

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

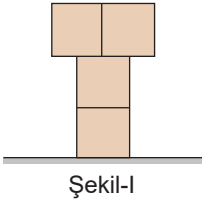
1. Bir iletken telin direnci;

- I. iletkenin boyu,
- II. iletken telin cinsi,
- III. iletkenin dik kesit alanı

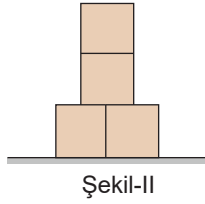
niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

2. Özdeş tuğlalarla oluşturulan Şekil-I'deki sistemin zemine uyguladığı basınç P'dir.



Şekil-I

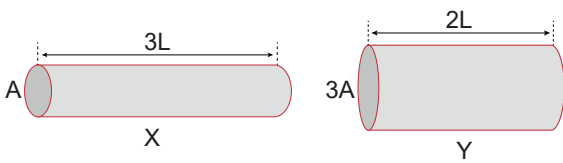


Şekil-II

Buna göre, özdeş tuğlalar Şekil-II'deki gibi üst üste konulduğunda sistemin zemine uyguladığı basınç kaç P olur?

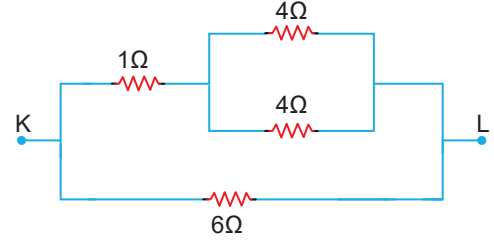
- A) 2 B) 1 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

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?

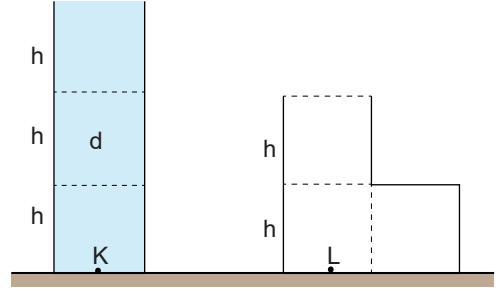
- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{9}{2}$ E) $\frac{9}{4}$

4.

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

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

5. Eşit hacim bölmeli kaplardan Şekil-I'deki kapta d özkütleli sıvının K noktasında oluşturduğu basınç 3P'dir.



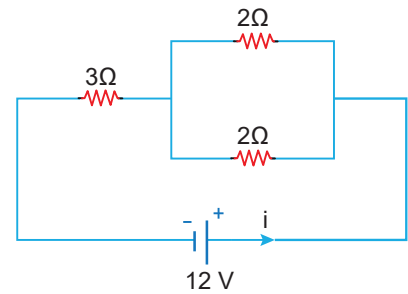
Şekil-I

Şekil-II

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

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

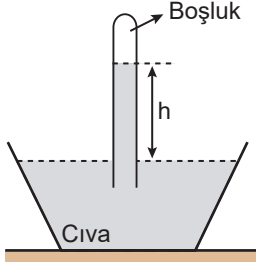
6. İç direnci önemsiz üreteçle kurulmuş elektrik devresi şekildeki gibidir.



Buna göre, ana koldan geçen i akımı kaç amperdir?

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

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



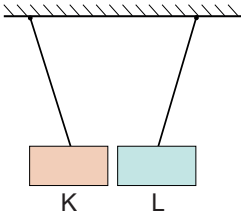
Buna göre h ;

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

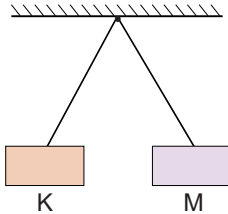
ifadelerinden hangilerine bağlı değildir?

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

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

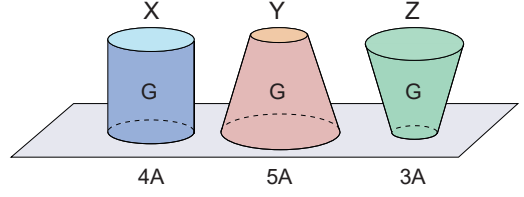
Buna göre,

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

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

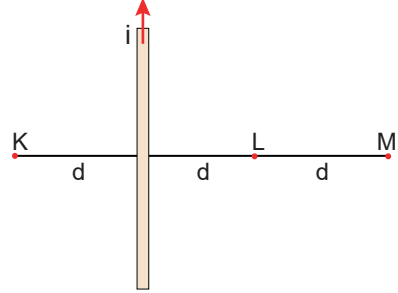
14. Ağırlıkları G olan X, Y ve Z katı cisimlerinin taban alanları $4A$, $5A$ ve $3A$ 'dır.



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) $P_X > P_Y = P_Z$

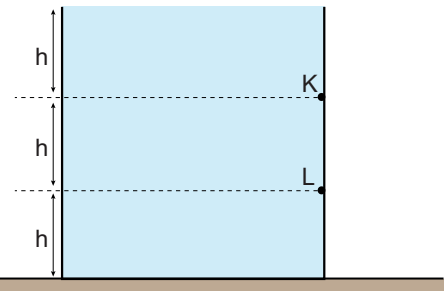
15. Üzerinden akım geçen düz iletken telin etrafında oluşan manyetik alan içerisindeki K, L ve M noktaları şekilde verilmiştir.



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) $B_K > B_L = B_M$

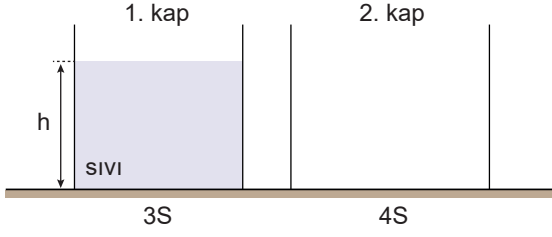
16. Eşit hacim bölmeli kap d özkütleli sıvı ile doludur. Kaptaki K noktasında oluşan sıvı basıncı P_K , L noktasındaki P_L 'dir.



Buna göre, $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$
- B) $\frac{1}{3}$
- C) $\frac{3}{4}$
- D) $\frac{4}{5}$
- E) $\frac{7}{8}$

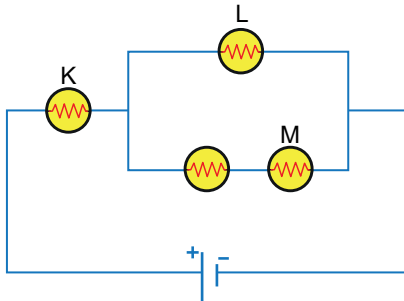
17. Şekildeki birinci kabın tabanındaki sıvı basıncı P ve basınç kuvveti F 'dir.



Birinci kaptaki sıvının tamamı boş olan ikinci kaba taşmayacak şekilde aktarılırsa ikinci kabın tabanındaki sıvı basıncı ve basınç kuvveti nasıl değişir?

P	F
A) Artar	Artar
B) Artar	Azalı
C) Azalı	Artar
D) Azalı	Değişmez
E) Değişmez	Değişmez

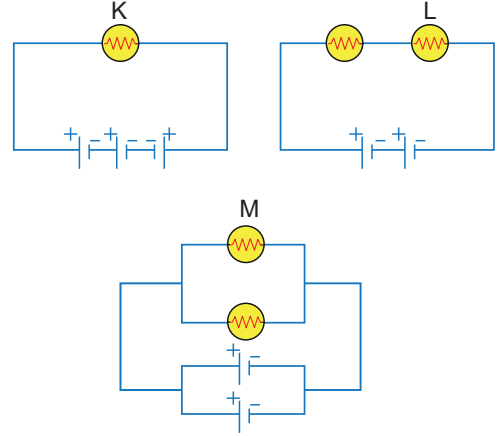
18. Özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz üreteçle oluşturulan elektrik devresinde K, L ve M lambalarının parlaklıkları P_K , P_L ve P_M 'dir.



Buna göre, lambaların parlaklıkları 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) $P_M > P_L > P_K$ | |

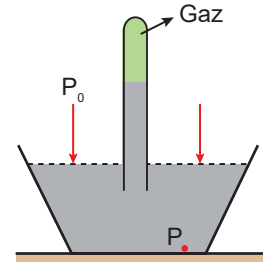
19. Özdeş lambalar ve iç direnci önemsiz özdeş piller ile oluşturulan devrelerde K, L ve M lambalarının ışık verme süreleri t_K , t_L ve t_M 'dir.



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) $t_M > t_L > t_K$ | |

20. Deniz seviyesinde yapılan şekildeki deneyde cam tüp içindeki gazın basıncı P_{gaz} , açık hava basıncı P_0 ve kap tabanındaki toplam basınç P 'dir.



Buna göre, P_{gaz} , P_0 ve P arasındaki ilişki nedir?

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| A) $P_{\text{gaz}} > P_0 > P$ | B) $P_{\text{gaz}} = P_0 > P$ |
| C) $P > P_0 > P_{\text{gaz}}$ | D) $P_{\text{gaz}} = P_0 = P$ |
| E) $P_0 > P > P_{\text{gaz}}$ | |