**ĐỀ KIỂM TRA HKII VẬT LÝ KHỐI 11**

**Năm học 2014 – 2015**

1. **Lý thuyết.**

**Câu 1**: Định nghĩa hiện tượng cảm ứng điện từ. **(1đ)**

**Câu 2**: Nêu điều kiện để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. Viết công thức của các điều kiện. **(1đ)**

**Câu 3**: Nêu khái niệm ảnh và vật trong quang học. **(1đ)**

**Câu 4**: Nêu các tia tới đặc biệt và tia ló tương ứng dùng để dựng ảnh qua thấu kính. **(1đ)**

**Câu 5**: Nêu đặc điểm của mắt cận và cách khắc phục. **(1đ)**

1. **Bài tập.**

**Bài 1**: Một cuộn dây gồm 100 vòng, diện tích mỗi vòng 50 cm2. Cuộn dây trên được đặt trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung. Trong khoảng thời gian 0,1 giây từ thông giảm đều từ 0,4 T đến 0,1 T. Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung **(1đ)**

**Bài 2**: Chiếu một chùm sáng hẹp từ không khí đến một môi trường có chiết suất n với góc tới i = 600 thì thấy tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc với nhau. Tính chiết suất n **(1đ)**

**Bài 3**: Đặt một vật trước thấu kính và trên trục chính của thấu kính thì cho một ảnh ngược chiều và cao bằng nửa vật. Nếu dời vật đi một đoạn 50 cm thì cho một ảnh cùng chiều và cao gấp 2 lần vật.

1. Hỏi thấu kính là thấu kính gì và có tiêu cự bằng bao nhiêu? (**1,5đ**)
2. Hỏi trước và sau khi dời vật, vật cách thấu kính bao nhiêu cm? (**0,5đ**)

**Bài 4**: Một học sinh cận thị có khoảng nhìn rõ cách mắt từ 10 cm đến 50 cm

1. Hỏi học sinh trên phải đeo thấu kính gì có độ tụ bằng bao nhiêu để khắc phục tật cận thị? (**0,5đ**)
2. Khi đeo kính trên thì học sinh này nhìn rõ những vật cách mắt bao xa? (**0,5đ**)

**ĐÁP ÁN**

1. **Lý thuyết.**

**Câu 1**: Mỗi khi từ thông qua mạch kín (C) biến thiên thì trong mạch kín (C) xuất hiện một dòng điện gọi là dòng điện cảm ứng. Hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng trong (C) gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ. **(1đ)**

**Câu 2**: Điều kiện để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần:

* Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn **(0,25đ)**

n2 < n1 **(0,25đ)**

* Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn **(0,25đ)**

i ≥ igh **(0,25đ)**

**Câu 3**:

* Khái niệm ảnh: ảnh điểm là điểm đồng qui của chùm tia ló hay đường kéo dài của chúng **(0,5đ)**
* Khái niệm vật: vật điểm là điểm đồng qui của chùm tia tới hay đường kéo dài của chúng **(0,5đ)**

**Câu 4**:

* Tia tới qua quang tâm O của thấu kính thì tia ló truyền thẳng **(0,25đ)**
* Tia tới song song với trục chính của thấu kính thì tia ló đi qua tiêu điểm ảnh chính F’ (hoặc có đường kéo dài đi qua F’) **(0,25đ)**
* Tia tới qua tiêu điểm vật chính F (hoặc có đường kéo dài qua F) thì tia ló song song với trục chính của thấu kính **(0,25đ)**
* Tia tới song song với trục phụ của thấu kính thì tia ló đi qua tiêu điểm ảnh phụ Fn’ (hoặc có đường kéo dài đi qua Fn’) **(0,25đ)**

**Câu 5**:

* Đặc điểm của mắt cận:

+ Độ tụ lớn hơn độ tụ của mắt bình thường **(0,25đ)**

+ Chùm tia sáng song song truyền tới mắt cận sẽ cho chùm tia ló hội tụ tại một điểm ở trước màng lưới **(0,25đ)**

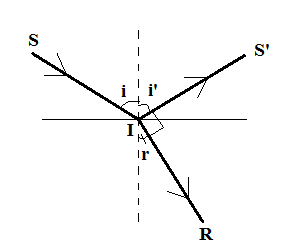
* Cách khắc phục: Đeo thấu kính phân kì có độ tụ thích hợp **(0,25đ)**

Nếu kính đeo sát mắt kính cần đeo có tiêu cự: f = - OCV. **(0,25đ)**

1. **Bài tập.**

**Bài 1**:

|ΔΦ| = |Φ2 – Φ1| = |N(B2 – B1)Scosα| = |100(0,1 – 0,4)50.10 – 4 cos00| = 0,15 Wb **(0,5đ)**

ε = = = 1,5 V **(0,5đ)**

**Bài 2**:

i’ = i = 600.

i’ + r = 900 => r = 300 **(0,5đ)**

sini = nsinr => n = = = **(0,5đ)**

**Bài 3**:

1. Ảnh ngược chiều và cao bằng nửa vật => k = -1/2

= -1/2 => d1 = 3f (**0,5đ**)

Ảnh cùng chiều và cao gấp 2 lần vật => k = 2

= 2 => d2 = f/2 (**0,5đ**)

Thấu kính là thấu kính hội tụ vì có trường hợp cho ảnh lớn hơn vật (**0,25đ**)

d1 – d2 = 50 cm => f = 20 cm (**0,25đ**)

1. d1 = 3f = 60 cm **(0,25đ)**

d2 = f/2 = 10 cm **(0,25đ)**

**Bài 4**:

1. Học sinh phải đeo thấu kính phân kì **(0,25đ)**

f = - OCV = - 0,5 m => D = - 2 dp **(0,25đ)**

1. d1’ = -10 cm => d1 = 12,5 cm **(0,25đ)**

Khi đeo kính nhìn rõ vật cách mắt từ 12,5 cm ra vô cực **(0,25đ)**