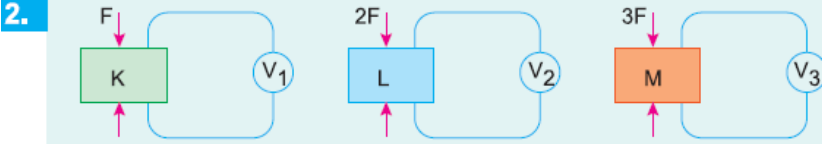


1. I. Çakmaklar
II. Dijital teraziler
III. Ses kayıt cihazları
araçlarından hangilerinde piezoelektrikten yararlanılır?

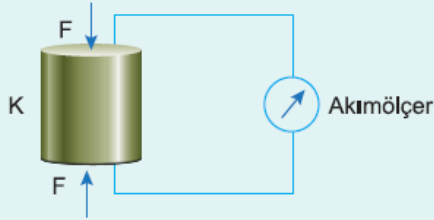
A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III



Piezoelektrik özelliğe sahip, özdeş K, L, M kristalleri ile şekildeki düzenekler kurulmuştur. Kristallere F , $2F$, $3F$ kuvvetleri uygulandığında voltmetrelerde okunan değerler V_1 , V_2 , V_3 oluyor. Buna göre, V_1 , V_2 , V_3 arasındaki ilişki nedir?

A) $V_1 > V_2 > V_3$ B) $V_1 > V_2 = V_3$ C) $V_1 = V_2 = V_3$
D) $V_3 > V_2 > V_1$ E) $V_3 > V_1 = V_2$

3. Şekildeki deneyde yarıçapı r olan silindir şeklindeki maddeye düşey olarak uygulanan F büyüklüklerindeki kuvvetler ile elektrik akımı elde ediliyor.

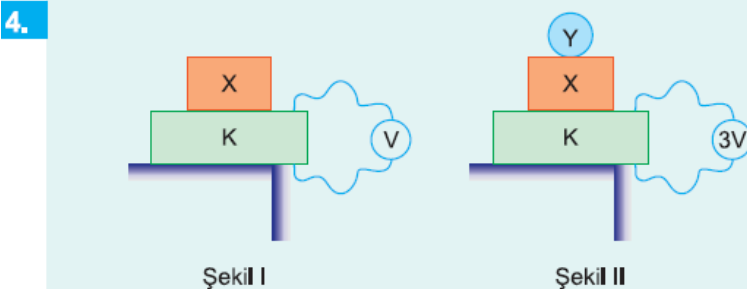


Akımölçerde okunan değerin artması için,

- I. F artırılmalıdır.
II. r artırılmalıdır.
III. Deney, açık hava basıncının daha küçük olduğu yerde yapılmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



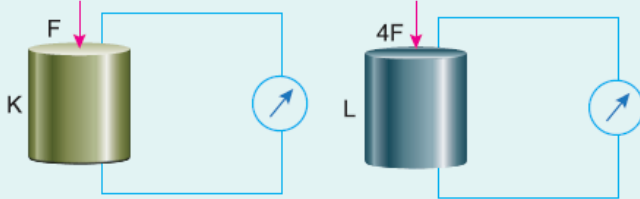
Bir voltmetrenin uçları piezoelektrik özelliğe sahip K kristalinin

iki yüzeyine bağlanıyor. Kristalin üzerine X cismi Şekil I deki gibi konulduğunda voltmetrede okunan değer V oluyor. X in üzerine Y cismi Şekil II deki gibi konulduğunda voltmetrede okunan değer 3V oluyor.

X in ağırlığı G_X , Y ninki G_Y olduğuna göre $\frac{G_X}{G_Y}$ oranı kaçtır?

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

5.

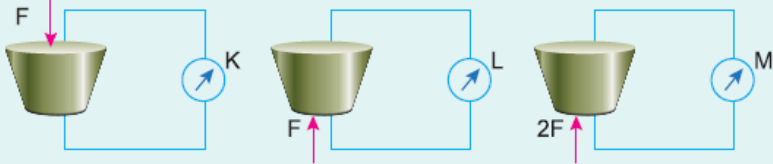


Şekildeki piezoelektrik deneylerinde K ve L silindirleri aynı maddeden yapılmıştır.

Silindirlere düşey olarak uygulanan F , $4F$ büyüklüklerindeki kuvvetler ile elde edilen akımlar eşit büyüklükte olduğuna göre, silindirlerin yarıçapları oranı $\frac{r_K}{r_L}$ kaçtır?

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

6.



Şekildeki piezoelektrik deneyinde bir cisme düşey olarak uygulanan F büyüklüklerindeki kuvvetler ile elektrik akımları elde ediliyor.

Cismin taban ve tavan alanları $2S$, S olduğuna göre, K, L; M akımölçerlerinde okunan değerler i_K , i_L , i_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $i_K > i_L > i_M$ B) $i_L > i_K > i_M$ C) $i_L > i_K = i_M$
D) $i_M > i_L > i_K$ E) $i_M > i_K > i_L$