**BÀI TẬP ÔN VẬT LÝ 9**

**Bài 1 Viết đầy đủ câu sau đây:**

Muốn biết ở một điểm A trong không gian có từ trường hay không, ta làm như sau: Đặt tại A một kim nam châm, nếu thấy có….. tác dụng lên .... thì ở A có từ trường.

**Bài 2: Trên hình 39.3 SGK vẽ một khung dây đặt trong từ trường. Trường hợp nào dưới đây trong khung dây không xuất hiện dòng điện xoay chiều? Hãy giải thích vì sao?**

a. Khung dây quay quanh trục PQ nằm ngang

b. Khung dây quay quanh trục AB thẳng đứng

**Bài 3 Viết đầy đủ câu sau đây:**

Quy tắc tìm chiều của lực điện từ tác dụng lên một dòng điện phát biểu như sau: Đặt bàn tay ….sao cho các ….đi xuyên vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến…..chỉ chiều dòng điện thì …..chỉ chiều của lực điện từ.

**Bài 4 : Giải thích vì sao không thể dùng dòng điện không đổi để chạy máy biến thế.**.

**Bài 5 Viết đầy đủ câu sau đây:**

Khi khung dây dẫn kín quay trong từ trường của một nam châm vĩnh….cửu thì trong khung dây xuất hiện một dòng điện…..vì………..

**Bài 6 Cho một thanh nam châm thẳng mà các chữ chỉ tên cực của nam châm đã bị mất, làm thế nào để xác định được cực Bắc của nam châm đó?**

**Bài 7**

a) Phát biểu quy tắc tìm chiều của đường sức từ biểu diễn từ trường của một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua.

b) Hãy vẽ một đường sức từ ở trong lòng cuộn dây có dòng điện chạy qua trên hình 9.1 SGK.

**Bài 8 Nêu chỗ giống nhau về cấu tạo của hai loại máy phát điện xoay liều và sự khác nhau về hoạt động của hai máy đó.**

**Bài 9 Nêu tên hai bộ phận chính của động cơ điện một chiều và giải thích tại sao khi cho dòng diện chạy qua, động cơ lại quay được.**

**Bài 10 : Đặt nam châm điện vuông góc với một dây dẫn thẳng có dòng điện không đổi chạy qua như hình 39.2 SGK. Xác định các chiều của điện từ tác dụng lên điểm N của dây dẫn.**

**Bài 11: Máy biến thế.**

a. Vì sao để vận tải điện năng đi xa người ta phải dùng máy biến thế?

b. Trên cùng một đường dây tải điện, nếu dùng máy biến thế để tăng hiệu điện thế ở hai đầu dây dẫn lên 100 lần thì công suất hao phí vì tỏa nhiệt trên đường dây sẽ giảm đi bao nhiêu lần?

c. Cuộn sơ cấp của một máy biến thế có 4400 vòng, cuộn thứ cấp 120 vòng. Đặt vào hai đầu cuộn sơ cấp một hiệu điện thế xoay chiều 220 Tìm hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp.

***Bài tập trắc nghiệm:***

***Câu 1:*** Đặt một kim nam châm gần một dây dẫn có dòng diện chạy qua, kim nam châm bị quay đi một góc nào đó là do dòng điện đã tác dụng lên kim nam châm:

 A. Lực hấp dẫn B. Lực culong

 C. Lực điện từ C. Trọng lực

***Câu 2:*** Từ trường không tồn tại ở đâu:

 A. Xung quanh nam châm. B. Xung quanh dòng điện.

 C. Xung quanh trái đất. D. Xung quanh điện tích đứng yên.

***Câu 3:*** Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường:

 A. Dùng Ampe kế. B.Dùng Vôn kế.

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

***Câu 4:*** Muốn cho một cái đinh thép trở thành một nam châm, ta làm như sau:

 A. Quét mạnh một đầu đinh vào một cực của nam châm.

B. Hơ đinh trên lửa.

 C. Dùng len cọ xát mạnh nhiều lần vào đinh.

D. Lấy búa đập mạnh vào đầu đinh.

***Câu 5:*** Theo quy tắc bàn tay trái để tìm chiều của lực điện từ tác dụng lên một dòng điện thẳng đặt trong từ trường thì ngón tay giữa hướng theo:

 A. Chiều của đường sức từ. B. Chiều của lực điện từ.

 C. Chiều của dòng điện. D. Không hướng theo hướng nào trong ba hướng trên.

***Câu 6:*** Trong một máy phát điện xoay chiều bắt buộc phải có các bộ phận chính bố trí như sau:

1. Nam châm vĩnh cửu và cuộn dây dẫn nối hai cực nam châm.
2. Một nam châm có thể quay quanh một trục vuông góc với trục của cuộn dây dẫn.
3. Nam châm điện và dây dẫn nối hai cực của nam châm điện.
4. Một cuộn dây dẫn kín có thể quay quanh trục của nó trước một nam châm.

***Câu 7:*** Nếu tăng HĐT ở hai đầu đường dây tải điện lên 100 lần thì công suất hao phí vì tỏa nhiệt trên đường dây sẽ:

 A. tăng lên 100 lần. B. Giảm đi 100 lần.

 C. tăng lên 200 lần. D. giảm đi 10000 lần.

***Câu 8:***Dùng ampe kế có kí hiệu AC hay ( ) ta có thể đo được:

1. giá trị cực đại của CĐDĐ xoay chiều

 B. giá trị hiệu dụng của CĐDĐ xoay chiều.

C. giá trị không đổi của CĐDĐ xoay chiều.

D. giá trị nhỏ nhất của dòng điện một chiều.

***Câu 9:*** Từ trường tác dụng lực lên vật nào sau dây đặt trong nó:

 A. Quả cầu bằng niken. B. Quả cầu bằng đồng.

 C. Quả cầu bằng gỗ. D. Quả cầu bằng kẽm.

***Câu 10:*** Khi nói về động cơ điện một chiều có các câu nói sau đây hãy chọn câu noi đúng. Động cơ điện một chiều là một thiết bị:

1. có hai bộ phận chính là nam châm điện và khung dây dẫn.
2. hoạt động dựa vào tác dụng từ lên khung dây dẫn có dòng điện.
3. biến điện năng thành cơ năng.

 D. Cả ba câu A, B ,C đều đúng.

***Câu 11:*** Dòng điên nào là dòng điện xoay chiều trong các trường hợp sau:

 A. dòng điện chạy qua các thiết bị điện gia đình.

 B.Dòng điện chạy qua bình điện phân.

 C. Dòng điện chạy qua động cơ điện một chiều.

 D. Dòng điện chạy qua bóng đèn trong đèn pin.

***Câu 12:*** Treo một kim nam châm thử gần ống dây như hình 1. Hiện tượng gì sẽ xảy ra khi ta đóng khóá K? Chọn câu đúng nhất:

1. Kim nam châm bị ống dây hút.
2. Kim nam châm bị ống dây đẩy.
3. Kim nam châm lúc đầu bị ống dây đẩy ra sau đó quay 1800, cuối cùng bị ống dây hút.
4. Kim nam châm vẫn đứng yên.

***Câu 13:***Hãy chọn câu trả lời sai

Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín là:

1. Số đường sức từ tiết diện S của cuộn dây kín thay đổi.
2. Từ trường xuyên qua cuộn dây dẫn kín là từ trường rất mạnh.
3. Từ trường xuyên qua cuộn dây dẫn kín là từ trường biến thiên.
4. Từ thông qua tiết diện S của cuộn dây dẫn kín là biến thiên.

***Câu 14:*** Hai dây dẫn đặt song song với nhau và có dòng điện chạy qua chúng ngược chiều nhau như hình 2. Hai dây đó sẽ:

 A. Hút nhau. B. Đẩy nhau.

 C. Không tương tác. D. Có khi hút, có khi đẩy.

***Câu 15:*** Trong các trường hợp sau trường hợp nào thể hiện tác dụng nhiệt của dòng điện:

 A. Bút thử điện khi cắm vào ổ điện làm sáng đèn.

B.Nam châm điện hút được đinh sắt.

 C. Quạt điên chạy khi cắm điện.

 D. Bếp điện nóng đỏ khi cho dòng điện chạy qua.

***Câu 16:*** Đặt một nam châm điện A có dòng điện xoay chiều chạy qua trước một cuộn dây dẫn kín B như hình 3

1. Khóa K đóng trong cuộn dây B xuất hiện dòng điện cảm ứng.
2. Khóa K đóng trong cuộn dây B không xuất hiện dòng điện cảm ứng.
3. Khóa K ngắt trong cuộn dây B xuất hiện dòng điện cảm ứng.
4. Cả B và C đều đúng.

***Câu 17:*** Máy biến thế dùng để:

 A. Giữ cho HĐT luôn ổn định, không đổi. B. Giữ cho CĐDĐ ổn định, không đổi.

 C.Làm tăng hay giảm HĐT. D. Làm tăng hay giảm CĐDĐ.

***Câu 18:*** Gọi n1 và n2 lần lượt là số vòng của cuộn sơ cấp và thứ cấp của một máy biến thế. Trường hợp nào ta không thể có:

 A.n1>n2 B. n1=n2

 C. n1<n2 D. n1 có thể nhỏ hơn hoặc lớn hơn n2.

***Câu 19:*** Trên thanh nam châm chỗ hút sắt mạnh nhất là:

 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.

***Câu 20:*** Đường dây tải điện dài 100km, truyền đi một dòng điện 400A. Dây dẫn bằng đồng, cứ 1km có R=0,3Ω. Công suất do tỏa nhiệt trên đường dây là:

 A. Php=4800kW B. Php =4800000kW

 C. Php=4800000J D. Php là một giá trị khác.

***Câu 21:*** Trên cùng một dây dẫn tải đi cùng một công suất điện, nếu dùng dây dẫn có đường kính tiết diện tăng gấp 5 lần thì Php do tỏa nhiệt sẽ thay đổi như thế nào? Chọn kết quả đúng:

 A. Tăng 5 lần B. Tăng 25 lần. C. Giảm 5 lần. D. Giảm 25 lần.

***Câu 22:*** Một máy biến thế trong nhà cần hạ HĐT từ 220V xuống còn 30V. Cuộn sơ cấp có 2200 vòng. Hỏi thứ cấp có bao nhiêu vòng? Kết quả đúng là:

 A. 100 vòng B. 300 vòng. C. 200 vòng. D. Một kết quả khác.

***Câu 23:*** Đường sức từ là những đường cong được vẽ theo quy ước nào dưới đây?

1. Có chiều đi từ cực Nam tới cực Bắc bên ngoài thanh nam châm.
2. Có độ mau thưa tùy ý.
3. Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm.
4. Có chiều đi từ cực Bắc tới cực Nam bên ngoài thanh nam châm.

***Câu 24:*** Dùng quy tắc nào dưới đây để xác định chiều của lực điện từ?

 A. Quy tắc nắm tay phải. B. Quy tắc nắm tay trái.

 C. Quy tắc bàn tay trái. D. Quy tắc bàn tay phải.

***Câu 25:*** Khi dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt song song với các đường sức từ thì lực điện từ có hướng như thế nào?

 A.Không có lực điện từ. B. Cùng hướng với đường sức từ.

 C. Vuông góc với cả dây dẫn và đường sức từ. D. Cùng hướng với dòng điện.

***Câu 26:*** Ưu điểm nào dưới đây không phải là ưu điểm của động cơ điện:

 A. Không thải ra ngoài các chất khí hay hơi làm ô nhiễm môi trường xung quanh.

 B. Có thể biến đổi trực tiếp năng lượng của nhiên liệu thành cơ năng.

 C. Có thể có công suất từ vài oát đến hàng trăm, hàng ngàn, chục ngàn kilooat.

 D. Hiệu suất rất cao, có thể đạt tới 98%.

***Câu 27:*** Cách làm nào dưới đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng:

1. Nối hai cực của nam châm với hai đầu cuộn dây dẫn.
2. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.
3. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.
4. Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

***Câu 28:***Trong máy phát điện xoay chiều có roto là nam châm khi hoạt động thì nam châm có tác dụng gì?

1. Tạo ra từ trường.
2. Làm cho số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây tăng.
3. Làm cho số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây giảm.
4. Làm cho số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây biến thiên.

***Câu 29:*** Trong các trường hợp sau dây trường hợp nào sử dụng dòng điện xoay chiều?

1. Dòng điện trong đèn pin đang sáng.
2. Dòng điện làm quay quạt trần theo một chiều quay xác định.
3. Dòng điện qua đèn LED.
4. Dòng điện nạp cho acquy.

***Câu 30:*** Động cơ điện một chiều biến dồi:

 A. Điện năng thành cơ năng. B. Cơ năng biến thành điện năng.

 C. Nhiệt năng biến thành cơ năng. D. Điện năng biến thành nhiệt năng.

Câu 31: Trong các tác dụng của dòng điện, tác dụng không phụ thuộc vào chiều của dòng điện là tác dụng:

 A. Nhiệt. B. Quang. C. Từ. D. Cả A và B đều đúng.

***Câu 32:*** Dòng điện cảm ứng sẽ không xuất hiện khi cho một khung dây dẫn kín chuyển động trong từ trường đều sao cho:

1. Mặt phẳng khung dây song song với các đường sức từ.
2. Mặt phẳng khung dây vuông góc với các đường sức từ.
3. Mặt phẳng khung dây tạo với các đường sức từ các góc thay dổi bất kỳ.
4. Cả A và B đều đúng.

***Câu 33:*** Để truyền đi một công suất điện, nếu đường dây tải điện dài gấp ba thì công suất hao phí vì tỏa nhiệt tăng hay giảm? Chọn câu đúng:

 A. Tăng 9 lần. B. Giảm 9 lần. C. Tăng 3 lần. D. Giảm 3 lần.

***Câu 34:*** Trong máy biến thế:

1. Cuộn sơ cấp là cuộn nối với nguồn điện cần biến đổi HĐT.
2. Cuộn thứ cấp là cuộn nối với nguồn điện cần biến đổi HĐT.
3. Cuộn sơ cấp là cuộn nối với tải tiêu thụ của mạch điện.
4. Cả B và C đều đúng.

***Câu 35:*** Lực tác dụng làm quay động cơ điện là:

 A. Lực đàn hồi. B. Lực tĩnh điện. C. Lực điện từ. D. Trọng lực.

Câu 36: Một nhà máy điện sinh ra một công suất 100000kW và cần truyền tải đến nơi tiêu thụ. Biết hiệu suất truyền tải là 90%. Công suất hao phí trên đường truyền là:

 A. 1000 kW B. 10000kW C. 100kW D. 10kW

***Câu 37:*** Cùng một cong suất điện được tải đi trên cùng một dây dẫn. Công suất hao phí khi dùng HĐT 400kV so với khi dùng HĐT 200kV là:

 A. Lớn hơn 2 lần. B. Lớn hơn 4 lần. C. Nhỏ hơn 2 lần. D. Nhò hơn 4 lần.

***Câu 38:*** Trong cuộn dây dẫn kín xuất hiện dòng điện cảm ứng xoay chiều khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây:

 A. Luôn luôn tăng. B. Luôn luôn giảm. C. Luân phiên tăng, giảm. D. Luôn không đổi.

***Câu 39:*** Một khung dây dẫn kín trong một từ trường như hình 4, ta thấy trong khung dây xuất hiện dòng điện xoay chiều:

1. Khung dây đang quay quanh trục PQ nằm ngang.
2. Khung dây quay quanh trục AB thẳng đứng.
3. Khung dây đang đứng yên. D. Cả A và B đều đúng.

***Câu 40:*** Trong một nam châm điện, lõi của nam châm có thể dùng là:

 A. Sắt non. B. Thép. C. Nhôm. D. Đồng.

***Câu 41:*** Làm thế nào để biến một thanh thép thành một nam châm vĩnh cửu?

A. Dùng búa đập mạnh vào thép.

B. Hơ thanh thép trên ngọn lửa.

C. Đặt thanh thép vào trong lòng ống dây dẫn có dòng điện một chiều chạy qua.

D. Đăt thanh thép vào trong lòng ống dây dẫn có dòng điện xoay chiều chạy qua..

***Câu 42:*** Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng trong cuộn dây dẫn kín là gì?

a. Đặt một nam châm ở gần cuộn dây.

b. Đặt một nam châm ở trong lòng cuộn dây.

c. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây lớn

d. Khi số đường sức từ xuyên qua tiết diện S của cuộn dây biến thiên