|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT BẮC GIANG  TRƯỜNG THPT LỤC NGẠN SỐ 3  *(Đề có 03 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(VD). Lực lạ thực hiện một công là 840 mJ khi dịch chuyển một lượng điện tích 7.10−2 C giữa hai cực bên trong một nguồn điện. Suất điện động của nguồn điện này là

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

Câu 2(VD). Một điện tích điểm q đặt tại điểm O thì sinh ra điện trường tại điểm A với cường độ điện trường có độ lớn 4000 V/m. Cường độ điện trường tại điểm B là trung điểm của OA có độ lớn là

A. 2.103 V/m. B. 16.103 V/m. C. 8.103 V/m. D. 103 V/m.

Câu 3(B). Điện trở của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

A. Tăng khi nhiệt độ giảm.

B. Không đổi theo nhiệt độ.

C. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

D. Tăng khi nhiệt độ tăng.

Câu 4(B). Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về

A. phương của vectơ cường độ điện trường. B. độ lớn của lực điện.

C. phương diện tác dụng lực. D. chiều của vectơ cường độ điện trường.

Câu 5(B). Đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của lực lạ bên trong nguồn điện là

A. hiệu điện thế. B. điện trở trong. C. suất điện động. D. cường độ dòng điện.

**Câu 6(H).** Một bếp điện đun sôi hai lít nước ở nhiệt độ t1 = 200C trong 20 phút. Biết nhiệt dung riêng của nước c = 4,18 kJ/(kg.K) và hiệu suất của bếp điện là 70%. Công suất của bếp điện là

A. 697 W. B. 679 W. C. 796 W. D. 769 W.

**Câu 7(H).** Cường độ điện trường đều giữa hai bản kim loại phẳng song song được nối với nguồn điện có hiệu điện thế U sẽ giảm đi khi

A. tăng diện tích của hai bản phẳng. B. tăng hiệu điện thế giữa hai bản phẳng.

C. tăng khoảng cách giữa hai bản phẳng. D. giảm diện tích của hai bản phẳng.

**Câu 8(H).** Một bàn là sử dụng điện áp 110 V có công suất là P. Nếu bàn là đó sử dụng điện áp 220 V mà công suất không thay đổi thì điện trở của bàn là phải

A. giảm hai lần. B. giảm bốn lần. C. tăng gấp đôi. D. tăng gấp bốn.

Câu 9(B). Đơn vị của điện tích trong hệ SI là

A. Vôn (V). B. Cu –lông ( C). C. Fara (F). D. Niu – tơn (N).

Câu 10(H). Cho một electron chuyển động với vận tốc ban đầu v0 vào chính giữa hai bản kim loại bằng nhau tích điện trái dấu theo phương vuông góc với các đường sức điện trường. Quỹ đạo chuyển động của electron có dạng

A. đường tròn. B. theo cung Parabol về phía bản dương.

C. theo cung Parabol về phía bản âm. D. chuyền động theo quỹ đạo thẳng.

Câu 11(B). Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện là

A. cường độ điện trường. B. điện dung C.

C. điện tích Q. D. khoảng cách d giữa hai bản tụ.

**Câu 12(H).** Trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần, với thời gian như nhau, nếu cường độ dòng điện giảm 2 lần thì nhiệt lượng tỏa ra trên mạch

A. giảm 2 lần. B. giảm 4 lần. C. tăng 4 lần. D. tăng 2 lần.

Câu 13(H). Nếu chiều dài đường đi của điện tích trong điện trường tăng 2 lần thì công của lực điện trường

A. chưa đủ dữ kiện để xác định. B. tăng 2 lần.

C. không thay đổi. D. giảm 2 lần.

Câu 14(B). Xét hai điện tích điểm q1 và q2 có tương tác đẩy. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. q1.q2 > 0. B. q1.q2 < 0. C. q1 < 0 và q2 > 0. D. q1 > 0 và q2 < 0.

Câu 15(B). Công thức nào dưới đây xác định độ lớn lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm q1, q2 đặt cách nhau một khoảng r trong chân không, với k = 9.109 N.m2/C2 là hằng số Cu lông ?

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

Câu 16(B). Trong các thiết bị sau, thiết bị nào không sử dụng tụ điện?

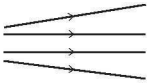
A. Khối tách sóng trong máy thu thanh AM. B. Máy khử rung tim.

C. Tua bin nước. D. Pin dự phòng.

Câu 17(VD). Thế năng của một electron tại điểm M trong điện trường của một điện tích điểm là. Điện thế tại điểm M là

A. 2 V. B. – 3 V. C. 3 V. D. 3,2 V.

**Câu 18(B).** Trong các hình dưới đây, hình nào biểu diễn điện trường đều?

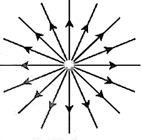


a)

b)

c)

d)



1. Hình a. **B.** Hình b. **C.** Hình c. **D.** Hình d.

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

Câu 1:chân không, ba điểm A, B, C nằm thẳng hàng theo thứ tự với AB = 4 cm, BC = 6 cm. Lần Trong lượt đặt các điện tích điểm Q1 = 2.10-9 C và Q1 = -8.10-10  C tại A và B (như hình vẽ).

1. Lực tương tác điện giữa và là lực hút.
2. Cường độ điện trường do  gây ra tại điểm C có độ lớn là 0,180 V/m.
3. Cường độ điện trường tổng hợp do và  gây ra tại điểm C có độ lớn 200 V/m.
4. Nếu đặt điện tích q0 < 0 tại điểm C thì q0 sẽ chuyển động theo phương ngang, từ trái sang phải.

Câu 2: Một tụ điện khởi động cho động cơ có các thông số như Hình 1. Đơn vị VAC (hoặc [V.AC](http://V.ac)) là điện áp ứng với dòng điện xoay chiều, còn VDC (hay V.DC) là điện áp ứng với dòng điện một chiều cùng được đọc là vôn.

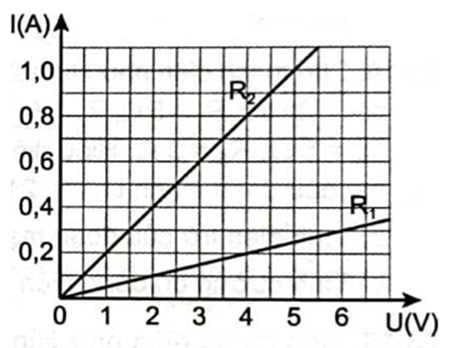
|  |  |
| --- | --- |
| a) Điện dung của tụ điện là .  b) 370V là điện áp mà tụ điện hoạt động tốt nhất.  c) 370V là điện áp xoay chiều hiệu dụng cao nhất để đảm bảo cho tụ hoạt động tốt. Đây không phải là thông số điện áp một chiều.  d) Nếu điện áp giữa hai bản tụ điện là 350V thì điện tích của tụ là | Giảm giá Tụ đề động cơ 10uf 370vac - BeeCost  ( Hình 1. Tụ điện của một động cơ) |

Câu 3: 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 2 lít nước từ nhiệt độ 25oC. Biết hiệu suất của ấm nước là 90% và nhiệt dung riêng của nước là 4190 J/kg.K.

a) 220 V, 1000 W lần lượt là hiệu điện thế định mức và công suất định mức của ấm điện.

b) Điện trở định mức của ấm điện là 84,4 J.

c) Nhiệt lượng cần đun sôi nước là 65280 J.

d) Thời gian đun sôi nước là 11 phút 38 giây.

Câu 4: Đồ thị hình 2 là đường đặc trưng Vôn - Ampe biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế đối với hai điện trở R1 và R2.

a) Từ đồ thị cho thấy nếu I tỉ lệ nghịch với U.

b) Điện trở R1 có giá trị lớn hơn R2.

c) Điện trở 

d) Điện trở

|  |  |
| --- | --- |
|  | (Hình 2: Đường đặc trưng Vôn-Ampe) |

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Cho điện tích Q = 20 pC đặt trong không khí. Cường độ điện trường do điện tích gây ra tại điểm M cách điện tích 10 cm có độ lớn bằng bao nhiêu V/m?

**Câu 2:** Cho hai điện tích điểm q1 = 2.10-7 C.và q2 = 6,4.10-7 C đặt cố định tại hai điểm A và B cách nhau 10 cm trong không khí. Lấy k = 9.109 N.m2/C2. Lực tương tác của hai điện tích có độ lớn bằng bao nhiêu N?

Câu 3: Một acquy có suất điện động 6 V sản ra một công là 360 J. Lượng điện tích dịch chuyển trong acquy bằng bao nhiêu C?

Câu 4: Một đoạn cáp dài 15 km dẫn dòng điện có cường độ 100 A. Biết điện trở trên một đơn vị chiều dài của dây cáp này là 0,20 Ω/km. Công suất điện hao phí dưới dạng nhiệt trên đoạn dây trên bằng bao nhiêu kW?

Câu 5: Một proton bay trong điện trường. Lúc proton ở điểm A thì vận tốc của nó bằng 25.104 m/s. Khi bay đến B vận tốc của proton bằng không. Điện thế tại A bằng 500 V. Biết proton có khối lượng 1,67.10‑27 kg và có điện tích 1,6.10‑19 C. Điện thế tại B có giá trị là bao nhiêu V?

Câu 6: Một giọt dầu hình cầu nằm lơ lửng trong điện trường của hai bản kim loại tích điện trái dấu đặt nằm ngang, bản phía trên là bản dương. Đường kính của giọt dầu là 1 mm. Khối lượng riêng của dầu là 800 kg/m3. Khoảng cách giữa hai bản là 2 cm. Hiệu điện thế giữa hai bản là 200 V. Lấy g = 10 m/s2. Bỏ qua lực đẩy Asimet. Điện tích của giọt dầu bằng bao nhiêu pC?

*------ HẾT ------*