

NỘI DUNG KIỂM TRA THƯỜNG XUYÊN LẦN 1 – HKII MÔN KHTN 7

NỘI DUNG

- ❖ BÀI 19. TỪ TRƯỜNG
- ❖ BÀI 20. TỪ TRƯỜNG TRÁI ĐẮT – SỬ DỤNG LA BÀN
- ❖ BÀI 21. NAM CHÂM ĐIỆN
- ❖ BÀI 22. VAI TRÒ CỦA TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT.

HÌNH THỨC:

100% tự luận:

Nhận biết: 4 điểm

Thông hiểu: 3 điểm

Vận dụng : 2 điểm

Vận dụng cao: 1 điểm.

(HS tham khảo một số câu hỏi và bài tập gợi ý bên dưới để luyện tập trong quá trình ôn tập)

LÝ THUYẾT

I. Từ trường (Trường từ)

- Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại từ trường (trường từ).

- Từ trường tác dụng lực từ lên vật liệu từ đặt trong nó.

Ví dụ: Từ trường của dây dẫn mang dòng điện tác dụng lực từ lên kim nam châm, làm cho kim nam châm lệch khỏi vị trí ban đầu.

II. Từ phổ

- Hình ảnh các đường magnetit sắp xếp xung quanh nam châm được gọi là từ phổ.

- Từ phổ cho ta một hình ảnh trực quan về từ trường.

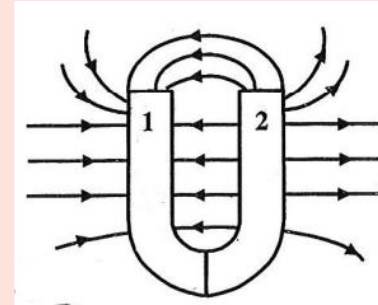
III. Đường sức từ.

- Các đường sức từ cho phép mô tả từ trường.

- Hướng của đường sức từ tại một vị trí nhất định được quy ước là hướng Nam – Bắc của kim la bàn đặt tại vị trí đó.

GỢI Ý BÀI TẬP

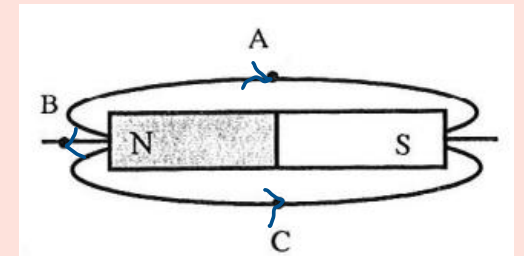
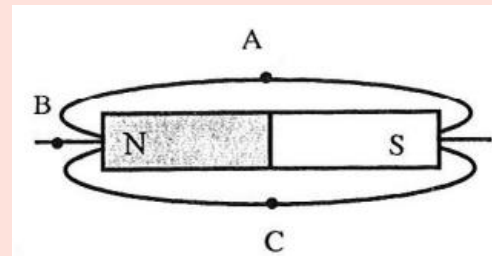
Bài 1. Xác định cực từ của nam châm.



(1) Cực Nam (S)

(2) Cực Bắc (N)

Bài 2. Vẽ mũi tên tại các vị trí A, B, C biểu diễn chiều đường sức từ của nam châm.



LÝ THUYẾT

I. Từ trường Trái đất

Trong hệ Mặt Trời, Trái Đất là một trong những hành tinh có từ trường.

II. Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí

- Cực Bắc địa từ và cực Nam địa từ nằm trên trục từ của Trái Đất.
- Cực Bắc địa lí và cực Nam địa lí nằm trên trục quay của Trái Đất.
- Trục từ và trục quay của Trái Đất không trùng nhau.
- Cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau.

III. La bàn

a. Cấu tạo của la bàn

La bàn thường gồm:

- + Một vỏ hộp có mặt kính bảo vệ.
- + Một kim nam châm có thể quay tự do trên một trục cố định.
- + Một mặt số có thể quay độc lập với kim nam châm.

b. Xác định hướng địa lí của một đối tượng

- Xác định các cực Nam (S) và cực Bắc (N) của kim la bàn.
- Chọn đối tượng mà ta cần xác định hướng địa lí.
- Đặt la bàn trên mặt phẳng ngang. Chờ cho kim la bàn đứng yên, xoay la bàn sao cho vạch 0 trùng với cực Bắc của kim nam châm.
- Đọc giá trị của góc hợp bởi hướng đối tượng cần xác định và hướng Bắc trên la bàn.

GỢI Ý BÀI TẬP

Bài 1.

- Vì sao trong lúc sử dụng la bàn để xác định phương hướng, ta không để la bàn nằm gần các la bàn khác?
- Một bạn ngồi cạnh loa ti vi trong lúc tìm phương hướng bằng la bàn. Em có lời khuyên nào đối với bạn này không?

Trả lời:

- Các kim nam châm trong la bàn có từ tính nên sẽ ảnh hưởng lẫn nhau làm cho việc xác định phương hướng không chính xác.
- Nên để la bàn xa ti vi vì trong loa ti vi có nam châm sẽ ảnh hưởng làm kết quả la bàn không chính xác.

Bài 2. Khi sử dụng la bàn có nên để gần các dây dẫn đang có điện chạy qua không?

Trả lời

Không nên đặt la bàn gần dây dẫn có điện vì xung quanh dây dẫn có dòng điện có từ trường sẽ ảnh hưởng đến kim nam châm trong la bàn làm kết quả không chính xác.

BÀI 21. NAM CHÂM ĐIỆN

LÝ THUYẾT

I. Nam châm điện

- Nam châm điện gồm một ống dây dẫn bên trong có lõi sắt.
- Khi có dòng điện đi qua, lõi sắt trở thành nam châm và có khả năng hút các vật bằng sắt, thép, ...

II. Ảnh hưởng của dòng điện đến từ trường của NC điện

- Khi tăng (giảm) độ lớn dòng điện, thì độ lớn lực từ nam châm điện cũng tăng (giảm).
Ví dụ: Khi lắp 2 pin, nam châm điện hút được nhiều ghim giấy hơn so với khi lắp 1 pin.
- Khi đổi chiều dòng điện thì từ trường của nam châm điện cũng đổi chiều và độ lớn lực từ không đổi.

BÀI 22. NAM CHÂM ĐIỆN

LÝ THUYẾT

I. Trao đổi chất.

- Trao đổi chất ở sinh vật gồm: quá trình trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường và chuyển hóa các chất diễn ra trong tế bào.
- Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường:
 - + Khái niệm: Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường là quá trình cơ thể lấy các chất cần thiết từ môi trường và thải các chất không cần thiết ra ngoài môi trường.
 - + Ví dụ: Trong quá trình hô hấp, cơ thể lấy vào khí oxygen và thải ra khí carbon dioxide.
- Chuyển hóa các chất trong tế bào:
 - + Khái niệm: Chuyển hóa các chất trong tế bào là tập hợp tất cả các phản ứng hóa học diễn ra trong tế bào, được thể hiện qua quá trình tổng hợp và phân giải các chất.
 - + Ví dụ: Tổng hợp đường glucose từ nước và carbon dioxide trong quá trình quang hợp ở thực vật; phân giải đường glucose trong quá trình hô hấp tế bào.

II. Chuyển hóa năng lượng

- Khái niệm: Chuyển hóa năng lượng là sự biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác.
- Ví dụ: Trong quá trình quang hợp, năng lượng ánh sáng mặt trời (quang năng) được chuyển hóa thành năng lượng được tích lũy trong các liên kết hóa học (hóa năng).

GỢI Ý BÀI TẬP

Bài 1. Cho ba trường hợp sau:

(A) người đang chơi thể thao, (B) người đang ngủ, (C) người đang đi bộ.

- Hãy so sánh tốc độ trao đổi chất ở ba trường hợp trên. Giải thích.
- Xác định quá trình chuyển hóa năng lượng ở trường hợp (A) và (C).

Trả lời

- Tốc độ trao đổi chất của A lớn hơn C, C lớn hơn B.

Giải thích:

Người A, C hoạt động nhiều nên cần nhiều năng lượng nhất. Do đó tốc độ trao đổi chất lớn nhất.

Người B đang ngủ cần một phần năng lượng vừa đủ để duy trì các hoạt động sống nên tốc độ trao đổi chất yếu.

- Hóa năng \rightarrow động năng và nhiệt năng.

Bài 2. Nhiệt độ cơ thể của một vận động viên đang thi đấu và một nhân viên văn phòng đang làm việc trong văn phòng có gì khác nhau? Giải thích.

Trả lời

Nhiệt độ của VĐV đang thi đấu cao hơn nhân viên văn phòng đang làm việc.

Giải thích: Vì VĐV trao đổi chất nhiều hơn nhân viên văn phòng nên chuyển hóa nhiều nhiệt năng hơn.