|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2015 – 2016** |
| **TRƯỜNG THCS – THPT SAO VIỆT** | **MÔN VẬT LÝ - LỚP 11** |
|  | *Ngày: 22 / 4 / 2016* |
| *Thời gian: 45 phút* |
|  |

*Họ, tên thí sinh:...........................................................................................SBD :.....................................*

**Câu 1**: ***(1,5 điểm)***

a. Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì? Phát biểu định luật Lenxơ xác định chiều dòng điện cảm ứng trong mạch kín.

b. Vận dụng định luật Lenxơxác định chiều dòng điện cảm ứng trong vòng dây khi nhìn từ mặt trên vòng dây theo hình bên (phần cực tô màu là cực Bắc của nam châm thẳng).

**Câu 2: *(2,0 điểm)***

a. Hiện tượng tự cảm là gì? Viết công thức tính suất điện động tự cảm và nêu ý nghĩa, đơn vị các đại lượng trong công thức.

b. Một ống dây dài 50cm có 2500 vòng dây, bán kính của ống bằng 2cm. Một dòng điện biến đổi đều theo thời gian chạy qua ống dây trong 0,01s, cường độ dòng điện tăng từ 0 đến 1,5A. Tính độ tự cảm và suất điện động tự cảm trong ống dây

**Câu 3:** ***(1,5 điểm)***

Nêu ứng dụng của :

a. Hiện tượng cảm ứng điện từ

b. Lăng kính

**Câu 4: *(2,0điểm)***

Một tia sáng truyền từ thủy tinh ra không khí, biết thủy tinh có chiết suất 1,5.

a. Tính góc tới khi góc khúc xạ là 600.

b. Tìm điều kiện của góc tới để không còn tia khúc xạ ra môi trường không khí.

**Câu 5: *( 3,0 điểm)***

Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính có độ tụ D = 5 dp, cách thấu kính

15 cm.

a. Đây là thấu kính gì? Xác định vị trí, tính chất của ảnh. Vẽ hình.

b. Tìm khoảng cách vật - ảnh

c. Tìm vị trí đặt vật để ảnh tạo thành ngược chiều và bằng một nửa vật.

----------------------**HẾT**----------------------

**\*Đáp án và biểu điểm**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | a. - Hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng trong trong mạch điện kín khi có sự biến thiên từ thông gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.  - Định luật Lenxơ : Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch kín.  b. Chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện ngược chiều kim đồng hồ. | **0,5**  **0,5**  **0,5** |
| **2** | a. +Hiện tượng cảm ứng điện từ trong mạch kín mà nguyên nhân là do chính sự biến đổi của dòng điện trong mạch đó gây ra gọi là hiện tượng tự cảm.  + Công thức tính suất điện động tự cảm:  + Giải thích ý nghĩa, đơn vị của các đại lượng  b. + Hệ số tự cảm: 0,0198H  + Suất điện động tự cảm: | **0,5**  **0,25**  **0,25**  **0.5**  **0.5** |
| **3** | a. Ứng dụng của hiện tượng cảm ứng điện từ: Chế tạo  +Máy phát điện một chiều, xoay chiều  +Máy biến thế  +Bếp điện từ  +Công tơ điện  +Máy dò kim loại  b. Ứng dụng của lăng kính: Chế tạo ra máy quang phổ lăng kính có tác dụng phân tích được chùm sáng từ nguồn sáng phát ra, từ đó tìm hiểu được thành phần cấu tạo của nguồn sáng. | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,5** |
| **4** | a. Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng :  Tìm được: r=arcsin(  b. Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần:  Tìm được igh=arcsin(0,6667)  Vậy để xảy ra phản xạ toàn phần thì góc tới phải lớn hơn arcsin(0,6667) | **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5** |
| **5** | a. - Đây là thấu kính phân kỳ.  - Ta có tiêu cự của kính là:  - Áp dụng công thức thấu kính ta có: ;  Tìm được d’=-60cm, k=4  Vậy ảnh tạo thành là ảnh ảo, cách kính 60cm, cùng chiều với vật và lớn hơn vật 4 lần.  - Vẽ hình  b. Khoảng cách vật - ảnh: 60-15=45cm  c. Ảnh tạo thành ngược chiều và bằng nửa vật suy ra k=-1/2=-d’/d  Suy ra d=2d’.  Thế vào tìm được d’=30cm và d=60cm | **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,5** |

**\*Ma trận:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |  |
| **1.Cảm ứng điện từ** | - Nắm được nội dung định luật Lenxơ  - Biểu thức suất điện động tự cảm | -Hiểu được thế nào là hiện tượng cảm ứng điện từ, tự cảm  -- Tìm hiểu được ứng dụng của hiện tượng cảm ứng điện từ trong cuộc song và kỹ thuật. | -Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong mạch kín.  - Tính độ tự cảm  - Tính suất điện động tự cảm |  |  |
| *Số câu* | *2* | *3* | *2* |  | *7* |
| *Số điểm* | *1,0 đ (10%)* | *2,0 đ (10%)* | *1,5 đ (15%)* |  | *4,5 đ (45%)* |
| **2. Khúc xạ ánh sáng** |  |  | -Vận dụng định luật khúc xạ ánh sáng để tìm i,r,n  -Nắm được điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần để tìm góc tới i phù hợp. |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm* |  |  | *2*  *2,0 đ (20%)* |  | *2*  *2,0 đ (20%)* |
| **3. Mắt – Các dụng cụ quang học** | - Ứng dụng của lăng kính |  | -Vận dụng các công thức thấu kính tìm các đại lượng như: f, d, d’, k, khoảng cách vật-ảnh.  -Sử dụng ba tia sáng đặc biệt vẽ hình qua thấu kính | - Vận dụng tính chất tạo ảnh của thấu kính và quy ướ dấu của hệ số phóng đại k để tìm vị trí đặt vật. |  |
| *Số câu*  *Số điểm* | *1*  *0,5đ (5%)* |  | *2*  *2,0đ (20%)* | *1*  *1,0(10%)* | *4*  *3,5đ (35%)* |
| **Tổng số câu**  **Tổng số điểm**  **Tỉ lệ %** | **2**  **1,5 đ**  **15%** | **3**  **2,0 đ**  **20%** | **6**  **5,5đ**  **55%** | **1**  **1,0 đ**  **10%** | **12**  **10**  **100%** |