|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC GIANG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 NĂM HỌC 2023-2024** |
| TRƯỜNG CAO ĐẲNG KTCN | **MÔN: VẬT LÍ 11** |
| *(Đề có 04 trang)* | *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề* |

Họ tên thí sinh: ………………………………………………

Số báo danh: …………………………………………………

**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 chỉ chọn một phương án.

**Câu 1 (B):** Trong hệ SI đơn vị đo điện tích là:

**A.** J jun). **B.** C (Coulomb). **C.** N (Niu tơn). **D.** W (Oát).

**Câu 2 (H):** Hai điện điểm q1 và q2 đặt cách nhau một khoảng r trong chân không. Lấy (C2/N.m2), khi đó độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích có biểu thức nào sau đây?

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

**Câu 3 (B):** Điện trường được tạo ra bởi các điện tích, là dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và

**A.** Tác dụng lực lên mọi vật đặt trong nó. **B.** Tác dụng lực điện lên mọi vật đặt trong nó.

**C.** Truyền lực cho các điện tích. **D.** Truyền tương tác giữa các điện tích.

**Câu 4 (H):** Khái niệm nào dưới đây cho biết độ mạnh yếu của điện trường tại một điểm?

**A.** Đường sức điện. **B.** Điện phổ.

**C.** Cường độ điện trường. **D.** Điện tích.

**Câu 5 (H):** Một điện tích q di chuyển từ điểm M đến N trong điện trường đều E, có độ dịch chuyển d. Công của lực điện sinh ra được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 6 (H):** Thế năng điện của một điện tích q đặt tại điểm M trong một điện trường bất kì ***không*** phụ thuộc vào?

**A.** Điện tích q. **B.** Vị trí điểm M.

**C.** Điện trường. **D.** Khối lượng của điện tích q.

**Câu 7 (B):** Đơn vị của điện thế là gì?

**A.** Jun (J). **B.** Vôn/mét (V/m). **C.** Oát (W).  **D.** Vôn (V).

**Câu 8 (H):** Gọi U là hiệu điện thế giữa hai bản phẳng song song và tích điện trái dấu, d là khoảng cách giữa hai bản. Cường độ điện trường E giữa hai bản được xác định bởi công thức nào sau đây?

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

**Câu 9 (B):** Để tích điện cho tụ điện ta phải làm như thế nào?

**A.** Nối hai bản của tụ điện với hai cực của nguồn điện.

**B.** Cọ xát các bản tụ với nhau.

**C.** Đặt tụ gần vật nhiễm điện.

**D.** Đặt tụ gần nguồn điện.

**Câu 10 (H):** Đại lượng nào cho biết mức độ mạnh yếu của dòng điện?

**A.** Hiệu điện thế. **B.** Công suất. **C.** Cường độ dòng điện. **D.** Nhiệt lượng.

**Câu 11 (H):** Dụng cụ nào sau đây ***không*** dùng trong thí nghiệm xác định suất điện động và điện trở trong của nguồn?

**A.** Pin điện hóa. **B.** Đồng hồ đa năng hiện số.

**C.** Dây dẫn nối mạch. **D.** Thước đo chiều dài.

**Câu 12 (VD):** Một điện tích Q đặt trong chân không, tại điểm M cách Q một đoạn 0,2 m có cường độ điện trường 450 V/m. Lấy , điện tích Q có độ lớn bao nhiêu?

**A.** 2.10-9 C. **B.** 1.10-8 C. **C.** - 2.10-9 C. **D.** - 1.10-8 C.

**Câu 13 (VD):** Cường độ dòng điện chạy qua tiết diện thẳng của dây dẫn là 1,5 A trong khoảng thời gian 3 s. Khi đó điện lượng dịch chuyển qua tiết diện dây là:

**A.** 0,5 C. **B.** 2 C. **C.** 4,5 C. **D.** 4 C.

**Câu 14 (VD):** Đặt hiệu điện thế 6 V vào hai đầu điện trở 3 Ω. Cường độ dòng điện chạy qua điện trở là:

**A.** 0,5 A. **B.** 6 A. **C.** 2 A. **D.** 3 A.

**Câu 15 (VD):** Một bộ acquy có suất điện động 12 V. Khi được mắc vào mạch điện, trong thời gian 5 phút, acquy sinh ra một công là 720 J. Cường độ dòng điện chạy qua acquy khi đó là:

**A.** 2 A. **B.** 2,8 A. **C.** 3 A. **D.** 0,2 A.

A diagram of a diagram

Description automatically generated**Câu 16 (VD):** Cho mạch điện như hình vẽ. Biết R1 = 5 Ω; R2 = 10 Ω; R3 = 3 Ω; E = 6 V; r = 2 Ω. Hiệu điện thế hai đầu điện trở R1 là:

**A.** 5 V. **B.** 9 V.

**C.** 1,5 V. **D.** 3 V.

**Câu 17 (VD):** Hai tụ điện có điện dung C1 = 0,4 μF và C2 = 0,6 μF ghép song song rồi mắc vào hiệu điện thế U < 60 V thì một trong hai tụ có điện tích 30 μC. Tính hiệu điện thế U và điện tích của tụ còn lại.

**A.** 40 V và 25 μC. **B.** 30 V và 5 μC. **C.** 25 V và 10 μC. **D.** 50 V và 20 μC.

**Câu 18 (VD):** Trong điện trường tại hai điểm M, N có điện thế lần lượt VM = 30 V; VN = 10 V. Hiệu điện thế giừa hai điểm M và N là bao nhiêu?

**A.** 30 V. **B.** 20 V. **C.** 10 V. **D.** 40 V.

**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.** Cho hai quả cầu có kích thước giống nhau, đặt quả cầu A có điện tích –3,6.10-7 C cách quả cầu B có điện tích –2.10-7 C một khoảng 12 cm.

**a)** Hai quả cầu hút nhau.

**b)** Sau khi tiếp xúc, điện tích của hai quả cầu bằng nhau.

**c)** Lực tương tác giữa hai quả cầu là 0,045 N.

**d)** Quả cầu A thiếu 2.1012 electron.

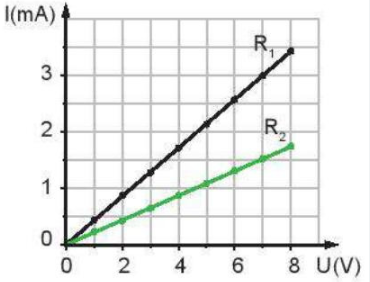
**Câu 2.** Khi phát hiện một đám mây dông tích điện âm, có kích thước nhỏ như một điện tích điểm. Một trạm quan sát thời tiết trên mặt đất cách đám mây dông cỡ khoảng 6350 m, người ta xác định được cường độ điện trường do đám dông gây ra tại trạm bằng 450 V/m. Lấy .

**a)** Ở gần đám mây thì các đường sức điện hướng vào đám mây.

**b)** Càng gần đám mây dông thì số đường sức điện càng ít.

**c)** Độ lớn điện tích của đám mây dông đó bằng 2,02 C.

**d**) Tại trạm quan sát đặt một quả cầu mang điện tích 5µC thì lực điện tác dụng lên quả cầu bằng 2,25.10-4 N.

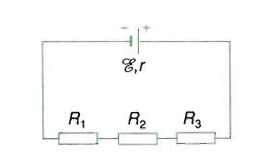
**Câu 3.** Các thiết bị điện mà chúng ta dùng hằng ngày đều có các điện trở. Hình bên biểu diễn đường đặc trưng vôn – ampe của điện trở R1 và điện trở R2 của 2 thiết bị điện.

**a)** Đồ thị là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

**b)** Các điện trở tăng dần theo U và I

**c)** Giá trị điện trở R1 < R2.

**d)** Điện trở R2 = 4 Ω.

**Câu 4.** Cho mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động E = 9 V và điện trở trong r = 1 Ω. Điện trở mạch ngoài R1 = R2 = 2R3 =2 Ω.

**a)** Mạch ngoài gồm ba điện trở mắc nối tiếp

**b)** Điện trở R3 =1 Ω

**c)** Cường độ dòng điện trong mạch chính I = 1,8 A

**d)** Điện năng tiêu thụ của điện trở R1 trong thời gian 5 phút là 1350 J.

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

**Câu 1:** Một điện tích thử q đặt tại điểm có cường độ điện trường 0,16 V/m. Lực tác dụng lên điện tích đó bằng 2.10-4 N. Tính độ lớn của điện tích q theo đơn vị µC?

**Câu 2:** Bốn quả cầu kim loại giống nhau mang điện tích +2,3 µC; -24.10-7 C; -5,9 µC; +3,6.10-6 C. Cho 4 quả cầu đồng thời tiếp xúc nhau sau đó tách chúng ra. Sau khi tách nhau ra, điện tích mỗi quả cầu bằng bằng bao nhiêu µC?

**Câu 3:** Để dịch chuyển điện tích 1,6.10-4 C từ điểm M đến điểm N ta cần thực hiện một công 9,6.10-4 J. Hiệu điện thế giữa hai điểm M và N là bao nhiêu vôn?

**Câu 4:** Đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 5 V thì tụ tích được một điện lượng 10-5 C. Điện dung của tụ là bao nhiêu (tính theo đơn vị µF)?

**Câu 5:** Trong thời gian 30 giây có một điện lượng 60 C chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn. Cường độ dòng điện qua dây dẫn bằng bao nhiêu ampe?

**Câu 6:** Trên một bóng đèn dây tóc có ghi 220 V- 100 W. Sử dụng bóng đèn này ở hiệu điện thế 220 V thì công suất tiêu thụ điện của bóng đèn bằng bao nhiêu W?

**-------------------------- HẾT -----------------------***-*

*- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;*

*- Giám thị không giải thích gì thêm.*