UBND QUẬN LONG BIÊN

**TRƯỜNG THCS CỰ KHỐI**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I- MÔN VẬT LÝ 9**

**NĂM HỌC 2023-2024**

**I/ NỘI DUNG ÔN TẬP:**

**Kiểm tra nội dung kiến thức :**

- Chương 1: Điện học

+ Điện trở của dây dẫn. Định luật ôm

+ Công và công suất của dòng điện

+ Định luật Jun-Len xơ

-Chương II: Điện Từ Học

+ Nam châm vĩnh cưủ và nam châm điện

+ Từ trường, từ phổ, đường sức từ,

**II/ HÌNH THỨC THI:** 70% trắc nghiệm – 30% Tự luận

- Mức độ nhận thức trong bài kiểm tra: 4 Biết-3 Hiểu- 2VD-1VDC

- Thời gian thi: 45 phút

**III/ MỘT SỐ DẠNG ÔN TẬP**

**A. Trắc Nghiệm**

**Câu 1:** Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn sẽ

A. giảm tỉ lệ với hiệu điện thế.

B. tăng tỉ lệ với hiệu điện thế.

C. không thay đổi.

D. lúc đầu tăng, sau đó lại giảm.

**Câu 2**: Biểu thức nào sau đây xác định điện trở tương đương của đoạn mạch có hai điện trở R1, R2 mắc song song?

****

**Câu 3:** Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về điện trở của dây dẫn?

 Điện trở của dây dẫn là một đại lượng

A. phụ thuộc vào chất liệu làm dây dẫn

B. không phụ thuộc vào chiều dài đoạn dây dẫn

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

D. phụ thuộc vào cường độ dòng điện qua dây dẫn.

**Câu 4:** Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

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

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

**Câu 5**: Nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy dựa vào mối quan hệ giữa điện trở với đại lượng nào sau đây?

A. nhiệt độ của dây dẫn C. chất làm dây dẫn

B. tiết diện dây dẫn D. chiều dài dây dẫn

**Câu 6:** Ba dây dẫn kích thước giống nhau làm bằng đồng, bạc và nhôm. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Điện trở dây đồng là nhỏ nhất, dây nhôm lớn nhất.

B. Điện trở dây bạc bé nhất, dây đồng lớn nhất.

C. Điện trở dây nhôm bé nhất, dây bạc lớn nhất.

D. Điện trở dây bạc là nhỏ nhất, dây nhôm lớn nhất.

**Câu 7**: Hiệu điện thế trong mạch điện có sơ đồ dưới được giữ không đổi. Khi dịch chuyển con chạy của biến trở dần về đầu N thì số chỉ của ampe kế sẽ thay đổi như thế nào?

****

A. Giảm dần đi

B. Tăng dần lên

C. Không thay đổi

D. Lúc đầu giảm dần, sau đó tăng dần lên

**Câu 8:** Trên thanh nam châm, chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

A. Phần giữa của thanh. C. Cả hai từ cực.

B. Từ cực Bắc. D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau.

**Câu 9:** Từ trường tồn tại ở đâu?

A. Xung quanh thanh đồng C. Xung quanh vật nhiễm điện

B. Xung quanh dòng điện D. Xung quanh điện tích đứng yên

**Câu 10:** Làm thế nào để nhận biết được tại một điểm trong không gian có từ trường?

A. Đặt ở điểm đó một sợi dây dẫn, dây bị nóng lên.

B. Đặt ở đó một kim nam châm, kim bị lệch khỏi hướng Bắc Nam.

C. Đặt ở nơi đó các vụn giấy thì chúng bị hút về hai hướng Bắc Nam.

D. Đặt ở đó kim bằng đồng, kim luôn chỉ hướng Bắc Nam.

 **Câu 11:** Nam châm vĩnh cửu không thể hút được vật nào sau đây?

A. Chiếc thìa bằng nhôm C. Chiếc đinh bằng sắt

B. Chiếc kéo bằng thép. D. Chiếc chìa khoá mạ niken

**Câu 12**: Từ kết quả của thí nghiệm Ơ-xtet cho ta biết điều gì?

A. Các hạt mang điện sinh ra từ trường

B. Các vật nhiễm điện sinh ra từ trường

C. Dòng điện sinh ra từ trường

D. Các dây dẫn sinh ra từ trường

**Câu 13:** Từ phổ cho ta hình ảnh trực quan về

A. từ trường. C. cường độ điện trường

B. điện trường D. cảm ứng từ.

A

B

**Câu 14:** Chiều của đường sức từ của nam châm được vẽ như sau:

Tên các cực từ của nam châm là

A. A là cực Bắc, B là cực Nam

B. A là cực Nam, B là cực Bắc.

C. A và B là cực Bắc.

D. A và B là cực Nam.

**Câu 15:** Từ trường xuất hiện ở đâu?

A. Xung quanh vật nhiễm điện

B. Xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện, xung quanh Trái đất

C. Chỉ ở những nơi có hai nam châm tương tác với nhau

D. Chỉ ở những nơi có sự tương tác giữa hai nam châm với dòng điện

**Câu 16:** Có 4 điện trở R1= 15Ω ; R2= 25Ω; R3= 20Ω; R4= 30Ω. Mắc 4 điện trở này nối tiếp với nhau rồi đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế U=90V. Cường độ dòng điện trong mạch là:

A. I = 2A            B. I = 1,5A                 C. I = 1A            D. I = 4,5A

**Câu 17:** Ba điện trở R1 = 20Ω, R2 = 30Ω, R3 = 60Ω mắc song song với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch là:

A. 110Ω B. 110Ω C. 10Ω D. 0,1Ω

**Câu 18:**Có 4 điện trở R1= 15Ω ; R2= 25Ω; R3= 20Ω; R4= 30Ω. Mắc 4 điện trở này nối tiếp với nhau rồi đặt vào hai đầu đoạn mạch hiệu điện thế U=90V. Để dòng điện trong mạch giảm đi chỉ còn một nửa, người ta mắc nối tiếp thêm vào mạch 1 điện trở R5. Điện trở R5 có thể nhận giá trị nào sau đây:

A. R5 = 25Ω          B. R5 = 40Ω    C. R5 = 60Ω          D. R5 = 90Ω

**Câu 19:**Đơn vị công của dòng điện là:

A. ampe (A)           B. jun (J) C. vôn (V)              D. oát (W)

**Câu 20:**  Công thức tính công suất của dòng điện trên đoạn mạch chứa điện trở R là:

A. P = R.I            B. P = I2. R C. P = I.R2 D. P = I2. R2

**Câu 21:** Hệ thức của định luật Jun-Lenxơ trong đó nhiệt lượng Q đo bằng calo là :

A. Q = 0,24 I²Rt B. Q = 0,24 IR²t

C. Q = 0,024 I²Rt D. Q = I²Rt

**Câu 22:** Cho dòng điện không đổi đi qua một dây dẫn. Thời gian dòng điện qua dây dẫn tăng lên 2 lần thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn :

A. tăng lên 2 lần. B. giảm đi 2 lần.

C. tăng lên 4 lần D. giảm đi 4 lần.

**Câu 23:** Dụng cụ, thiết bị điện hoạt động dựa trên hiệu ứng Jun-Lenxơ là:

A. chuông điện. B. bếp điện. C. quạt điện. D. đèn LED.

**Câu 24:** Nhiệt lượng tỏa ra trên một điện trở 20Ω khi có dòng điện 2A chạy qua trong 30 s là:

A. 1200J B. 240J C. 120J D. 2400J

**Câu 25:**  Trên bóng đèn có ghi 6V – 3W. khi đèn sáng bình thường thì dòng điện chạy qua bóng đèn có cường độ bao nhiêu?

A. 0,5A                   B. 1,5 A C. 2A D. 18A

**Câu 26:** Nhiệt lượng tỏa ra trên một điện trở 20Ω khi có dòng điện 2A chạy qua trong 30 s là:

A. 288 cal B. 576 cal C. 28,8 cal D. 57,6 cal

**Câu 27:** Khi thay đèn dây tóc (220V – 75W) bằng đèn compăc (220V – 15W), lượng điện năng tiêu thụ giảm:

A. 60 lần. B. 75 lần. C. 15 lần. D. 5 lần.

**Câu 28:** Nam châm vĩnh cửu có thể hút:

A. sắt B. đồng. C. nhôm D. bạc.

**Câu 29:**Một nam châm điện gồm:

A. cuộn dây không có lõi. B. cuộn dây có lõi là một thanh sắt non.

C. cuộn dây có lõi là một thanh thép. D. cuộn dây có lõi là một thanh nam châm.

**Câu 30:** Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

A. Dùng Ampe kế. B.Dùng Vôn kế.

C. Dùng kim nam châm có trục quay. D. Dùng áp kế.

**Câu 31:** Tương tác giữa hai nam châm:

A. các từ cực cùng tên thì hút nhau; các cực khác tên thì đẩy nhau.

B. các từ cực cùng tên thì đẩy nhau; các cực khác tên thì hút nhau.

C. các từ cực cùng tên không hút nhau cũng không đẩy nhau; các cực khác tên thì đẩy nhau.

D. các từ cực cùng tên thì hút nhau; các cực khác tên không hút nhau cũng không đẩy nhau.

**Câu 32:** Bình thường kim nam châm luôn chỉ hướng nào?

A. Bắc - nam. B. Đông - Nam.

C. Tây - Bắc. D. Tây - Nam.

**Câu 33:** Dùng nam châm có thể tách các vụn kim loại trong hỗn hợp nào dưới đây?

A. Nhôm và đồng B. Đồng và sắt

C. Sắt và niken D. Niken và côban

**Câu 34**: Quy tắc nắm tay phải dùng để xác định:

A. chiều của lực từ tác dụng lên nam châm. B. chiều của đường sức từ.

C. độ mạnh, yếu của từ trường. D. chiều của các cực nam châm.

**Câu 35:** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau ?

A. Khi để hai cực khác tên gần nhau. B. Khi hai cực Nam để gần nhau.

C. Khi hai cực Bắc để gần nhau. D. Khi cọ sát hai cực cùng tên vào nhau

**Câu 36:** Khi mắc R1 // R2 vào hai đầu đoạn mạch có hiệu điện thế U, cường độ dòng điện chạy qua các điện trở lần lượt là I1 = 0,2A , I2 = 0,3A thì cường độ dòng điện chạy trong mạch chính là:

A. 1,2 A B. 0,5A C. 0,1A D. 0,12A

**Câu 37:** Một bóng đèn có điện trở lúc thắp sáng là 6 Ω, cường độ dòng điện qua đèn là bao nhiêu nếu hiệu điện thế đặt vào hai đầu bóng đèn khi đó là 3V?

A. 0,2A B. 18A C. 2A D. 0,5A

**Câu 38:** Một dây dẫn bằng đồng có chiều dài l = 100m, tiết diện S =10-6m2, điện trở suất ρ = 1,7.10-8 Ωm. Điện trở của dây là:

A. 1,7.10-8 Ω. B. 1,7Ω. C. 1,7. 10-6 Ω. D. 1,7.10-2Ω.

**Câu 39:** Đặt một hiệu điện thế U = 12V vào hai đầu một điện trở thì cường độ dòng điện chạy qua nó 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 40:** Một đoạn dây đồng dài 4m, có tiết diện tròn, đường kính l mm và điện trở suất là 1,7.10-8 Ω.m (lấy π= 3,14). Điện trở của đoạn dây đồng này là:

A. 0,087 Ω B. 0,87 Ω C. 8,7 Ω D. 87 Ω

**Câu 41:** Một dây dẫn có tiết diện đều và có độ dài l. Nếu gập nó làm đôi, rồi gập tiếp làm bốn, thì so với dây ban đầu, điện trở , điện trở của dây chập bốn ấy:

A. Nhỏ đi 4 lần. B. Nhỏ đi 64 lần. C. Tăng lên 16 lần. D. Nhỏ đi 16 lần

**Câu 42:** Hãy chọn công thức đúng trong các công thức dưới đây mà cho phép xác định công của dòng điện sản ra trong một đoạn mạch:

A. A = U.I2.t B. A = U2.I.t C. A = U.I.t D. A = R2.I.t

**Câu 43:** Định luật jun – len – xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

A. Cơ năng B. Năng lượng ánh sáng C. Hóa năng D. Nhiệt năng

**Câu 44:**Trong các đơn vị sau đây, đơn vị nào không phải đơn vị công của dòng điện?

A. Jun (J) B. W.h C. KW.h D. V.A

**Câu 45:** Phát biểu nào sau đây là đúng với nội dung của định luật Jun- Lenxơ?

A. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện, tỉ lệ thuận với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.

B. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, tỉ lệ nghịch với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.

C. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện, tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.

D. Nhiệt lượng tỏa ra trong một dây dẫn tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, tỉ lệ thuận với điện trở và thời gian dòng điện chạy qua.

**Câu 46:** Một bếp điện được mắc vào hiệu điện thế không đổi U. Nhiệt lượng tỏa ra trong 1 giây thay đổi thế nào nếu cắt ngắn chiều dài của dây điện trở đi một nửa?

A.Tăng gấp đôi. B. Giảm một nửa.

C.Tăng gấp bốn. D. không thay đổi.

**Câu 47:** Hai bóng đèn đèn 1 có ghi 220V-25W và đèn 2 có ghi 220V-75W được mắc song song vào mạng điện có hiệu điện thế 220V. So sánh nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi bóng đèn khi chúng hoạt động trong cùng một thời gian:

A. Q2=0,5Q1. B. Q2=Q1. C. Q2=2Q1. D. Q2=3Q1.

**Câu 48:** Một bóng đèn loại 220V – 100W và một bếp điện loại 220V – 1000W được sử dụng ở hiệu điện thế định mức, mỗi ngày trung bình đèn sử dụng 5 giờ, bếp sử dụng 2 giờ. Giá 1 kWh điện là 1800 đồng. Tính tiền điện phải trả của hai thiết bị trên trong 30 ngày.

A. 52.500 đồng B. 135.000 đồng.

C. 46.200 đồng D. 161.700 đồng

**Câu 49 :**Một bóng đèn sử dụng hiệu điện thế 220V, dòng điện qua đèn là 0,5A. Công suất và điện trở của đèn nhận giá trị nào trong các giá trị sau đây?

A. P =110J và R = 440 Ω B. P =105W và R = 400 Ω

C. P =105J và R = 400 Ω D. P =110W và R = 440 Ω

**Câu 50 :**Cho điện trở R = 10 Ω, nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở trong 1 giờ là bao nhiêu khi dòng điện chạy qua điện trở có cường độ là 2A?

A.72000J B.140000J C.144000J D.720000J

**B. Bài tập**

**Bài 1:**

Khi mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ là 341mA.

a) Tính điện trở và công suất của bóng đèn khi đó.

b) Bóng đèn này được sử dụng như trên, trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Tính điện năng mà bóng đèn tiêu thụ trong 30 ngày theo đơn vị jun và số đếm tương ứng của công tơ điện.

**Bài 2:**

Một bếp điện hoạt động bình thường có điện trở R = 80Ω và cường độ dòng điện qua bếp khi đó là I = 2,5 A

a.Tính nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 1 s

b.Dùng bếp điện trên để đun sôi 1,5l nước có nhiệt độ ban đầu là 25o C thì thời gian đun nước là 20 phút. Coi rằng nhiệt lượng cung cấp để lun sôi nước là có ích, tính hiệu suất của bếp. Cho biết nhiệt dung riêng của nước là c = 4200 J/kg.K.

c.Mỗi ngày sử dụng bếp điện này 3 giờ. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bếp điện đó trong 30 ngày, nếu giá 1 kWh.h là 700 đồng

**Bài 3:**

Một bình nóng lạnh có ghi 220V – 1100W được sử dụng với hiệu điện thế 220V

a) Tính cường độ dòng điện chạy qua bình khi đó

b) Tính thời gian để bình đun sôi 10 lít nước từ nhiệt độ 20oC, biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K và nhiệt lượng bị hao phí là rất nhỏ

c) Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng bình như trên trong 30 ngày , biết rằng thời gian sử dụng trung bình mỗi ngày là 1 giờ, và giá tiền điện là 1000đ/kW.h

**Bài 4:**

Một cuộn dây được đặt sao cho trục của nó nằm dọc theo thanh nam châm như hình 24.1 . Đóng công tắc K, thoạt tiên ta thấy thanh nam châm bị đẩy ra xa.

a) Đầu B của thanh nam châm là cực Bắc hay cực Nam?

b) Sau đó có hiện tượng gì xảy ra với thanh nam châm?

c) Nếu ngắt công tắc K, thanh nam châm sẽ ra sao? Giải thích?



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BGH duyệt** | **NT/TTCM duyệt****Nguyễn Ngọc Anh**  | **Người lập** **Trần Thanh Thủy** |