



(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ tên thí sinh.....SBD.....Lớp.....

NỘI DUNG ĐỀ**A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm – 12 câu)** Chọn đáp án đúng và trả lời vào tờ giấy kiểm tra**Câu 1.** Lực tương tác giữa hai điện tích điểm

- A. tỉ lệ thuận với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.
- B. tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.
- C. tỉ lệ nghịch với tích độ lớn hai điện tích điểm.
- D. tỉ lệ thuận với tổng độ lớn hai điện tích điểm.

Câu 2. Cho điện tích điểm q ($q < 0$); điện trường tại điểm M do q gây ra có chiều

- A. phụ thuộc nhiệt độ môi trường.
- B. hướng về phía điện tích q
- C. hướng ra xa q .
- D. phụ thuộc độ lớn của nó.

Câu 3. Một mạch kín, nguồn điện có suất điện động là ξ , hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn là U . Công suất của nguồn điện P_{ng} được xác định bằng công thức

- A. $P_{ng} = \xi I$.
- B. $P_{ng} = UI$.
- C. $P_{ng} = \xi t$.
- D. $P_{ng} = Ut$.

Câu 4. Đơn vị của điện dung của tụ điện là

- A. V (vôn)
- B. C (culông)
- C. V/m (vôn/mét)
- D. F (fara)

Câu 5. Có n nguồn giống nhau mắc song song, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r . Công thức nào sau đây đúng?

- A. $E_b = E, r_b = r$
- B. $E_b = nE, r_b = \frac{r}{n}$
- C. $E_b = nE, r_b = nr$
- D. $E_b = E, r_b = \frac{r}{n}$

Câu 6. Dòng điện không đổi là dòng điện

- A. Do máy phát điện sinh ra.
- B. Có chiều không đổi theo thời gian.
- C. Có chiều và cường độ dòng điện không đổi theo thời gian.
- D. Có cường độ không đổi theo thời gian.

Câu 7. Công thức tính cường độ điện trường của 1 điện tích điểm

- A. $E = k \cdot \frac{Q}{r}$
- B. $E = k \cdot \frac{|Q|}{r^2}$
- C. $E = k \cdot \frac{Q}{r^2}$
- D. $E = k \cdot \frac{|Q|}{r}$

Câu 8. Điện thế tại 1 điểm là đại lượng đặc trưng cho điện trường về phương diện

- A. tạo ra lực điện trường khi đặt 1 điện tích q tại điểm đó.
- B. tạo ra thế năng tại điểm đó.
- C. tạo ra lực điện trường tại điểm đó.
- D. tạo ra thế năng khi đặt 1 điện tích q tại điểm đó.

Câu 9. Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho

- A. khả năng tác dụng lực của nguồn điện.

- B. khả năng thực hiện công của nguồn.
- C. khả năng dự trữ điện tích của nguồn điện.
- D. khả năng tích điện cho hai cực của nó.

Câu 10. Một đoạn mạch có hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn là U . Công mà dòng điện sinh ra trong thời gian t là A . Công thức tính công suất điện P của đoạn mạch trên là

- A. $P = \frac{U}{I}$. B. $P = \frac{I}{U}$. C. $P = A \cdot t$ D. $P = \frac{A}{t}$.

Câu 11. Một vật nhiễm điện âm khi

- A. nhận thêm các proton.
- B. vật có chứa điện tích dương.
- C. vật mất các proton.
- D. vật nhận thêm electron.

Câu 12. Biểu thức nào sau đây là biểu thức tính công của lực điện trường là:

- A. $A = q \cdot E$ B. $A = E/d$ C. $A = F \cdot s$ D. $A = q \cdot E \cdot d$

B. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1. (1,0 điểm)

Hiện tượng đoản mạch là gì? Làm thế nào để giảm sự hư hại các thiết bị điện khi đoản mạch trong mạng điện gia đình?

Câu 2. (1,0 điểm)

Cho một điện tích $1 \mu C$ chuyển động dọc theo chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m . Hãy tính công của lực điện trường di chuyển điện tích đó.

Câu 3. (1,0 điểm)

Trên vỏ một tụ điện có ghi $20 \mu F - 40 \text{ V}$.

- a. Nêu ý nghĩa con số ghi trên vỏ tụ điện.
- b. Tụ điện tích được điện tích tối đa là bao nhiêu?

Câu 4. (1,0 điểm)

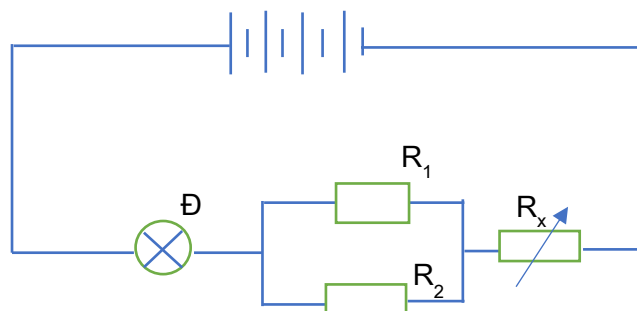
Một bàn là điện khi sử dụng với hiệu điện thế 220 V thì dòng điện chạy qua bàn là có cường độ 5 A .

- a. Tính công suất tiêu thụ của bàn là.
- b. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bàn là này trong 30 ngày, mỗi ngày 20 phút, cho rằng giá tiền điện là 1200 đ/kW.h .

Câu 5. (3,0 điểm)

Cho mạch điện như hình vẽ, bộ nguồn gồm 4 pin giống nhau mắc nối tiếp, mỗi pin có $\xi = 4,5 \text{ V}$; $r = 0,5 \Omega$; $R_x = 3 \Omega$; $R_1 = 4 \Omega$; $R_2 = 12 \Omega$; Đèn ghi ($4 \text{ V} - 4 \text{ W}$)

- a. Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn.
- b. Tính điện trở tương đương của mạch điện.
- c. Tính cường độ dòng điện qua mạch chính.
- d. Bóng đèn có sáng bình thường không? Vì sao?
- e. Tìm giá trị R_x để đèn sáng bình thường.



-----Hết-----