|  |  |
| --- | --- |
| **Soru 1**  Aşağıdakilerden hangisi elektrik potansiyel birimidir?  A) Volt B) Newton.metre C) Volt / Metre D) Coulomb / saniye E) Watt  **Soru 2**  **Aşağıdakilerden hangisinde ya da hangilerinde sığacın işlevinden yararlanılmış olabilir?**  **I.** Araçlarda klasik ateşleme sisteminde  **II.** Şarjlı el fenerinde  **III**. Aydınlatma otomatiğinde  **IV.** Fotoğraf makinası flaşında  **V.** Elektroşok cihazında  A) I ve II B) II ve III C) IV ve V D) I, IV ve V E) Hepsi  **Soru 3**  **Yarı iletken ile ilgili;**       I. Elektrik akımını belirli şartlar gerçekleştiğinde iletir.       II. Mikroçip yapımında kullanılır       III. Elektrik akımını elektronlar ve boşluklar sayesinde gerçekleştirir.  **ifadelerinden hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 4**  Şekilde q1 ve q2 yüklerinin O noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alan vektörü verilmiştir.  **Buna göre q1 / q2 oranı kaçtır?**  A) 2 B) -4 C) 6 D) -8 E) 10  **Soru 5**  Eşit kare bölmeli düzlem üzerine şekildeki gibi yerleştirilen iletken levhalar 20 V 'luk gerilim ile yüklenmiştir.  **Buna göre A ve B noktaları arasında oluşan potansiyel fark VAB kaçtır?**  A) 5 B) 10 C) -5 D) -10 E) 20  **Soru 6**    A) \(\sqrt2\) B) \(\sqrt3\) C) 2 D) 2\(\sqrt2\) E) 2\(\sqrt3\)  **Soru 7**  Bir sığaca potansiyel farkı uygulanarak yüklenmektedir. Üreteçten ayrılan sığacın levhaları arasına havadan daha yalıtkan bir madde konulmaktadır.  **Buna göre sığa (C), sığacın yükü (q) ve potansiyel farkı (V) nasıl değişir?**  A) C ve q artar, V değişmez B) C artar, q değişmez ve V azalır C) C değişmez , q azalır ve V artar D) C artar, q azalır ve V değişmez E) C değişmez, q değişmez ve V değişmez  **Soru 8**  Sürtünmelerin ihmal edildiği yatay  düzlemde durmakta olan elektrik yüklü Q1 ve Q2 kürelerinin K noktasında oluşturduğu bileşke elektrik alan sıfırdır.  **Buna göre Q1 / Q2 oranı kaçtır?**  A) 1/9 B) 1/3 C) 3 D) 9 E) 18  **Soru 9**  Şekilde O merkezli r yarıçaplı ve q yüklü küre için;  **Küre yüzeyindeki A noktasının potansiyeli VA ve küre yüzeyinden r kadar uzaklıktaki B noktasının potansiyeli VB olmak üzere VA / VB oranı kaçtır?**  A) 1/4 B) 1/3 C) 1/2 D) 2 E) 4  **Soru 10**  O , P ve R noktalarının potansiyelleri sırasıyla 4V , 5V ve 7V 'dir. Aynı düzlemdeki bu noktalar arasında hareket eden q**A** yükünü O noktasından  P noktasına getirebilmek için elektriksel kuvvetlere karşı yapılan iş , q**B** yükünü R noktasından P noktasına getirebilmek için elektriksel kuvvetlere karşı yapılan işe eşittir.  **Bu durumda qA ve qB yüklerinin miktarları  aşağıdakilerden  hangisi olabilir?**                  q**A**                               q**B**    A)           +q                               -q B)          +2q                              -2q C)         +2q                              +2q D)          +2q                              -q E)           -q                                -q | **Soru 11**  Sürtünmesiz yatay düzlem  üzerinde dengede tutulan cisimlerden **O** 'daki yük serbest bırakılınca hareket etmiyor.  **Buna göre qK kaç q 'dur?**  A) -6 B) -3 C) -9/2 D) -3/2 E) 9  **Soru 12**  Sürtünmesiz ortamda yüklü K , L ve M cisimlerinden M cismi serbest bırakılınca ok yönünde harekete geçiyor.  **Buna göre ;**  **I.** K ve L zıt yüklüdür.  **II.** L ve M aynı cins yüklüdür.  **III.** K 'nın yükü L 'den büyüktür.  **ifadelerinden hangileri doğru olabilir?**    A) Yalnız III B) II ve III C) I ve II D) I ve III E) I, II ve III  **Soru 13**  Elektrik yükü q olan bir cisim A noktasında iken q . VA enerjisine , B noktasında iken q . VB enerjisine sahiptir. Cisim A noktasından B noktasına götürüldüğünde yapılan iş , enerji değişimine eşittir. Bağıntısı W = q . VAB 'dir.  **Bu açıklamadan yola çıkarak aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**  A)  Elektriksel kuvvetlere karşı iş yapılırsa, sistemin elektriksel potansiyel enerjisi artar. B)  Elektriksel kuvvetler iş yaparsa yapılan iş negatiftir. C)  Yüklü bir cisim, eş potansiyel çizgiler üzerinde hareket ettirildiğinde iş yapılır. D) Yüklü bir cisim elektrik alan içinde elektrik potansiyeli VA olan bir noktada, VB olan başka bir noktaya götürüldüğünde yapılan iş alınan yoldan bağımsızdır.  E)  Elektrik yüklü bir cisim, eş potansiyel çizgileri üzerinde hareket ettirilirse elektriksel kuvvetlere karşı iş yapılmaz.  **Soru 14**  A ve B  metal kürelerinin yarıçapları sırasıyla r ve 3r bu kürelerin yüzeylerindeki elektrik potansiyelleri 3V ve V kadardır.  **A küresi B küresine dokundurulup ayrıldığında kürelerin yüzeylerindeki son yükler hakkında ne söylenebilir?**  A) A'nın yükü azalır, B'nin yükü artar. B)  İkisinin yükü de azalır. C)  İkisinin yükü de artar. D)  İkisinin yükünde de değişme gözlenmez. E) A'nın yükü artar, B'nin yükü azalır.  **Soru 15**  Yarıçapları r ve 2r , yükleri +6q ve -12q olan düzgün küreler aralarındaki uzaklık d iken birbirine F kuvveti uyguluyor.  **Küreler birbirine dokundurulup 2d uzağa konulursa birbirine kaç F kuvvet uygular?**  A) 1/72 B) 1/36 C) 1/12 D) 1/6 E) 1/3  **Soru 16**  **Şekildeki + 2q yükünü K 'dan L 'ye taşımak için yapılan iş kaç k. q2 / d dir?**  A) 1/2 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4  **Soru 17**  Şekilde aralarında d uzaklığı bulunan yatay levhalar V potansiyel farkı altında elektrikle yüklenmiştir.  Kütlesi m, elektrik yükü -q olan iletken küre, düşey düzlemde levhalar arasında dengededir.  **Buna göre**  **I.** Üretecin gerilimi artırılırsa küre yukarı yönde hareket eder.  **II.** Kürenin yükü ( + ) yapılırsa aşağı yönde hareket eder.  **III.** d uzaklığı artırılırsa küre yukarı yönde hareket eder.  **ifadelerinden hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) I ve II E) I, II ve III  **Soru 18**  **Bir kondansatörün levhaları arasındaki maddenin dielektrik katsayısının arttırılması;**          I. Kondansatörün sabit gerilimde depolayacağı yükün    artmasına          II. Kondansatörün sabit gerilimde depolayacağı enerjinin    artmasına          III. Kondansatörün sabit gerilimde oluşturduğu elektrik   alanın artmasına  **verilenlerden hangilerine sebep olur?**  A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 19**  Aralarında d uzaklık olan paralel levhalarla oluşturulan sığacın yükü q ’dur.  **Buna göre d artırıldığında**  I. Levhalar arasındaki elektrik alan sabit kalır.  II. q yükü azalır.  III. Levhalar arası potansiyel fark artar  **ifadelerinden hangileri doğrudur?**  A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III  **Soru 20**  **Sığaçlar (kondansatörler) ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?**  A) Elektrik enerjisini, yükler sayesinde depo ederler. B) Doğru akımı geçirmezler. C) Levha alanı ile kapasiteleri doğru orantılıdır. D) Levhalar arasındaki maddenin dielektrik sabiti küçüldükçe sığası azalır. E) Depo edilen yük arttıkça sığası artar.  CEVAPLAR: 1-A    2-E    3-E    4-D    5-B    6-A    7-B    8-D    9-D    10-D    11-C    12-E    13-C    14-A    15-B    16-B    17-D    18-B    19-C    20-E |