|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 07**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  *Đề thi gồm: 04 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM**  **NĂM HỌC 2018 − 2019**  **Bài thi: Khoa học Tự nhiên; Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

*Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol1; 1 u = 931,5 MeV/c2.*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**Câu 1.** Điện năng được đo bằng

**A.** Vôn kế. **B.** Công tơ điện. **C.** Ampe kế. **D.** Tĩnh điện kế

**Câu 2.** Công suất điện được đo bằng đơn vị nào sau đây?

**A.** Niu tơn (N). **B.** Jun (J). **C.** Oát(W). **D.** Cu lông (C)

**Câu 3.** Điện năng biến đôi hoàn toàn thành nhiệt năng ở dụng cụ hay thiết bị điện nào

dưới đây khi chúng hoạt động?

**A.** Bóng đèn dây tóc. **B.** Quạt điện.

**C.** Ấm điện. **D.** Acquy đang được nạp điện.

**Câu 4.** Công suất của nguồn điện được xác định bằng?

**A.** Lượng điện tích mà nguồn điện sản ra trong một giây.

**B.** Công mà lực lạ thực hiện khi dịch chuyển một đơn vị điện tích dương ngược chiều

**C.** Lượng điện tích chạy qua nguồn điện trong một giây.

**D.** Công của lực điện thực hiện khi dịch chuyển một đơn vị điện tích dương chạy trong mạch điện kín trong một giây

**Câu 5.** Khi một động cơ điện đang hoạt động bình thường thì điệnnăng được biến đổi thành?

**A.** năng lượng cơ học.

**B.** Năng lượng cơ học và năng lượng nhiệt.

**C.** Năng lượng cơ học năng lượng nhiệt và năng lượng điện trường

**D.** Năng lượng cơ học, năng lượng nhiệt và năng lượng ánh sáng.

**Câu 6.** Đặt hiệu điện thế U vào hai đầu một điện trở R thì dòng điện chạy có cường độ I. Công suất tỏa nhiệt ở điện trở này không thẻ tính theo bằng công thức nào?

**A. ** **B.** P = UI **C.** P = UI2. **D.** P = U2/R

**Câu 7.** Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn khi có dòng điện chạy qua?

**A.** Tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện

**B.** Tỉ lệ thuận với bình thương cường độ dòng điện.

**C.** Tỉ lệ nghịch với bình phương cường độ dòng điện

**D.** Tỉ lệ thuận với bình phương điện trở của dây dẫn.

**Câu 8.** Suất điện động của một pin là 1,5V. Tính công của lực lạ khi dịch chuyển điện tích + 4C từ cực âm tới cực dương bên trong nguồn điên.

**A.** 3mJ **B.** 6mJ. **C.** 6J **D.** 3J

**Câu 9.** Biết năng lượng điện trường trong tụ tính theo công thức W = 0,5Q2/C. Một tụ điện phẳng không khí đã được tích điện nếu dùng tay để làm tăng khoảng cách giữa hai bản tụ thì năng lượng điện trường trong tụ sẽ?

**A.** giảm **B.** tăng

**C.** lúc đầu tăng sau đó giảm **D.** lúc đầu giảm sau đó tăng

**Câu 10.** Tụ điện có điện dung C2 có điện tích q1 = 2.10-3C. Tụ điện có điện dung C2 có điện tích q2 = 1.10-3C. Chọn khẳng định đúng về điện dung các tụ điện.

**A.** C1 > C2 **B.** C1 = C2 **C.** C1 < C2 **D.** chưa đủ kết luận

**Câu 11.** Một bộ ác quy có thể cung cấp một dòng điện 4A liên tục trong 2 giờ thì phải nạp lại. Tính cường độ dòng điện mà acquy này có thể cung cấp nếu nó được sử dụng liên tục trong 20 giờ thì phải nạp lại?

**A.** 0,4A **B.** 0,2A **C.** 0,6mA **D.** 0,3mA

**Câu 12.** Một bộ ác quy có thể cung cấp một dòng điện 8A liên tục trong 1 giờ thì phải nạp lại. Tính suất điện động của acquy này nếu trong thời gian hoạt động trên đây nó sản sinh ra một công là 86,4 kJ

**A.** 9V **B.** 12V **C.** 6V **D.** 3V

**Câu 13.** Một acquy thực hiện công là 12 J khi di chuyên lượns điện tích 1 c trong toàn mạch. Từ đó có thể kết luận là

**A.** suất điện động của acquy là 12 V.

**B.** hiệu điện thế giữa hai cực của nó luôn luôn là 12V

**C.** Công suất của nguồn điện này là 6W.

**D.** Hiệu điện thế giữa hai cực để hở của acquy là 24V

**Câu 14.** Một acquy có suất điện động là 24V. Tính công mà acquy này thực hiện khi dịch chuyển một electron bên trong acquy từ cực dương tới cực âm của nó

**A.** 1,92.10-18J **B.** 1,92.10-17 **C.** 3,84.10-18J **D.** 3,84.10-17J

**Câu 15.** Một acquy có suất điện động là 12V. Công suất của acquy này là bao nhiêu nếu có 3,4.1019 electron dịch chuyển bên trong acquy từ cực dương đến cực âm của nó trong một phút?

**A.** 6,528 W. **B.** 1,28W **C.** 7,528 W **D.** 1,088W

**Câu 16.** Tính điện năng tiêu thụ và công suất điện khi dòng điện cò cường độ 2 A chạy qua dây dằn trong 1 giờ. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu dây dần này là 6 V.

**A.** 18,9 kJ và 6AV. **B.** 21,6 kJ và 6 W. **C.** J8,9 kJ và 9 W. **D.** 43,2 kJ và 12 W.

**Câu 17.** Một nguồn điện có suất điện động 12 V. Khi mắc nguồn điện này với một bóng đèn để tạo thành mạch điện kín thì dòng chạy qua có cường độ 0,9 A**.** công của nguồn điện sản ra trong thời gian 15 phút và công suất cũa nguồn điện làn lượt là

**A.** 8,64 kJ và 6 W. **B.** 21,6 kJ và 10,8 W. **C.** 8,64 kJ và 9,6 W. **D.** 9,72 kJ và 10,8 W.

**Câu 18.** Một bàn là điện khi được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua bàn là có cường độ là 5**A.** Điện năng bàn là tiêu thụ trong 1h là:

**A.** 2,35 kWh **B.** 2,35 MJ **C.** 1,1kWh **D.** 0,55kWh

**Câu 19.** Một bàn là điện khi được sư dụng với hiệu điện thế 220 V thì dòng điện chạy qua bàn là có cường độ là 5 **A.** Tính tiền điện phai trả cho việc sử dụng bàn là này trong 30 ngày, mồi ngày 20 phút, cho rằng giá tiền điện là 1800 đ /(kWh).

**A.** 19800 đ. **B.** 16500 đ. **C.** 135000 đ. **D.** 165000 đ.

**Câu 20.** Một đèn ống loại 40 W được chế tạo để thay thế chiếu sáng bằng đèn dây tóc loại 100 W. Hỏi nếu sử dụng đèn ống này trung trình mỗi ngày 5 giờ thì trong 30 ngày sẽ giảm được bao nhiêu tiên điện so với sừ dụng đèn dây tóc nói trên? Cho rằng giá tiền điện là 1800 đ/(kWh).

**A.** 13500 đ. **B.** 16200 đ. **C.** 135000 đ. **D.** 165000 đ.

**Câu 21.** Trên nhãn của một ấm điện có ghi 220 V − 1000 W. Sử dụng ấm điện với hiệu điện thế 220 V để đun sôi 3 lít nước từ nhiệt độ 25°C**.** Tính thời gian đun nước, biết hiệu suất của âm là 95% và nhiệt dung riêng cua nước là 4190 J/(kgK).

**A.** 992 phút. **B.** 11,6 phút. **C.** 16,5 phút. **D.** 17,5 phút.

**Câu 22.** Một ấm điện được dùng với hiệu điện thế 110 V thì đun sôi được 1,5 lít nước từ nhiệt độ 20° c trong 10 phút. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4190 J/(kg.K), khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3 và hiệu suất của ấm là 90 %. Công suất vả điện trở của âm điện lần lượt là

**A.** 931 W và 52 Ω. **B.** 981W và 52 Ω. **C.** 931 W và 13 Ω. **D.** 981W và 72 Ω.

**Câu 23.** Trên một bóng đèn dây tóc có ghi 12 V − 1,25 A**.** Kết luận nào dưới đây là sai?

**A.** Bóng đèn này luôn có công suât là 15 W khi hoạt động.

**B.** Bỏng đèn này chi có công suất 15 W khi mắc nỏ vào hiệu điện thế 12 V.

**C.** Bóng đèn này tiêu thụ điện năng 15 J trong 1 giây khi hoạt động bình thường.

**D.** Bóng đèn này có điện trở 9,6 Ω khi hoạt động bình thường.

**Câu 24.** Một bóng đèn sợi đốt 1 có ghi 220V – 110W và bóng đèn sợi đốt 2 có ghi 220V – 22W. Điện trở các bóng đèn đến lần lượt là R1 và R2. Mắc song song hai bóng đèn này vào hiệu điện thế 220V thì cường độ dòng điện qua các đèn lần lượt là I1 và I2. Chọn phương án đúng

**A.** R2 – R1 = 1860Ω **B.** R1 + R2 = 2640 Ω **C.** I1 + I2 = 0,8A **D.** I1 – I2 = 0,3A

**Câu 25.** Bóng đèn sợi đốt 1 có ghi 220 V − 100 W và bóng đèn sợi đốt 2 có ghi 220 V − 25 W. Mắc nối tiếp hai đèn này vào hiệu điện thế 220 V thì công suất tiêu thụ của các đèn lần lượt là P1 và P2. Cho rằng điện trở của mỗi đèn có giá trị không đổi. Chọn phương án đúng.

**A.** Đèn 1 sáng hơn đèn 2. **B.** P1 = 4P2

**C.** 3P2 = 4P1 **D.** Cả hai đèn đều sáng bình thường

**Câu 26.** Giả sử hiệu điện thế đặt vào hai đầu bóng đèn có ghi 220V – 110W đột ngột tăng lên tới 250V trong khoảng thời gian ngắn. Hỏi công suất điện của bóng đèn khi đó tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm (%) so với công suất định mức của nó? Cho biết rằng điện trở của bóng đèn không thay đổi so với khi hoạt động ở chế độ định mức

**A.** Giảm 19% **B.** tăng 19% **C.** tăng 29% **D.** giảm 29%

**Câu 27.** Hai điện tích điểm đứng yên trong không khí cách nhau một khoảng r tác dụng lên nhau có lực bằng F. Khi đưa chúng vào trong dầu hỏa có hằng số điện môi  và giản khoảng cách giữa chúng còn r/3 thì độ lớn của lực tương tác giữa chúng là:

**A.** 18F **B.** 1,5F **C.** 6F **D.** 4,5F

**Câu 28.** Một điện tích thử đặt tại điểm có cường độ điện trường 0,16V/m. Lực tác dụng lên điện tích đó là 2.10-4N. Độ lớn của điện tích đó là:

**A.** 2,25mC **B.** 1,50mC **C.** 1,25mC **D.** 0,85mC

**Câu 29.** Cường độ độ điện trường tạo bởi một điện tích điểm cách nó 2 cm bàng 105 v/m. Tại vị trí cách điện tích này bang bao nhiêu thì cường độ điện trường bằng 4.105 V/m?

**A.** 2 cm. **B.** 1 cm. **C.** 4 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 30.** Biết điện tích của electron: -1,6.10-19C**.** Khối lượng của electron: 9,1.10-31kg. Giả sử trong nguyên tử heli, electron chuyển động tròn đều quanh hạt nhân với bán kính quỹ đạo 29,4pm thì tốc độ dài của electron đó sẽ là bao nhiêu?

**A.** 1,5.107(m/s) **B.** 4,15.106(m/s) **C.** 1,41.1017(m/s) **D.** 2,25.1016(m/s)

**Câu 31.** Hai quả cầu nhỏ giống nhau có điện tích q1 và q2 = xq1 (với – 5 < x < -2) ở khoảng cách R hút nhau với lực với độ lớn F0. Sau khi chúng tiếp xúc, đặt lại ở khoảng cách R chúng sẽ

**A.** hút nhau với độ lớn F < F0 **B.** hút nhau với độ lớn F > F0

**C.** đẩy nhau với độ lớn F < F0 **D.** đẩy nhau với độ lớn F > F0

**Câu 32.** Trong không khí, có ba điểm thẳng hàng theo đúng thứ tự O, M, N. Khi tại O đặt điện tích điểm Q thì độ lớn cường độ điện trường tại M và N lần lượt là 36E và 4E. Khi đưa điện tích điểm O đến M thì độ lớn cường độ điện trường tại N là:

**A.** 4,5E **B.** 2,25E **C.** 9E **D.** 3,6E

**Câu 33.** Trong không khí bốn điểm thảng hàng theo đúng thứ tự O, M, I, N sao cho MI = IN. Khi tại O đặt điện tích điểm O thì độ lớn cường độ điện trường tại M và N lần lượt là E và E/4. Khi đưa điện tích điểm O đến I thì độ lớn cường độ điện trường tại N là:

**A.** 4E **B.** 9E **C.** 25E **D.** 16E

**Câu 34.** Trong không khí, có 3 điểm thẳng hàng theo đúng thứ tự A; B: C với AC = 2,5AB**.** Nếu đặt tại A một điện tích điểm Q thì độ lớn cường độ điện trường tại B là E. Nếu đặt tại B một điện tích điểm 1,8Q thì độ lớn cường độ điện trường tại A và C lần lượt là EA và EC. Giá trị của (EA + EC) là

**A.** 2,6E. **B.** 3,6E. **C.** 4,8E. **D.** 3,8E.

**Câu 35.** Hai điện tích điểm q1 = +3.10-8C và q2 = -4.10-8C lần lượt được đặt tại hai điểm A và B cách nhau 8cm trong chân không. Hãy tìm các điểm mà tại đó cường độ điện trường bằng không. Điểm đó nằm trên đường thẳng AB.

**A.** Ngoài đoạn AB, gần B hơn và cách B là 64cm **B.** Ngoài đoạn AB, gần A hơn và cách A 45cm

**C.** Trong đoạn AB, gần B hơn và cách B là 52cm **D.** Ngoài đoạn AB, gần A hơn và cách A là 52cm

**Câu 36.** Tại hai điểm A, B cách nhau 15cm trong không khí có hai điện tích q1 = -12.106C, q2 = 10­6**C.** Xác định độ lớn cường độ điện trường do hai điện tích này gây ra tại điểm C**.** Biết AC = 20cm, BC = 5cm

**A.** 8100 kV/m. **B.** 3125 kV/m. **C.** 900 kV/m. **D.** 6519 kV/m.

**Câu 37.** Tại hai điểm A và B cách nhau 5cm trong chân không có hai điện tích điểm q1 = +16.10-8C và q2 = -40.10-8C**.** Tính độ lớn cường độ điện trường tổng hợp tại điểm C cách A và B lần lượt là 4cm và 3cm.

**A.** 1273 kV/m **B.** 1500 kV/m **C.** 4100 kV/m **D.** 1285 kV/m

**Câu 38.** Tại hai điểm A và B cách nhau 6cm trong không khí có đặt hai điện tích q1 = q2 = 16.10-8. Xác định độ lớn cường độ điện trường do hai điện tích này gây ra tại điểm C biết AC = BC = 8cm

**A.** 390 kV/m **B.** 225 kV/m **C.** 351 kV/m **D.** 417 kV/m

**Câu 39.** Tai hai điểm A và B cách nhau 8 cm trong không khí có đặt hai điện tích q1 = 12.10-8 C và q2 = 9.10­8C . Xác định độ lớn cường độ điện trường do hai điện tích này gây ra tại điểm C biết AC = 6 cm và BC = 9 cm.

**A.** 450 kV/m. **B.** 360 kV/m. **C.** 331 kV/m. **D.** 427 kV/m

**Câu 40.** Tại điểm O đặt điện tích điểm O thì độ lớn cường độ điện trường tại A là E. Trên tia vuông góc với OA tại điểm A có điểm B cách A một khoảng 8 cm. Điểm M thuộc đoạn AB sao cho MA = 4,5 cm và góc MOB có giá trị lớn nhất. Để độ lớn cường độ điện trường tại M là 4,48E thì điện tích điểm tại O phải tăng thêm

**A.** 4Q. **B.** 3Q **C.** 6Q **D.** 5Q

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ SỐ 07**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  *Đề thi gồm: 04 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM**  **NĂM HỌC 2018 − 2019**  **Bài thi: Khoa học Tự nhiên; Môn: VẬT LÝ**  *Thời gian làm bài: 50 phút không kể thời gian phát đề* |

*Cho biết: Gia tốc trọng trường g = 10m/s2; độ lớn điện tích nguyên tố e = 1,6.10−19 C; tốc độ ánh sáng trong chân không e = 3.108 m/s; số Avôgadrô NA = 6,022.1023 mol1; 1 u = 931,5 MeV/c2.*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI CHI TIẾT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.B** | **2.C** | **3.C** | **4.D** | **5.B** | **6.C** | **7.B** | **8.C** | **9.B** | **10.D** |
| **11.A** | **12.D** | **13.A** | **14.C** | **15.D** | **16.D** | **17.D** | **18.C** | **19.A** | **20.B** |
| **21.C** | **22.C** | **23.A** | **24.B** | **25.C** | **26.C** | **27.D** | **28.C** | **29.B** | **30.B** |
| **31.C** | **32.C** | **33.A** | **34.A** | **35.D** | **36.C** | **37.C** | **38.D** | **39.C** | **40.C** |

**ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH**

**Câu 1.** Điện năng được đo bằng

**A.** Vôn kế. **B.** Công tơ điện. **C.** Ampe kế. **D.** Tĩnh điện kế

**Câu 1. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

Công tơ điện dùng để đo điện năng.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 2.** Công suất điện được đo bằng đơn vị nào sau đây?

**A.** Niu tơn (N). **B.** Jun (J). **C.** Oát(W). **D.** Cu lông (C)

**Câu 2. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Oat là đơn vị đo công suất.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 3.** Điện năng biến đôi hoàn toàn thành nhiệt năng ở dụng cụ hay thiết bị điện nào

dưới đây khi chúng hoạt động?

**A.** Bóng đèn dây tóc. **B.** Quạt điện.

**C.** Ấm điện. **D.** Acquy đang được nạp điện.

**Câu 3. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Ấm điện biến đổi điện năng hoàn toàn thành nhiệt năng.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 4.** Công suất của nguồn điện được xác định bằng?

**A.** Lượng điện tích mà nguồn điện sản ra trong một giây.

**B.** Công mà lực lạ thực hiện khi dịch chuyển một đơn vị điện tích dương ngược chiều

**C.** Lượng điện tích chạy qua nguồn điện trong một giây.

**D.** Công của lực điện thực hiện khi dịch chuyển một đơn vị điện tích dương chạy trong mạch điện kín trong một giây

**Câu 4. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ Công suất điện là công lực điện làm dịch chuyển một đơn vị điện tích dương dịch chuyển trong mạch kính trong thời gian 1s.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 5.** Khi một động cơ điện đang hoạt động bình thường thì điệnnăng được biến đổi thành?

**A.** năng lượng cơ học.

**B.** Năng lượng cơ học và năng lượng nhiệt.

**C.** Năng lượng cơ học năng lượng nhiệt và năng lượng điện trường

**D.** Năng lượng cơ học, năng lượng nhiệt và năng lượng ánh sáng.

**Câu 5. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ Động cơ điện khi hoạt động nó vừa quay vừa nóng lên.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 6.** Đặt hiệu điện thế U vào hai đầu một điện trở R thì dòng điện chạy có cường độ I. Công suất tỏa nhiệt ở điện trở này không thẻ tính theo bằng công thức nào?

**A. ** **B.** P = UI **C.** P = UI2. P = U2/R

**Câu 6. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ P = UI = I2R = U2/R.

* **Chọn đáp án C**

**Câu 7.** Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn khi có dòng điện chạy qua?

**A.** Tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện

**B.** Tỉ lệ thuận với bình thương cường độ dòng điện.

**C.** Tỉ lệ nghịch với bình phương cường độ dòng điện

**D.** Tỉ lệ thuận với bình phương điện trở của dây dẫn.

**Câu 7. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

P = I2R.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 8.** Suất điện động của một pin là 1,5V. Tính công của lực lạ khi dịch chuyển điện tích + 4C từ cực âm tới cực dương bên trong nguồn điên.

**A.** 3mJ **B.** 6mJ. **C.** 6J **D.** 3J

**Câu 8. Chọn đáp án C**

***✍ Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 9.** Biết năng lượng điện trường trong tụ tính theo công thức W = 0,5Q2/C. Một tụ điện phẳng không khí đã được tích điện nếu dùng tay để làm tăng khoảng cách giữa hai bản tụ thì năng lượng điện trường trong tụ sẽ?

**A.** giảm **B.** tăng

**C.** lúc đầu tăng sau đó giảm **D.** lúc đầu giảm sau đó tăng

**Câu 9. Chọn đáp án B**

***✍ Lời giải:***

+ Hai bản điện trái dấu nên chúng hút nhau. Muốn kéo chúng ra xa ngoại lực phải sinh công dương, tức là năng lượng của tụ tăng lên.

* **Chọn đáp án B**

**Câu 10.** Tụ điện có điện dung C2 có điện tích q1 = 2.10-3C. Tụ điện có điện dung C2 có điện tích q2 = 1.10-3C. Chọn khẳng định đúng về điện dung các tụ điện.

**A.** C1 > C2 **B.** C1 = C2

**C.** C1 < C2 **D.** chưa đủ kết luận

**Câu 10. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ Hai tụ điện độc lập với nhau và còn thiếu nhiều thông tin nên chưa đủ để kết luận.

* **Chọn đáp án D**

**Câu 11.** Một bộ ác quy có thể cung cấp một dòng điện 4A liên tục trong 2 giờ thì phải nạp lại. Tính cường độ dòng điện mà acquy này có thể cung cấp nếu nó được sử dụng liên tục trong 20 giờ thì phải nạp lại?

**A.** 0,4A **B.** 0,2A **C.** 0,6mA **D.** 0,3mA

**Câu 11. Chọn đáp án A**

***✍ Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 12.** Một bộ ác quy có thể cung cấp một dòng điện 8A liên tục trong 1 giờ thì phải nạp lại. Tính suất điện động của acquy này nếu trong thời gian hoạt động trên đây nó sản sinh ra một công là 86,4 kJ

**A.** 9V **B.** 12V **C.** 6V **D.** 3V

**Câu 12. Chọn đáp án D**

***✍ Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 13.** Một acquy thực hiện công là 12 J khi di chuyên lượns điện tích 1 c trong toàn mạch. Từ đó có thể kết luận là

**A.** suất điện động của acquy là 12 V.

**B.** hiệu điện thế giữa hai cực của nó luôn luôn là 12V

**C.** Công suất của nguồn điện này là 6W.

**D.** Hiệu điện thế giữa hai cực để hở của acquy là 24V

**Câu 13. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ 

+ Khi để hở thì hiệu điện thế hai cực đúng bằng suất điện động và bằng 12V, còn khi nối kín thì U < 12V

+ Công suất của nguồn  chưa biết I nên chưa tính được.

* **Chọn đáp án A**

**Câu 14.** Một acquy có suất điện động là 24V. Tính công mà acquy này thực hiện khi dịch chuyển một electron bên trong acquy từ cực dương tới cực âm của nó

**A.** 1,92.10-18J **B.** 1,92.10-17 **C.** 3,84.10-18J **D.** 3,84.10-17J

**Câu 14. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 15.** Một acquy có suất điện động là 12V. Công suất của acquy này là bao nhiêu nếu có 3,4.1019 electron dịch chuyển bên trong acquy từ cực dương đến cực âm của nó trong một phút?

**A.** 6,528 W. **B.** 1,28W **C.** 7,528 W **D.** 1,088W

**Câu 15. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 16.** Tính điện năng tiêu thụ và công suất điện khi dòng điện cò cường độ 2 A chạy qua dây dằn trong 1 giờ. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu dây dần này là 6 V.

**A.** 18,9 kJ và 6AV. **B.** 21,6 kJ và 6 W. **C.** J8,9 kJ và 9 W. **D.** 43,2 kJ và 12 W.

**Câu 16. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 17.** Một nguồn điện có suất điện động 12 V. Khi mắc nguồn điện này với một bóng đèn để tạo thành mạch điện kín thì dòng chạy qua có cường độ 0,9 A**.** công của nguồn điện sản ra trong thời gian 15 phút và công suất cũa nguồn điện làn lượt là

**A.** 8,64 kJ và 6 W. **B.** 21,6 kJ và 10,8 W. **C.** 8,64 kJ và 9,6 W. **D.** 9,72 kJ và 10,8 W.

**Câu 17. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 18.** Một bàn là điện khi được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua bàn là có cường độ là 5**A.** Điện năng bàn là tiêu thụ trong 1h là:

**A.** 2,35 kWh **B.** 2,35 MJ **C.** 1,1kWh **D.** 0,55kWh

**Câu 18. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 19.** Một bàn là điện khi được sư dụng với hiệu điện thế 220 V thì dòng điện chạy qua bàn là có cường độ là 5 **A.** Tính tiền điện phai trả cho việc sử dụng bàn là này trong 30 ngày, mồi ngày 20 phút, cho rằng giá tiền điện là 1800 đ /(kWh).

**A.** 19800 đ. **B.** 16500 đ. **C.** 135000 đ. **D.** 165000 đ.

**Câu 19. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ Công suất tiêu thụ: 

+ Điện năng tiêu thụ: 

+ Tiền điện:  (VNĐ)

* **Chọn đáp án A**

**Câu 20.** Một đèn ống loại 40 W được chế tạo để có công suất chiếu sáng bằng đèn dây tóc loại 100 W. Hỏi nếu sử dụng đèn ống này trung trình mỗi ngày 5 giờ thì trong 30 ngày sẽ giảm được bao nhiêu tiên điện so với sừ dụng đèn dây tóc nói trên? Cho rằng giá tiền điện là 1800 đ/(kWh).

**A.** 13500 đ. **B.** 16200 đ. **C.** 135000 đ. **D.** 165000 đ.

**Câu 20. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ Công suất tiết kiệm được: 

+ Điện năng tiết kiệm được: 

+ Tiền tiết kiệm được: 9(kWh). 1800 = 16200(VNĐ)

* **Chọn đáp án B**

**Câu 21.** Trên nhãn của một ấm điện có ghi 220 V − 1000 W. Sử dụng ấm điện với hiệu điện thế 220 V để đun sôi 3 lít nước từ nhiệt độ 25°C**.** Tính thời gian đun nước, biết hiệu suất của âm là 95% và nhiệt dung riêng cua nước là 4190 J/(kgK).

**A.** 992 phút. **B.** 11,6 phút. **C.** 16,5 phút. **D.** 17,5 phút.

**Câu 21. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án C**

**Câu 22.** Một ấm điện được dùng với hiệu điện thế 110 V thì đun sôi được 1,5 lít nước từ nhiệt độ 20° c trong 10 phút. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4190 J/(kg.K), khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3 và hiệu suất của ấm là 90 %. Công suất vả điện trở của âm điện lần lượt là

**A.** 931 W và 52 Ω. **B.** 981W và 52 Ω. **C.** 931 W và 13 Ω. **D.** 981W và 72 Ω.

**Câu 22. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 



+ Từ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 23.** Trên một bóng đèn dây tóc có ghi 12 V − 1,25 A**.** Kết luận nào dưới đây là sai?

**A.** Bóng đèn này luôn có công suât là 15 W khi hoạt động.

**B.** Bỏng đèn này chi có công suất 15 W khi mắc nỏ vào hiệu điện thế 12 V.

**C.** Bóng đèn này tiêu thụ điện năng 15 J trong 1 giây khi hoạt động bình thường.

**D.** Bóng đèn này có điện trở 9,6 Ω khi hoạt động bình thường.

**Câu 23. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ Khi mắc vào hiệu điện thế 12V nó mới hoạt động đúng định mức:



* **Chọn đáp án A**

**Câu 24.** Một bóng đèn sợi đốt 1 có ghi 220V – 110W và bóng đèn sợi đốt 2 có ghi 220V – 22W. Điện trở các bóng đèn đến lần lượt là R1 và R2. Mắc song song hai bóng đèn này vào hiệu điện thế 220V thì cường độ dòng điện qua các đèn lần lượt là I1 và I2. Chọn phương án đúng

**A.** R2 – R1 = 1860Ω **B.** R1 + R2 = 2640 Ω

**C.** I1 + I2 = 0,8A **D.** I1 – I2 = 0,3A

**Câu 24. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ 

+ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 25.** Bóng đèn sợi đốt 1 có ghi 220 V − 100 W và bóng đèn sợi đốt 2 có ghi 220 V − 25 W. Mắc nối tiếp hai đèn này vào hiệu điện thế 220 V thì công suất tiêu thụ của các đèn lần lượt là P1 và P2. Cho rằng điện trở của mỗi đèn có giá trị không đổi. Chọn phương án đúng.

**A.** Đèn 1 sáng hơn đèn 2. **B.** P1 = 4P2

**C.** 3P2 = 4P1 **D.** Cả hai đèn đều sáng bình thường

**Câu 25. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Khi các đèn sáng bình thường: 

+ Khi mắc nối tiếp, dòng điện như nhau và 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 26.** Giả sử hiệu điện thế đặt vào hai đầu bóng đèn có ghi 220V – 110W đột ngột tăng lên tới 250V trong khoảng thời gian ngắn. Hỏi công suất điện của bóng đèn khi đó tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm (%) so với công suất định mức của nó? Cho biết rằng điện trở của bóng đèn không thay đổi so với khi hoạt động ở chế độ định mức

**A.** Giảm 19% **B.** tăng 19% **C.** tăng 29% **D.** giảm 29%

**Câu 26. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ Khi đèn sáng bình thường: 

+ Khi điện áp tăng: 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 27.** Hai điện tích điểm đứng yên trong không khí cách nhau một khoảng r tác dụng lên nhau có lực bằng F. Khi đưa chúng vào trong dầu hỏa có hằng số điện môi  và giản khoảng cách giữa chúng còn r/3 thì độ lớn của lực tương tác giữa chúng là:

**A.** 18F **B.** 1,5F **C.** 6F **D.** 4,5F

**Câu 27. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án D**

**Câu 28.** Một điện tích thử đặt tại điểm có cường độ điện trường 0,16V/m. Lực tác dụng lên điện tích đó là 2.10-4N. Độ lớn của điện tích đó là:

**A.** 2,25mC **B.** 1,50mC **C.** 1,25mC **D.** 0,85mC

**Câu 28. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 29.** Cường độ độ điện trường tạo bởi một điện tích điểm cách nó 2 cm bàng 105 v/m. Tại vị trí cách điện tích này bang bao nhiêu thì cường độ điện trường bằng 4.105 V/m?

**A.** 2 cm. **B.** 1 cm. **C.** 4 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 29. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án B**

**Câu 30.** Biết điện tích của electron: -1,6.10-19C**.** Khối lượng của electron: 9,1.10-31kg. Giả sử trong nguyên tử heli, electron chuyển động tròn đều quanh hạt nhân với bán kính quỹ đạo 29,4pm thì tốc độ dài của electron đó sẽ là bao nhiêu?

**A.** 1,5.107(m/s) **B.** 4,15.106(m/s) **C.** 1,41.1017(m/s) **D.** 2,25.1016(m/s)

**Câu 30. Chọn đáp án B**

***🖎 Lời giải:***

|  |  |
| --- | --- |
| + Lực hút tĩnh điện đóng vai trò là lực hướng tâm:       * **Chọn đáp án B** |  |

**Câu 31.** Hai quả cầu nhỏ giống nhau có điện tích q1 và q2 = xq1 (với – 5 < x < -2) ở khoảng cách R hút nhau với lực với độ lớn F0. Sau khi chúng tiếp xúc, đặt lại ở khoảng cách R chúng sẽ

**A.** hút nhau với độ lớn F < F0 **B.** hút nhau với độ lớn F > F0

**C.** đẩy nhau với độ lớn F < F0 **D.** đẩy nhau với độ lớn F > F0

**Câu 31. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 



* **Chọn đáp án C**

**Câu 32.** Trong không khí, có ba điểm thẳng hàng theo đúng thứ tự O, M, N. Khi tại O đặt điện tích điểm Q thì độ lớn cường độ điện trường tại M và N lần lượt là 36E và 4E. Khi đưa điện tích điểm O đến M thì độ lớn cường độ điện trường tại N là:

**A.** 4,5E **B.** 2,25E **C.** 9E **D.** 3,6E

**Câu 32. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án C**

**Câu 33.** Trong không khí bốn điểm thảng hàng theo đúng thứ tự O, M, I, N sao cho MI = IN. Khi tại O đặt điện tích điểm O thì độ lớn cường độ điện trường tại M và N lần lượt là E và E/4. Khi đưa điện tích điểm O đến I thì độ lớn cường độ điện trường tại N là:

**A.** 4E **B.** 9E **C.** 25E **D.** 16E

**Câu 33. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***

+ 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 34.** Trong không khí, có 3 điểm thẳng hàng theo đúng thứ tự A; B: C với AC = 2,5AB**.** Nếu đặt tại A một điện tích điểm Q thì độ lớn cường độ điện trường tại B là E. Nếu đặt tại B một điện tích điểm 1,8Q thì độ lớn cường độ điện trường tại A và C lần lượt là EA và EC. Giá trị của (EA + EC) là

**A.** 2,6E. **B.** 3,6E. **C.** 4,8E. **D.** 3,8E.

**Câu 34. Chọn đáp án A**

***🖎 Lời giải:***



+ Áp dụng: 

+ Nếu đặt Q tại A: 

+ Nếu đặt 1,8Q tại B: 

* **Chọn đáp án A**

**Câu 35.** Hai điện tích điểm q1 = +3.10-8C và q2 = -4.10-8C lần lượt được đặt tại hai điểm A và B cách nhau 8cm trong chân không. Hãy tìm các điểm mà tại đó cường độ điện trường bằng không. Điểm đó nằm trên đường thẳng AB.

**A.** Ngoài đoạn AB, gần B hơn và cách B là 64cm

**B.** Ngoài đoạn AB, gần A hơn và cách A 45cm

**C.** Trong đoạn AB, gần B hơn và cách B là 52cm

**D.** Ngoài đoạn AB, gần A hơn và cách A là 52cm

**Câu 35. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***



+ Điện trường hướng ra khỏi điện tích dương, hướng vào điện tích âm và có độ lớn: 

+ Điện trường tổng hợp:  khi hai véc tơ thành phần cùng phương ngược chiều cùng độ lớn.

+ Vì  chỉ có thể xảy ra với điểm M.



* **Chọn đáp án D**

**Câu 36.** Tại hai điểm A, B cách nhau 15cm trong không khí có hai điện tích q1 = -12.106C, q2 = 10­6**C.** Xác định độ lớn cường độ điện trường do hai điện tích này gây ra tại điểm C**.** Biết AC = 20cm, BC = 5cm

**A.** 8100 kV/m. **B.** 3125 kV/m. **C.** 900 kV/m. **D.** 6519 kV/m.

**Câu 36. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***



+ Vì AC = AB + BC nên ba điểm thẳng hàng theo đúng thứ tự A, B, C.

+ Tính 



* **Chọn đáp án C**

**Câu 37.** Tại hai điểm A và B cách nhau 5cm trong chân không có hai điện tích điểm q1 = +16.10-8C và q2 = -40.10-8C**.** Tính độ lớn cường độ điện trường tổng hợp tại điểm C cách A và B lần lượt là 4cm và 3cm.

**A.** 1273 kV/m **B.** 1500 kV/m **C.** 4100 kV/m **D.** 1285 kV/m

**Câu 37. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

|  |  |
| --- | --- |
| +     * **Chọn đáp án C** |  |

**Câu 38.** Tại hai điểm A và B cách nhau 6cm trong không khí có đặt hai điện tích q1 = q2 = 16.10-8. Xác định độ lớn cường độ điện trường do hai điện tích này gây ra tại điểm C biết AC = BC = 8cm

**A.** 390 kV/m **B.** 225 kV/m **C.** 351 kV/m **D.** 417 kV/m

**Câu 38. Chọn đáp án D**

***🖎 Lời giải:***

|  |  |
| --- | --- |
| +  +     * **Chọn đáp án D** |  |

**Câu 39.** Tai hai điểm A và B cách nhau 8 cm trong không khí có đặt hai điện tích q1 = 12.10-8 C và q2 = 9.10­8C . Xác định độ lớn cường độ điện trường do hai điện tích này gây ra tại điểm C biết AC = 6 cm và BC = 9 cm.

**A.** 450 kV/m. **B.** 360 kV/m. **C.** 331 kV/m. **D.** 427 kV/m

**Câu 39. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

|  |  |
| --- | --- |
| +  +  +     * **Chọn đáp án C** |  |

**Câu 40.** Tại điểm O đặt điện tích điểm O thì độ lớn cường độ điện trường tại A là E. Trên tia vuông góc với OA tại điểm A có điểm B cách A một khoảng 8 cm. Điểm M thuộc đoạn AB sao cho MA = 4,5 cm và góc MOB có giá trị lớn nhất. Để độ lớn cường độ điện trường tại M là 4,48E thì điện tích điểm tại O phải tăng thêm

**A.** 4Q. **B.** 3Q **C.** 6Q **D.** 5Q

**Câu 40. Chọn đáp án C**

***🖎 Lời giải:***

|  |  |
| --- | --- |
| + Từ    + Từ |  |



* **Chọn đáp án C**