**Sở GD-ĐT TP HCM Kiểm tra học kỳ II- Năm học 2013-2014**

**Tr­ường THPT Võ Thị Sáu Môn: Vật Lý 11 ( cơ bản )**

Thời gian: 45 phút

**Câu 1:**

Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì? Viết công thức tính suất điện động cảm ứng.

**Câu 2:**

Định nghĩa và điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. Viết công thức tính igh

­­­­­

**Câu 3:**

Lăng kính là gì? Tác dụng của lăng kính khi có chùm ánh sáng trắng đi qua.

**Câu 4:**

So sánh mắt viễn với mắt bình thường về mặt :

+ Điểm cực cận và cực viễn.

+ Độ tụ của mắt khi không điều tiết

**Câu 5:**

Một khung dây hình tam giác có cạnh dài 10 cm, đường cao của nó là 8 cm. Cả khung dây được đưa vào một từ trường đều, sao cho các đường sức vuông góc với khung dây, từ thông xuyên qua khung dây là 4.10-5 Wb. Tìm độ lớn cảm ứng từ.

**Câu 6:**

Một tia sáng đơn sắc chiếu từ không khí vào một môi trường trong suốt có chiết suất là  với góc tới 45o. Vẽ hình và tính góc lệch của tia sáng khi qua mặt phân cách.

**Câu 7:**

Một thấu kính phân kỳ có độ tụ D = - 5 dp làm bằng thủy tinh có chiết suất 1,5 ; giới hạn bởi một mặt cầu và một mặt phẳng , đặt trong không khí. Người ta đặt một vật sáng AB có dạng đoạn thẳng vuông góc với trục chính của thấu kính thì cho ảnh nhỏ hơn vật 4 lần.

**a**. Xác định bán kính của các mặt cầu

**b**. Hãy xác định vị trí của vật và ảnh. Vẽ hình dựng ảnh cho trường hợp trên.

**Câu 8:** Một người cận thị có khoảng nhìn rõ từ 10cm đến 40cm.

a. Để chữa tật này, người đó cần đeo sát mắt kính gì? Có độ tụ bao nhiêu?

b. Sau khi đeo kính, người đó nhìn rõ vật gần nhất cách mắt bao nhiêu?

***---HẾT---***

**Câu 1: Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì? Viết công thức tính suất điện động cảm ứng.**

Trả lời:

Hiện tượng cảm ứng điện từ là hiện tượng khi có sự biến đổi từ thông qua mặt giới hạn của một mạch kín, trong mạch sẽ xuất hiện suất điện động cảm ứng. (0,5đ)

Công thức:  (0,5đ)

**Câu 2.** Định nghĩa và điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. Viết công thức tính igh

**Đáp án Câu 2.**

**- Định nghĩa**: Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng phản xạ của toàn bộ ánh sáng tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. (0,5)

**- điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần :**

- Ánh sáng truyền từ môi trường suất suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn .(0,25)

- Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc khúc xạ giới hạn. (0,25)

sinigh =  **(**0,25)

**Câu 3: Lăng kính là gì? Tác dụng của lăng kính khi có chùm ánh sáng trắng đi qua.**

Trả lời: mỗi gạch 0,25 x 4

- Lăng kính là một khối chất trong suốt, đồng chất, được giới hạn bởi hai mặt phẳng không song song

- Chùm ánh sáng trắng khi đi qua lăng kính sẽ bị phân tích thành nhiều chùm sáng đơn sắc khác nhau.

**Câu 4**: (1đ)

So sánh mắt viễn với mắt bình thường về mặt :

+ Điểm cực cận và cực viễn.

+ Độ tụ của mắt khi không điều tiết

**Câu 5**: (1đ)

Một khung dây hình tam giác có cạnh dài 10 cm, đường cao của nó là 8 cm. Cả khung dây được đưa vào một từ trường đều, sao cho các đường sức vuông góc với khung dây, từ thông xuyên qua khung dây là 4.10-5 Wb. Tìm độ lớn cảm ứng từ.

***Đáp án***:

* (0,25)*

*S = ½ cạnh x cao = 80.10−4 m. (0,25)*

*Cosϕ = cos90=1*

*=> B = 0,005 T*

**Câu 6:** Một tia sáng đơn sắc chiếu từ không khí vào một môi trường trong suốt có chiết suất là  với góc tới 45o. Tính góc lệch của tia sáng khi qua mặt phân cách.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 6** | sini =n. sinr | 0,25 |
|  | r= 300  góc lệch: D = i-r = 150 | 025  025x2 |

**Câu 7 ( Bài tập 3).**

Một thấu kính phân kỳ có độ tụ D = - 5 dp làm bằng thủy tinh có chiết suất 1,5 ; giới hạn bởi một mặt cầu và một mặt phẳng , đặt trong không khí. Người ta đặt một vật sáng AB có dạng đoạn thẳng vuông góc với trục chính của thấu kính thì cho ảnh nhỏ hơn vật 4 lần.

**a**. Xác định bán kính của các mặt cầu

**b**. Hãy xác định vị trí của vật và ảnh. Vẽ hình dựng ảnh cho trường hợp trên.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7**  **(Bài tập 3)** | D = (n-1)= 10cm ……………………………..025x2 |
|  | TKPK nên ảnh ảo ⇒ k = 1/ 4 …………………..025 x2  k =- f/ d- f ⇒ d = 60cm ………………………025  d’ = - d/4 = 15cm …………………………………..025  vẽ hình …………………………………………….0.5 |

**Câu 8.**

**:** Một người cận thị có khoảng nhìn rõ từ 10cm đến 40cm.

a. Để chữa tật này, người đó cần đeo sát mắt kính gì? Có độ tụ bao nhiêu?

b. Sau khi đeo kính, người đó nhìn rõ vật gần nhất cách mắt bao nhiêu?

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8:** | |
| a. Để chữa tật này, người đó cần đeo kính PK có tiêu cự f = -OCv = -40cm  Độ tụ  b. Khi nhìn vật gần nhất d’ = - OCC = -10cm | 0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |