**BỘ ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ 1**

**MÔN VẬT LÝ 9**

**Đề số 1**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1.** Công thức tính công suất điện của một đoạn mạch là:

A. P = U.R.t B. P = U.I C. P = U.I.t D. P = I.R

**Câu 2.**Công thức nào sau đây là công thức tính điện trở mạch mắc nối tiếp?

**A**. R=+ **B**. R = R1 + R2

**C**. =+ **D**. R = 

**Câu 3.** Điện năng chuyển hóa chủ yếu thành nhiệt năng trong hoạt động của các dụng cụ và thiết bị điện nào sau đây?

**A**.Máy khoan, máy bơm nước, nồi cơm điện.

**B**. Máy sấy tóc, máy bơm nước, máy khoan.

**C**. Mỏ hàn, bàn là điện, máy xay sinh tố.

**D**. Mỏ hàn, nồi cơm điện, bàn là điện.

**Câu 4.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

A. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế

B. Tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế

C. Tỉ lệ thuận với hiệu điện thế

D. Giảm khi hiệu điện thế tăng

**Câu 5.** Từ công thức tính điện trở: , có thể tính chiều dài dây dẫn bằng công thức

**A**. .       **B**. .

**C**. . **D**. .

**Câu 6:** Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm thì:

A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.

B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

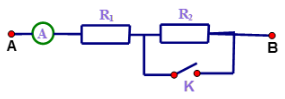
C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.

D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Bài 1**. (2 điểm) Dòng điện đi qua một dây dẫn có cường độ I1 khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây là 12V. Để dòng điện này có cường độ I2 nhỏ hơn I1 một lượng là 0,6I1 thì phải đặt giữa hai đầu dây dẫn này một hiệu điện thế là bao nhiêu?

**Bài 2:** (2 điểm) Sơ đồ mạch điện như hình bên, R1 = 25.Biết khi khóa K đóng ampe kế chỉ 4A còn khi khóa K mở thì ampe kế chỉ 2,5A. Tính hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và điện trở R2?



**Bài 3.** (3 điểm) Khi cho dòng điện có cường độ I1 = 1A chạy qua một thanh kim loại trong thời gian τ thì nhiệt độ của thanh tăng lên là Δt1 = 80C. Khi cho cường độ dòng điện I2 = 2A chạy qua thì trong thời gian đó nhiệt độ của thanh tăng thêm là Δt2 bằng bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 2**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1.** Lựa chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống:

Biến trở là ………... có thể thay đổi giá trị và có thể được sử dụng điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

**A**. điện kế.        **B**. biến thế. **C**. điện trở. **D**. ampe kế.

**Câu 2.** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện trở?

A. Ôm  B. mili ôm 

C. kilo ôm  D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 3.** Mắc một dây dẫn có điện trở (R = 12 ) vào hiệu điện thế (3V ) thì cường độ dòng điện qua nó là:

A. 36A B. 4A C. 2,5A D. 0,25A

**Câu 4.** Khi đặt vào dây dẫn một hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5A. nếu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó tăng lên đến 36V thì cường độ chạy qua nó là bao nhiêu?

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

**Câu 5.** Hai điện trở R1và R2 = 4R1 được mắc song song với nhau. Khi tính theo R1 thì điện trở tương đương của đoạn mạch này có kết quả nào dưới đây?

A. 5R1                  B. 4R1                  C. 0,8R1               D. 1,25R1

**Câu 6.** Chọn câu trả lời đúng? Một dây dẫn bằng đồng dài l1 = 10m có điện trở R1 và một dây dẫn bằng nhôm dài l2 = 2m có điện trở R2. So sánh giữa R1 và R2 nào dưới đây là đúng?

A. R1 = 2R2 B. R1 < 2R2

C. R1 > 2R2 D. Không đủ điều kiện để so sánh R1 với R2

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)**

**Bài 1:** (2 điểm) Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,5A. Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là 24V thì cường độ dòng điện qua nó là bao nhiêu?

**Bài 2:** (1 điểm) Cho mạch điện gồm  được mắc nối tiếp vào nguồn điện có hiệu điện thế 9V. Tính hiệu điện thế giữa mỗi đầu điện trở?

**Bài 3:** (2 điểm) Một bàn là được sử dụng với hiệu điện thế định mức là 220V trong 15 phút thì tiêu thụ một lượng điện năng là 720kJ. Điện trở của bàn là có giá trị là bao nhiêu?

**Bài 4:** (2 điểm) Ở công trường xây dựng có sử dụng một máy nâng, để nâng khối vật liệu có trọng lượng 2000N lên tới độ cao 15m trong thời gian 40 giây. Phải dùng động cơ điện có công suất nào dưới đây là thích hợp cho máy nâng này nếu tính cả công suất hao phí?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 3**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1.** Điều nào sau đây phát biểu không đúng

A. Hệu điện thế tăng thì cường độ dòng điện cũng tăng

B. Hệu điện thế giảm thì cường độ dòng điện cũng giảm

C. Hệu điện thế tăng thì cường độ dòng điện cũng giảm

D. cả A và B

**Câu 2**. Trong thí nghiệm khảo sát định luật Ôm, có thể làm thay đổi đại lượng nào trong số các đại lượng gồm hiệu điện thế, cường độ dòng điện, điện trở dây dẫn?

A. Chỉ thay đổi hiệu điện thế. B. Chỉ thay đổi cường độ dòng điện

C. Chỉ thay đổi điện trở dây dẫn D. Cả ba đại lượng trên

**Câu 3.** Chọn biến đổi đúng trong các biến đổi sau:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 4.** Cho mạch điện gồm  được mắc nối tiếp vào nguồn điện có hiệu điện thế 9V. Tính cường độ dòng điện chạy qua mạch chính?

A. 0,26A B. 0,46A C. 0,36A D. 0,16A

**Câu 5.** Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc song song với điện trở R2 mắc vào mạch điện. Gọi U, U1, U2 lần lượt là hiệu điện thế của toàn mạch, hiệu điện thế qua R1, R2. Biểu thức nào sau đây đúng?

A.  B. 

C.  D. cả A và B

**Câu 6.** Điện trở của dây dẫn **không phụ thuộc** vào yếu tố dưới đây?

A. Vật liệu làm dây dẫn B. Khối lượng của dây dẫn

C. Chiều dài của dây dẫn D. Tiết diện của dây dẫn

**Câu 7.** Biểu thức nào sau đây là công thức tính nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn khi có dòng điện chạy qua:

A. Q = Irt B. Q = I2Rt

C. Q = IR2t D. Q = IRt2

**Câu 8.**Trong quạt điện, điện năng được chuyển hóa thành

**A**. nhiệt năng và năng lượng ánh sáng.

**B**. cơ năng và năng lượng ánh sáng.

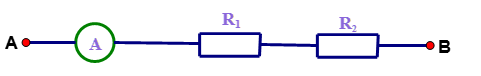
**C**. cơ năng và nhiệt năng.

**D**. cơ năng và hóa năng.

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)**

**Bài 1. (2 điểm)** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn là 1,5A khi đó được mắc vào hiệu điện thế 12V. Muốn dòng điện chạy qua dây dẫn đó tăng thêm 0,5A thì hiệu điện thế phải là bao nhiêu?

**Bài 2:** **(2 điểm)** Cho mạch điện như hình vẽ:



Cho R1 = 15 ,R2 = 20, ampe kế chỉ 0,3A. Tính hiiệu điện thế của đoạn mạch AB?

**Bài 3:** **(2 điểm)** Một bếp điện được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua bếp có cường độ 2A. Dùng bếp này thì đun sôi được 1,5 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 250C trong thời gian 20 phút. Nhiệt dung riêng của nước là c = 4200J/kg.K. Tính hiệu suất của bếp?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 4**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1.** Điều nào sau đây phát biểu đúng

A. Cường độ dòng điện tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế

B. Cường độ dòng điện tỉ lệ thuận với hiệu điện thế

C. Cường độ dòng điện tăng thì hiệu điện thế giảm

D. Cường độ dòng điện tỉ lệ giảm thì hiệu điện thế tăng

**Câu 2.** Đơn vị nào dưới dây là đơn vị đo điện trở?

A. Ôm  B. Oát  C. Ampe (A) D. Vôn (V)

**Câu 3.** Đặt một hiệu điện thế (U = 12V ) vào hai đầu một điện trở. Cường độ dòng điện là (2A ). Nếu tăng hiệu điện thế lên (1,5 ) lần thì cường độ dòng điện là:

A. 3A B. 1A C. 0,5A D. 0,25A

**Câu 4.** Cho mạch điện gồm  được mắc nối tiếp vào nguồn điện có hiệu điện thế 9V. Tính điện trở tương đương

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5.** Phát biểu nào dưới đây **đúng** đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song?

A. Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện trong các mạch rẽ.

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch

D. cả A và C

**Câu 6.** Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào chiều dài dây dẫn, cần phải xác định và so sánh điện trở của các dây dẫn có những đặc điểm nào?

A. Các dây dẫn này phải có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài khác nhau.

B. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có tiết diện khác nhau.

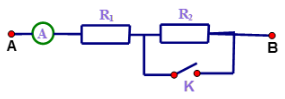
C. Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, cùng tiết diện, nhưng được làm bằng các vật liệu khác nhau.

D. Các dây dẫn này phải được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài và tiết diện khác nhau.

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)**

**Bài 1.** (1 điểm) Một dây dẫn được mắc vào hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,3A. Một bạn học sinh nói rằng: Nếu giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đi 2V thì dòng điện chạy qua dây khi đó là bao nhiêu?

**Bài 2.** (2 điểm) Sơ đồ mạch điện như hình bên, R1 = 25.Biết khi khóa K đóng ampe kế chỉ 4A còn khi khóa K mở thì ampe kế chỉ 2,5A. Tính hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và điện trở R2?



**Bài 3.** (2 điểm) Khi cho dòng điện có cường độ I1 = 1A chạy qua một thanh kim loại trong thời gian τ thì nhiệt độ của thanh tăng lên là Δt1 = 800 C. Khi cho cường độ dòng điện I2 = 2A chạy qua thì trong thời gian đó nhiệt độ của thanh tăng thêm là Δt2 bằng bao nhiêu?

**Bài 4:** (2 điểm) Một bàn là được sử dụng với hiệu điện thế định mức là 220V trong 15 phút thì tiêu thụ một lượng điện năng là 720kJ. Điện trở của bàn là có giá trị là bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 5**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1:** Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm thì:

A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.

B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.

D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

**Câu 2:** Điện trở của dây dẫn nhất định có mối quan hệ phụ thuộc nào dưới đây?

A. Tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn

B. Tỉ lệ nghịch với cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn

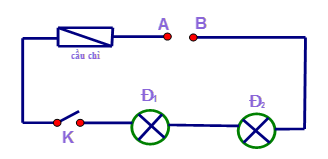
C. Không phụ thuộc vào hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn

D. Giảm khi cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm

**Câu 3:** Đặt vào hai đầu một điện trở (R ) một hiệu điện thế (U = 12V ), khi đó cường độ dòng điện chạy qua điện trở là (1,2A ). Nếu giữ nguyên hiệu điện thế nhưng muốn cường độ dòng điện qua điện trở là (0,8A ) thì ta phải tăng điện trở thêm một lượng là:

A. 4,0 B. 4,5  C. 5,0  D. 5,5 

**Câu 4:** Cho đoạn mạch như hình vẽ:



Khi công tắc K mở, hai đèn có hoạt động không?

A. Đèn 1 sáng, đèn 2 không hoạt động

B. Hai đèn không hoạt động , vì mạch hở không có dòng điện chạy qua hai đèn

C. Hai đèn hoạt động bình thường

D. Đèn 1 không hoạt động, đèn 2 sáng

**Câu 5:** Muốn đo hiệu điện thế chạy qua vật dẫn cần các dụng cụ gì và mắc dụng cụ đó với vật cần đo là

A. Vôn kế mắc song song với vật cần đo

B. Vôn kế mắc nối tiếp với vật cần đo

C. Ampe kế mắc nối tiếp với vật cần đo

D. Ampe kế mắc song song với vật cần đo

**Câu 6:** Lập luận nào sau đây là đúng?

Điện trở của dây dẫn

A. tăng lên gấp đôi khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây tăng lên gấp đôi.

B. giảm đi một nửa khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây tăng lên gấp đôi.

C. giảm đi một nửa khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây tăng lên gấp bốn.

D. tăng lên gấp đôi khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây giảm đi một nửa.

**Câu 7:** Đơn vị nào dưới đây **không phải** là đơn vị của điện năng?

A. Jun (J) B. Niutơn (N)

C. Kiloat giờ (kWh) D. Số đếm của công tơ điện

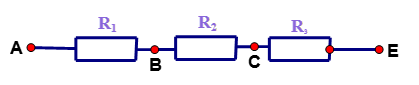
**Câu 8:** Bóng đèn ghi 12V- 100W. Tính điện trở của đèn

A. 2Ω B. 7,23Ω C. 1, 44Ω D. 23Ω

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)**

**Bài 1**. (2 điểm) Khi đặt hiệu điện thế 12V vào hai đầu một dây thì dòng điện chạy qua có cường độ 6mA. Muốn dòng điện chạy qua dây dẫn đó có cường độ giảm đi 4mA thì hiệu điện thế là bao nhiêu?

**Bài 2.** (2 điểm) Sơ đồ mạch điện như hình bên . Biết UAE = 75V, UAC = 37,5V, UBE = 67,5V. Cường độ dòng điện trong mạch có độ lớn 1,5A. Điện trở R2 có giá trị là bao nhiêu?



**Bài 3:** (2 điểm) Một bàn là được sử dụng với hiệu điện thế định mức là 220V trong 15 phút thì tiêu thụ một lượng điện năng là 720kJ. Điện trở của bàn là có giá trị là bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 6**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1.** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị của hiệu điện thế?

A. V B. mV C. kV D. cả 3 đáp án trên

**Câu 2.** Điện trở R của dây dẫn biểu thị cho:

A. Tính cản trở dòng điện nhiều hay ít của dây

B. Tính cản trở hiệu điện thế nhiều hay ít của dây

C. Tính cản trở electron nhiều hay ít của dây

D. Tính cản trở điện lượng nhiều hay ít của dây.

**Câu 3.** Khi đặt hiệu điện thế (4,5V ) vào hai đầu một dây dẫn thì dòng điện chạy qua dây này có cường độ (0,3A ). Nếu tăng cho hiệu điện thế này thêm (3V ) nữa thì dòng điện chạy qua dây dẫn có cường độ là:

A. 0,2A B. 0,5A C. 0,9A D. 0,6A

**Câu 4.** Đặt một hiệu điện thế UAB vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là U1, U2. Hệ thức nào dau đây là **không đúng**?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 5.** Muốn đo cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn cần các dụng cụ gì và mắc dụng cụ đó với vật cần đo là

A. Điện kế mắc song song với vật cần đo

B. Vôn kế mắc nối tiếp với vật cần đo

C. Ampe kế mắc nối tiếp với vật cần đo

D. Ampe kế mắc song song với vật cần đo

**Câu 6.** Hai dây nhôm có cùng tiết diện, một dây dài l1 có điện trở là R1, dây kia có chiều dài l2 có điện trở R2 thì tỉ số  bằng bao nhiêu?

A.  B.  C. l1.l2 D. l1 + l2

**Câu 7.** Dòng điện có cường độ 2mA chạy qua một điện trở 3k trong thời gian 10 phút thì nhiệt lượng tỏa ra ở điện trở này có giá trị nào dưới đây?

A. Q = 7,2J B. Q = 60J C. Q = 120J D. Q = 3600J

**Câu 8:** Điện năng đo được bằng dụng cụ nào dưới đây?

A. Ampe kế B. Công tơ điện

C. Vôn kế D. Đồng hồ đo điện đa năng

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)**

**Bài 1.** (2 điểm) Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

**Bài 2.** (2 điểm) Cho bốn điện trở R1, R2, R3, R4 mắc nối tiếp vào đoạn mạch có hiệu điện thế U = 100V. Biết R1 = 2R2 = 3R3 = 4R4. Tính hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R4?

**Bài 3:** (2 điểm) Một bình nóng lạnh có ghi 220V - 1100W được sử dụng với hiệu điện thế 220V. Thời gian để bình đun sôi 10 lít nước từ nhiệt độ 240C là bao nhiêu? Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K và nhiệt lượng bị hao phí là rất nhỏ.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1.** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị của cường độ dòng điện?

A. A B. mA C. kA D. cả 3 đáp án trên

**Câu 2.** Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng là:

A. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ

B. Một đường cong đi qua gốc tọa độ

C. Một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ

D. Một đường cong không đi qua gốc tọa độ

**Câu 3.** Đặt một hiệu điện thế (U = 12V ) vào hai đầu một điện trở. Cường độ dòng điện là (2A ). Nếu giảm hiệu điện thế đi 2 lần thì cường độ dòng điện là:

A. 3A B. 1A C. 0,5A D. 0,25A

**Câu 4.** Biểu thức nào sau đây xác định điện trở tương đương của đoạn mạch có hai điện trở R1, R2 mắc nối tiếp?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 5.** Đặt một hiệu điện thế UAB vào hai đầu đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc song song. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là U1, U2. Hệ thức nào sau đây là **đúng**?

A.  B. 

C.  D. 

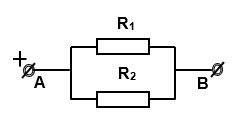
**Câu 6.** Hai dây nhôm có cùng tiết diện, một dây dài l1 có điện trở là R1, dây kia có chiều dài l2 có điện trở R2 thì tỉ số . Vậy tỉ số là

A. 4 B. 2 C. 0,5 D. 0,25

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)**

**Bài 1.** (1 điểm) Cường độ dòng điện đi qua một dây dẫn là I1 khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là U1 = 7,2 V. Dòng điện đi qua dây dẫn này sẽ có cường độ I2 lớn gấp I1 là bao nhiêu lần nếu hiệu điện thế giữa hai đầu của nó tăng thêm 10,8 V?

**Bài 2:** (4 điểm) Đoạn mạch AB gồm hai điện trở R1 = 8 và R2 = 12 mắc song song. Đặt hiệu điện thế U = 24 V không đổi giữa hai đầu đoạn  mạch  AB.



a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB và cường độ dòng điện chạy qua các điện trở.

b. Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch AB, công của dòng điện sản ra ở toàn đoạn mạch trong 12 phút.

c. Điện trở R1 làm bằng dây dẫn có điện trở suất 0,5.10-6 m, tiết diện 0,6 mm2. Tính chiều dài của dây dẫn này.

d. Mắc thêm vào mạch một điện trở R3= 5 nối tiếp với R1. Tính cường độ dòng điện mạch chính.

**Bài 3:** (2 điểm) Khi mắc một bàn là vào hiệu điện thế 110V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ 5A. Bàn là này sử dụng như vậy trung bình 15 phút mỗi ngày. Hỏi nhiệt lượng tỏa ra trong 30 ngày là bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 8**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1:** Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng là:

A. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ

B. Một đường cong đi qua gốc tọa độ

C. Một đường thẳng không đi qua gốc tọa độ

D. Một đường cong không đi qua gốc tọa độ

**Câu 2:** Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì:

A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.

B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.

D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.

**Câu 3:** Bóng đèn có điện trở 8Ω và cường độ dòng điện định mức là 2A. Tính công suất định mức của bóng đèn?

A. 32W B. 16W C. 4W D. 0,5W

**Câu 4:** Đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp là đoạn mạch không có đặc điểm nào dưới đây?

A. Đoạn mạch có những điểm nối chung của nhiều điện trở

B. Đoạn mạch có những điểm nối chung chỉ của hai điện trở

C. Dòng điện chạy qua các điện trở của đoạn mạch có cùng cường độ

D. Đoạn mạch có những điện trở mắc liên tiếp với nhau và không có mạch rẽ.

**Câu 5:** Biểu thức nào sau đây xác định điện trở tương đương của đoạn mạch có hai điện trở R1, R2 mắc song song?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 6.** Lập luận nào sau đây là đúng?

Điện trở của dây dẫn

A. tăng lên gấp bốn khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây tăng lên gấp đôi.

B. giảm đi một nửa khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây tăng lên gấp đôi.

C. giảm đi bốn lần khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây tăng lên gấp bốn.

D. tăng lên gấp bốn khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây giảm đi một nửa.

**Câu 7:** Chọn phát biểu đúng về sự chuyển hóa năng lượng trong các dụng cụ dưới đây?

A. Đèn LED: quang năng biến đổi thành nhiệt năng

B. Nồi cơm điện: Nhiệt năng biến đổi thành điện năng

C. Quạt điện: Điện năng biến đổi thành cơ năng và nhiệt năng

D. Máy bơm nước: Cơ năng biến đổi thành điện năng và nhiệt năng

**Câu 8:** Số đếm công tơ điện ở gia đình cho biết:

A. Thời gian sử dụng điện của gia đình.

B. Công suất điện mà gia đình sử dụng

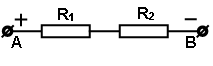
C. Điện năng mà gia đình sử dụng.

D. Số dụng cụ và thiết bị đang được sử dụng.

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)**

**Bài 1.** Khi đặt một hiệu điện thế 10 V giữa hai đầu một dây dẫn thì dòng điện đi qua nó có cường độ là 1,25A. Hỏi phải giảm hiệu điện thế giữa hai đầu dây này đi một lượng bao nhiêu để dòng điện này đi qua dây chỉ còn là 0,75 A?

**Bài 2: (4 điểm)** Đoạn mạch AB gồm hai điện trở R1 = 12 và R2 = 6 mắc nối tiếp. Đặt hiệu điện thế U = 36V không đổi giữa hai đầu đoạn  mạch AB.



a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB và hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở.

b. Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch AB, công của dòng điện sản ra ở toàn đoạn mạch trong 10 phút.

c. Điện trở R2 làm bằng dây dẫn có điện trở suất 0,5.10-6 m, có tiết diện 0,6 mm2. Tính chiều dài của dây dẫn này.

d. Mắc thêm vào mạch một điện trở R3= 10 song song với R1và R2. Tính cường độ dòng điện mạch chính.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 9**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1:** Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì:

A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không thay đổi.

B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có lúc tăng, lúc giảm.

D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.

**Câu 2:** Biểu thức đúng của định luật Ohm là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

A. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế

B. Tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế

C. Tỉ lệ thuận với hiệu điện thế

D. Giảm khi hiệu điện thế tăng

**Câu 4:** Phát biểu nào dưới đây không đúng đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp?

A. Cường độ dòng điện là như nhau tại mọi vị trí của đoạn mạch

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện trở đó.

**Câu 5:** Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc song song với điện trở R2 mắc vào mạch điện. Gọi U, U1, U2 lần lượt là hiệu điện thế qua R1, R2. Biểu thức nào sau đây đúng?

A. U = U1 = U2 B. U = U1 + U2

C. U ≠ U1 = U2 D. U1 ≠ U2

**Câu 6:** Hai dây bằng nhôm có cùng tiết diện, một dây dài 2m có điện trở R1, dây kia dài 6m có điện trở R2. Tỉ số  = ?

A.  B. 3 C.  D. 2

**Câu 7:** Điện năng là:

A. Năng lượng điện trở B. Năng lượng điện thế

C. Năng lượng dòng điện D. Năng lượng hiệu điện thế

**Câu 8.** Biến trở là một thiết bị có thể điều chỉnh

**A**. chiều dòng điện trong mạch.

**B**. cường độ dòng điện trong mạch.

**C**. đường kính dây dẫn của biến trở.

**D**. tiết diện dây dẫn của biến trở.

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)**

**Bài 1.** (1 điểm) Nếu giảm hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn đi 2 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này thay đổi như thế nào?

**Bài 2:** (3 điểm)

a) Phát biểu định luật Ôm và viết hệ thức của định luật (ghi rõ các đại lượng và đơn vị đo của hệ thức)

b) Số oát ghi trên dụng cụ điện cho biết gì? Một nồi cơm điện có ghi 220V – 1000W, hãy cho biết ý nghĩa của số ghi đó.

**Bài 3:** (2 điểm) Một bóng đèn 6V − 3W được mắc vào nguồn có hiệu điện thế 6V nhờ dây dẫn dài 2m, tiết diện 1mm2 và làm bằng chất có điện trở suất là 0,5.10−6Ω.m. Đèn có sáng bình thường không?

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TRƯỜNG .......** | **ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021 - 2022**  **MÔN:** Vật lý **– LỚP**: 9  Thời gian làm bài: 45 phút |

**Đề số 10**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

Khoanh tròn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:

**Câu 1.** Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó.

A. Không thay đổi khi thay đổi hiệu điện thế

B. Tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế

C. Tỉ lệ thuận với hiệu điện thế

D. Giảm khi hiệu điện thế tăng

**Câu 2:** Chọn phát biểu đúng. Nội dung định luật Ôm là:

A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ với điện trở của dây.

B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.

C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẩn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

**Câu 3.** Biến trở là một thiết bị có thể điều chỉnh

**A**. chiều dòng điện trong mạch.

**B**. cường độ dòng điện trong mạch

**C**. đường kính dây dẫn của biến trở.

**D**. tiết diện dây dẫn của biến trở.

**Câu 4:** Cho đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc nối tiếp với điện trở R2 mắc vào mạch điện. Gọi I, I1, I2 lần lượt là cường độ dòng điện của toàn mạch, cường độ dòng điện qua R1, R2. Biểu thức nào sau đây đúng?

A. I = I1 = I2 B. I = I1 + I2

C. I ≠ I2 = I2 D. I1 ≠ I2

**Câu 5:** Phát biểu nào dưới đây **không đúng** đối với đoạn mạch gồm các điện trở mắc song song?

A. Cường độ dòng điện trong mạch chính bằng tổng cường độ dòng điện trong các mạch rẽ.

B. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch.

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở mắc trong đoạn mạch tỉ lệ thuận với điện trở đó.

**Câu 6:** Một dây dẫn dài 120m được dùng để quấn thành một cuộn dây. Khi đặt hiệu điện thế 30V vào hai đầu cuộn dây này thì cường độ dòng điện qua cuộn dây là 125mA. Mỗi đoạn dây dài 1m của cuộn dây có điện trở bằng bao nhiêu?

A. 240 B. 20 C. 2 D. 200

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)**

**Bài 1: (3 điểm)**

a) Phát biểu định luật Ôm và viết hệ thức của định luật (ghi rõ các đại lượng và đơn vị đo của hệ thức)

b) Số oát ghi trên dụng cụ điện cho biết gì? Một bàn là điện có ghi 220V – 700W, hãy cho biết ý nghĩa của số ghi đó.

**Bài 2:** **(2 điểm)** Cho hai bóng đèn loại 12V - 1A và 12V - 0,8A . Mắc nối tiếp hai bóng đèn vào hiệu điện thế 24V.Chọn phương án đúng về độ sáng của hai bóng đèn?

**Bài 3:** **(2 điểm)** Trên bóng đèn dây tóc Đ1 có ghi (220V - 100W), trên bóng đèn Đ2 có ghi (220V - 75W). Mắc hai bóng đèn trên nối tiếp nhau rồi mắc đoạn mạch này vào hiệu điện thế 220V. Tính công suất điện của đoạn mạch nối tiếp này, cho rằng điện trở của mỗi đèn khi đó bằng 50% điện trở của đèn đó khi sáng bình thường.

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN:**

**Đề số 1:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(3 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án B  Công thức tính công suất điện của một đoạn mạch là:  P = U.I  **Câu 2.** Chọn đáp án B  Công thức tính điện trở mạch mắc nối tiếp R = R1 + R2  **Câu 3.** Chọn đáp án D  - Điện năng chuyển hóa chủ yếu thành nhiệt năng trong hoạt động của các dụng cụ và thiết bị điện: mỏ hàn, nồi cơm điện, bàn là điện.  - Máy khoan, máy bơm nước: điện năng chuyển hóa chủ yếu thành cơ năng  - Nồi cơm điện, máy sấy tóc điện năng chuyển hóa chủ yếu thành nhiệt năng.  **Câu 4.** Chọn đáp án C  Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc vào hiệu điện thế, khi hiệu điện thế tăng (giảm) thì cường độ dòng điện cũng tăng (giảm) theo tỉ lệ.  **Câu 5.** Chọn đáp án B  Công thức tính chiều dài dây dẫn bằng công thức  **Câu 6.** Chọn đáp án D  Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế. | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(7 điểm)** | **Bài 1. (2 điểm)**  Ta có: ,trong đó I2 = I1 – 0,6I1 = 0,4I1  → Để dòng điện này có cường độ I2 nhỏ hơn I1 một lượng là 0,6I1 thì phải đặt giữa hai đầu dây dẫn này một hiệu điện thế là:    **Bài 2. (2 điểm)**    - Khi khóa K đóng thì dòng điện không đi qua điện trở R2, nên số chỉ của ampe kế là số chỉ cường độ dòng điện chạy trong mạch  Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là :    - Khi khóa K mở , hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp, nên điện trở của đoạn mạch là:    Điện trở  **Bài 3. (3 điểm)**  Ta có: Nhiệt lượng được tính bởi các công thức    Gọi Q1, Q2 lần lượt là nhiệt lượng của thanh kim loại khi có cường độ dòng điện I1, I2 chạy qua  Ta có:  Từ (1) và (2), ta suy ra: | 1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm |

**Đáp án đề số 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(3 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án C  Biến trở là **điện trở** có thể thay đổi giá trị và có thể được sử dụng điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.  **Câu 2.** Chọn đáp án D  Đơn vị đo điện trở là: Ôm ; mili ôm ; kilo ôm .  **Câu 3.** Chọn đáp án D  - Cường độ dòng điện qua dây dẫn:  **Câu 4.** Chọn đáp án D  Ta có:  Vậy cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn khi U = 36V là:  **Câu 5.** Chọn đáp án C  Ta có:  **Câu 6.** Chọn đáp án D  Ta có:  Vì ta không biết tiết diện của hai dây dẫn này như thế nào, nên không đủ điều kiện để so sánh R1 với R2 | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(7 điểm)** | **Bài 1. (2 điểm)**  Ta có , điện trở dây dẫn là không thay đổi.  Áp dụng biểu thức định luật Ôm: ta có:  + Khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là  thì    + Khi hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn là , khi đó    **Bài 2. (1 điểm)**  Ta có:  Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là:    Vì do điện trở mắc nối tiếp nên  =>  **Bài 3. (2 điểm)**  Ta có:  + A = Pt => công suất của bàn là là:    + Mặt khác:  **Bài 4. (2 điểm)**  Ta có:  + Công suất có ích để nâng vật là:  Nếu bỏ qua công suất hao phí, để nâng được vật trên thì phải dùng động cơ điện có công suất:  P ≥ 750W  Ta suy ra, công suất thích hợp cho máy nâng từ các đáp án là: P = 0,8kW = 800W | 1 điểm  1 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm |

**Đáp án đề số 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(4 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án C  Cường độ dòng điện tỉ lệ thuận với hiệu điện thế  A – đúng  B – đúng  C – sai  D – đúng  **Câu 2.** Chọn đáp án A  vì điện trở của dây dẫn luôn không thay đổi, chỉ có thể thay đổi hiệu điện thế rồi đo cường độ dòng điện theo từng hiệu điện thế khác nhau.  **Câu 3.** Chọn đáp án B  Ta có:  ta suy ra:  A - sai  B - đúng  C - sai  D - sai  **Câu 4.** Chọn đáp án C  Ta có:  Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là:    **Câu 5.** Chọn đáp án D  Đoạn mạch gồm điện trở R1 mắc song song với điện trở R2 mắc vào mạch điện thì  và  và  **Câu 6.** Chọn đáp án B  Ta có:  => Điện trở của dây dẫn không phụ thuộc vào khối lượng của dây dẫn  **Câu 7.** Chọn đáp án B  Ta có: Q = I2Rt  Trong đó:  + Q: nhiệt lượng tỏa ra (J)  + I: cường độ dòng điện (A)  + R: điện trở (Ω)  + t: thời gian (s)  **Câu 8.** Trong quạt điện, điện năng được chuyển hóa thành cơ năng và nhiệt năng. | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(6 điểm)** | **Bài 1. (2 điểm)**  Ta có:  Trong đó I2 = I1 + 0,5 A = 1,5 + 0,5 = 2,0 A  Muốn dòng điện chạy qua dây dẫn đó tăng thêm 0,5A thì hiệu điện thế phải là:  **Bài 2. (2 điểm)**  + Áp dụng biểu thức tính điện trở tương đương của mạch:  + Vận dụng biểu thức định luật Ôm tính hiệu điện:  U = IR = 0,3 . 35 = 10,5V  **Bài 3. (2 điểm)**  + Nhiệt lượng dùng để đun sôi nước là:    + Nhiệt lượng bếp tỏa ra trong 20 phút:    Hiệu suất của bếp là: | 1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm |

**Đáp án đề số 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(3 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án B  Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.  => Cường độ dòng điện tỉ lệ thuận với hiệu điện thế  **Câu 2.** Chọn đáp án A  Ta có:  - Ôm : đơn vị đo của điện trở  - Oát : đơn vị đo của công suất  - Ampe (A) : đơn vị đo của cường độ dòng điện  - Vôn (V): đơn vị đo của hiệu điện thế  **Câu 3.** Chọn đáp án A  Ta có, cường độ dòng điện tỉ lệ thuận với hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch.  Khi hiệu điện thế U1 = 12V thì cường độ dòng điện là  I1 = 2A  => khi tăng hiệu điện thế lên 1,5 lần thì cường độ dòng điện cũng tăng lên 1,5 → I2 = 1,5I1 = 1,5.2 = 3A  **Câu 4.** Chọn đáp án B  Ta có:  **Câu 5.** Chọn đáp án D  A, C, D - đúng  B - sai vì: Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch song song bằng hiệu điện thế hai đầu mỗi đoạn mạch rẽ:  U = U1 = U2 = … = Un  **Câu 6.** Chọn đáp án A  Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào chiều dài dây dẫn, cần phải so sánh các dây có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu, nhưng có chiều dài khác nhau. | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(7 điểm)** | **Bài 1. (1 điểm)**  Ta có:  Với: U2 = U1 – 2V = 6 – 2 = 4 V  Nếu giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đi 2V thì dòng điện chạy qua dây dẫn khi đó có cường độ là    **Bài 2. (2 điểm)**  - Khi khóa K đóng thì dòng điện không đi qua điện trở R2, nên số chỉ của ampe kế là số chỉ cường độ dòng điện chạy trong mạch  Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là :    - Khi khóa K mở , hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp, nên điện trở của đoạn mạch là:    Điện trở  **Bài 3. (2 điểm)**  Ta có: Nhiệt lượng được tính bởi các công thức    Gọi Q1, Q2 lần lượt là nhiệt lượng của thanh kim loại khi có cường độ dòng điện I1, I2 chạy qua  Ta có:  Từ (1) và (2), ta suy ra:    **Bài 4. (2 điểm)**  Ta có:  + A = Pt => công suất của bàn là là:    + Mặt khác: | 0,5 điểm  0,5 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm |

**Đáp án đề số 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(4 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án D  Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.  **Câu 2.** Chọn đáp án C  Ta có: điện trở của dây dẫn được xác định:  Điện trở, R là xác định với mỗi dây dẫn nó không phụ thuộc vào hiệu điện thế hay cường độ dòng điện  Biểu thức rút ra từ định luật Ôm:  chỉ là biểu thức tính toán về mặt toán học  **Câu 3.** Chọn đáp án C  + Áp dụng biểu thức định luật Ôm, ta có:  + Khi giữ nguyên hiệu điện thế nhưng muốn  I′ = 0,8A, ta suy ra điện trở khi đó:  => Ta cần tăng điện trở thêm một lượng là: ΔR = R′ − R = 15 – 10 = 5Ω  **Câu 4.** Chọn đáp án B  Khi công tắc K mở thì hai đèn không hoạt động vì mạch hở không có dòng điện chạy qua hai đèn  **Câu 5.** Chọn đáp án A  Muốn đo hiệu điện thế chạy qua vật dẫn cần vôn kế và mắc song song với vật cần đo  **Câu 6.** Chọn đáp án C  Điện trở của dây dẫn giảm đi một nửa khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây tăng lên gấp bốn.  **Câu 7.** Chọn đáp án B  Đơn vị không phải là đơn vị của điện năng là Niutơn (N)  **Câu 8.** Chọn đáp án C  Ta có:  + U = 12V, P = 100W  + Áp dụng biểu thức: | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(6 điểm)** | **Bài 1. (2 điểm)**  Ta có:  trong đó I2 = I1 – 0,004 A = 0,006 – 0,004 = 0,002 A  → Muốn cho dòng điện chạy qua dây dẫn có cường độ giảm đi 4mA thì hiệu điện thế là    **Bài 2. (2 điểm)**  https://cdn.vungoi.vn/vungoi/1530891003023_Capture.PNG+ Điện trở của đoạn mạch      + Mà  Vậy suy ra:  **Bài 3. (2 điểm)**  Ta có:  + A = Pt => công suất của bàn là là:    + Mặt khác: | 1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm |

**Đáp án đề số 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(4 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án D  Cường độ dòng điện có các đơn vị là: vôn (V); mili vôn (mV); kilo vôn (kV)  **Câu 2.** Chọn đáp án A  Điện trở của một dây dẫn là đại lượng đặc trưng cho tính cản trở dòng điện của dây dẫn đó.  **Câu 3.** Chọn đáp án B  + Khi  + Khi tăng cho hiệu điện thế thêm  Khi đó, cường độ dòng điện:  **Câu 4.** Chọn đáp án C  A, B, D - đúng  C - sai vì:  do  mà  **Câu 5.** Chọn đáp án C  Muốn đo cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn cần ampe kế và mắc nối tiếp với vật cần đo  **Câu 6.** Chọn đáp án A  Ta có:  **Câu 7.** Chọn đáp án A  Ta có:  Nhiệt lượng tỏa ra ở điện trở này là:    **Câu 8.** Chọn đáp án B  Điện năng đo được bằng công tơ điện | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(6 điểm)** | **Bài 1. (2 điểm)**  Tăng 4 lần vì hiệu điện thế tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện nên hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn tăng lên 4 lần thì cường độ dòng điện chạy qua day dẫn đó cũng tăng lên 4 lần.  **Bài 2. (2 điểm)**  + Vì R1, R2, R3, R4 mắc nối tiếp  mà R1 = 2R2 = 3R3 =4R4  cho nên U1 = 2U2 = 3U3 = 4U4  + Mặt khác: U1 + U2 + U3 + U4 = 100V  Hay    **Bài 3. (2 điểm)**  + Cường độ dòng điện qua bình:    + Ta có:  Điện năng tiêu thụ chính bằng nhiệt lượng:      Ta có:  2901,82s ≈ 48 phút 22 giây | 2 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm  1 điểm |

**Đáp án đề số 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(4 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án D  Cường độ dòng điện có các đơn vị là: Ampe (A); mili ampe (mA); kilo ampe (kA)  **Câu 2.** Chọn đáp án A  Ta có: Cường độ dòng điện và hiệu điện thế liên hệ với nhau qua biểu thức:  R là hằng số => đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng giống đồ thị hàm số y = ax là một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.  **Câu 3.** Chọn đáp án B  Ta có, cường độ dòng điện tỉ lệ thuận với hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch.  Khi hiệu điện thế U1 = 12V thì cường độ dòng điện là I1 = 2A  => khi giảm hiệu điện thế đi 2 lần thì cường độ dòng điện cũng giảm đi 2 lần  → I2 = 0,5.I1 = 0,5.2 = 1A  **Câu 4.** Chọn đáp án C  Ta có: Điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp bằng tổng các điện trở hợp thành: Rtd = R1 + R2  **Câu 5.** Chọn đáp án C  A - sai vì:  B - sai vì:  C – đúng  D – sai vì  **Câu 6.** Chọn đáp án D  Ta có: | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(6 điểm)** | **Bài 1. (1 điểm)**  Ta có:  Trong đó U2 = U1 + 10,8 V = 7,2 + 10,8 = 18 V  → Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu của nó tăng thêm 10,8V thì dòng điện đi qua dây dẫn này sẽ có cường độ I2 lớn gấp I1 là:    **Bài 2. (4 điểm)**  **R1**  **R2**  **A**  **B**  **a)** Điện trở tương đương của đoạn mạch AB là:    Cường độ dòng điện trong mạch chính là:    Vì R1//R2 nên U = U1 = U2 = 24V  Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R1, R2 là:      **b)** Công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch AB là:  P = U.I = 24.5 = 120 (W)  Công của dòng điện sản ra trên đoạn mạch đó trong 10 phút là: A=P.t=120.10.60=7200 (J)  **c)** Chiều dài của dây dẫn R1:  d)  Ta có: (R1 nt R3) // R2  Điện trở tương đương của đoạn mạch là:    Cường độ dòng điện chạy trong mạch chính là:    **Bài 3. (2 điểm)**  Ta có:  + Công suất tiêu thụ của bàn là là:  P = UI = 110.5 = 550W  + Điện năng tiêu thụ của bàn là trong 1 ngày là:    => Điện năng tiêu thụ của bàn là trong 30 ngày là:  A = 30A1 = 30.137,5 = 4125Wh  + Nhiệt lượng tỏa ra của bàn là tỏa ra trong 30 ngày là:  Q = A = 4125Wh = 4125.60.60 = 14850000J = 14850kJ | 0,5 điểm  0,5 điểm  1 điểm  0,5 điểm  1 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |

**Đáp án đề số 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(4 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án A  Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng một đường thẳng đi qua gốc tọa độ  **Câu 2.** Chọn đáp án D  Ta có:  Cường độ dòng điện qua dây dẫn tỷ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỷ lệ nghịch với điện trở của dây  => khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.  **Câu 3.** Chọn đáp án A  Công suất định mức của bóng đèn:    **Câu 4.** Chọn đáp án A  B, C, D - là các đặc điểm của đoạn mạch mắc nối tiếp  A - không phải là đặc điểm của đoạn mạch mắc nối tiếp vì: đoạn mạch có những điểm nối chung của nhiều điện trở thì có thể là mạch rẽ nhánh, phân nhánh => đó không phải là mạch nối tiếp  **Câu 5.** Chọn đáp án A  Ta có:  Nghịch đảo điện trở tương đương của đoạn mạch song song bằng tổng các nghịch đảo điện trở các đoạn mạch rẽ:  **Câu 6.** Chọn đáp án D  Điện trở của dây dẫn tăng lên gấp bốn khi chiều dài tăng lên gấp đôi và tiết diện dây giảm đi một nửa  **Câu 7.** Chọn đáp C  - Đèn LED: điện năng biến đổi thành quang năng và nhiệt năng.  - Nồi cơm điện: điện năng biến đổi thành nhiệt năng và quang năng.  - Quạt điện, máy bơm nước: điện năng biến đổi thành cơ năng và nhiệt năng.  => Các phương án:  A, B, D - sai  C - đúng  **Câu 8.** Chọn đáp án C  Mỗi số đếm trên công tơ điện cho biết lượng điện năng sử dụng là 1kilôoat giờ (kW.h) | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(6 điểm)** | **Bài 1. (2 điểm)**  Ta có:  Vậy phải giảm hiệu điện thế một lượng là:  ∆U = U1 – U2 = 10 - 6 = 4V  **Bài 2. (4 điểm)**    **a)** Điện trở tương đương của đoạn mạch AB là:  R12 = R1 + R2 = 8 +4 = 12 (Ω)  Cường độ dòng điện trong mạch chính là:    Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R1, R2 là:  U1 = I1R1 = 3. 12 = 36(V)  U2 = I2R2 = 3. 6 = 12(V)  **b)** Công suất điện tiêu thụ của đoạn mạch AB là:  P = U.I = 36 . 3 = 108 (W)  Công của dòng điện sản ra trên đoạn mạch đó trong 10 phút là:  A=P.t=108.10.60 =64800 (J)  **c)** Chiều dài của dây dẫn R2:  **d)** Ta có: (R1ntR2)//R3  Điện trở tương đương của đoạn mạch là:    Cường độ dòng điện chạy trong mạch chính là: | 1 điểm  1 điểm  1 điểm  0,5 điểm  1 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |

**Đáp án đề số 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(4 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án D  Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.  **Câu 2.** Chọn đáp án B  Biểu thức của định luật Ôm:  **Câu 3.** Chọn đáp án C  Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc vào hiệu điện thế, khi hiệu điện thế tăng (giảm) thì cường độ dòng điện cũng tăng (giảm) theo tỉ lệ.  **Câu 4.** Chọn đáp án C  A, B, D - đúng  C - sai vì: Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở thành phần:  **Câu 5.** Chọn đáp án A  Ta có, trong đoạn mạch mắc song song thì:  Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch song song bằng hiệu điện thế hai đầu mỗi đoạn mạch rẽ.  U = U1 = U2 = … = Un  **Câu 6.** Chọn đáp án C  Áp dụng biểu thức tính điện trở của dây dẫn, ta có:    **Câu 7.** Chọn đáp C  Năng lượng dòng điện được gọi là điện năng  **Câu 8.** Chọn đáp án B  Biến trở là một thiết bị có thể điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch. | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(6 điểm)** | **Bài 1. (1 điểm)**  Giảm đi 2 lần vì hiệu điện thế tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện nên hiệu điện thế giữa hai đầu một dây dẫn.  **Bài 2. (3 điểm)**  **a)** Định luật Ôm: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.  Hệ thức:  *Trong đó:*  U: Hiệu điện thế (V)  I: Cường độ dòng điện (A)  R: Điện trở của dây dẫn ()  **b)** Số oát ghi trên mỗi dụng cụ điện cho biết công suất định mức của dụng cụ đó, nghĩa là công suất điện của dụng cụ khi nó hoạt động bình thường.  Trên một nồi cơm điện có ghi 220V – 1000W nghĩa là: nồi cơm điện hoạt động bình thường khi đựơc sử dụng với nguồn điện có hiệu điện thế 220V thì công suất điện qua bàn là là 1000W.  **Bài 3. (2 điểm)**  + Từ các thông số của đèn, ta có:    Ta có điện trở của đèn:  Cường độ dòng điện định mức của đèn:  + Điện trở của dây nối:  + Điện trở tương đương của mạch:  + Cường độ dòng điện trong mạch:  Nhận thấy: I < Iđ  => đèn sáng yếu hơn bình thường | 1 điểm  1,5 điểm  1,5 điểm  1 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |

**Đáp án đề số 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PHẦN** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **TRẮC NGHIỆM**  **(3 điểm)** | **Câu 1**. Chọn đáp án C  Cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn phụ thuộc vào hiệu điện thế, khi hiệu điện thế tăng (giảm) thì cường độ dòng điện cũng tăng (giảm) theo tỉ lệ.  **Câu 2.** Chọn đáp án C  Cường độ dòng điện qua dây dẫn tỷ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỷ lệ nghịch với điện trở của dây  **Câu 3.** Chọn đáp án B  Biến trở là một thiết bị có thể điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.  **Câu 4.** Chọn đáp án A  Ta có, trong đoạn mạch mắc nối tiếp thì:  Cường độ dòng điện có giá trị như nhau tại mọi điểm: I = I1 = I2 = … = In  **Câu 5.** Chọn đáp án B  A, C, D - đúng  B - sai vì: Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch song song bằng hiệu điện thế hai đầu mỗi đoạn mạch rẽ:  U = U1 = U2 = … = Un  **Câu 6.** Chọn đáp án C  Ta có  + Điện trở của cuộn dây:  + Gọi R′ là điện trở của đoạn dây dài l′ = 1m , ta có tỉ lệ: | Mỗi câu đúng được 0,5 điểm |
| **TỰ LUẬN**  **(7 điểm)** | **Bài 1. (3 điểm)**  **a)** Định luật Ôm: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.  Hệ thức:  *Trong đó:*  U: Hiệu điện thế (V)  I: Cường độ dòng điện (A)  R: Điện trở của dây dẫn ()  **b)** Số oát ghi trên mỗi dụng cụ điện cho biết công suất định mức của dụng cụ đó, nghĩa là công suất điện của dụng cụ khi nó hoạt động bình thường.  Trên một bàn là có ghi 220V – 75W nghĩa là: bàn là hoạt động bình thường khi đựơc sử dụng với nguồn điện có hiệu điện thế 220V thì công suất điện qua bàn là là 75W.  **Bài 2. (2 điểm)**  + Điện trở của mỗi bóng đèn là:      + Điện trở tương đương của đoạn mạch  + Cường độ dòng điện qua mỗi bóng đèn là :  + Nhận xét về độ sáng của mỗi đèn  Đèn 1 ta có I < I1 nên đèn 1 sáng yếu hơn bình thường  Đèn 2 ta có I > I2 nên đèn 2 sáng mạnh hơn bình thường  **Bài 3. (2 điểm)**  Ta có: Đ1 mắc nối tiếp Đ2  + Cường độ dòng điện định mức trên mỗi đèn:    Điện trở định mức của mỗi đèn:    + Theo đề bài:  + Điện trở tương đương của mạch nối tiếp khi đó:  Rnt = R1′ + R2′ = 564,67Ω  + Cường độ dòng điện trong mạch nối tiếp:    Công suất điện của đoạn mạch nối tiếp này là: | 1,5 điểm  1,5 điểm  1 điểm  1 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm  0,5 điểm |