

ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT

PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 ĐIỂM)

Câu 1: Đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp có điện trở tương đương là

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

Câu 2: Mắc điện trở R vào nguồn điện có hiệu điện thế 220 V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 5 A. Nếu mắc điện trở trên vào nguồn điện 110 V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở lúc này là

- A. 10 A B. 2,5 A C. 2 A D. 3 A

Câu 3: Một dây dẫn có điện trở 20Ω mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế là 10 V thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn là

- A. 2 A B. 0,5 A C. 4 A D. 1 A

Câu 4: Hai điện trở $R_1 = 10\Omega$, $R_2 = 20\Omega$ mắc song song với nhau vào nguồn điện 220 V. Cường độ dòng điện qua R_1 là

- A. 22 A B. 11 A C. 7,33 A D. 5,33 A

Câu 5: Điện trở 15Ω mắc nối tiếp với điện trở 25Ω vào nguồn điện. Nếu công suất tiêu thụ trên điện trở 15Ω là 100 W thì công suất tiêu thụ trên điện trở 25Ω là

- A. 125 W B. 200 W C. 166,67 W D. 150 W

Câu 6: Dây dẫn bằng đồng có chiều dài 2 m và tiết diện dây là $0,5\text{mm}^2$. Tính điện trở của sợi dây đồng, biết điện trở suất của đồng là $1,7 \cdot 10^{-8} \Omega\text{m}$?

- A. 5Ω B. 2Ω C. 1Ω D. $0,068\Omega$

Câu 7: Xét các dây dẫn được làm từ cùng một loại vật liệu, nếu chiều dài dây dẫn tăng gấp ba lần và tiết diện giảm đi hai lần thì điện trở của dây dẫn

- A. tăng gấp 6 lần B. tăng gấp 1,5 lần C. giảm đi 6 lần D. giảm đi 1,5 lần

Câu 8: Một dây dẫn có điện trở 12Ω , mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế 12 V thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn trong 1 giây là

- A. 10 J B. 0,5 J C. 12 J D. 2,5 J

Câu 9: Một bóng đèn ghi 220V – 40W. Nếu mắc bóng đèn này vào hiệu điện thế 220 V thì cường độ dòng điện chạy qua đèn là

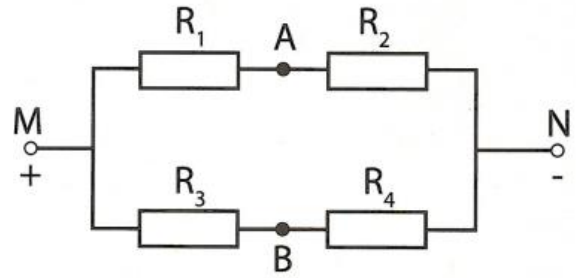
- A. 0,182 A B. 0,1 A C. 0,2 A D. 0,152 A

Câu 10: Định luật Jun - Len-xơ cho biết điện năng biến đổi thành

- A. cơ năng B. hóa năng
C. nhiệt năng D. năng lượng ánh sáng

PHẦN TỰ LUẬN (4 ĐIỂM)

Câu 1: Cho mạch điện như hình vẽ. Biết: $R_1 = 4\Omega$, $R_2 = 16\Omega$, $R_3 = 12\Omega$, $R_4 = 18\Omega$. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch MN là $U_{MN} = 60V$.



- Tính điện trở tương đương của mạch?
- Tính cường độ dòng điện chạy qua các điện trở và mạch chính?
- Tính hiệu điện thế U_{AB} ? Nếu dùng vôn kế vào giữa hai điểm A, B thì cực dương của vôn kế phải mắc vào điểm nào, vì sao?

Câu 2: Một ấm nước đun bằng điện loại $220V - 1,1W$; có dung tích 1,6 lít, nhiệt độ ban đầu là $t_1 = 20^\circ C$ được mắc vào hiệu điện thế 220 V. Biết khối lượng riêng của nước là $1000kg/m^3$ và nhiệt dung riêng của nước là $4200J/kg.K$.

- Bỏ qua sự mất nhiệt và nhiệt dung của ấm. Hãy tính thời gian cần để đun sôi ấm nước?
- Tính điện trở của ấm?
- Tính tiền điện phải trả khi đun sôi 2 lít nước? Biết giá tiền của một số điện là 3000 đồng?