

41 câu trắc nghiệm vật lí lớp 9 học kì 1

Câu 1 khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng (hoặc giảm) 5 lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn đó :

- A : Tăng (hoặc giảm) 10 lần B : Giảm (hoặc tăng) 10 lần
C : Tăng (hoặc giảm) 5 lần D : Giảm (hoặc tăng) 5 lần

Câu 2 : Đối với một dây dẫn nếu hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn tăng (hoặc giảm) 5 lần giá trị của thương số $\frac{U}{I}$ sẽ :

- A – Tăng (hoặc giảm) 5 lần B – Giảm(hoặc tăng) 5 lần
C – Không thay đổi D – Tăng 5 lần

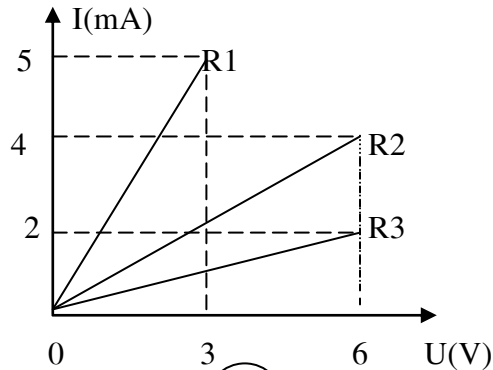
Câu 3 : Khi đặt vào hai đầu một dây dẫn một hiệu điện thế 12 (V) thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,5(A) .Nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó tăng lên 36(V) thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn nó sẽ là :

- A : 0,5(A) ; B : 1(A) ; C : 1,5(A) ; D : 2(A)

Câu 4 : Trên hình vẽ là đồ thị biểu diễn

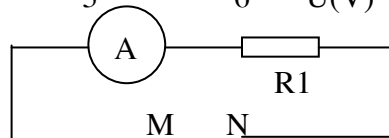
Sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào 5
Hiệu điện thế của ba dây dẫn khác nhau
Dây nào có điện trở lớn nhất :

- A – Dây có điện trở R1
B – Dây có điện trở R2
C – Dây có điện trở R3
D – Cả 3 dây có điện trở như nhau



Câu 5 : Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ bên
Điện trở $R1 = 10 \Omega$; $U_{MN} = 12 V$ Thì cường độ
Dòng điện qua R1 sẽ là :

- A : 0,5 (A) ; B : 1 (A) ; C : 1,2 (A) ; D : 2,4 (A)
(Với điện trở của am pe kế nhỏ không đáng kể)



Câu 6 : Phát biểu nào sau đây không chính xác :

- A : Khi mắc bóng đèn vào hai điểm có hiệu điện thế bằng không thì đèn không sáng
B : Hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn càng lớn thì đèn càng sáng
C : Bóng đèn , bếp điện , bàn là ... vẫn hoạt động được dưới hiệu điện thế hai đầu nhỏ hơn hiệu điện thế định mức của chúng
D : Quạt điện , máy bơm nước , tủ lạnh ... không nên sử dụng ở nguồn điện có hiệu điện thế nhỏ hơn hiệu điện thế định mức của chúng

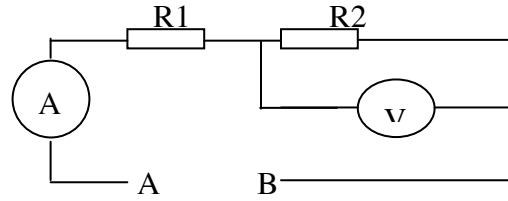
Câu 7 : Hai điện trở $R1 ; R2$ và một ampe kế được mắc nối tiếp với nhau vào hai điểm A , B . Nếu $R1 = 5 \Omega$, $R2 = 10 \Omega$ (điện trở của ampe kế nhỏ không đáng kể) . Ampe kế chỉ 0,2 A thì hiệu điện thế của AB là :

- A : 6V ; B : 7,5V ; C : 5V ; D : 3V

Câu 8 : Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ

Biết $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 15\Omega$, vôn kế chỉ 3V
(Biết Ampe kế có điện trở rất nhỏ, vôn kế có điện trở rất lớn) thì Ampe kế chỉ giá trị :

A : 0,5A ; B : 0,3A ; C : 0,2 A ; D : 0,1A



Câu 9 : Ở bài toán câu 8 Hiệu điện thế giữa hai

Điểm A,B lúc đó là :

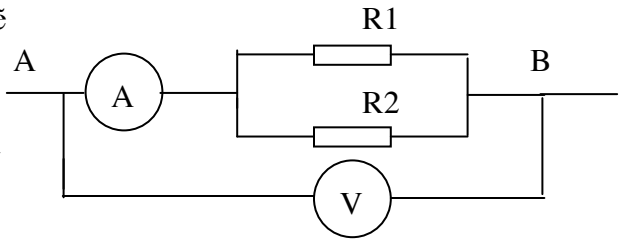
A : 2V ; B : 4V ; C : 6V ; D : 10V

Câu 10 : Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ

Trong đó $R_1 = 15\Omega$; $R_2 = 10\Omega$ vôn kế chỉ 12V (Điện trở của Ampe kế nhỏ không đáng kể, Vôn kế có điện trở rất lớn) thì số chỉ của Ampe kế sẽ là :

A : 0,5A ; B : 2A

C : 1,5A ; D : 1A



Câu 11 : Ở sơ đồ mạch điện câu 10 nếu vôn kế chỉ 36V, Ampe kế chỉ 3A, $R_1 = 30\Omega$ thì R_2 có giá trị là : A : 10Ω ; B : 15Ω ; C : 20Ω ; D : 25Ω

Câu 12 : Cho hai điện trở $R_1 = 15\Omega$, chịu được dòng điện có cường độ tối đa là 2A và $R_2 = 10\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa là 1A. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R_1 và R_2 mắc song song là :

A : 40V ; B : 30V ; C : 25V ; D : 10V

Câu 13 : Cho hai điện trở $R_1 = 20\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa là 2A và $R_2 = 40\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa là 1,5A. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R_1 và R_2 mắc nối tiếp là :

A : 210V ; B : 120V ; C : 90V ; D : 100V

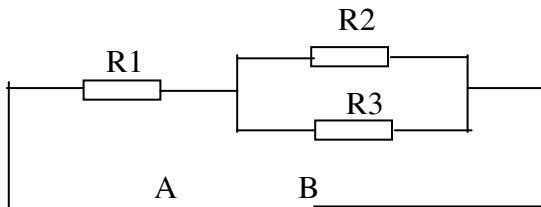
Câu 14 : Cho mạch điện có sơ đồ như hình

Biết $R_1 = 15\Omega$; $R_2 = R_3 = 30\Omega$;

$U_{AB} = 12V$. Cường độ dòng điện I_3 qua R_3 là:

A : 0,2A ; B : 0,3A

C : 0,4A ; D : 0,6A



Câu 15 : Hai dây dẫn bằng nhôm có cùng tiết diện, một dây dài 2m có điện trở R_1 và dây kia dài 6m có điện trở R_2 . Tỷ số giữa $\frac{R_1}{R_2}$ có giá trị là :

A : $\frac{1}{2}$; B : $\frac{1}{3}$; C : $\frac{1}{4}$; D : $\frac{1}{5}$

Câu 16 : Hai dây dẫn bằng đồng, cùng chiều dài, có tiết diện và điện trở tương ứng là : S_1 , R_1 và S_2 , R_2 . Hệ thức nào dưới đây là đúng :

A : $S_1R_1 = S_2R_2$; B : $R_1R_2 = S_1S_2$; C : $\frac{S_1}{R_1} = \frac{S_2}{R_2}$

D : Cả ba hệ thức trên đều sai

Câu 17 : Hai dây dẫn bằng đồng có cùng chiều dài , dây thứ nhất có tiết diện $S_1 = 5\text{mm}^2$ và điện trở $R_1 = 8,5\Omega$, dây thứ hai có tiết diện $S_2 = 0,5\text{mm}^2$ sẽ có điện trở R_2 là :

A : 145Ω ; B : 105Ω ; C : 100Ω ; D : 85Ω

Câu 18 : Một dây nhôm dài $l_1 = 200\text{m}$, tiết diện $S_1 = 1\text{mm}^2$ có điện trở $R_1 = 5,6\Omega$. Một dây nhôm khác có tiết diện $S_2 = 2\text{mm}^2$, có điện trở $R_2 = 16,8\Omega$ sẽ có chiều dài l_2 là :

A : 1000m ; B : 1100m ; C : 1200m ; D : 1300m

Câu 19 : Một sợi dây đồng dài 100m , có tiết diện 2mm^2 . Điện trở của sợi dây đồng đó là : (Biết điện trở suất của đồng là $1,7 \cdot 10^{-8}\Omega\text{m}$)

A : $0,45\Omega$; B : $0,8\Omega$; C : $0,85\Omega$; D : $0,95\Omega$

Câu 20 : Một dây dẫn bằng đồng có khối lượng là $0,5\text{kg}$, có tiết diện là 1mm^2 (. Khối lượng riêng của đồng là : $8900\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$) sẽ có chiều dài là :

A : 56m ; B : $56,18\text{m}$; C : $56,28\text{m}$; D : $56,48\text{m}$

Câu 21 : Điện trở của một đoạn dây đồng dài $l = 4\text{m}$, tiết diện tròn , đường kính $d = 1\text{mm}$ (lấy $\pi = 3,14$) là :

A : $8,7\Omega$; B : $0,87\Omega$; C : $0,087\Omega$; D : $0,0087\Omega$

Câu 22 : Nói điện trở suất của bạc là $1,6 \cdot 10^{-8}\Omega\text{m}$, điều đó có nghĩa là :

A : Một dây bạc hình trụ dài $1,6 \cdot 10^{-8}\text{m}$, tiết diện 1m^2 , có điện trở là 1Ω

B : Một dây bạc hình trụ dài 1m , tiết diện 1m^2 , có điện trở là $1,6 \cdot 10^{-8}\Omega$

C : Một dây bạc hình trụ dài 1m , tiết diện $1,6 \cdot 10^{-8}\text{m}^2$ có điện trở $1,6 \cdot 10^{-8}\Omega$

D : Một dây bạc hình trụ dài 1m , tiết diện 1m^2 , có điện trở là $1,6 \cdot 10^{-8}\Omega\text{m}$

Câu 23 : Hai bóng đèn sáng bình thường có điện trở là $R_1 = 7,5\Omega$ và $R_2 = 4,5\Omega$, Dòng điện chạy qua hai đèn đều có cường độ định mức là $I = 0,8\text{A}$. Hai đèn này được mắc nối tiếp với nhau và với một điện trở R_3 , rồi mắc vào hiệu điện thế $U = 12\text{V}$. Để hai đèn sáng bình thường thì R_3 phải có giá trị là :

A : 10Ω ; B : 5Ω ; C : 3Ω ; D : 15Ω

Câu 24 : Hai bóng đèn có cùng hiệu điện thế định mức là $U_1 = 6\text{V}$, khi sáng bình thường có điện trở tương ứng là : $R_1 = 8\Omega$, $R_2 = 12\Omega$. Cần mắc hai bóng đèn này với một biến trở rồi mắc vào hiệu điện thế $U = 9\text{V}$ để hai đèn sáng bình thường , biến trở lúc đó phải có giá trị là :

A : $R_b = 2\Omega$; B : $R_b = 2,4\Omega$; C : $R_b = 2,8\Omega$; D : $R_b = 3,2\Omega$

Câu 25 : Hai bóng đèn có hiệu điện thế định mức lần lượt là : $U_1 = 6\text{V}$, $U_2 = 3\text{V}$ và khi sáng bình thường có điện trở tương ứng là $R_1 = 5\Omega$; $R_2 = 3\Omega$. Cần mắc hai bóng đèn này với một biến trở vào hiệu điện thế $U = 9\text{V}$ để hai đèn sáng bình thường . Điện trở của biến trở khi đó là :

A : $R_b = 10\Omega$; B : $R_b = 15\Omega$; C : $R_b = 20\Omega$; D : $R_b = 25\Omega$

Câu 26 : Công thức nào dưới đây không phải là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng P của đoạn mạch được mắc vào hiệu điện thế U , dòng điện chạy qua có cường độ I và điện trở của nó là R ?

A : $P = UI$; B : $P = \frac{U}{I}$; C : $P = \frac{U^2}{R}$; D : $P = I^2 R$

Câu 27 : Trên một nồi cơm điện có ghi 220V – 528W . Điện trở dây nung của nồi khi nó đang hoạt động bình thường là :

A : 91 Ω ; B : 91,7 Ω ; C : 92 Ω ; D : 92,7 Ω

Câu 28 : Mắc một bóng đèn ghi 220V – 60W vào ổ điện có hiệu điện thế 110V . Cho rằng điện trở của dây tóc bóng đèn không phụ thuộc vào nhiệt độ , công suất bóng đèn khi đó là :

A : 10W ; B : 15W ; C : 20W ; D : 25W

Câu 29 : Số đếm của 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 đã sử dụng ; D : Số dụng cụ và thiết bị điện đang được sử dụng trong gia đình

Câu 30 : Một bóng đèn ghi 12V – 6W . Đèn này được sử dụng với đúng hiệu điện thế định mức trong một giờ , thì điện năng đèn này tiêu thụ sẽ là :

A : 21600J ; B : 22600J ; C : 23600J ; D : 24600J

Câu 31 : Điện năng không thể biến đổi thành :

A : Cơ năng ; B : Nhiệt năng ; C : Hoá năng ; D : Năng lượng nguyên tử

Câu 32 : Công suất điện cho biết

A : Khả năng thực hiện công của dòng điện ; B : Năng lượng của dòng điện
C : Lượng điện năng sử dụng trong một đơn vị thời gian
D : Mức độ mạnh yếu của dòng điện

Câu 33 : Câu phát biểu nào sau đây là không đúng ?

Nhiệt lượng tỏa ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua là :

A : Tỷ lệ thuận với cường độ dòng điện , với điện trở của dây dẫn và với thời gian dòng điện chạy qua
B : Tỷ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện , với điện trở của dây dẫn và với thời gian dòng điện chạy qua
C : Tỷ lệ thuận với bình phương hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn , với thời gian dòng điện chạy qua và tỷ lệ nghịch với điện trở dây dẫn
D : Tỷ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn , với cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua

Câu 34 : Sử dụng hiệu điện thế nào dưới đây có thể gây nguy hiểm đối với cơ thể người ?

A : 6V ; B : 12V ; C : 39V ; D : 220V

Câu 35 : 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 :

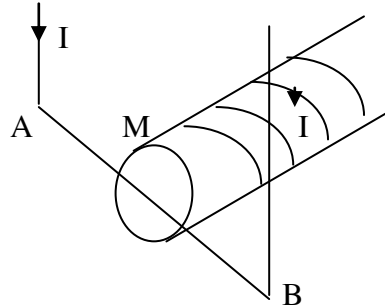
- A : Tăng gấp 6 lần ; B : Giảm đi 6 lần
 C : Tăng gấp 4 lần ; C : Giảm đi 4 lần

Câu 36 : Một bếp điện ghi 220V – 1000W được sử dụng với hiệu điện thế 220V , để đun sôi 2,5 lít nước từ nhiệt độ 20°C mất một thời gian 14 phút 35 giây . Nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kgK . Hiệu suất của bếp sẽ là :

- A : 90% ; B : 94% ; C : 96% ; D : 100%

Câu 37 : Một đoạn dây dẫn AB

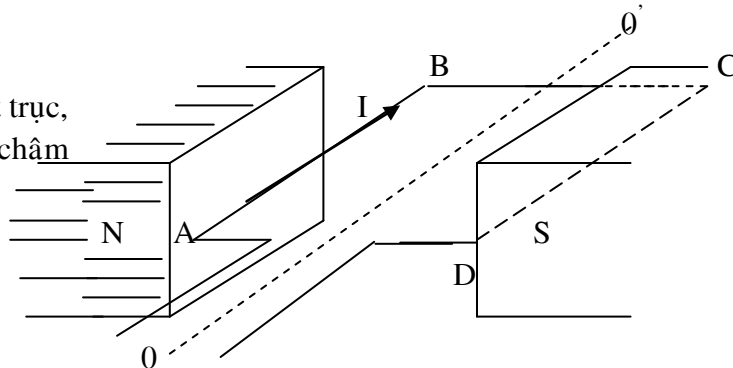
Được đặt ở sát đầu M của một ống dây có dòng điện chạy qua
 Như hình vẽ . Khi cho dòng điện Chạy qua dây dẫn AB theo chiều Từ A đến B thì lực điện từ tác Dụng lên dây dẫn AB có :



- A : Phương thẳng đứng , chiều từ dưới lên trên
 B : Phương thẳng đứng , chiều từ trên xuống dưới
 C : Phương song song với trục của ống dây , chiều hướng ra xa đầu M của ống dây
 D : Phương song song với trục của ống dây , chiều hướng tới đầu M của ống dây

Câu 38 : Ở hình bên mô tả

Khung dây dẫn có dòng điện Chạy qua có thể quay quanh một trục, đặt trong từ trường của một nam châm Vị trí của khung dây lúc này Là mặt phẳng của khung Dây đang song song với các Đường sức từ . Ý kiến nào dưới Đây là đúng :



- A : Khung không chịu tác dụng của lực điện từ
 B : Khung chịu tác dụng của lực điện từ nhưng không có sự hướng quay
 C : Khung chịu tác dụng của lực điện từ và có sự hướng quay theo chiều kim đồng hồ
 D : Khung chịu tác dụng của lực điện từ và có sự hướng quay ngược chiều kim đồng hồ

Câu 39 : Trường hợp nào dưới đây trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng :

- A : Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín lớn
 B : Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín được giữ không đổi
 C : Số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín luôn thay đổi
 D : Từ trường xuyên qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín mạnh

Câu 40 : Các đường sức từ của một ống dây có dòng điện một chiều không đổi chạy qua có chiều :

- A : Từ cực Nam đến cực Bắc ở ngoài ống dây

B : Từ cực Bắc đến cực Nam ở trong ống dây

C : Từ cực Bắc đến cực Nam ở ngoài ống dây

D : Từ cực Nam đến cực Bắc địa lí

Câu 41 : chiều của các đường sức từ được xác định :Theo quy ước :

A : Là chiều đi từ cực nam đến cực bắc của kim nam châm thử đặt trên đường sức từ đó

B : Là chiều đi từ cực bắc đến cực nam của kim nam châm thử đặt cân bằng trên đường sức từ đó

C : Là chiều đi từ cực nam đến cực bắc của kim nam châm thử đặt cân bằng trên đường sức từ đó

D : Là chiều ra bắc vào nam của kim nam châm