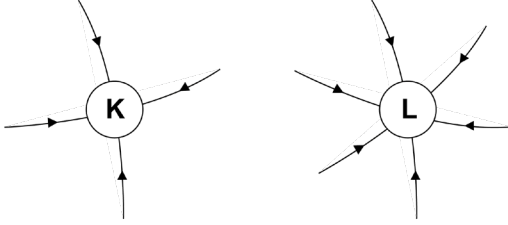




1. Bu testte 10 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdına işaretleyiniz.

1.



Yalıtılmış düzlemdeki K ve L noktasal parçacıklarının yükleri sırasıyla q_K ve q_L ' dir. Yüklerin yakınında başka bir elektrik yükü bulunmamaktadır. Yüklerle ait elektrik alan çizgileri yukarıdaki şekilde gibidir.

Buna göre $\frac{q_K}{q_L}$ oranı kaçtır ?

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

2.



Sürtünmesiz yatay düzlem üzerinde tutulmakta olan aynı işaretli ve aynı büyüklükteki yüke sahip özdeş K ve L cisimlerinden L cismi serbest bırakıldığı andan itibaren;

- I. K'nın L' ye uyguladığı itme kuvveti sürekli artar.
- II. L cismi önce hızlanan sonra yavaşlayan hareket yapar.
- III. Sistemin elektriksel potansiyel enerjisi azalır.

yargılarından hangileri doğrudur ?

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

3.

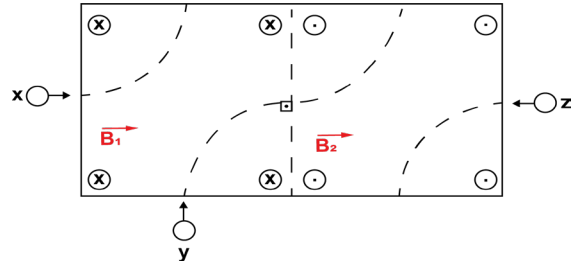
- I. Alternatif akım, iletken halkadaki akım değişimi ile indüksiyon akımı elde edilmesi ilkesine dayanır.
- II. Alternatör, yapısındaki mıknatısların oluşturduğu manyetik alan içinde bulunan çerçevenin dönmesiyle elektrik enerjisini mekanik enerjiye dönüştürür.
- III. Hidroelektrik santrallerde AC, termik santrallerde DC üretilir.

Yukarıda verilen yargılardan hangileri doğrudur ?

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

ŞANLIURFA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

4.



Yükleri sırasıyla q_x, q_y, q_z olan eşit kütleli x, y, z noktasal cisimleri eşit büyüklükteki hızlarla şekildeki gibi B_1 ve B_2 manyetik alanlarına atıldıklarında aynı büyüklükteki yarıçapa sahip olacak şekilde çembersel yönerge izlemektedirler.

Buna göre;

- I. x parçacığı (+), y ve z parçacıkları (-) işaretlidir.
- II. $B_1 = B_2$ ise yük büyüklükleri eşittir.
- III. y parçacığının her iki ortamda da hızı eşittir.

önergelerinden hangileri doğrudur ?

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



5. Günlük hayatta telefonları şarj etmek için kullanılan sarj cihazlarında hem transformatör hemde doğrultucu devre bulunmaktadır.

Buna göre;

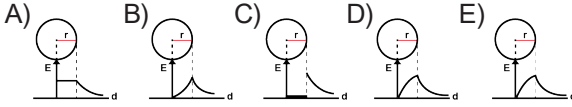
- I. Cep telefonları AC ile şarj edilir.
- II. Şarj cihazı önce gerilimi düşürür sonra akımı doğrultur.
- III. Şarj cihazında giriş gerilimi daha büyük. çıkış gerilimi daha küçüktür.

yargılarından hangileri doğrudur ?

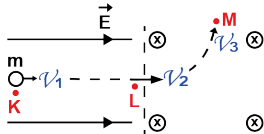
(Transformatörün giriş sarım sayısı, çıkış sarım sayısından fazladır.)

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

6. Yüklerin her noktasına homojen bir şekilde dağılmış olduğu pozitif yüklü yalıtkan bir kürenin oluşturmuş olduğu elektriksel alan büyüklüğünün uzaklığa bağlı grafiği hangisi gibi olmalıdır ?



7.



K noktasından yatay düzlemde v_1 hızı ile düzgün elektrik alan içine atılan yüklü ve m kütleli tanecik şekilde verilen yolu izleyecek düzgün B manyetik alanına L noktasına v_2 hızı ile girip M noktasını v_3 hızı ile terk etmektedir.

Buna göre,

- I. Cisim K - L arasında artan ivme ile L - M arasında sabit ivme ile hareket etmektedir.
- II. Hızların büyüklüğü arasında $v_1 < v_2 = v_3$ ilişkisi vardır.
- III. Cisim pozitif yüke sahiptir.

önergelerinden hangileri doğrudur ?

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

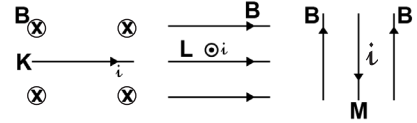
8. $q_1 = +6q$ $q_2 = +q$ $q_3 = +2q$
K.....d.....L.....2d.....M

Noktasal q_1, q_2, q_3 yüklerinin konumu şekildeki gibidir.

Buna göre q_3 yüklü cismin toplam elektriksel potansiyel enerjisi kaç $k \frac{q^2}{d}$ 'dir ?

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

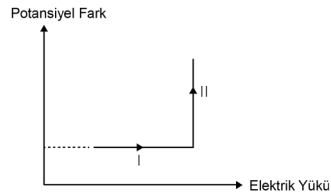
9.



Düzgün manyetik alan içerisinde üzerinden i akımı geçen K, L, M tellerine etki eden kuvvetlerin yönleri nasıl olmalıdır ? (⊗ sayfa düzleminden içe, ⊙ sayfa düzleminden dışa doğrudur.)

- | | K | L | M |
|----|-------------------|---|-------------------|
| A) | ↑ | ↑ | Kuvvet etki etmez |
| B) | Kuvvet etki etmez | → | ↓ |
| C) | ↓ | ↑ | → |
| D) | Kuvvet etki etmez | ← | Kuvvet etki etmez |
| E) | ← | ↓ | ↑ |

10.



Bir kondansatörün elektrik yükü - potansiyel farkı grafiği şekildeki gibidir.

Buna göre, kondansatörün I ve II aralığındaki sıgası için ne söylenebilir ?

- | I | II |
|-----------|----------|
| A) Artar | Azalar |
| B) Azalar | Azalar |
| C) Azalar | Değişmez |
| D) Azalar | Artar |
| E) Artar | Artar |