|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG**TRƯỜNG THPT NGÔ SĨ LIÊN***(Đề có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2****Môn: VẬT LÍ 11***Thời gian làm bài: 45 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)** Điện trường đều là điện trường mà cường độ điện trường tại mỗi điểm có giá trị

 **A.** khác nhau về độ lớn, giống nhau về phương và chiều.

 **B.** giống nhau về độ lớn, giống nhau về phương và chiều.

 **C.** khác nhau về độ lớn, khác nhau về phương và chiều.

 **D.** giống nhau về độ lớn, khác nhau về phương và chiều.

**Câu 2. (B)** Lực điện tác dụng lên điện tích cùng phương và cùng chiều với véc tơ cường độ điện trường khi điện tích

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

**Câu 3. (B)** Chọn biểu thức đúng.

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

**Câu 4. (B)** Ứng dụng của điện tích chuyển động trong điện trường có trong

 **A.** máy phát điện. **B.** ống phóng điện tử. **C.** máy lọc nước. **D.** máy giặt.

**Câu 5. (B)** Công của lực điện tác dụng lên điện tích điểm  khi  di chuyển từ điểm  đến điểm trong điện trường, **không** phụ thuộc vào

 **A.** vị trí của các điểm  **B.** hình dạng đường đi từ  đến 

 **C.** độ lớn của điện tích  **D.** cường độ điện trường tại  và 

**Câu 6. (B)** Điện trở của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

 **A.** Tăng khi nhiệt độ giảm.

 **B.** Tăng khi nhiệt độ tăng.

 **C.** Không đổi theo nhiệt độ.

 **D.** Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 7. (B)** Dòng điện là

 **A.** dòng dịch chuyển của điện tích.

 **B.** dòng dịch chuyển có hướng của các điện tích tự do.

 **C.** dòng dịch chuyển có hướng của các electron.

 **D.** dòng dịch chuyển có hướng của các ion dương và âm.

**Câu 8. (B)** Đại lượng vật lí đặc trưng cho tác dụng mạnh yếu của dòng điện là

 **A**. điện lượng. **B**. dòng điện.

 **C**. mật độ electron. **D**. cường độ dòng điện.

**Câu 9. (H)** Một dây dẫn kim loại có các electron tự do chạy qua và tạo thành một dòng điện không đổi. Trong thời gian 10 s có điện lượng q = 9,6 C đi qua. Tính cường độ dòng điện qua dây dẫn.

 **A**. 0,96 A. **B**. 2,6 A. **C**. 0,6 A. **D**. 1 A.

**Câu 10. (H)** Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn. Nếu tăng hiệu điện thế lên 1,6 lần thì

 **A.** cường độ dòng điện tăng 3,2 lần. **B.** cường độ dòng điện giảm 3,2 lần.

 **C.** cường độ dòng điện giảm 1,6 lần. **D.** cường độ dòng điện tăng 1,6 lần.

**Câu 11. (H)** Đoạn mạch gồm điện trở R1 = 100 (Ω) mắc song song với điện trở R2 = 300 (Ω), điện trở toàn mạch là

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

**Câu 12. (H)** Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 = 100 (Ω), mắc nối tiếp với điện trở R2 = 200 (Ω). đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U khi đó hiệu điên thế giữa hai đầu điện trở R1 là 6 (V). Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là

 **A.** U = 12 (V). **B.** U = 6 (V). **C.** U = 18 (V). **D.** U = 24 (V).

**Câu 13. (H)** Mắc một tụ điện vào hiệu điện thế 2 V thì điện tích của tụ điện là 2.10-6 C. Điện dung của tụ điện là

 **A.** 2 μF. **B.** 1 μF. **C.** 4 μF. **D.** 106 F.

**Câu 14. (H)** Cường độ dòng điện trong mạch kín

 **A.** tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn;

 **B.** tỉ lệ nghịch điện trở trong của nguồn;

 **C.** tỉ lệ nghịch với điện trở ngoài của nguồn;

 **D.** tỉ lệ nghịch với tổng điện trở trong và điện trở ngoài.

**Câu 15. (H)** Một acquy đầy điện có dung lượng $20 A$.h. Biết cường độ dòng điện mà nó cung cấp là $0,5 A$. Thời gian sử dụng của acquy là

 **A.** 5 h. **B.** 40 h. **C.** 20 h. **D.** 50 h.

**Câu 16.(H)** Một nguồn điện có điện trở trong $r=0,2$ Ω được mắc nối tiếp với điện trở R = 2,4 Ω thành mạch kín. Khi đó hiệu điện thế giữa hai cực nguồn điện là U = 12 V. Suất điện động của nguồn là

 **A.** 11 V. **B.** 12 V. **C.** 13 V. **D.** 14 V.

**Câu 17. (B)** Công thức nào trong các công thức sau đây cho phép xác định năng lượng điện tiêu thụ của đoạn mạch (trong trường hợp dòng điện không đổi)?

 **A.**$ A=UI^{2}t$. **B.**$ A=U^{2}$ It. **C.**$ A=$ UIt. **D.**$ A=\frac{UI}{t}$.

**Câu 18. (VD)** Một nguồn điện có suất điện động $ξ$ = 12 V điện trở trong r = 2 Ω nối với điện trở R tạo thành mạch kín. Xác định R để công suất tỏa nhiệt trên R cực đại, tính công suất cực đại đó?

 **A.** R = 1 Ω, P = 16 W. **B.** R = 2 Ω, P = 18 W.

 **C.** R = 3 Ω, P = 17,3 W. **D.** R = 4 Ω, P = 21 W.

**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:** Một nguồn điện có suất điện động E = 6 V, điện trở trong r = 2 , mắc với mạch ngoài là một biến trở R để tạo thành một mạch kín.

**a)** R = 4  thì cường độ dòng điện trong mạch chính I = 1 A.

**b)** R = 1  thì công suất tiêu thụ của mạch ngoài là 4 W.

**c)** R = r thì công suất tiêu thụ của mạch ngoài đạt giá trị cực đại.

**d)** Khi R thay đổi giá trị công suất cực đại bằng 5,4 W.

**Câu 2:** Trong một ngày giông bão, xét một đám mây tích điện mang lượng điện tích âm có độ lớn 40 C đang ở độ cao 1600 m so với mặt đất tích điện dương (như hình bên). Xem như đám mây và mặt đất tương đương với hai bản của một "tụ điện" phẳng với điện dung 5.10-10 F.

**a)** Vectơ cường độ điện trường có phương thẳng đứng, hướng từ mặt đất lên đám mây.

**b)** Hiệu điện thế giữa mặt đất và đám mây là 8.1010 V.

**c)** Cường độ điện trường trong khoảng giữa đám mây và mặt đất là 5.106 V/m.

**d)** Nếu một hạt bụi có điện tích q0 = −2.10-12 C dịch chuyển từ A đến B (như hình vẽ) thì công của lực điện trường thực hiện sự dịch chuyển này có giá trị là 0,16 J.

**Câu 3:** Để mô tả điện thế trong không gian, người ta còn dùng các mặt đẳng thế − là các mặt được vẽ trong không gian sao cho điện thế của các điểm trên mặt đẳng thể là bằng nhau. Hình bên biểu diễn các điểm A, B, C, D, E nằm trên các mặt đẳng thế trong vùng không gian có điện trường 

**a)** Điện thế tại điểm E và điểm C bằng nhau.

**b)** Điện thế tại điểm D lớn hơn điện thế tại điểm A.

**c)** Vectơ cường độ điện trường có xu hướng hướng từ dưới lên trên (dọc theo mặt phẳng giấy).

**d)** Khi lần lượt dịch chuyển một điện tích dương theo các đường đi (A → B), (C → D) và (E → B) thì công của điện trường tác dụng lên điện tích đó được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là: AEB < AAB < ACD.

**Câu 4:** Trong chân không, ba điểm A, B, C nằm thẳng hàng theo thứ tự với AB = 10 cm, BC = 15 cm. Lần lượt đặt các điện tích điểm Q1 = 5.10-10 C và Q2 = −6.10-10 C tại A và B (như hình vẽ).

**a)** Vectơ cường độ điện trường do Q2 gây ra tại điểm C cùng chiều với vectơ .

**b)** Cường độ điện trường do Q1 gây ra tại điểm C có độ lớn 72 V/m.

**c)** Cường độ điện trường tổng hợp do Q1 và Q2 gây ra tại điểm C có độ lớn 312 V/m.

**d)** Nếu đặt điện tích q0 < 0 tại điểm C thì q0 sẽ chuyển động theo phương ngang, từ trái sang phải.

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

**Câu 1:** Điện dung của tụ điện trên hình vẽ là bao nhiêu μF?

**Câu 2:** Đặt vào hai đầu một điện trở R một hiệu điện thế U = 12 V, khi đó cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 1,2 A. Nếu giữ nguyên hiệu điện thế nhưng muốn cường độ dòng điện qua điện trở là 0,8 A thì ta phải tăng điện trở thêm một lượng là bao nhiêu Ω?

**Câu 3:** Một nguồn điện có suất điện động ξ = 6 V, điện trở trong r = 2 Ω, mạch ngoài có điện trở R. Để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài là 4 W và công suất mạch ngoài khi đó lớn hơn công suất tiêu thụ của r thì điện trở R phải có giá trị là bao nhiêu Ω?

**Câu 4:** Một hạt mang điện tích q = +1,6.10-19 C; khối lượng m=1,67.10-27 kg chuyển động trong một điện trường dưới tác dụng của lực điện. Lúc hạt ở điểm A nó có vận tốc là 2,5.104 m/s. Khi bay đến B vận tốc của nó giảm đến không. Biết điện thế tại B là 503,3 V. Điện thế tại A là bao nhiêu V? (Kết quả làm tròn đến chữ số hàng đơn vị).

**Câu 5:** Hai điện tích điểm q1 = - 9 µC, q2 = 4 µC đặt tại A và B cách nhau 20 cm. Gọi M là điểm mà tại đó cường độ điện trường bằng không. Khoảng cách MB là bảo nhiêu cm?

**Câu 6:** Có mạch điện như hình vẽ.Nguồn điện có suất điện động ξ = 12V, điện trở trong r = 2 Ω. Điện trở R1 = 6 Ω, R3 = 4 Ω. Để công suất trên R2 lớn nhất thì R2 bằng bao nhiêu Ω?

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

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

*- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*