

## ÔN TẬP KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN 1

1. Cho mạch điện gồm hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$  mắc nối tiếp. Trong đó:  $R_1 = 10 \Omega$ ,  $R_2 = 15 \Omega$ , hiệu điện thế giữa hai đầu AB là 6V.

- Tính điện trở tương đương của đoạn mạch.
- Tính cường độ dòng điện chạy qua mạch chính và qua mạch nhánh.

2. Cho mạch điện gồm có 2 điện trở mắc song song nhau, trong đó điện trở  $R_1 = 6 \Omega$ ; dòng điện chạy qua mạch chính có cường độ là 1,2A và dòng điện chạy qua điện trở  $R_2$  có cường độ là 0,4A.

- Vẽ sơ đồ mạch điện và tính điện trở  $R_2$
- Tính hiệu điện thế U đặt vào hai đầu đoạn mạch.
- Nếu mắc thêm  $R_3$  song song với  $R_1$  và  $R_2$  thì dòng điện chạy qua mạch chính là 1,5A. Tính điện trở tương đương cả đoạn mạch và điện trở  $R_3$ .

3. Nêu đặc điểm về cường độ dòng điện và hiệu ứng điện thế của đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp.

- Viết công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp. Điện trở tương đương này có giá trị lớn hay nhỏ hơn mỗi điện trở thành phần?
- Có các điện trở giống nhau, giá trị của mỗi điện trở là  $R = 30 \Omega$ . Cần mắc nối tiếp hay song song bao nhiêu điện trở

này với nhau để có một điện trở tương đương là  $R_{td} = 90 \Omega$ .

4. . Nêu đặc điểm về cường độ dòng điện và hiệu điện thế của đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song.
- Viết công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song. Điện trở tương đương này có giá trị lớn hơn hay nhỏ hơn mỗi điện trở thành phần?
  - Có các điện trở giống nhau, giá trị của mỗi điện trở là  $R = 30\Omega$ . Cần mắc nối tiếp hay song song bao nhiêu điện trở này với nhau để có một điện trở tương đương là  $R_{td} = 10\Omega$ ?
5. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở trong một đoạn mạch có giá trị khác nhau khi đoạn mạch gồm
- A. các điện trở có giá trị giống nhau mắc nối tiếp.
  - B. các điện trở có giá trị khác nhau mắc nối tiếp.
  - C. các điện trở có giá trị giống nhau mắc song song.
  - D. các điện trở có giá trị khác nhau mắc song song
6. Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở trong một đoạn mạch có giá trị khác nhau khi đoạn mạch gồm:
- A. các điện trở có giá trị khác nhau mắc nối tiếp.
  - B. các điện trở có giá trị giống khác nhau mắc nối tiếp.
  - C. các điện trở có giá trị khác nhau mắc song song.
  - D. các điện trở có giá trị giống nhau mắc song song.

7. Một đoạn mạch gồm hai điện trở  $R_1$  và  $R_2$ . Biết điện trở tương đương của đoạn mạch là  $R_{td} = 0,5R_1$ . Kết luận nào sau đây về giá trị của  $R_2$  và cách mắc hai điện trở là đúng?

- A.  $R_2 = 0,5 R_1$ ,  $R_2$  mắc nối tiếp với  $R_1$
- B.  $R_2 = R_1$ ,  $R_2$  mắc nối tiếp với  $R_1$
- C.  $R_2 = 2 R_1$ ,  $R_2$  mắc song song với  $R_1$
- D.  $R_2 = R_1$ ,  $R_2$  mắc song song với  $R_1$

8. Hai điện trở  $R_1 = 4\Omega$ ,  $R_2 = 6\Omega$  mắc nối tiếp nhau rồi nối vào nguồn điện có hiệu điện thế  $U = 12V$ . Tìm điện trở tương đương của các điện trở, cường độ dòng điện chạy qua các điện trở và hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở.

9. Hai điện trở  $R_1 = 2\Omega$ ,  $R_2 = 6\Omega$  mắc nối tiếp nhau rồi nối vào nguồn điện có hiệu điện thế  $U$ . Cho biết hiệu điện thế giữa hai đầu  $R_1$  là  $U_1 = 9V$ . Tìm  $U$ .

10. Hai điện trở  $R_1 = 4\Omega$ ,  $R_2 = 6\Omega$  mắc song song nhau rồi nối vào nguồn điện có hiệu điện thế  $U = 12V$ . Tìm điện trở tương đương của các điện trở, hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở, cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở và cường độ dòng điện qua mạch chính.

11. Hai điện trở  $R_1 = 3\Omega$ ,  $R_2 = 6\Omega$  mắc song song nhau rồi nối vào nguồn điện có hiệu điện thế  $U$ . Cho biết cường độ dòng điện qua  $R_2$  là  $0,5A$ . Tìm cường độ dòng điện  $I$  chạy qua mạch chính.

12. . Cho điện trở  $R_1 = 4\Omega$ . Để tạo ra một đoạn mạch có điện trở tương đương  $R_{td}$ , phải mắc thêm một điện trở  $R_2$

có giá trị là bao nhiêu, song song hay nối tiếp với  $R_1$ ? Xét hai trường hợp:

a)  $R_{td} = 6\Omega$

b)  $R_{td} = 3\Omega$

**13.** Có hai đèn LED vàng giống nhau và một nguồn điện có hiệu điện thế  $U = 12V$ . Để hai đèn sáng bình thường (hiệu điện thế của mỗi đèn là  $3V$  và cường độ dòng điện qua mỗi đèn là  $0,15mA$ ), người ta mắc nối tiếp hai đèn cùng với một điện trở  $R$  vào nguồn điện. Hãy vẽ sơ đồ mạch điện và tính giá trị  $R$ ?