**ĐỀ THI HỌC VẬT LÍ 9 HỌC KỲ 1**

**CÁC TRƯỜNG THCS TPHCM (NĂM 2014 – 2015)**

**ĐỀ SỐ 1: QUẬN 3, NĂM 2014 – 2015**

Câu 1:

1. Phát biểu và viết công thức định luật Ohm. Nêu tên gọi là đơn vị của các đại lượng trong công thức.
2. Đặt hiệu điện thế U không đổi vào 2 đầu một dây dẫn có điện trở R thì cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,3A. Thay dây dẫn này bằng một dây dẫn khác có điện trở  thì cường độ dòng điện I’ qua dây dẫn là bao nhiêu?

Câu 2:

1. Điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào những yếu tố nào của dây?
2. Tính chiều dài dây dẫn điện có lõi bằng đồng, điện trở suất 1,7.10-8Ωm, tiết diện 2mm2, điện trở tổng cộng là 3,4Ω.

Câu 3:

1. Tên các cực từ của một nam châm? Từ tính mạnh ở phần nào của thanh nam châm?
2. Hai thanh A và B có hình dạng giống nhau. Trong 2 thanh này, có 1 thanh sắt và 1 thanh nam châm có cực từ ở 2 đầu thanh. Chỉ với 2 thanh này, hãy nêu cách thực hiện để nhận biết thanh nao là thanh sắt, thanh nào là nam châm?



Câu 4: Bổ sung chiều dòng điện I qua các vòng dây, chiều của đường sức từ trong ống dây, tên các từ cực của ống dây còn thiếu trong 2 hình dưới đây:



Câu 5: Đặt hiệu điện thế không đổi U = 24V vào 2 đầu đoạn mạch có điện trở R1 = 40Ω mắc nối tiếp với điện trở R2 thì cường độ dòng điện qua mạch chính là 0,24A.

1. Tính điện trở R2 và tính công suất tiêu thụ trên R1.
2. Tính nhiệt lượng tỏa ra trên toàn mạch trong 30 phút.
3. Mắc thêm điện trở Rx song song với R2 thì công suất tiêu thụ toàn đoạn mạch tăng gấp đôi. Tính Rx.

**ĐỀ SỐ 2: QUẬN 10, NĂM 2014 – 2015**

Câu 1:

1. Định luật Ohm: phát biểu, viết công thức và đơn vị các đại lượng có trong công thức.
2. Áp dụng: Một dây dẫn có điện trở 20Ω, cường độ dòng điện qua dây là 0,1A. Tìm hiệu điện thế ở 2 đầu dây.

Câu 2: Nhận xét đúng hoặc sai nội dung các câu sau: (không cần ghi lại nội dung câu hỏi), chỉ ghi trả lời Đ hay S).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nội dung | Đúng | Sai |
| 1 | Đơn vị của điện năng là kWh |  |  |
| 2 | Biến trở là một dụng cụ dùng để đo cường độ dòng điện |  |  |
| 3 | Công của dòng điện còn có tên gọi khác là điện năng |  |  |
| 4 | Hai dây dẫn có cùng chiều dài và tiết diện sẽ có điện trở bằng nhau |  |  |
| 5 | Xung quanh nam châm có từ trường nên nam châm có thể tạo ra từ trường |  |  |
| 6 | Đường sức từ có chiều ra cực bắc và cực nam bên ngoài thanh nam châm |  |  |
| 7 | Bếp điện bị đứt dây xoắn, nếu nối lại và dùng U như cũ, công suất của bếp sẽ tăng |  |  |
| 8 | Hiệu điện thế định mức của đèn là hiệu điện thế tối đa mà đèn chịu được, nếu dùng đèn ở U > Uđm thì đèn sẽ hỏng ngay. |  |  |

Câu 3: Dây dẫn nối bàn ủi với phích cắm điện gồm lõi dây đồng được bọc một lớp nhựa, ở phần ngoài cùng thường có một lớp sợi vải đan vào nhau tác dụng của lớp sợi vải này là gì?

Câu 4:

1. Phát biểu quy tắc nắm tay phải.
2. Áp dụng: Quan sát hình sau và em hãy cho biết tên các cực từ C, D của ống dây và A, B của kim nam châm (không yêu cầu vẽ lại hình).



Câu 5: Đoạn mạch AB gồm 2 điện trở R1 = 8Ω và R2 = 4Ω mắc nối tiếp. Đặt hiệu điện thế U = 24V không đổi giữa hai đầu đoạn mạch AB.

1. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB và cường độ dòng điện qua mỗi điện trở.
2. Tính công suất tiêu thụ của đoạn mạch AB.
3. Mắc thêm một bóng đèn (12V – 6W) song song với R1 vào đoạn mạch AB. Hỏi đèn sáng thế nào?

**ĐỀ SỐ 3: QUẬN PHÚ NHUẬN, NĂM 2014 – 2015**

Câu 1:

1. Phát biểu định luật Joule – Lenz. Viết hệ thức của định luật, nêu tên gọi và đơn vị các đại lượng trong hệ thức.
2. Một bếp điện có điện trở R = 30Ω, khi cho dòng điện có cường độ I = 10A chạy qua trong 10min thì đun sôi nước có nhiệt độ ban đầu 250C, nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kgK. Tính khối lượng nước được đun (bỏ qua hao phí tỏa nhiệt ra môi trường xung quanh).

Câu 2:

1. Điện trở dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào các yếu tố của dây dẫn?
2. Một sợi dây tóc bóng đèn làm bằng vonfram ở 200C có điện trở suất 5,5.10-8Ωm, điện trở 25Ω, có tiết diện tròn bán kính 0,01mm. Hãy tính chiều dài của dây tóc này.

Câu 3:

1. Phát biểu qui tắc nắm tay phải.
2. Kim nam châm khi đặt trước đầu ống dây dẫn có dòng điện chạy qua đứng yên như hình sau:



* Hãy xác định các từ cực của ống dây.
* Xác định cực từ của kim nam châm gần đầu B của ống dây.

Câu 4:

1. Hãy kể một số lợi ích của việc sử dụng tiết kiệm điện năng.
2. Hãy nêu các biện pháp sử dụng tiết kiệm điện năng.

Câu 5: Giữa 2 điểm A, B có một mạch điện hiệu điện thế khong đổi và bằng 9V, người ta mắc nối tiếp hai dây dẫn điện trở R1 = 15Ω, R2 = 30Ω.

1. Tính cường độ dòng điện qua đoạn mạch và hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở.
2. Tính công suất điện của đoạn mạch AB và nhiệt lượng tỏa ra ở đoạn mạch AB trong thời gian 2 phút.
3. Mắc thêm bóng đèn (6V – 2,4W) song song với R2, cả hai nối tiếp với R1 ở trên rồi đặt vào hiệu điện thế 9V thì đèn có sáng bình thường không? Vì sao?

**ĐỀ SỐ 4: QUẬN TÂN BÌNH, NĂM 2014 – 2015**

Câu 1: Phát biểu nội dung định luật Jun – Lenxơ. Viết công thức tính nhiệt lượng theo hiệu điện thế U, điện trở R và thời gian t.

Câu 2: Hãy kể tên các từ cực của một nam châm thẳng. Kim nam châm khi để tự do trên trục quay sẽ luôn chỉ theo phương nào? Vẽ lại hình bên vào giấy làm bài và xác định các từ cực của nam châm này.



Câu 3: Điện trở của một dây dẫn phụ thuộc vào những yếu tố nào? Một dây dẫn bằng constantan có điện trở 30Ω, có điện trở suất 0,5.10-6Ωm có chiều dài 6m thì dây dẫn trên có tiết diện bao nhiêu m2?

Câu 4: Tại sao nói dòng điện có mang năng lượng? KWh là đơn vị của điện năng (công của dòng điện) hay công suất? Khi hoạt động thì quạt điện đã chuyển hóa điện năng thành các dạng năng lượng nào?

Câu 5:

1. Phát biểu quy tắc nắm tay trái.
2. Vẽ lại hình vẽ sau vào giấy làm bài và hãy thực hiện:



* Xác định chiều các đường sức từ của ống dây có dòng điện.
* Xác định các từ cực của ống dây lúc này.
* Vẽ vị trí của kim nam châm ở điểm O.

Câu 6: Giữa 2 điểm M, N có hiệu điện thế 220V không đổi, có mắc điện trở R1 = 125Ω.

1. Tính cường độ dòng điện chạy qua điện trở R1.
2. Mắc thêm bóng đèn dây tóc có điện trở R2 song song với điện trở R1 vào mạch điện trên. Trên đèn có ghi 220V – 75W. Tính điện năng đèn tiêu thụ trong 2h.
3. Thời gian thắp sáng tối đa (tuổi thọ) của bóng đèn dây tóc là 1000h. Đèn compact có ghi 220V – 15W và có thời gian thắp sáng tối đa là 8000h, có độ sáng bằng bóng đèn dây tóc. Để hoạt động bình thường trong 8000h thì cần sử dụng bao nhiêu bóng đèn cho mỗi loại và điện năng tiêu thụ của mỗi loại đèn là bao nhiêu kWh?

**ĐỀ SỐ 5: QUẬN 1, NĂM 2014 – 2015**

Câu 1:

1. Phát biểu và viết công thức của định luật Ohm. Nêu tên gọi và đơn vị đo của các đại lượng trong công thức.
2. Vận dụng: Một dây dẫn có điện trở R. Đặt vào 2 đầu dây một hiệu điện thế U không đổi, cường độ dòng điện qua dây là I = 0,6A. Thay dây dẫn trên bằng một dây dẫn khác có điện trở R’ = 2R thì cường độ dòng điện I’ qua dây là bao nhiêu?

Câu 2: Nêu 2 lý do và 2 biện pháp để tiết kiệm điện năng mà em biết.

Câu 3:

1. Phát biểu qui tắc nắm tay phải.
2. Vận dụng: Cho cuộn dây và kim nam chân như hình sau. Lúc đóng khóa K:



* Xác định các lực từ A, B của cuộn dây.
* Cuộn dây tác dụng lực lên kim nam châm thế nào? Giải thích.

Câu 4: Một bóng đèn sợi đốt có ghi 12V – 12W. Để đèn sáng bình thường khi nối với nguồn hiệu điện thế U = 18V, người ta mắc nối tiếp vào mạch một biến trở như hình sau.



1. Tính trị số Rb của biến trở.
2. Tính hiệu suất H của nguồn điện.

Cho biết công suất tiêu thụ của đèn là công suất có ích, công suất tiêu thụ của biến trở là công suất hao phí.

Câu 5: Một ấm điện có điện trở 30,25Ω được mắc vào mạch điện có hiệu điện thế 220V. Dùng ấm này để đun sôi nước ở 200C thì mất 7 phút. Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kgK và hiệu suất của ấm là 80%.

1. Tính công suất của ấm điện.
2. Tính khối lượng nước cần đun.
3. Tính tiền điện phải trả cho việc sử dụng ấm điện nói trên trong 1 tháng (30 ngày), nếu mỗi ngày sử dụng ấm điện đó 45 phút. Cho giá điện là 1600 đồng/kWh.