**ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ 1**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Mắc một bóng đèn có điện trở là 24 vào hai đầu của nguồn điện có hiệu điện

thế là 12 V. Cường độ dòng điện chạy qua nó là bao nhiêu?

**A. 0,5A** B. 1A C. 2A D. 3A

**Câu 2:** Cho hai điện trở R1= 5Ω và R2=10Ω được mắc nối tiếp nhau. Điện trở tương

đương của cả đoạn mạch là bao nhiêu?

A. 10Ω **B. 15Ω** C. 20Ω D. 25Ω

**Câu 3:** Cho mạch điện gồm 2 điện trở mắc song song R1= 6, R2 = 3. Điện trở t

ương đương nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

**A. 2Ω** B. 3Ω C. 6Ω D. 18Ω

**Câu 4:** Cho mạch điện gồm 2 điện trở mắc song song R1= 10, R2 = 30. Cường độ

dòng điện qua R1 là 3A. Cường độ dòng điện qua R2 là:

A. 3A B. 2A **C. 1A** D. 0A

**Câu 5:** Công thức tính điện trở của dây dẫn theo chất liệu, chiều dài và tiết diện là:

 A. R = $\frac{S}{ρl}$ B. R = $ρ\frac{S}{l}$ C. R = $S\frac{l}{ρ}$ **D. R =** $ρ\frac{l}{S}$

**Câu 6:** Hai dây dẫn đều làm bằng đồng có cùng chiều dài. Dây thứ nhất có tiết diện S

và có điện trở 30Ω, dây thứ hai có tiết diện 2S. Điện trở dây thứ hai là:

A. 5Ω B. 10Ω C. 15Ω D. 20Ω

 **Câu 7:** Hai dây dẫn đều làm bằng đồng có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều

dài 30m và điện trở 30Ω, dây thứ hai có chiều dài 50m. Điện trở dây thứ hai là:

A. 30Ω B. 50Ω C. 60Ω D. 70Ω

**Câu 8:** Cho mạch điện như hình vẽ : Điện trở R1= 2Ω,

R2= 4Ω , Hiệu điện thế UAB=12V, Cường độ dòng điện qua mạch chính là:

A. 1A B. 2A C. 3A D. 4A

**Câu 9:** Cho mạch điện như hình vẽ  : Điện trở R1= 10Ω ;

Hiệu điện thế UAB=12V, Cường độ dòng điện qua mạch chính là 0,6A. Điện trở R2 là?

A. 10Ω B. 20Ω C. 30Ω D. 60Ω

**Câu 10:** Cho mạch điện như hình vẽ : ****

Điện trở R1= 3Ω, R2= 6Ω . Điện trở tương đương của đoạn mạch là:

A. 1Ω B. 2Ω C. 3Ω D. 4Ω

**Câu 11:** Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

A. Tăng 4 lần B. Tăng 2 lần C. Giảm 4 lần D. Giảm 2 lần

**Câu 12:** Mắc một bóng đèn có điện trở là 12Ω vào hai đầu của nguồn điện có hiệu điện thế là 6 V. Cường độ dòng điện chạy qua nó là bao nhiêu?

A. 0,5A B. 0,6A C. 0,7A D. 0,8A

**Câu 13:** Cho hai điện trở R1= 10Ω và R2=20Ω được mắc nối tiếp nhau. Điện trở tương đương của cả đoạn mạch là bao nhiêu?

A. 10Ω B. 30Ω C. 20Ω D. 40Ω

**Câu 14:** Cho mạch điện gồm 2 điện trở mắc song song R1= 10Ω, R2 = 10Ω. Điện trở tương đương nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

A. 3Ω B. 4Ω C. 5Ω D. 10Ω

**Câu 15:** Cho mạch điện gồm 2 điện trở mắc song song R1= 5Ω, R2 = 15Ω. Cường độ dòng điện qua R1 là 1,5A. Cường độ dòng điện qua R2 là:

A. 0,1A B. 0,5A C. 1A D. 1,5A

**Câu 16:** Công thức tính điện trở của dây dẫn theo chất liệu, chiều dài và tiết diện là:

 A. R = $ρ\frac{S}{l}$ B. R = $ρ\frac{l}{S}$ C. R = $S\frac{l}{ρ}$ D. R = $\frac{S}{ρl}$

**Câu 17:** Hai dây dẫn đều làm bằng nhôm có cùng tiết diện. Dây thứ nhất có chiều dài 3m và điện trở 3Ω, dây thứ hai có chiều dài 5m. Điện trở dây thứ hai là:

A. 3Ω B. 8Ω C. 5Ω D. 2Ω

**Câu 18:** Hai dây dẫn đều làm bằng nhôm có cùng chiều dài. Dây thứ nhất có tiết diện S và có điện trở 6Ω, dây thứ hai có tiết diện 3S. Điện trở dây thứ hai là:

A. 0,5Ω B. 1,0Ω C. 1,5Ω D. 2,0Ω

**Câu 19:** Cho mạch điện như hình vẽ : Điện trở R1= 2Ω ; Hiệu điện thế UAB=6V, Cường độ dòng điện qua mạch chính là 1A. Điện trở R2 là:

A. 1Ω B. 2Ω C. 3Ω D. 4Ω

**Câu 20:** Một dây dẫn làm bằng đồng có chiều dài 5m, có tiết diện 1mm2. Biết điện trở suất của đồng là 1,7.10-8mm2. Điện trở dây dẫn là:

A. 8,5Ω B. 0,85Ω C. 0,085Ω D. 85Ω

**Câu 21:** Đặt vào hai đầu một điện trở hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện qua điện trở là 0,5A. Công suất tiêu thụ của điện trở là:

 A. 5W B. 6W C. 12W D. 15W

**Câu 22:** Một bóng đèn có ghi 220V- 50W, khi đèn sáng bình thường thì điện năng sử dụng của đèn trong 1 giờ là?

A. 0,05kwh. B. 0,5kwh. C. 5,0kwh. D. 50,0kwh.

**Câu 23:** Cho mạch điện như hình vẽ **** Điện trở R1= 3Ω, R2= 6Ω ,

Hiệu điện thế UAB=6V, Cường độ dòng điện qua mạch chính là:

A. 1A B. 2A C. 3A D. 4A

**Câu 24:** Một dây dẫn làm bằng đồng có chiều dài 50m, có tiết diện 0,5mm2. Biết điện trở suất của đồng là 1,7.108mm2. Điện trở dây dẫn là:

A. 1,7Ω B. 1,8Ω C. 1,9Ω D. 2,0Ω

**Câu 25:** Số oát ghi trên dụng cụ điện cho biết:

A. Điện năng mà dụng cụ điện tiêu thụ khi hoạt động bình thường.

B. Điện năng mà dụng cụ điện biến đổi thành năng lượng khác.

C. Công mà dòng điện thực hiện khi dụng cụ hoạt động bình thường.

D. Công suất định mức của dụng cụ điện.

**Câu 26:** Đặt vào hai đầu một bóng đèn hiệu điện thế 220V thì cường độ dòng điện qua đèn là 0.05A. Công suất tiêu thụ của đèn là:

 A. 10W B. 11W C. 12W D. 15W

**Câu 27:** Đơn vị nào sau đây là đơn vị công suất:

 A. Ampe (A) B. Vôn (V) C. Oát (W) D. Ôm (Ω)

**Câu 28:** Một bóng đèn có ghi 220V- 75W, khi đèn sáng bình thường thì điện năng

sử dụng của đèn trong 1 giờ là?

A. 750kwh. B. 75kwh. C. 0,75kwh. D. 0,075kwh.

**Câu 29:** Một dây dẫn làm bằng nhôm có chiều dài 500m, có tiết diện 1mm2.

Biết điện trở suất của đồng là 2,8.10-8mm2. Điện trở dây dẫn là:

A. 14Ω B. 28Ω C. 500Ω D. 2,8.10-8Ω

**Câu 30:** Một bóng đèn có ghi 220V- 22W, khi đèn sáng bình thường thì

cường độ dòng điện qua bóng đèn là:

A. 0,2 A B. 0,15A C. 0,1A D. 0,5A

**I. TỰ LUẬN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1:** Cho mạch điện như hình vẽ : Điện trở R1= 2Ω, R2= 4Ω , Hiệu điện thế UAB=12V.a) Tính điện trở tương đương của mạch?b) Tính cường độ dòng điện chạy qua mỗi điện trở? |  |

**Hướng dẫn giải**

 $R\_{tđ}=R\_{1}+R\_{2}=2+4=6(Ω)$

$I\_{1}=I\_{2}=I=\frac{U}{R\_{td}}=\frac{12}{6}=2\left(A\right)$

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2:** Cho mạch điện như hình vẽ Điện trở R1= 3Ω, R2= 6Ω , Hiệu điện thế UAB=6V, Tính điện trở tương đương và Cường độ dòng điện qua mạch chính? |  |

**Hướng dẫn giải**

$R\_{td}=\frac{R\_{1}.R\_{2}}{R\_{2}+R\_{2}}=\frac{3.6}{3+6}=2(Ω)$

 $I=\frac{U}{R\_{td}}=\frac{6}{2}=3\left(A\right)$

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 3:** Cho mạch điện như hình vẽ: R1 = 4Ω, R2 = 8Ω, R3 = 12Ω, UAB = 6Va/ Tính điện trở tương đương của đoạn mạch?b/ Tính số chỉ của Ampe kế ? |  |

**Hướng dẫn giải**

 a/ 

 

 b/ 

**Bài 4:** Một dây dẫn làm bằng đồng có chiều dài 100m, có tiết diện 0,1mm2. Biết điện trở suất của đồng là 1,7.10-8  mm2. Tính điện trở dây dẫn?

**Hướng dẫn giải**

 

**Bài 5:** Khi mắc hai đầu bóng đèn vào vào nguồn điện có hiệu điện thế là 220V thì cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn là 0,25 A, đèn hoạt động bình thường. Tính công suất của của bóng đèn? Tính điện năng tiêu thụ của bóng đèn trong 1h?

**Hướng dẫn giải**

P = U.I = 220.0,25 = 55 (A)

A = P.t = 55.1 = 55 Wh = 0,055 kwh

**Bài 6:** Một bóng đèn có ghi 220V- 22W, khi đèn sáng bình thường thì cường độ dòng điện qua bóng đèn là bao nhiêu?

**Hướng dẫn giải**

$$I=\frac{P}{U}=\frac{22}{220}=0,1(A)$$

**Bài 7:** Một bóng đèn có ghi 220V- 10W, khi đèn sáng bình thường thì điện năng tiêu thụ của đèn trong 1h là bao nhiêu?

**Hướng dẫn giải**

A = P.t = 10.3600 = 36000 J

**Bài 8:** Cho đoạn mạch như hình vẽ: R1 = R3 = 3Ω, R2 = 2Ω, R4 = 1Ω, R5 = 4Ω, cường độ qua mạch chính I = 3A. Tìm:



    a) UAB

    b) Hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở

**Hướng dẫn giải**

     a) R13 = R1 + R3 = 3 + 3 = 6Ω;

     R24 = R2 + R4 = 2 + 1 = 3Ω;

$$R\_{1234}=\frac{R\_{13}.R\_{24}}{R\_{13}+R\_{24}}=\frac{6.3}{6+3}=2Ω$$

     Rtđ = R5 + R1234 = 4 + 2 = 6Ω

UAB = I.Rtđ = 3.6 = 18V.

     b) U5 = I5.R5 = 3.4 = 12V.

     U13 = U24 = U1234 = I1234.R1234 = 3.2 = 6V

$$I\_{1}=I\_{3}=\frac{U\_{13}}{R\_{13}}=\frac{6}{6}=1A$$

     U1 = I1.R1 = 1.3 = 3V

U3 = I3.R3 = 1.3 = 3V

$$I\_{2}=I\_{4}=\frac{U\_{24}}{R\_{24}}=\frac{6}{3}=2A$$

     U2 = I2.R2 = 2.2 = 4V

U4 = I4.R4 = 2.1 = 2V