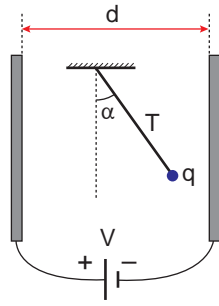


Düzgün Elektrik Alan ve Sığa - 2

1. Düşey düzlemde V potansiyeli ile yüklenmiş paralel levhalar arasında yalıtkan ipe asılı q yüklü cisim şekildeki gibi dengededir.



**Yük miktarı bilindiğine göre ipteki gerilme kuvveti T'nin bulunabilmesi için;**

- m : Cismin kütlesi  
d : Levhalar arası uzaklık  
V : Üretcecin potansiyel farkı  
 $\alpha$  : Düşeyle yapılan açı

**niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gereklidir?**

- A) Yalnız  $\alpha$       B) Yalnız V      C) m ve d  
D) m, d ve  $\alpha$       E) V, d ve  $\alpha$

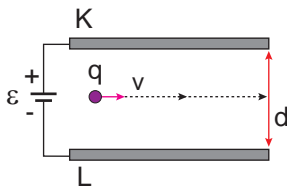
2. Aşağıda verilen;

- I. J / A.s  
II.  $\text{kg.m}^2 / \text{A.s}^3$   
III. N.m/C

**ifadelerinden hangileri potansiyel farkın birimi olarak kullanılabilir?**

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

3. Sürtünmesiz düşey düzlemde kütlesi m olan yüklü bir parçacık şekildeki gibi levhalar arasından v hızı ile sapmadan gitmektedir.



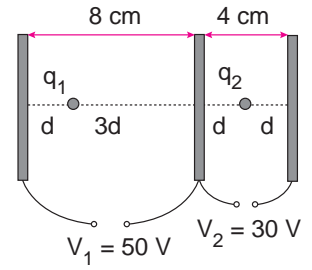
**Buna göre;**

- I. q (-) yüklüdür.  
II. K levhası (+) ve L levhası (-) yüklüdür.  
III. Parçacığın kütlesi  $m = \frac{q\epsilon}{gd}$  bağıntısı ile bulunur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

- (g = Yerçekim ivmesi;  $\epsilon$  = üretcecin potansiyel farkı)  
A) Yalnız I.      B) Yalnız II.      C) Yalnız III.  
D) I ve II.      E) I, II ve III.

4. Şekildeki paralel levhalar arasında sabitlenmiş eşit yüklü  $q_1$  ve  $q_2$  cisimlerine etki eden elektriksel kuvvetler sıra ile  $F_1$  ve  $F_2$  dir. **Buna göre kuvvetlerin büyüklükleri oranı  $\frac{F_1}{F_2}$  kaçtır?**

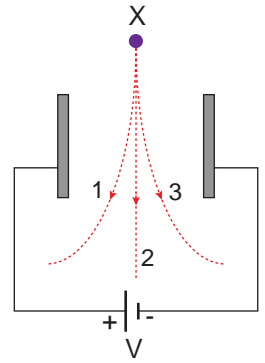


- A)  $\frac{5}{6}$       B)  $\frac{6}{5}$       C)  $\frac{8}{3}$       D)  $\frac{1}{2}$       E) 1

5. Sürtünmelerin önemsiz olduğu düşey düzlemde birbirine paralel metal levhalar arasına yük cinsi bilinmeyen X cismi bırakılıyor.

**Buna göre;**

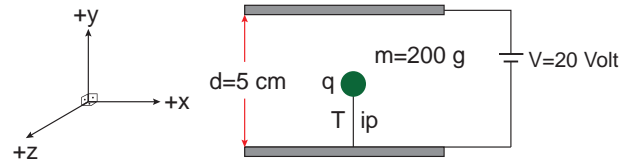
- I. X cismi proton ise 1 yolunu izler.  
II. X cismi nötron ise 2 yolunu izler.  
III. X cismi elektron ise 3 yolunu izler.



**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

6. Şekildeki düşey konumlu, paralel metal levhaların arasında yalıtkan ipe asılı kütlesi  $m = 200$  gram, yükü  $q = 0,02$  C olan cisim dengede durmaktadır.



**Buna göre,**

- I. Elektriksel kuvvet - y yönünde 400 N dur.  
II. Elektrik alan - y yönünde 400 N/C dur.  
III. İpteki gerilme kuvveti 6N dur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

- (g =  $10 \text{ m/s}^2$  ve sürtünme yok.)  
A) Yalnız I.      B) Yalnız II.      C) I ve II.  
D) II ve III.      E) I, II ve III.

## Düzgün Elektrik Alan ve Sığa - 2

7. Sığa birimi aşağıdakilerden hangisidir?

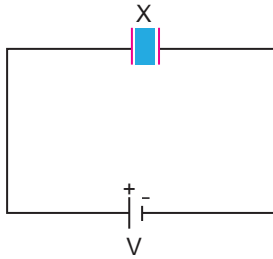
- A) coulomb      B) farad      C) volt  
D) watt      E) ohm

8. Paralel levhali kondansatörün sığasını artırmak için;

- I. levha alanlarını artırmak,  
II. levhalar arası uzaklığı artırmak,  
III. levhalar arasına yalıtkan yerleştirmek  
işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

9. X kondansatörünün yükü  $q$ , levhalar arasındaki potansiyel farkı  $V$ 'dir. X kondansatörünün levhaları arasına yalıtkanlık katsayısı küçük olan madde konuluyor.



Buna göre, kondansatörün levhalar arasındaki potansiyel farkı  $V$  nasıl değişir?

	$q$	$V$
A)	Azalı	Artar
B)	Azalı	Değişmez
C)	Artar	Değişmez
D)	Değişmez	Azalı
E)	Artar	Artar

10. Paralel levhali bir kondansatör üretece bağlı durumda iken, levhaların yüzey alanları artırılırsa,

- I. Her iki levhadaki toplam (net) yükü değişmez.  
II. Bir levhanın yüzeyce yük yoğunluğu değişmez.  
III. Bir levhada biriken yük miktarı değişmez.

durumlarından hangileri gerçekleşir?

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

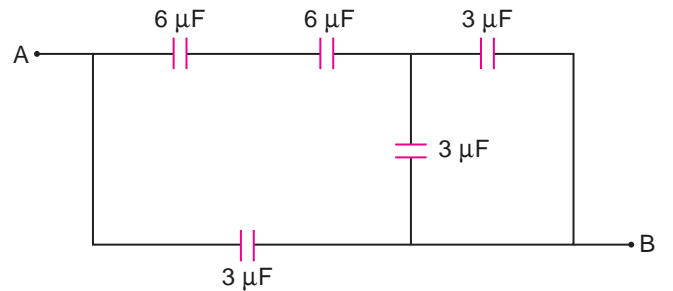
11. Bir paralel levhali kondansatör gerilim kaynağına bağlı durumdadır.

Kondansatörün bir levhasında depolanan yük miktarını artırmak için;

- I. levhalar arası uzaklığı azaltmak,  
II. kaynağın gerilimini artırmak,  
III. levhaların yüzey alanını artırmak  
işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

12.  $6 \mu\text{F}$  ve  $3 \mu\text{F}$ 'lık kondansatörler kullanılacak şekildeki devre oluşturuluyor.



Buna göre A ve B uçları arasındaki eşdeğer sığa kaç  $\mu\text{F}$ 'dir?

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

