**Sở GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2016 – 2017**

**Trường THPT E.Thalmann Môn: Vật lý - Khối 11**

**Thời gian làm bài: 45 phút Đề :111**

**Câu 1:** Trình bày các khái niệm: điểm cực cận, điểm cực viễn của mắt. *(1đ)*

**Câu 2:** Dòng điện Fu-cô là gì? Ứng dụng? Làm thế nào có thể giảm dòng điện Fu-cô? *(1.5đ)*

**Câu 3:** Thấu kính: định nghĩa, phân loại và ứng dụng. *(1.5đ)*

**Câu 4 *(1đ)*:** Một ống dây điện có độ tự cảm L = 1200mH, dòng điện giảm đều từ I1 = 2(A) đến I2 = 0 trong khoảng thời gian 0,1(s). Tính suất điện động tự cảm trong ống dây.

**Câu 5 *(2đ)*:** Người thợ lặn chiếu đèn laser từ đáy hồ lên mặt nước với góc tới 300 thì góc khúc xạ là 420.

a. Vẽ hình. Tính chiết suất của nước.

b. Để không có tia ló ra khỏi mặt nước thì người thợ lặn chiếu tia sáng với góc tới nhỏ nhất bao nhiêu? Vẽ hình trường hợp này.

**Câu 6 *(2đ)*:** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự 12cm và cách thấu kính 18cm.

a. Xác định vị trí, tính chất, số phóng đại của ảnh. Vẽ ảnh? Xác định khoảng cách vật - ảnh lúc này.

b. Giữ nguyên vật, dịch chuyển thấu kính sao cho được **ảnh ảo cách vật 6cm**. Ta đã dịch chuyển thấu kính đoạn bao nhiêu?

**Câu 7 *(1đ)*:** Một học sinh lớp 10 bị cận thị cần đeo kính sát mắt có độ tụ -2Dp thì mới nhìn rõ vật ở xa mà không cần điều tiết. (kính đeo sát mắt)

a. Khi không đeo kính học sinh này nhìn rõ vật ở xa nhất cách mắt đoạn bao nhiêu?

b. Học sinh đem nhầm kính có độ tụ -1Dp . Hỏi khi đeo kính này học sinh nhìn rõ vật cách mắt xa nhất đoạn bao nhiêu?

**Sở GD&ĐT TP HỒ CHÍ MINH ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2016 – 2017**

**Trường THPT E.Thalmann Môn: Vật lý - Khối 11**

**Thời gian làm bài: 45 phút Đề :112**

**Câu 1:** Trình bày các khái niệm: khoảng nhìn rõ của mắt và năng suất phân ly của mắt. *(1đ)*

**Câu 2:** Định nghĩa hiện tượng khúc xạ ánh sáng? Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng? *(1,5đ)*

**Câu 3:** Hiện tượng tự cảm là gì? Khi nào xảy ra hiện tượng tự cảm? *(1,5đ)*

**Câu 4 *(1đ)*:** Khung dây có 100 vòng dây dẫn phẳng có diện tích 5 cm2 đặt trong từ trường đều B = 0,1 T. Cảm ứng từ hợp với pháp tuyến khung góc 600. Tính từ thông qua khung.

**Câu 5 *(2đ)*:** Người thợ lặn chiếu đèn laser từ đáy hồ lên mặt nước với góc tới 370, góc khúc xạ là 600.

a. Vẽ hình. Tính chiết suất của dung dịch trong hồ.

b. Để không có tia ló ra khỏi mặt phân cách, người thợ lặn chiếu tia sáng với góc tới nhỏ nhất là bao nhiêu? Vẽ hình trường hợp này.

**Câu 6 *(2đ)*:** Vật sáng AB đặt trước thấu kính phân kỳ tiêu cự f = - 20cm, vật cách thấu kính 80cm.

a. Xác định vị trí, tính chất, số phóng đại của ảnh. Vẽ ảnh? Xác định khoảng cách vật - ảnh lúc này.

b. Giữ nguyên vật, dịch chuyển thấu kính sao cho được **ảnh cách vật 10cm**. Ta đã dịch chuyển thấu kính đoạn bao nhiêu?

**Câu 7 *(1đ)*:** Cụ già khi đọc sách cách mắt gần nhất 25cm cần đeo kính có độ tụ 2Dp. (kính đeo sát mắt)

a. Khi không đeo kính cụ nhìn rõ vật cách mắt gần nhất bao nhiêu?

b. Kính cụ bị gãy, cụ đeo tạm kính cũ có độ tụ 1Dp. Hỏi khi đeo kính này cụ nhìn rõ vật gần nhất cách mắt bao nhiêu?

**ĐÁP ÁN**

**Đề 111.**

**Câu 1: Trình bày các khái niệm: điểm cực cận, điểm cực viễn của mắt. 0.5x2**

*Điểm cực cận CC*: Là điểm gần nhất trên trục chính của mặt mà mắt nhìn rõ khi đã điều tiết tối đa.

*Điểm cực viễn CV*: Là điểm xa nhất trên trục chính của mắt mà mắt nhìn rõ khi không điều tiết.

**Câu 2: Dòng điện Fu-cô là gì? Ứng dụng? Làm thế nào có thể giảm dòng điện Fu-cô? (0.5x3)**

Định nghĩa: **0.5**

Là dòng điện cảm ứng xuất hiện trong các khối kim loại khi những khối này chuyển động trong từ trường hoặc được đặt trong từ trường biến thiên theo thời gian.

Ứng dụng: **0.25x2**

- Phanh điện từ.

* Lò tôi kim loại.

Cách khắc phục: **0.5**

Khoét những lỗ trên đĩa kim loại (hoặc thay khối kim loại bằng nhiều lá kim loại ghép sát nhau, cách điện)

**Câu 3: Thấu kính: định nghĩa, phân loại và ứng dụng. (0.5x3)**

Định nghĩa: **0.5**

TK là một khối chất trong suốt (thủy tinh,nhựa…) giới hạn bởi 2 mặt cong, hoặc một mặt cong và một mặt phẳng.

Phân loại: **0.5**

Có 2 loại thấu kính: thấu kính hội tụ (TKHT) và thấu kính phân kì (TKPK)

Ứng dụng: **0.25 x 2** (đúng 2 trong 3)

-Khắc phục các tật của mắt

-Kính lúp, kính hiển vi, kính thiên văn, ống nhòm…

-Máy ảnh, đèn chiếu, máy quang phổ.

**Câu 4 *(1đ)*:**

Đổi đơn vị : L = 1200mH = 1,2H **0.25**

Công thức : **0.25**

Đáp số : etc = 24 V **0.5**

**Câu 5 *(2đ)*:**

a. **1đ**

Biểu thức: n1sini = n2sinr **0.25**

Hình ( r > i) **0.25**

Đáp số: nnước = 1,34 **0.5**

b. **1đ**

Biểu thức: **0.25**

Đáp số : i = 48016’ **0.5**

Hình vẽ **0.25**

**Câu 6 *(2đ)*:**

a. **1,5**

d’ = 36 cm ; Ảnh thật, ngược chiều **0.25 x2**

k = -2, hình vẽ **0.25 x2**

= 54 cm. **0.25 x2**

b. **0,5** di chuyển thấu kính đoạn 12cm lại gần vật.

**Câu 7 *(1đ)*:**

a.OCV = 50cm **0,5**

b. dVmới = 100cm **0,5**

**Đề 112**

**Câu 1: Trình bày các khái niệm: khoảng nhìn rõ của mắt và năng suất phân ly của mắt. 0.5x2**

Khoảng nhìn rõ của mắt: Khoảng cách từ điểm cực viễn CV đến điểm cực cận CC

Năng suất phân ly:Là góc trông vật nhỏ nhất giữa hai điểm A và B mà mắt còn phân biệt được hai điểm đó.

**Câu 2: Định nghĩa hiện tượng khúc xạ ánh sáng? Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng?**

Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng lệch phương (gãy) của tia sáng khi truyền **xiên góc** qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau. (đúng trọn vẹn) **0,5**

**Định luật: 0.5 x 2**

+ Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới (tạo bởi tia tới và pháp tuyến) và ở phía bên kia pháp tuyến so với tia tới.

+ Với 2 môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sini) và sin góc khúc xạ (sinr) là một số không đổi.

**Câu 3: Hiện tượng tự cảm là gì? Khi nào xảy ra hiện tượng tự cảm?** **0,5 x3**

-Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ xảy ra trong mạch có dòng điện mà sự biến thiên từ thông qua mạch được gây bởi sự biến thiên cường độ dòng điện trong mạch.

-Trong mạch điện 1 chiều, hiện tượng tự cảm xảy ra khi đóng mạch hay ngắt mạch.

-Trong mạch điện xoay chiều, luôn xảy ra hiện tượng tự cảm.

**Câu 4 *(1đ)*:**

Đổi đơn vị : S = 5cm2 = 5.10-4 m2 **0.25**

Công thức :**0.25**

Đáp số : 2,5.10-3 Wb **0.5**

**Câu 5 *(2đ)*:**

a. **1đ**

Biểu thức: n1sini = n2sinr **0.25**

Hình ( r > i) **0.25**

Đáp số: n = 1,44 **0.5**

b. **1đ**

Biểu thức: **0.25**

Đáp số : i = 43058’ **0.5**

Hình vẽ **0.25**

**Câu 6 *(2đ)*:**

a. **1,5**

d’ = - 16 cm ; Ảnh ảo, cùng chiều **0.25 x 2**

k = 1/5, hình vẽ **0.25 x 2**

= 64 cm. **0.25 x 2**

b. **0,5** di chuyển thấu kính đoạn 60cm lại gần vật.

**Câu 7 *(1đ)*:** Một cụ già khi đọc sách cách mắt 25cm cần đeo kính có độ tụ 2Dp.

a. Khi không đeo kính cụ nhìn rõ vật cách mắt gần nhất bao nhiêu?

b. Kính cụ bị gãy, cụ đeo tạm kính cũ có độ tụ 1Dp. Hỏi khi đeo kính này cụ nhìn rõ vật gần nhất cách mắt bao nhiêu?

a.OCc = 50 cm **0,5**

b. dCmới = 33,3 cm **0,5**