SỞ GD & ĐT LÂM ĐỒNG **KIỂM TRA CUỐI KỲ II**

**TRƯỜNG THPT NGUYỄN CHÍ THANH NĂM HỌC 2023 – 2024**

|  |  |
| --- | --- |
|  **ĐỀ CHÍNH THỨC** (Đề có 4 trang) | **Môn : VẬT LÝ 11**Thời gian làm bài: 45 phút |
|  Họ và tên thí sinh**:**…………………......................Số báo danh: …………………………………….. | **Mã đề thi 305** |

**ĐỀ BÀI**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn**.Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 18. Mỗi câu hỏi thí sinh chọn một phương án.

Câu 1. Đoạn mạch gồm điện trở R1 = 100 (Ω) mắc song song với điện trở R2 = 300 (Ω), điện trở toàn mạch là:

 **A.** RTM = 400 (Ω). **B.** RTM = 75 (Ω). **C.** RTM = 150 (Ω). **D.** RTM = 100 (Ω).

**Câu 2.** Hai điện tích điểm q1 và q2 đẩy nhau khi

 **A.** q1.q2 < 0. **B.** q1 + q2 = 0. **C.** q1.q2 > 0. **D.** q1.q2 = 0.

**Câu 3.** Đối với dòng điện không đổi, mối quan hệ giữa điện lượng q và thời gian t được biểu diễn bằng đường nào trong các đường ở đồ thị bên?

****

 **A.** đường (III). **B.** đường (IV). **C.** đường (I). **D.** đường (II).

**Câu 4.** Điện thế tại điểm  là  tại điểm N là Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N là

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5.** Đơn vị của cường độ dòng điện, hiệu điện thế, điện lượng lần lượt là

 **A.** vôn (V), ampe (A), ampe (A). **B.** fara (F), vôn/mét (V/m), Jun (J).

 **C.** Niutơn (N), fara (F), vôn (V). **D.** ampe (A), vôn (V), cu lông (C).

**Câu 6.** Khi mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế $4 V$ thì dòng điện qua bóng đèn có cường độ là $600 mA. $Công suất tiêu thụ của bóng đèn này là

 **A.** $ 2,4 W$. **B.** $ 24 W$. **C.** $ 2400 W$. **D.** $ 0,24 W$.

**Câu 7.** Cường độ dòng điện được đo bằng

 **A.** lực kế. **B.** nhiệt kế. **C.** công tơ điện. **D.** ampe kế.

**Câu 8.** Một điện tích đặt tại điểm có cường độ điện trường 25V/m.Lực tác dụng lên điện tích bằng 2.10-4N. Độ lớn của điện tích đó là

 **A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Hình bên có vẽ một số đường sức điện của điện trường do hệ hai điện tích điểm M và N gây ra. Ta nhận thấy

M

N

 **A.** M tích điện âm và N tích điện dương.

 **B.** M tích điện dương và N tích điện âm.

 **C.** M, N đều tích điện dương.

 **D.** M, N đều tích điện âm.

**Câu 10.** Đặt một điện tích âm, khối lượng nhỏ vào một điện trường đều rồi thả nhẹ. Điện tích sẽ chuyển động

 **A.** vuông góc với đường sức điện trường. **B.** ngược chiều đường sức điện trường.

 **C.** dọc theo chiều của đường sức điện trường. **D.** theo một quỹ đạo bất kỳ.

**Câu 11.** Điện trở của kim loại **không** phụ thuộc trực tiếp vào

 **A.** kích thước của vật dẫn kim loại. **B.** bản chất của kim loại.

 **C.** hiệu điện thế hai đầu vật dẫn kim loại. **D.** nhiệt độ của kim loại.

**Câu 12.** Một tụ điện có điện dung 2µF được tích điện ở hiệu điện thế 12V. Năng lượng điện trường dự trữ trong tụ điện là

 **A.** 1,2.10-5J. **B.** 1,44.10-4J. **C.** 12J. **D.** 144J.

**Câu 13.** Điện năng tiêu thụ được đo bằng

 **A.** công tơ điện. **B.** tĩnh điện kế. **C.** ampe kế. **D.** vôn kế.

**Câu 14.** Khi nhiệt độ của dây kim loại tăng, điện trở của nó

 **A.** giảm đi. **B.** không thay đổi.

 **C.** ban đầu tăng, sau đó giảm dần. **D.** tăng lên.

**Câu 15.** Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của độ lớn lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích vào khoảng cách giữa chúng là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

 **A. B. C. D.**

**Câu 16.** Gọi Q là điện tích của bản tụ điện, C là điện dung của tụ điện và U là hiệu điện thế hai đầu bản tụ. Công thức nào dùng để tính năng lượng của tụ điện?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 17.** Kết luận nào sau đây **sai** khi nói về suất điện động của nguồn điện?

 **A.** Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện.

 **B.** Đơn vị của suất điện động là vôn $(V)$.

 **C.** Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho khả năng tích điện của nguồn điện.

 **D.** Suất điện động của nguồn điện được đo bằng thương số $\frac{A}{q}$.

**Câu 18.** Các dụng cụ điện trong nhà thường được mắc nối tiếp hay song song vì

 **A.** mắc nối tiếp nhau vì hiệu điện thế định mức của các vật bằng hiệu điện thế của nguồn, và cường độ định mức qua các vật luôn bằng nhau.

 **B.** mắc song song vì cường độ dòng điện qua các vật luôn bằng nhau và hiệu điện thế định mức của các vật bằng hiệu điện thế của nguồn.

 **C.** mắc nối tiếp vì nếu 1 vật bị hỏng, các vật khác vẫn hoạt động bình thường và cường độ định mức các vật luôn bằng nhau.

 **D.** mắc song song vì nếu 1 vật bị hỏng, vật khác vẫn hoạt động bình thường và hiệu điện thế định mức các vật bằng hiệu điện thế của nguồn.

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng, sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Từ đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế đối với hai điện trở $R\_{1},R\_{2}$ trong hình bên.

1. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc giữa hiệu điện thế và cường độ dòng điện trong mạch gọi là đường đặc trưng vôn- ampe .
2. ****Giá trị điện trở R1 < R2
3. Điện trở R1= 20Ω.
4. Nếu mắc nối tiếp hai điện trở R1, R2 rồi đặt hiệu điện thế 12V vào hai đầu bộ điện trở thì cường độ dòng điện qua R1 là 0,6 A.

**Câu 2.** Cho các nhận định sau.

**a)** Điện tích của tụ điện tỉ lệ thuận với điện dung của tụ điện.

**b)** Khi hai tụ ghép nối tiếp thì điện tích của các tụ điện bằng nhau.

**c)** Điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp lớn hơn điện dung của mỗi tụ điện trong bộ.

**d)** Năng lượng của tụ điện bằng năng lượng của điện trường trong tụ điện.

**Câu 3.** Xét một vùng không gian điện trường như hình vẽ 13.3. Cho ba điểm A, B, C tạo thành một tam giác đều, có độ dài các cạnh là a = 5 cm, AB song song với các đường sức điện như hình 13.3. Biết cường độ điện trường có độ lớn E = 1000 V/m.



1. Điện trường đã cho là điện trường đều.
2. UAB= 50V.
3. UBC = 25V.
4. Công của lực điện trường khi di chuyển một điện tích q >0 từ điểm C đến B có giá trị dương .

**Câu 4.** Trong thời gian 5 giây, có một điện lượng $10C$ chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn

1. Cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5A.
2. Điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong 2s là 1C.
3. Số hạt electron chuyển qua tiết diện thẳng dây dẫn trong thời gian 3s là 3,75.1019 hạt.
4. Cho biết dây dẫn có diện tích tiết diện ngang 3,2.10-6 m2, mật độ electron trong dây dẫn là 8,5.1028 electron/m3 thì tốc độ trôi của electron trong dây dẫn bằng 4,6.10-5 m/s.

**PHẦN III. Câu trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1.** Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ . Tính R để công suất tỏa nhiệt trên R là 4 W. Biết R < 2Ω.



**Câu 2.** Một đèn LED loại $20W$ được chế tạo để có công suất chiếu sáng bằng đèn dây tóc loại $100W$. Hỏi nếu sử dụng đèn LED này, trung trình mỗi ngày $5$ giờ thì trong $30$ ngày sẽ giảm được bao nhiêu KW.h so với sử dụng đèn dây tóc nói trên?

**Câu 3.** Cho mạch điện như hình. Các giá trị điện trở . Suất điện động của nguồn, điện trở trong của nguồn . Hiệu điện thế giữa hai điểm A và B bằng bao nhiêu Vôn?



**Câu 4.** Có 3 tụ điện C1 = 2μF, C2 = 3 μF ; C3 = 4μF mắc như hình vẽ. Nối hai đầu của bộ tụ vào hai cực của nguồn điện có hiệu điện thế U = 9 V. Điện tích của bộ tụ điện bằng bao nhiêu μC?.



**Câu 5.** Cho mạch điện có sơ đồ như hình bên: Nguồn điện có suất điện điện động  = 12*V*; R1 = 0 Ω; R2 = R3 = 10 Ω. Bỏ qua điện trở của ampe kế A và dây nối. Số chỉ của ampe kế là 0,6 A. Điện trở trong của nguồn bằng bao nhiêu Ω?



**Câu 6.** Cho ba bản kim loại phẳng A, B, C đặt song song như hình vẽ. Cho . Coi điện trường giữa các bản điện trường đều, có chiều như hình vẽ và có độ lớn . Hiệu điện thế giữa hai điểm A và C bằng bao nhiêu Vôn?



***------ HẾT ------***