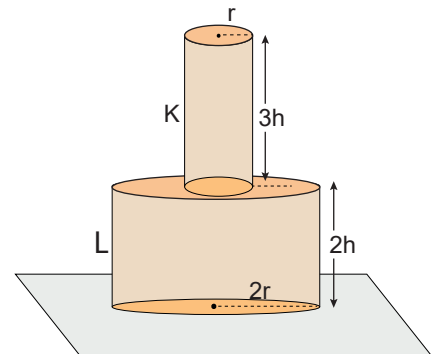
8. Manyetizmin dışında oluşan manyetik alan çizgileri ile ilgili olarak,

- 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

9. 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)  $\frac{12}{11}$

10. 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

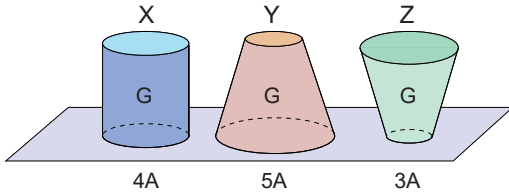
11. Elektrik akımı ile ilgili,

- I. Birimi Amper'dir.  
II. Temel bir büyüklüktür.  
III. 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

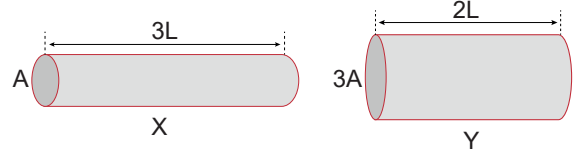
12. Ağırlıkları G olan X, Y ve Z katı cisimlerinin taban alanları 4A, 5A ve 3A'dır.



**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)  $P_x > P_y = P_z$

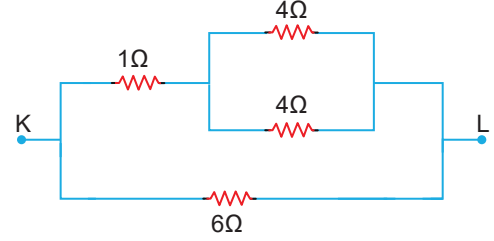
13. Aynı maddeden yapılmış X ve Y tellerinin uzunlukları ve kesit alanları şekilde verilmiştir.



**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)  $\frac{9}{4}$

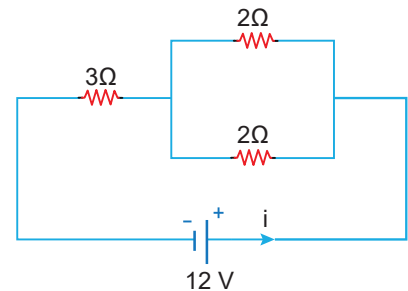
- 14.



**Şekildeki elektrik devre parçasında KL noktaları arasındaki eşdeğer direnç kaç  $\Omega$ 'dur?**

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

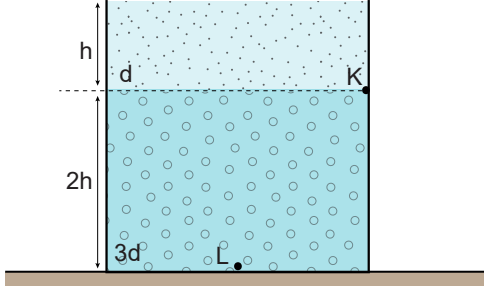
15. İç direnci önemsiz üreteçle kurulmuş elektrik devresi şekilde gibidir.



**Buna göre, ana koldan geçen i akımı kaç amperdir?**

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

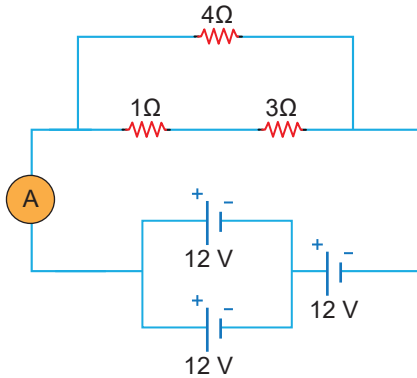
16. Düzgün bir kaba birbiriyle karışmayan  $3d$  ve  $d$  özkütleli sıvılar konulduğunda şekildeki gibi dengeye gelmektedir.



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

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

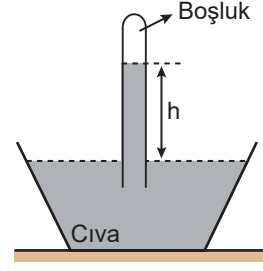
17. Şekildeki elektrik devresindeki üreteçlerin iç dirençleri önemsizdir.



Buna göre, ampermetre üzerinden geçen akımın şiddeti kaç amperdir?

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

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



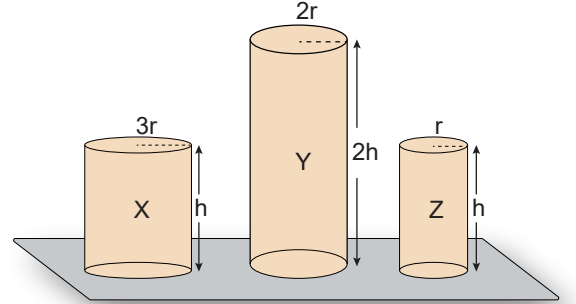
Buna göre,  $h$ ;

- 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

19. 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)  $P_z > P_y > P_x$

20. Basınç hal değişimini etkilemektedir.

Buna göre;

- I. Ağrı dağı tepesinde yaz aylarında kar görülmesi,  
II. kış mevsiminde  $0^\circ\text{C}$ 'nin altındaki sıcaklıkta otoyollardaki karların erimesi,  
III. suyun düdüklü tencerede  $100^\circ\text{C}$ '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