

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đáp án gồm có 01 trang)

MÃ ĐỀ: B

I. TRẮC NGHIỆM (5,00đ)

Mỗi câu đúng được 1/3 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đáp án	D	A	C	B	D	A	D	C	A	B	C	B	B	A	C

II. TỰ LUẬN (5,00đ)

Bài 1. (3,00đ)

a) (1,50 điểm)

- Số vôn ghi trên các dụng cụ là hiệu điện thế định mức đặt vào dụng cụ này, nếu vượt quá hiệu điện thế này thì dụng cụ sẽ bị hỏng. (0,75 điểm)

- Số oát trên mỗi dụng cụ điện cho biết công suất định mức của dụng cụ đó, nghĩa là khi hiệu điện thế đặt vào dụng cụ đó đúng bằng hiệu điện thế định mức thì công suất tiêu thụ của nó bằng công suất định mức. (0,75 điểm)

* Học sinh trả lời như trong SGK vẫn được điểm tối đa.

b) (1,50 điểm)

- Lõi sắt, lõi thép có thể làm tăng tác dụng từ ống dây có dòng điện vì khi được đặt trong từ trường thì lõi sắt, lõi thép bị nhiễm từ và trở thành nam châm. (0,75 điểm)

- Khi ngắt điện, lõi sắt non mất hết từ tính còn lõi thép vẫn giữ được từ tính. Dựa vào tính này của sắt và thép mà người ta chế tạo nam châm điện hay nam châm vĩnh cửu. (0,75 điểm)

Bài 2. (2,00đ)

a) Điện trở tương đương của đoạn mạch: $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{3.6}{3 + 6} = 2\Omega$ (0,75 điểm)

b) Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch: $U = I \cdot R_{td} = 0,25 \cdot 2 = 0,50V$ (0,75 điểm)

c) Cường độ dòng điện qua R_2 :

Vì R_1 và R_2 được mắc song song với nhau nên: $U_2 = U = 0,50V$ (0,25 điểm)

$$I_2 = \frac{U_2}{R_2} = \frac{0,50}{6} \approx 0,08A \quad (0,25 \text{ điểm})$$

* Cách tính điểm:

- Điểm cho mỗi câu trắc nghiệm khách quan đúng là 1/3 điểm

- Điểm trắc nghiệm được tính bằng tổng số câu đúng nhân với 1/3 điểm, làm tròn đến 2 chữ số thập phân. Ví dụ:

+ Nếu có 2 câu trắc nghiệm đúng thì điểm trắc nghiệm bằng: $2 \times 1/3 = 2/3 = 0,67\bar{3}$

+ Nếu có 4 câu trắc nghiệm đúng thì điểm trắc nghiệm bằng: $4 \times 1/3 = 4/3 = 1,33\bar{3}$

- Điểm toàn bài: Điểm toàn bài được tính bằng tổng số điểm trắc nghiệm khách quan và tự luận, làm tròn đến 1 chữ số thập phân sau khi đã tính tổng số điểm. Ví dụ:

+ Bài làm của HS có 8 câu trắc nghiệm khách quan đúng và có điểm tự luận được 3,25đ thì điểm toàn bài bằng: $8 \times 1/3 + 3,25 \approx 2,67 + 3,25 = 5,92 = 5,9\bar{2}$

+ Bài làm của HS có 10 câu trắc nghiệm khách quan đúng và có điểm tự luận được 3,25đ thì điểm toàn bài bằng: $10 \times 1/3 + 3,25 \approx 3,33 + 3,25 = 6,58 = 6,6\bar{5}$

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM. (5,0 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng nhất trong các câu từ 1 đến 15 dưới đây và ghi vào phần bài làm.

Câu 1. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn cũng

- A. giảm bấy nhiêu lần. B. không thay đổi.
C. luân phiên tăng giảm. D. tăng bấy nhiêu lần.

Câu 2. Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn

- A. tỉ lệ nghịch với điện trở của dây dẫn đó.
B. tăng khi giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó.
C. giảm khi tăng điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó.
D. không đổi dù hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó có thay đổi.

Câu 3. Hệ thức của định luật Ôm là

- A. $I = U.R$ B. $R = \frac{U}{I}$ C. $I = \frac{U}{R}$ D. $U = I.R$

Câu 4. Điện trở tương đương (R_{td}) của một đoạn mạch gồm nhiều điện trở mắc song song là điện trở có thể thay thế cho đoạn mạch này, sao cho với cùng một hiệu điện thế đặt vào đoạn mạch thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch có giá trị

- A. thấp hơn trước. B. vẫn như trước.
C. cao hơn trước. D. gấp đôi so với trước.

Câu 5. Mối liên hệ giữa cường độ dòng điện chạy qua mạch chính (I) với cường độ dòng điện chạy qua các điện trở thành phần (I_1, I_2) trong đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song là

- A. $I = I_1 = I_2$ B. $I = I_1.I_2$ C. $I = I_1 - I_2$ D. $I = I_1 + I_2$

Câu 6. Mối liên hệ giữa hiệu điện thế đặt vào hai đầu đoạn mạch (U) với hiệu điện thế giữa hai đầu các điện trở thành phần (U_1, U_2) trong đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song là

- A. $U = U_1 = U_2$ B. $U = U_1 + U_2$ C. $U = U_1 - U_2$ D. $U = U_1.U_2$

Câu 7. Điện trở tương đương (R_{td}) của đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song được tính bằng công thức nào dưới đây?

- A. $R_{td} = R_1 + R_2$ B. $\frac{1}{R_{td}} = R_1 + R_2$ C. $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 R_2}$ D. $R_{td} = \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2}$

Câu 8. Điện trở của các dây dẫn có cùng chiều dài và cùng tiết diện thì

- A. tỉ lệ thuận với vật liệu làm dây dẫn.
B. tỉ lệ nghịch với vật liệu làm dây dẫn.
C. có giá trị khác nhau khi vật liệu làm dây dẫn khác nhau.
D. có giá trị như nhau dù vật liệu làm dây dẫn khác nhau.

Câu 9. Biến trở là dụng cụ dùng để điều chỉnh đại lượng nào trong mạch?

- A. Cường độ dòng điện. B. Hiệu điện thế.
C. Nhiệt độ của điện trở. D. Chiều dòng điện.

Câu 10. Kí hiệu nào dưới đây **không phải** là kí hiệu của biến trở?

- A.  B.  C.  D. 

Câu 11. Bình thường, kim (hoặc thanh) nam châm tự do, khi đã đứng cân bằng luôn chỉ hướng

- A. Đông - Nam. B. Tây - Bắc. C. Nam - Bắc. D. Đông - Tây.

Câu 12. Khi đặt hai nam châm gần nhau thì chúng

- A. hút nhau nếu các cực cùng tên. B. đẩy nhau nếu các cực cùng tên.
C. vừa hút vừa đẩy nhau. D. chỉ hút nhau hoặc đẩy nhau.

Câu 13. Các đường sức từ ở trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua

- A. vuông góc với trục của ống dây. B. gần như song song với trục ống dây.
C. là những vòng tròn cách đều nhau. D. đi ra ở cực Nam và đi vào ở cực Bắc của ống dây.

Câu 14. Dùng quy tắc nắm tay phải để xác định chiều đường sức từ của ống dây khi biết chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì phải nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều

- A. dòng điện chạy qua các vòng dây. B. đường sức từ trong lòng ống dây.
C. đường sức từ bên ngoài ống dây. D. lực điện từ tác dụng lên ống dây.

Câu 15. Trong động cơ điện một chiều

- A. nam châm đứng yên được gọi là roto. B. nam châm chuyển động được gọi là stato.
C. khung dây dẫn chuyển động gọi là roto. D. khung dây dẫn chuyển động gọi là stato.

II. TỰ LUẬN. (5,00 điểm)

Bài 1. (3,00 điểm)

a) Nêu ý nghĩa của số vôn và số oát ghi trên dụng cụ điện. (1,50 điểm)

b) Vì sao lõi sắt, lõi thép có thể làm tăng tác dụng từ ống dây có dòng điện? Dựa vào tính chất nào của sắt và thép mà người ta chế tạo nam châm điện hay nam châm vĩnh cửu? (1,50 điểm)

Bài 2. (2,00 điểm)

Hai điện trở $R_1 = 3\Omega$ và $R_2 = 6\Omega$ được mắc song song với nhau. Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng 0,25A. Tính:

a) Điện trở tương đương của đoạn mạch. (0,75 điểm)

b) Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch. (0,75 điểm)

c) Cường độ dòng điện qua R_2 . (0,50 điểm)

----- HẾT -----