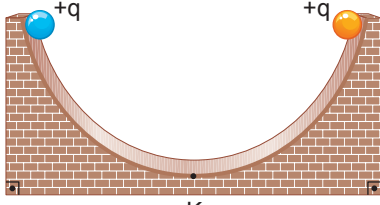


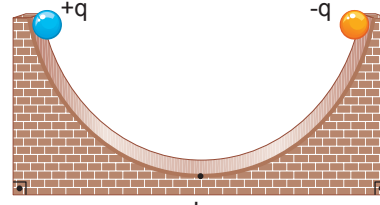


6. Tekrar Testi

1. Yüklü ve küresel cisimler şekil I ve şekil II'de ki gibi tutulduklarında K ve L noktalarında oluşturdukları bileşke elektrik alanlarının büyüklüğü  $E_K$  ve  $E_L$ 'dir.



Şekil I

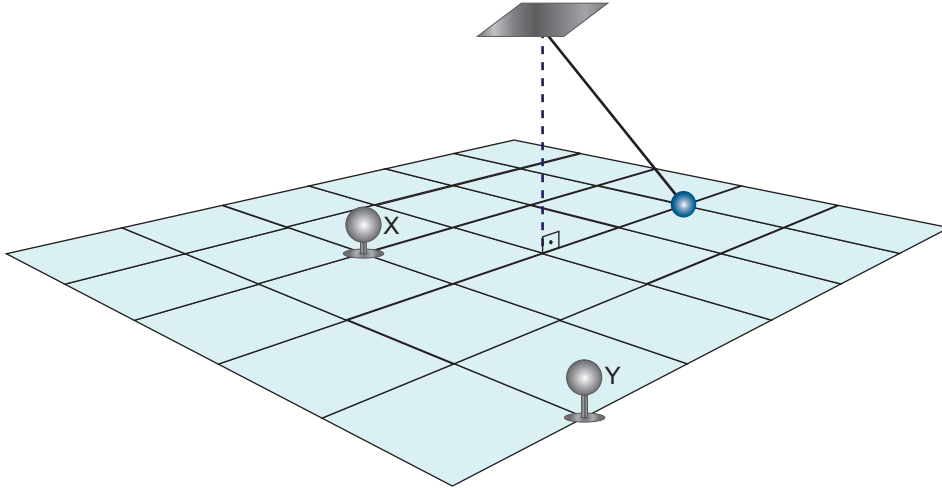


Şekil II

Serbest bırakılan cisimler K ve L noktalarına hareket ederken geçen sürede  $E_K$  ve  $E_L$  nasıl değişir?

	$E_K$	$E_L$
A)	Artar	Artar
B)	Azalı	Azalı
C)	Artar	Azalı
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Artar

2. Bekir ve Beril, elektrik yükü olduğunu bildikleri X ve Y kürelerini yalıtkan saplar üzerinde tutarak; tavana yalıtkan ip ile astıkları yüklü cisme yaklaştıklarında 3 cismin aynı yatay kareli düzlemde olacak biçimde şekildeki gibi dengeye geldiğini gözlemliyorlar.



Bekir ve Beril'in deneyi ile ilgili;

- Cisimlerin yük türleri aynıdır.
- X ve Y cisimlerin yük miktarları eşittir.
- İple asılı cismin ağırlığının büyüklüğü kendisine etki eden net elektriksel kuvvetin büyüklüğünden fazladır.

yapılan çıkarımlardan hangileri kesinlikle doğrudur?

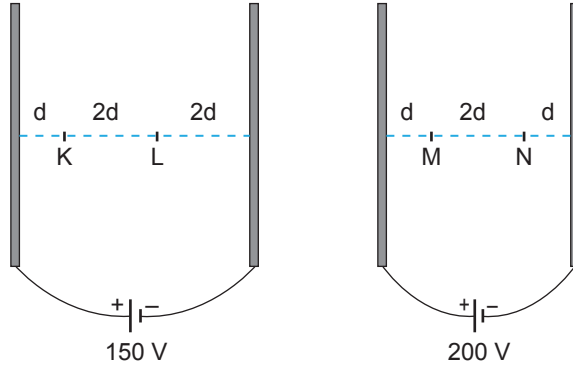
- A) Yalnız I      B) I ve II      C) I ve III      D) II ve III      E) I, II ve III

## 6. Tekrar Testi

3. Bir iletkendeki yükler her zaman kendilerine etki eden kuvveti sıfırlayacak yerlere doğru hareket ederler. Bu sebeple iletkenin içerisinde yük bulunmazken elektrik yükü dış yüzeylere dağılır. Sonuç olarak iletkenlerin içinde elektrik alan sıfır olur. Bu olaya "Faraday Kafesi" denir.

**Buna göre yağmurlu bir günde boş bir alanda oynayan İpek hangisine sığınırsa oluşabilecek bir yıldırımdan zarar görmez?**

- A) Bir şemsiye altına  
B) Bir arabanın içine  
C) Bir ağacın altına  
D) Bir çalılığın dibine  
E) Bir evin metal çatı saçağının altına
4. 120 V ve 200 V'lık üreteçler kullanılarak hazırlanan paralel levha düzeneklerinde; K ve L noktaları arasındaki potansiyel fark  $V_{KL}$ ; M ve N noktaları arasındaki potansiyel fark  $V_{MN}$ 'dir.

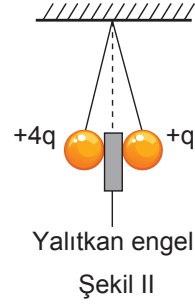
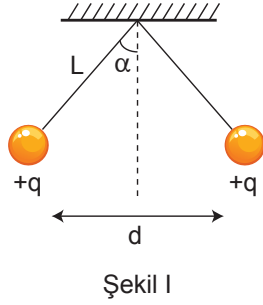


**Buna göre potansiyel farkların oranı  $\frac{V_{KL}}{V_{MN}}$  kaçtır?**

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

## 6. Tekrar Testi

5. L uzunluklu iplerin ucuna bağlanmış, aynı metalden yapılmış özdeş küreler  $+q$  yüklü iken şekil I'deki gibi dengededir. Aynı cisimler şekil II'deki gibi  $+4q$  ve  $+q$  ile yüklenip engel yardımıyla ayrı ayrı tutulmaktadır.



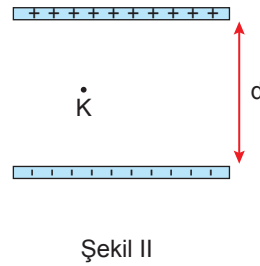
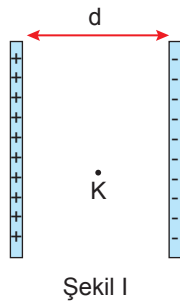
**Engel uzaklaştırılıp, küreler serbest bırakılınca dengeye gelen sistemde;**

- I. küreler üzerinde etkin elektriksel kuvvet
- II. iplerin düşeyle yaptığı açı
- III. küreler arası mesafe
- IV. iplerde oluşan gerilme kuvveti

**hangi fiziksel nicelikler şekil I'deki sisteme göre daha fazladır?**

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

6. Şekil I'deki yüklü levhaların uçları arasındaki potansiyel fark  $V$ , levhalar arasındaki elektrik alan  $E$  ve K noktasındaki elektrik alan  $E_K$ 'dir.



**Levhalar şekil II'deki duruma getirilirse;**

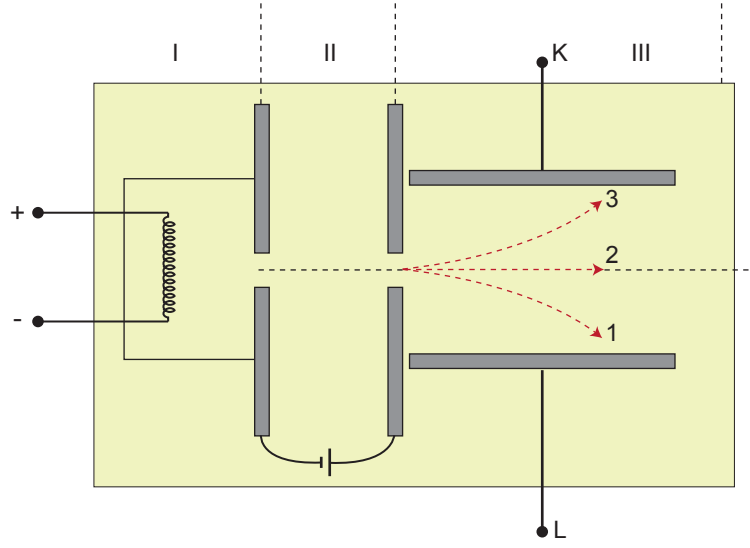
- I. K noktasındaki elektrik alan  $E_K$  artar.
- II. Levhaların uçları arasındaki potansiyel fark  $V$  değişmez.
- III. Levhalar arasındaki elektrik alan  $E$  azalır.

**hangileri gerçekleşir?**

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

## 6. Tekrar Testi

7. Şekilde bir elektron tabancasının basit gösterimi verilmiştir. I nolu bölgede elektronlar serbest hale geçirilip II nolu bölgede hızlandırılır ve III nolu bölgede saptırılır.



**Buna göre;**

- I. Elektron demeti 1 nolu yörüngeyi izliyor ise K probu (-) L probu (+) işaretlidir.
- II. II. bölgede elektron demetinin hızı daha fazla artırılır ise III. bölgede elektron demeti 2 nolu yörüngeyi izler.
- III. K probu (+), L probu (-) yüklü ise elektron demeti 3 nolu yörüngeyi izler.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

8. Yüklü iki metal levha arasına yalıtkan bir madde konularak elektrik enerjisini elektrik alan içerisinde depolama özelliğine sahip elektronik devre elemanlarına kondansatör denir.

**Kondansatörlerin kullanım alanları ile ilgili;**

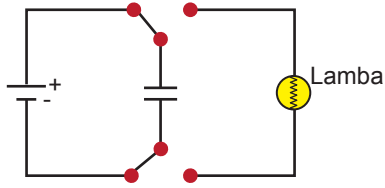
- I. Elektronik devrelerde anahtar olarak kullanılabilir.
- II. Müzik aletlerinden çıkan seslerin tiz ve peslik durumunu ayarlar.
- III. Elektronik devrelerdeki elektrik kesilmeleri sonucu oluşacak bilgi kayıplarını engeller.

**hangileri doğru verilmiştir?**

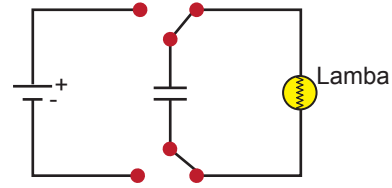
- A) Yalnız II      B) I ve II      C) I ve III      D) II ve III      E) I, II ve III

## 6. Tekrar Testi

9. Şekil I'deki iletken levhalar önce 1,5 voltluk üretece bağlanıyor. Daha sonra anahtarlar şekil II'deki gibi küçük bir ampulün ucuna bağlandığında lamba bir müddet yanıp sonra sönüyor.



Şekil I



Şekil II

Buna göre;

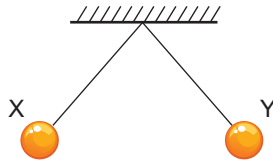
- I. İletken levhalara şekil I'de sürekli yük geçişi olur.
- II. İletken levhaların arasındaki potansiyel fark sabittir.
- III. Şekil II'de son durumda levhalar nötrdür.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

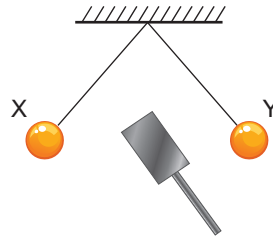
- A) Yalnız III      B) I ve II      C) I ve III      D) II ve III      E) I, II ve III

10. Yüklü X ve Y küreleri yalıtkan ip yardımı ile tavana asıldığında şekil I'deki gibi birbirinden uzaklaşıyorlar.

Şekil II'deki gibi araya plastik bir levha yerleştirilince X ve Y kürelerinin arasındaki mesafenin azaldığı görülüyor.



Şekil I



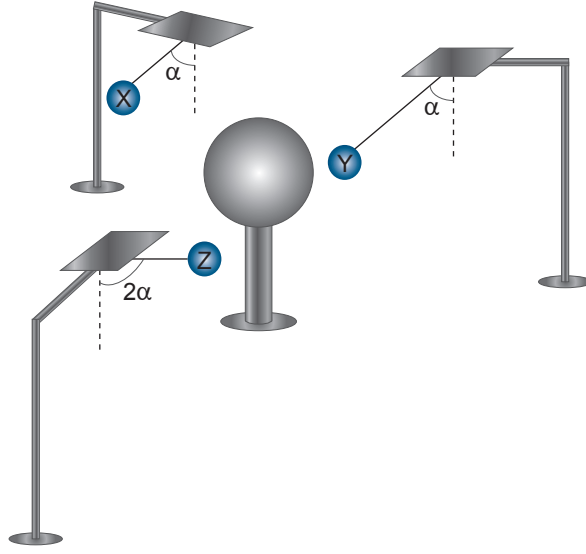
Şekil II

Buna göre yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) X ve Y küreleri aynı cins elektrik yükü ile yüklüdür.
- B) X ve Y küreleri birbirine itme kuvveti uygulamıştır.
- C) Şekil II'de; X ve Y arasındaki elektriksel kuvvet şekil I'dekinden azdır.
- D) Şekil II'de araya plastik yerleştirilmesi kürelerin yük miktarını azaltmıştır.
- E) Şekil II'de araya plastik yerleştirilmesi coulomb sabiti değerini azaltmıştır.

## 6. Tekrar Testi

11. Yalıtkan aparatlara aynı uzunluktaki iplerle asılan eşit kütleli X, Y ve Z ile kodlanmış küresel iletken cisimlerin tam ortasına iletken ve yüklü büyük bir küre yerleştiriliyor.



Buna göre;

- I. Yük büyüklüğü en fazla olan Z küresidir.
- II. X ve Y kürelerinin yük işaretleri farklıdır.
- III. X ve büyük küre arasındaki elektriksel potansiyel enerji en fazladır.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur? (X, Y ve Z kürelerinin sadece büyük küre ile etkileşmesi önemlidir, diğer etkileşimler ihmal edilmiştir.)

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

12. Baz istasyonundan telefona gelen sinyaller, yani elektromanyetik dalgalar, bir elektrik alan oluşmasına neden olur.

Aynı bina içerisinde yer alan herhangi bir oda ve bir asansör kabinini kıyasladığımızda; odaya girip kapıyı ve pencereyi kapatsak dahi telefon çeker, fakat asansöre binildiğinde asansörün kapısı kapandığı anda telefonun çekmediği görülür. Her ikisi de kapalı mekan olmasına rağmen asansörde şebeke ile etkileşimi kesen bir neden olmalıdır.

Bu nedeni açıklamada;

- I. Oda ve asansörün yapıldığı malzemelerinin farklı olması elektrik alan davranışını etkiler.
- II. Asansör Faraday kafesi gibi davranır.
- III. Asansörün içinde elektrik alan sıfırdır.

hangi bilgiler kullanıldığında doğru olur?

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

## 6. Tekrar Testi

13. Vericiler; yer tespiti ve ses dinleme amacıyla kullanılan, elektromanyetik dalgalar sayesinde çalışan küçük cihazlardır. Askeri bir operasyonda yapılan taramalar esnasında küçük bir sinyal verici bulunuyor.

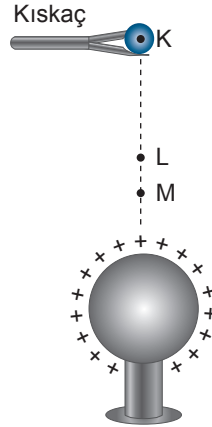
**Hasar vermeden sinyal vericinin dışarı ile bağlantısını kesmek için;**

- I. kağıda sarmak,
- II. havluya sarmak,
- III. bir kavanozun içine koymak,
- IV. alüminyum folyoya sarmak

**hangileri yapılabilir?**

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

14. Büyük yüklü bir kürenin üzerinde, yalıtkan kıskaçla tutulan küçük yüklü küre K noktasından serbest bırakılıyor. Küçük küre M noktasına kadar inip, hafif yukarı çıkarak L noktasında dengede kalıyor.

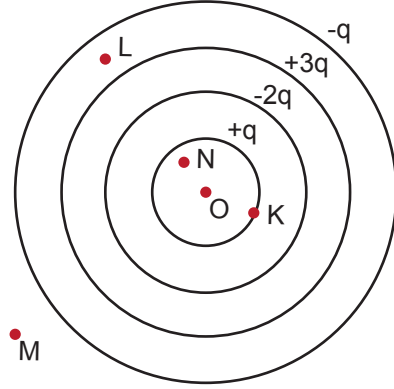


**Buna göre küçük küre ile ilgili yapılan çıkarımlardan hangisi yanlıştır?**

- A) K noktasında kürenin ağırlığı elektriksel kuvvetin büyüklüğünden fazladır.
- B) K noktasından harekete geçen kürenin ivmesi yerçekimi ivmesinden küçüktür.
- C) M noktasında elektriksel kuvvetin büyüklüğü ağırlıktan fazladır.
- D) L noktasında elektriksel kuvvetin büyüklüğü ile kürenin ağırlığı eşittir.
- E) Kürede negatif yüklerin sayısı pozitif yüklerin sayısından fazladır.

## 6. Tekrar Testi

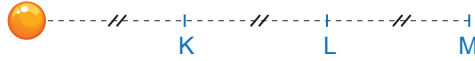
15. O noktasında merkezleri çakışık yarıçap büyüklükleri bilinmeyen yüklü küreler şekildeki gibi iç içedir.



Buna göre K, L, M ve N noktalarındaki elektriksel potansiyel hangisi gibi olabilir?

	K	L	M	N
A)	V	$\frac{4}{3}V$	0	0
B)	V	$\frac{5}{2}V$	$\frac{1}{2}V$	V
C)	V	V	V	V
D)	$\frac{3}{2}V$	$\frac{4}{3}V$	0	V
E)	V	2V	0	V

16. Yüklü kürenin K noktasında oluşturduğu elektriksel alanın büyüklüğü E ve elektriksel potansiyel V kadardır.



Yüklü kürenin L ve M noktalarında oluşturduğu elektriksel alanın büyüklüğü ve elektriksel potansiyel ne olur?

L	
Elektriksel alan	Elektriksel potansiyel

M	
Elektriksel alan	Elektriksel potansiyel

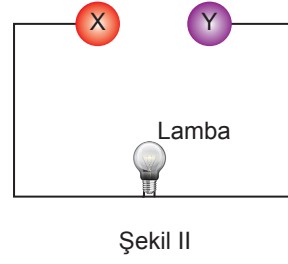
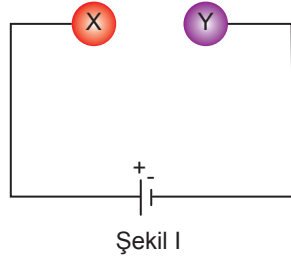
A)	4E	2V	9E	3V
B)	E	V	E	V
C)	$\frac{E}{4}$	$\frac{V}{2}$	$\frac{E}{9}$	$\frac{V}{3}$
D)	$\frac{E}{2}$	$\frac{V}{2}$	$\frac{E}{3}$	$\frac{V}{3}$
E)	$\frac{E}{4}$	$\frac{V}{4}$	$\frac{E}{9}$	$\frac{V}{9}$



## 6. Tekrar Testi

17. Nötr, iletken ve özdeş küresel X ve Y cisimleri bir üretece şekil I'deki gibi bağlanıyor.

Bir süre sonra üreteç çıkarılıp yerine şekil II'deki gibi bir lamba bağlanıyor.



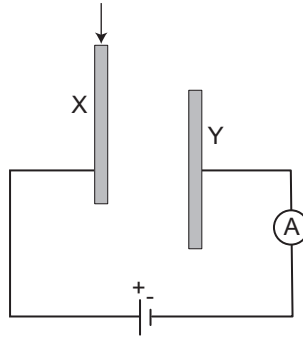
Buna göre;

- I. Şekil I'de X küresi +, Y küresi – yüklenir.
- II. Şekil I'de elektronların genel hareket yönü X'den Y'ye doğrudur.
- III. Şekil II'de lamba bir süre yanar ve sonra söner.
- IV. Şekil II'de elektronların genel hareket yönü X'den Y'ye doğrudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

18. İletken ve özdeş X ve Y metal levhaları, kondansatör görevi niyetiyle bir üretece şekildeki gibi bağlanıyor.



X levhası bir miktar aşağı doğru kaydırıldığında;

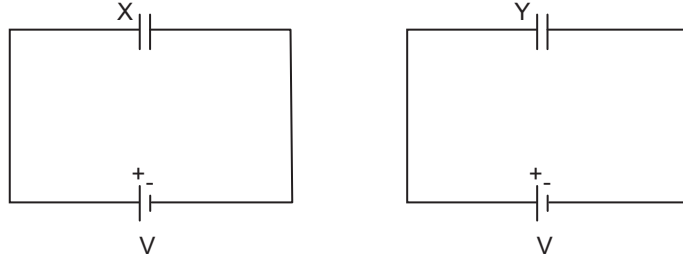
- I. Kondansatörün sığası artar.
- II. X ve Y levhalarındaki yük miktarları artar.
- III. Kondansatörün depoladığı elektrik enerjisi artar.

hangileri gerçekleşir?

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

## 6. Tekrar Testi

19. Özellikleri tablodaki gibi olan X ve Y kondansatörleri özdeş pillere ayrı ayrı bağlanıyor.



	Levhaların alanı	Levhalar arası mesafe	Elektriksel geçirgenlik
X	A	2d	3ε
Y	2A	d	2ε

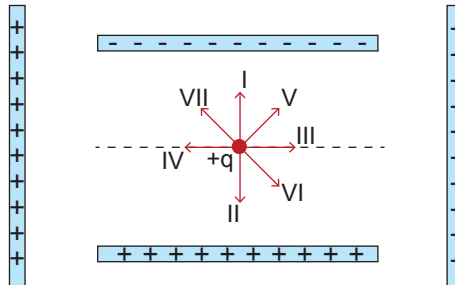
Buna göre;

- I. X ve Y kondansatörlerinin elektriksel potansiyelleri eşittir.
- II. X kondansatöründe levhalar üzerinde biriken yük daha fazladır.
- III. Y kondansatöründe biriken enerji miktarı daha fazladır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

20. İki yatay ve iki dikey yüklü paralel levhalar arasındaki, G ağırlıklı ve +q yüklü küçük küresel cisim şeklindeki gibidir.



Belirtilen noktadan serbest bırakılan cisim verilen yönlerden hangileri gibi hareket edebilir?

- A) I ve V      B) II ve IV      C) III ve V      D) III, V ve VI      E) II, IV ve VII



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.