**Đề thi Học kì 1**

**Môn: Vật lí lớp 9**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**(Đề 1)**

**I. Phần trắc nghiệm (3,0 điểm)**

**Câu 1:** Định luật Jun-Len xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

A. Cơ năng              B. Hóa năng

C. Năng lượng ánh sáng              D. Nhiệt năng

**Câu 2:** Biểu thức nào dưới đây là của định luật Ôm:

A. I = U.R              B. R = U/I

C. I = U/R              D. U = I.R

**Câu 3:** Trong mạch gồm các điện trở R1 = 6ω ; R2 = 12ω mắc nối tiếp. Điện trở tương đương của đoạn mạch là:

A. 4ω              B. 6ω

C. 9ω              D. 18ω

**Câu 4:** Vật nào sau đây ứng dụng hoạt động từ của dòng điện?

A. Bàn là              B. Bóng đèn dây tóc

C. Động cơ điện              D. Nồi cơm điện

**Câu 5:** Chọn câu sai: Các đặc điểm của từ phổ của nam châm là:

A. Càng gần nam châm các đường sức từ càng gần nhau hơn.

B. Các đường sức từ là các đường cong khép kín.

C. Mỗi một điểm có nhiều đường sức từ đi qua.

D. Chỗ nào đường sức từ dày thì từ trường mạnh, chỗ nào đường sức từ thưa thì từ trường yếu.

**Câu 6:** Nam châm điện được sử dụng trong các dụng cụ nào dưới đây?

A. Chuông điện              B. Máy tính bỏ túi

C. Bóng đèn điện              D. Đồng hồ đeo tay

**II. Phần tự luận (7,0 điểm)**

**Câu 7:** (3,0 điểm) Cho mạch điện như hình vẽ: Khi đóng khóa K kim nam châm bị hút vào ống dây.



a) Hãy vẽ các đường sức từ bên trong ống dây và chiều các đường sức từ.

b) Xác định từ cực của ống dây và kim nam châm .

c) Nêu các cách để làm tăng từ trường của ống dây. Vẽ lại hình vào bài làm.

**Câu 8:** (4,0 điểm) Cho mạch điện như hình vẽ



Bóng đèn ghi 12V - 6W; R2 = R3 = 20 , UAB = 15V

a) Cho biết ý nghĩa của các số ghi trên đèn và tính điện trở của bóng đèn.

b) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch và số chỉ của ampe kế.

**Đề thi Học kì 1**

**Môn: Vật lí lớp 9**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**(Đề 2)**

**I. Phần trắc nghiệm (3,0 điểm)**

**Câu 1:** Hệ thức của định luật Ôm là

A. I = U.R           B. I = U/R

C. R = U.I           D. U = I.R

**Câu 2:** Mắc hai điện trở 10ω và 20ω nối tiếp với nhau vào hai điểm có hiệu điện thế 12V. Cường độ dòng điện trong mạch là.

A. 0,4A           B. 0,3A

C. 0,6A           D. 12A

**Câu 3:** Hai bóng đèn mắc song song rồi mắc vào nguồn điện. Để hai đèn cùng sáng bình thường, phải chọn hai bóng đèn:

A. Có cùng hiệu điện thế định mức.

B. Có cùng cường độ dòng điện định mức.

C. Có cùng điện trở.

D. Có cùng công suất định mức.

**Câu 4:** Một dây dẫn bằng Nikenli dài 20m, tiết diện 0,05mm2. Điện trở suất của Nikenli 0,4.10-6ωm. Điện trở của dây dẫn là:

A. 40ω           B. 80ω

C. 160ω           D. 180ω

**Câu 5:** Ký hiệu đơn vị đo công của dòng điện là

A. J           B. kW.

C. W           D. V

**Câu 6:** Mạch điện gồm một bếp điện có điện trở Rb (Rb có thể thay đổi) mắc nối tiếp với một điện trở r = 30ω. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu mạch bằng 220V. Để công suất tiêu thụ của bếp bằng 320W, thì điện trở Rb có giá trị bằng:

A. 220ω           B. 30ω

C. 11,25ω           D. 80ω

**II. Phần tự luận (7,0 điểm)**

**Câu 1:** (1,0 điểm) Trình bày cấu tạo của nam châm điện và nêu cách làm tăng lực từ của nam châm điện.

**Câu 2:** (1,0 điểm) Phát biểu quy tắc bàn tay trái.

**Câu 3:** (2,0 điểm) Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ (Hình 1)



Biết: R1 = 8ω; R2 = 20ω; R3 = 30ω; Ampe kế chỉ 1,5A

Tính RAB, U2 và UAB.

**Câu 4:** (3,0 điểm) Một quạt điện dùng trên xe ôtô có ghi 12V - 15W

a/ Cho biết ý nhĩa của của các số ghi này.

b/ Tính cường độ dòng điện chạy qua quạt khi quạt hoạt động bình thường.

c/ Tính điện năng quạt sử dụng trong một giờ khi chạy bình thường.

d/ Tính điện trở của quạt. Biết hiệu suất của quạt là 85%.

**Đề thi Học kì 1**

**Môn: Vật lí lớp 9**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**(Đề 3)**

**I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm)**

**Câu 1:** Hai bóng đèn có ghi (220V – 50 W) và (220V – 60W) được mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 220V. Hãy chọn câu trả lời đúng

A. Khi mắc song song thì đèn 50W sáng hơn đèn 60W.

B. Khi mắc song song thì đèn 60W sáng hơn đèn 50W.

C. Khi mắc song song thì cường độ dòng điện qua hai đèn bằng nhau.

D. Khi mắc song song thì cường độ dòng điện qua đèn 50W lớn hơn.

**Câu 2:** Cường độ dòng điện chạy qua điện trở 8 là 20mA trong thời gian 1 phút thì công thực hiện của dòng điện là bao nhiêu?

A. 0,192J          B. 1,92J

C. 1,92W          D. 0,192W

**Câu 3:** Có một thanh sắt và một nam châm hoàn toàn giống nhau. Để xác định thanh nào là là thanh nam châm ,thanh nào là sắt, ta đặt một thanh nằm ngang, thanh còn lại cầm trên tay đặt một đầu vào giữa của thanh nằm ngang thì thấy hút rất mạnh. Kết luận nào đúng?

A. Thanh cầm trên tay là thanh nam châm.

B. Không thể xác định được thannh nào là nam châm, thanh nào là thanh sắt.

C. Phải hoán đổi hai thanh một lần nữa mới xác định được.

D. Thanh nằm ngang là thanh nam châm.

**Câu 4:** Cho hai điện trở R1 = 20ω mắc nối tiếp với điện trở R2 = 30ω vào một hiệu điện thế, nếu hiệu điện thế hai đâu R1 là 10V thì hiệu điện thế hai đầu R2 là:

A. 20V           B. 40V

C. 30V           D. 15V

**II. Phần tự luận (8,0 điểm)**

**Câu 1:** (3,0 điểm) Có hai đèn ghi Đ1 (12V – 12W), Đ2 (6V – 9W) và nguồn điện có hiệu điện thế không đổi U = 18V.

a) Tính cường độ dòng điện định mức của hai đèn?

b) Để đèn sáng bình thường khi mắc vào hiệu điện thế U thì phải dùng biến trở R thì biến trở được mắc như thế nào? Vẽ sơ đồ mạch điện?

c) Nếu chỉ có hai bóng đèn mắc nói tiếp với nhau thì hiệu điện thế lớn nhất của đoạn mạch là bao nhiêu? Tính công suất của mỗi đèn?

**Câu 2:** (3,0 điểm) Một cuộn dây nikêlin có tiết diện 0,2mm2; chiều dài 10m và có điện trở suất là 0,4.10ω m được mắc vào hiệu điện thế 40V.



a) Tính điện trở của cuộn dây

b) Tính cường độ dòng điện qua cuộn dây.

c) Xác định cực của ống dây. Vẽ và xác định chiều đường sức từ .

**Câu 3:** (2,0 điểm) Xác định lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện, hoặc xác định cực của nam châm cho bởi các hình vẽ sau:

 

**Đề thi Học kì 1**

**Môn: Vật lí lớp 9**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**(Đề 5)**

**I. Phần trắc nghiệm (4,0 điểm)**

**Câu 1:** Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện năng tiêu thụ?

A . J/s.           B. W/s.

C. Jun.           D. kW/h.

**Câu 2:** Định luật Jun-Len xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

A. Nhiệt năng.           B. Quang năng.

C. Hoá năng.           D. Cơ năng.

**Câu 3:** Một đèn có ghi 220V - 100W. Điện trở của dây tóc bóng đèn khi nó hoạt động bình thường là:

A. 22 ω           B. 484 ω

C. 5/11 ω           D. 480 ω

**Câu 4:** Khi đặt hiệu điện thế 6V vào hai đầu một dây dẫn thì dòng điện qua dây dẫn có cường độ 0,4 A. Nếu tăng hiệu điện thế này thành 9V thì dòng điện qua dây dẫn có cường độ là:

A. 0,6A.           B. 0,7 A.

C. 0,8 A.           D. 0,9 A.

**Câu 5:** Lõi của nam châm điện thường làm bằng:

A. Gang.           B. Sắt già.

C. Thép.           D. Sắt non.

**Câu 6:** Ta nói rằng tại một điểm A trong không gian có từ trường khi:

A. Một vật nhẹ để gần A hút về phía A.

B. Một thanh đồng để gần A bị đẩy ra xa A.

C. Một thanh nam châm đặt tại A bị quay lệch khỏi hướng Nam - Bắc.

D. Một thanh nam châm đặt tại A bị nóng lên.

**Câu 7:** Theo quy tắc nắm tay phải thì:

A. Chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện

B. Ngón tay cái choãi ra 90o chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây

C. Bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây

D. Nắm và đặt bàn tay phải sao cho chiều đường sức từ hướng vào lòng bàn tay

**Câu 8:** Đoạn mạch gồm hai đèn mắc song song thì:

A. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế trên các đèn.

B. Cường độ dòng điện trên các đèn là bằng nhau.

C. Hiệu điện thế giữa hai đầu các đèn là bằng nhau.

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch luôn nhỏ hơn hiệu điện thế của mỗi đèn.

**II. Phần tự luận (6,0 điểm)**

**Câu 9:** (1,0 điểm) Cho hai điện trở R1 = 30ω; R2 = 20ω. Tính điện trở của đoạn mạch khi mắc song song và mắc nối tiếp?

**Câu 10:** (2,0 điểm)

a/ Phát biểu quy tắc bàn tay trái?

b/ Hãy xác định chiều của dòng điện hoặc chiều của lực điện từ trong hình vẽ sau.



**Câu 11:** (2,0 điểm) Một bóng đèn có ghi 220V - 100 W được mắc vào hiệu điện thế 220V.

a/ Tính cường độ dòng điện qua bóng đèn khi bóng sáng bình thường?

b/ Tính điện năng mà bóng tiêu thụ trong 1 tháng (30 ngày), mỗi ngày dùng trung bình 4 giờ.

**Câu 12:** (1,0 điểm) Khi mắc nối tiếp hai điện trở R1 và R2 vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện qua chúng có cường độ I = 0,3A. Nếu mắc song song hai điện trở này cũng vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện trong mạch chính có cường độ I’ = 1,6A. Hãy tính R1 và R2

**Đề thi Học kì 1**

**Môn: Vật lí lớp 9**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

**(Đề 6)**

**I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm)**

**Hãy chọn đáp án đúng trong các câu sau:**

**Câu 1:** Công thức không dùng để tính công suất điện là:

A. P = R.I2 B. P = U.I

C. P = U2/R D. P = U.I2

**Câu 2:** Một mạch điện gồm ba bóng đèn giống nhau mắc nối tiếp nhau, khi có một bóng đèn bị hỏng thì 2 bóng đèn còn lại:

A. Vẫn sáng

B. Không sáng.

C. 1 bóng sáng, 1 bóng không sáng.

D. Cả A, B, C đều sai.

**Câu 3:** Một bóng đèn có ghi 220V – 75W, khi sáng bình thường thì công suất tiêu thụ của đèn là:

A. 220W B. 75W

C. 70W D. 16500W

**Câu 4:** Trên thanh nam châm vị trí nào hút sắt mạnh nhất?

A. Phần giữa của thanh.

B. Chỉ có từ cực bắc

C. Cả hai từ cực

D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau.

**II. Phần tự luận (8,0 điểm)**

**Câu 5:**

a) Phát biểu và viết hệ thức của định luật Ôm.

b) Áp dụng: Một bàn là có điện trở 500ω được mắc vào mạng điện trong nhà có hiệu điện thế U = 220V. Tính cường độ dòng điện chạy qua bàn là khi nó hoạt động bình thường.

**Câu 6:** Giữa hai điểm A, B có hiệu điện thế không đổi U = 12V, người ta mắc nối tiếp hai điện trở R1 = 25ω và R2 = 15ω.

a) Tính cường độ dòng điện chạy trong mạch và công suất tỏa nhiệt của mạch điện.

b) Điện trở R2 là một dây dẫn đồng chất có tiết diện S = 0,06 mm2 và có điện trở suất ρ = 0,5.10-6 ωm. Hãy tính chiều dài của dây dẫn.

**Câu 7:** Một bếp điện được sử dụng dưới hiệu điện thế 220V, thì dòng điện chạy qua bếp với cường độ 4A. Dùng bếp này thì đun được 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 25oC. Nhiệt dung riêng của nước là C = 4200J/(kg.K) và hiệu suất của bếp đó là 80%.

a) Tính nhiệt lượng cần cung cấp cho nước.

b) Tính thời gian đun.

c) Nếu gập đôi dây điện trở của bếp mà vẫn sử dụng hiệu điện thế 220V thì thời gian đun sôi 2 lít nước có nhiệt độ ban đầu và hiệu suất như trên là bao nhiêu?

**Câu 8:** Làm cách nào để nhận biết không gian có từ trường? Thí nghiệm nào đã làm với nam châm chứng tỏ rằng xung quanh Trái Đất có từ trường?