|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG  **TRƯỜNG THPT Hiệp Hòa số 1**  *(Đề có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**  **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):** Trong trường hợp nào sau đây, ta có thể coi các vật nhiễm điện là các điện tích điểm?

**A.** Hai thanh nhựa đặt gần nhau. **B.** Một thanh nhựa và một quả cầu đặt gần nhau.

**C.** Hai quả cầu nhỏ đặt xa nhau. **D.** Hai quả cầu lớn đặt gần nhau.

**Câu 2(H):** Trong chân không, đặt cố định một điện tích điểm Cường độ điện trường tại một điểm cách một khoảng có giá trị bằng

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

**Câu 3(B):** Các đường sức điện trong điện trường đều

**A.** chỉ có phương là không đổi. **B.** chỉ có chiều là không đổi.

**C.** là các đường thẳng song song cách đều. **D.** là những đường thẳng đồng quy.

**Câu 4(H):** Khi một điện tích chuyển động vào điện trường đều theo phương vuông góc với đường sức điện thì yếu tố nào sẽ luôn giữ không đổi?

**A.** Gia tốc của chuyển động. **B.** Phương của chuyển động.

**C.** Tốc độ của chuyển động. **D.** Độ dịch chuyển sau một đơn vị thời gian.

**Câu 5(B):** Công của lực điện trong dịch chuyển của một điện tích q trong điện trường từ điểm đến điểm không phụ thuộc vào

**A.** hình dạng đường đi. **B.** điện tích q.

**C.** điện trường . **D.** vị trí điểm .

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6(VD):** Hình bên là đồ thị tốc độ thay đổi theo độ cao của một electron chuyển động từ điểm đến điểm theo phương thẳng đứng trong điện trường của Trái Đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Cường độ điện trường của Trái Đất tại điểm là | A line graph with a curve  Description automatically generated |

**A.** 113,75 V/m. **B.** 3,79 V/m. **C.** 11,375 V/m. **D.** 113,75 N.

**Câu 7(H)** Hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là UMN = 40V. Chọn phương án **đúng**.

**A.** Điện thế ở M là 40V. **C.** Điện thế ở M có giá trị dương, ở N có giá trị âm.

**B.** Điện thế ở N bằng 0. **D.** Điện thế ở M cao hơn điện thế ở N là 40V.

**Câu 8(B):** Biểu thức tính điện dung của tụ điện là

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

**Câu 8 (H):** Công dụng nào sau đây của một thiết bị **không** liên quan tới tụ điện?

**A.** Tích trữ năng lượng và cung cấp năng lượng. **B.** Lưu trữ điện tích.

**C.** Lọc dòng điện một chiều. **D.** Cung cấp nhiệt năng ở bàn là, máy sấy.

**Câu 9(B):** Hai điện tích q1,q2 đặt cách nhau 1 khoảng r trong chân không. Biểu thức tính lực điện tương tác giữa hai điện tích là

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

A black square object with a wire

Description automatically generated**Câu 10(H):** Quạt treo tường nhà bạn Nam bị hỏng chiếc tụ điện như hình và cần được thay thế. Hãy cho biết bạn Nam có thể chọn được tụ điện loại nào trong các loại dưới đây mà cửa hàng đồ điện có bán để thay thế tụ bị hỏng.

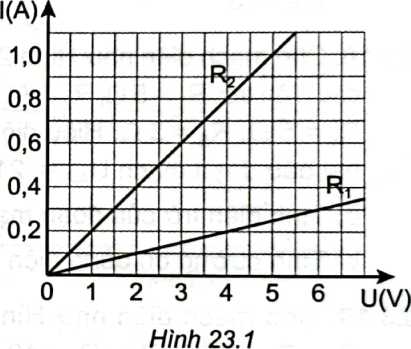
**A.**A black electronic device with white text

Description automatically generated**B.** A person holding a black rectangular object with white text

Description automatically generated **C.** A black square with white text and red wires

Description automatically generated **D.** A black square with white text

Description automatically generated



**Câu 12(VD):** Từ đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế đối với hai điện trở R1 R2 như hình vẽ. Tỉ số điện trở có giá trị bằng

**A.** 4. **B.** 0,25.

**C.** 2. **D.** 0,5.

**Câu 13(H):** Suất điện động của nguồn điện một chiều là 4 V. Công của lực lạ làm dịch chuyển một điện tích q = 5 mC giữa hai cực bên trong nguồn điện là

**A.** 1,5 mJ. **B.** 0,8 mJ. **C.** 20 mJ. **D.** 5 mJ.

**Câu 14(B):** Suất điện động của nguồn điện là đại lượng được đo bằng

**A.** công của lực lạ tác dụng lên điện tích q dương.

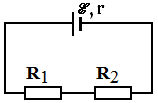
**B.** thương số giữa công và lực lạ tác dụng lên điện tích q dương.

**C.** thương số giữa lực lạ tác dụng lên điện tích q dương và độ lớn điện tích ấy.

**D.** thương số giữa công của lực lạ dịch chuyển điện tích dương q từ cực âm đến cực dương trong nguồn và độ lớn của điện tích đó.

**Câu 15(B**): Trong các thiết bị sau, thiết bị biến đổi hoàn toàn điện năng tiêu thụ thành nhiệt năng là

**A.** quạt điện. **B.** ấm đun nước siêu tốc. **C.** máy giặt. **D.** bóng đèn LED.

**Câu 16(VD):** Cho mạch điện như hình: Cho biết ξ =12V; r=1,1Ω; R1=3,5 Ω; R2=1,4Ω. Nhiệt lượng toả ra trên điện trở R1 trong thời gian 30 phút là

**A.** 420 J. **B.** 25200 J.

**C.** 25200 W. **D.** 12600 J.

**Câu 17(B):** Đặc điểm của điện trở nhiệt NTC có hệ số nhiệt điện trở

**A.** dương, khi nhiệt độ tăng thì điện trở tăng. **B.** dương, khi nhiệt độ tăng thì điện trở giảm.

**C.** âm, khi nhiệt độ tăng thì điện trở tăng. **D.** âm, khi nhiệt độ tăng thì điện trở giảm.

**Câu 18(B):** Đơn vị của điện thế là

**A.** vôn. **B.** jun. **C.** vôn trên mét. **D.** oát.

**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.

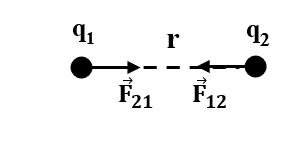
**Câu 1:** Trong chân không đặt cố định một điện tích điểm Tại một điểm cách một khoảng có điện tích q = 10-6 C.

a) Cường độ điện trường do Q gây ra tại M hướng về phía Q.

b) Cường độ điện trường do Q gây ra tại M phụ thuộc vào q.

c) Cường độ điện trường do Q gây ra tại M có độ lớn 4,5 V/m.

d) Lực điện do điện trường của Q tác dụng lên q có độ lớn 4,5.10-6 N.

**Câu 2:** Cho hai điện tích điểm, đứng yên đặt trong không khí như hình vẽ.

a) Hai điện tích q1, q2 trái dấu.

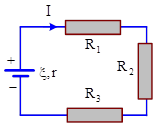
b) và là hai lực cân bằng.

c) Đưa hệ hai điểm tích điểm trên vào môi trường điện môi đồng chất, có hằng số điện môi và giữ nguyên khoảng cách thì lực tương tác giữa chúng tăng lên lần.

d) Nếu giảm mỗi điện tích đi một nửa và tăng khoảng cách lên gấp đôi thì lực tương tác giữa chúng sẽ không đổi.

**Câu 3:** Hai bản phẳng có kích thước lớn và bằng nhau, đặt nằm ngang song song với nhau, mang điện tích có độ lớn bằng nhau nhưng trái dâu, cách nhau một khoảng d = 24 cm. Hiệu điện thế giữa hai bản phẳng là 48 V. Một êlectron mang điện tích q = -1, 6.10-19C; khối lượng m = 9,1.10-31 kg bay vào chính giữa hai bản phẳng theo phương vuông góc với các đường sức điện trường với vận tốc v0 = 2.106 m/s. Bỏ qua lực cản môi trường, trọng lực tác dụng lên êlectron. Chọn trục hệ tọa độ Oxy với O trùng vị trí electron bắt đầu vào điện trường, Ox cùng hướng ; Oy cùng hướng lực điện tác dụng vào electron.

1. Quỹ đạo của electron là một nhánh của parabol.
2. Electron lệch về phía bản tích điện dương.
3. Cường độ điện trường giữa hai bản có độ lớn bằng 200 V.
4. Gia tốc của electron có phương thẳng đứng, hướng lên và có độ lớn 3,52.1013 m/s2.

**Câu 4:** Cho mạch điện như hình vẽ, trong đó nguồn điện có suất điện động 12 V và có điện trở trong 1 , các điện trở R1 = 2 Ω, R2 = 4 Ω và R3 = 5 Ω.

a) Các điện trở R1; R2 ;R3 mắc nối tiếp.

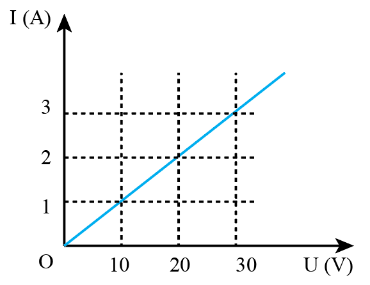
b) Cường độ dòng điện trong mạch bằng 1 A.

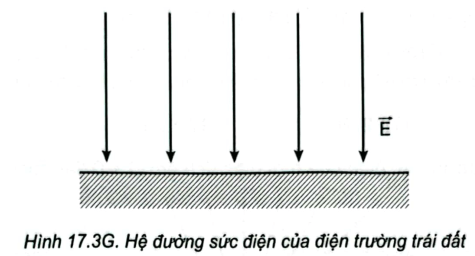
c) Hiệu điện thế mạch ngoài bằng 12 V.

d)Nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R1  trong thời gian 1 giờ bằng 0,002 kWh.

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

**Câu 1:** Một siêu tụ điện có các thông số được ghi trên vỏ như hình bên. Điện dung của siêu tụ điện này có giá trị bằng bao nhiêu fara?

**Câu 2:** Khi làm thực nghiệm xác định điện trường tại một điểm gần mặt đất, người ta dùng điện tích thử , xác định được lực điện tác dụng lên điện tích có giá trị bằng , có phương thẳng đứng hướng từ trên xuống dưới. Cường độ điện trường tại điểm bằng bao nhiêu V/m?



**Câu 3:** Đường đặc trưng vôn – ampe của đoạn dây bằng đồng có dạng như hình bên. Điện trở của đoạn dây đồng bằng bao nhiêu Ω?

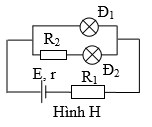
**Câu 4.** Có hai bản kim loại phẳng đặt song song với nhau và cách nhau 2cm. Hiệu điện thế giữa bản dương và bản âm là 120V. Nếu chọn mốc điện thế ở bản âm thì điện thế tại điểm M cách bản âm 0,6 cm có giá trị là bao nhiêu vôn?

**Câu 5:** Ngày 16/3/2015 Bộ công thương ban hành quyết định về giá bán điện mới áp dụng cho đến nay. Theo đó giá bán lẻ điện sinh hoạt như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thứ tự số kWh điện năng tiêu thụ** | 1-50 | 51-100 | 101-200 | 201-301 | 301-400 | Từ 401 trở lên |
| **Giá tiền mỗi kWh (VNĐ)** | 1484 | 1533 | 1786 | 2242 | 2503 | 2587 |

Vào mùa hè, tháng 6 dương lịch, một gia đình có sử dụng các thiết bị điện:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên thiết bị(số lượng)** | Tủ lạnh (1) | Tivi (2) | Bóng đèn (3) |
| **Công suất (/1thiết bị)** | 60 W | 150 W | 75 W |
| **Thời gian hoạt**  **động(/1ngày)** | 24 h | 4 h | 4 h |

Số tiền điện mà hộ gia đình phải trả trong một tháng (30 ngày) là bao nhiêu nghìn VNĐ( lấy đến 3 chữ số có nghĩa)?

**Câu 6:** Cho hai bóng đèn dây tóc trên đó có ghi: 60 V – 30 W và 25 V – 12,5 W. Mắc hai bóng này vào một nguồn có suất điện động E = 66 V, điện trở trong r =1 Ω theo sơ đồ như hình H. Biết các bóng sáng bình thường. Giá trị của R1 bằng bao nhiêu ôm?

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

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

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