**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II. NĂM HỌC 2013 – 2014**

**ĐỀ 1**

**MÔN: VẬT LÝ. LỚP: 11 (11B3 🡪 11B11)**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

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

**A. LÝ THUYẾT:**

S

N

**Câu 1:** *(1,5 điểm)* Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng?

**Áp dụng:** Vẽ chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong vòng dây khi đưa nam châm ra xa vòng dây.

**Câu 2:** *(1,0 điểm)*Nêu điều kiện để có hiện tượng phản xạ toàn phần ?

**Câu 3:** *(1,0 điểm)*Nêu cấu tạo của lăng kính. Về phương diện quang học một lăng kính được đặc trưng bởi những đại lượng nào.

**Câu 4:** *(1,5 điểm)*Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng.

**B. BÀI TẬP:**

**Bài 1:** *(0,75 điểm)* Dòng điện có I = 1,5 A chạy qua ống dây có độ tự cảm L = 0,9 H. Tính độ lớn của suất điện động tự cảm trong ống dây khi cho dòng điện giảm đều về 0 trong thời gian 0,2 s.

**Bài 2:** *(1,5 điểm)* Một vật sáng AB cao 2 cm nằm vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng 40 cm. Tiêu cự của thấu kính là 30 cm

a) Xác định vị trí của ảnh. Nêu tính chất (thật hay ảo, cùng chiều hay ngược chiều với vật) của ảnh.

b) Tính chiều cao của ảnh.

c) Để thu được ảnh ảo, cao gấp đôi vật phải đặt vật ở vị trí nào trước thấu kính?

**Bài 3:** *(0,75 điểm)* Một khung dây hình vuông, có cạnh dài 20cm, đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,2 T. Biết từ thông qua khung dây là 4.10-3 Wb. Tính góc hợp bởi  và vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây.

**Bài 4:** *(1,5 điểm)* Một tia sáng truyền từ một môi trường có chiết suất  ra không khí với góc tới 30o.

a) Tính góc khúc xạ.

b) Tính góc lệch của tia sáng khi truyền qua mặt phân cách.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Tính góc giới hạn phản xạ toàn phần giữa thủy tinh với nước. Biết nước có chiết suất là 1,33 và chiết suất của thủy tinh là 1,54.

----- **HẾT** -----

**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II. NĂM HỌC 2013 – 2014**

**ĐỀ 2**

**MÔN: VẬT LÝ. LỚP: 11 (11B3 🡪 11B11)**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

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

**A. LÝ THUYẾT:**

S

N

**Câu 1:** *(1,5 điểm)* Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng?

**Áp dụng:** Vẽ chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong vòng dây khi đưa nam châm lại gần vòng dây.

**Câu 2:** *(1,0 điểm)* Nêu điều kiện để có hiện tượng phản xạ toàn phần ?

**Câu 3:** *(1,0 điểm)* Nêu cấu tạo của lăng kính. Về phương diện quang học một lăng kính được đặc trưng bởi những đại lượng nào.

**Câu 4:** *(1,5 điểm)* Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng.

**B. BÀI TẬP:**

**Bài 1:** *(0,75 điểm)* Dòng điện có I = 2 A chạy qua ống dây có độ tự cảm L = 0,75 H. Tính độ lớn của suất điện động tự cảm trong ống dây khi cho dòng điện giảm đều về 0 trong thời gian 0,15 s.

**Bài 2:** *(1,5 điểm)*Một vật sáng AB cao 1,5cm nằm vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng 30cm. Tiêu cự của thấu kính là 20cm.

a) Xác định vị trí của ảnh. Nêu tính chất (thật hay ảo, cùng chiều hay ngược chiều với vật) của ảnh.

b) Tính chiều cao của ảnh.

c) Để thu được ảnh ảo, cao gấp bốn lần vật phải đặt vật ở vị trí nào trước thấu kính?

**Bài 3:** *(0,75 điểm)* Một khung dây hình vuông, có cạnh dài 15cm, đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,4 T. Biết từ thông qua khung dây là 4,5.10-3 Wb. Tính góc hợp bởi  và vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây.

**Bài 4 :** *(1,5 điểm)* Một tia sáng truyền từ một môi trường có chiết suất  ra không khí với góc tới 30o.

a) Tính góc khúc xạ.

b) Tính góc lệch của tia sáng khi truyền qua mặt phân cách.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Tính góc giới hạn phản xạ toàn phần giữa hai môi trường có chiết suất lần lượt và .

----- **HẾT** -----

**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II. NĂM HỌC 2013 – 2014**

**ĐỀ 1**

**MÔN: VẬT LÝ. LỚP: 11 (11B1 - 11B2)**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

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

**A. LÝ THUYẾT:**

S

N

**Câu 1:** *(1,5 điểm)* Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng?

**Áp dụng:** Vẽ chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong vòng dây khi đưa nam châm ra xa vòng dây.

**Câu 2:** *(1,0 điểm)* Nêu điều kiện để có hiện tượng phản xạ toàn phần ?

**Câu 3:** *(1,0 điểm)* Nêu cấu tạo của lăng kính. Về phương diện quang học một lăng kính được đặc trưng bởi những đại lượng nào.

**Câu 4:** *(1,5 điểm)* Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng.

**B. BÀI TẬP:**

**Bài 1:** *(0,75 điểm)* Dòng điện có I = 1,5 A chạy qua ống dây có độ tự cảm L = 0,9 H. Tính độ lớn của suất điện động tự cảm trong ống dây khi cho dòng điện giảm đều về 0 trong thời gian 0,2 s.

**Bài 2:** *(1,5 điểm)* Một vật sáng AB cao 2cm nằm vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng 40cm. Tiêu cự của thấu kính là 30cm.

a) Xác định vị trí của ảnh. Nêu tính chất (thật hay ảo, cùng chiều hay ngược chiều với vật) của ảnh.

b) Tính chiều cao của ảnh.

c) Để thu được ảnh ảo, cao gấp đôi vật phải đặt vật ở vị trí nào trước thấu kính?

**Bài 3:** *(0,75 điểm)* Một khung dây hình vuông, có cạnh dài 20cm, đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,2 T. Biết từ thông qua khung dây là 4.10-3 Wb. Tính góc hợp bởi  và vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây.

**Bài 4:** *(1,5 điểm)* Một tia sáng truyền từ không khí đến gặp một tấm thủy tinh có chiết suất . Tính góc tới của tia sáng, biết tia khúc xạ vuông góc với tia phản xạ.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Một tia sáng truyền từ môi trường có chiết suất n đến mặt phân cách với không khí dưới góc tới 60o. Tìm giá trị nhỏ nhất của n để tia sáng trên không ló ra ngoài không khí.

----- **HẾT** -----

**TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II. NĂM HỌC 2013 – 2014**

**ĐỀ 2**

**MÔN: VẬT LÝ. LỚP: 11 (11B1 - 11B2)**

*Thời gian làm bài: 45 phút*

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

**A. LÝ THUYẾT:**

S

N

**Câu 1:** *(1,5 điểm)* Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng?

**Áp dụng:** Vẽ chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong vòng dây khi đưa nam châm lại gần vòng dây.

**Câu 2:** *(1,0 điểm)* Nêu điều kiện để có hiện tượng phản xạ toàn phần ?

**Câu 3:** *(1,0 điểm)* Nêu cấu tạo của lăng kính. Về phương diện quang học một lăng kính được đặc trưng bởi những đại lượng nào.

**Câu 4:** *(1,5 điểm)* Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng.

**B. BÀI TẬP:**

**Bài 1:** *(0,75 điểm)* Dòng điện có I = 2 A chạy qua ống dây có độ tự cảm L = 0,75 H. Tính độ lớn của suất điện động tự cảm trong ống dây khi cho dòng điện giảm đều về 0 trong thời gian 0,15 s.

**Bài 2:** *(1,5 điểm)* Một vật sáng AB cao 1,5cm nằm vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính một khoảng 30cm. Tiêu cự của thấu kính là 20cm.

a) Xác định vị trí của ảnh. Nêu tính chất (thật hay ảo, cùng chiều hay ngược chiều với vật) của ảnh.

b) Tính chiều cao của ảnh.

c) Để thu được ảnh ảo, cao gấp bốn lần vật phải đặt vật ở vị trí nào trước thấu kính?

**Bài 3:** *(0,75 điểm)* Một khung dây hình vuông, có cạnh dài 15cm, đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,4 T. Biết từ thông qua khung dây là 4,5.10-3 Wb. Tính góc hợp bởi  và vectơ pháp tuyến của mặt phẳng khung dây.

**Bài 4:** *(1,5 điểm)* Một tia sáng truyền từ không khí đến gặp một tấm thủy tinh có chiết suất . Tính góc khúc xạ của tia sáng, biết tia khúc xạ vuông góc với tia phản xạ.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Một tia sáng truyền từ môi trường có chiết suất n đến mặt phân cách với không khí dưới góc tới 45o. Tìm giá trị nhỏ nhất của n để tia sáng trên không ló ra ngoài không khí.

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM ĐỀ NGHỊ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LÝ THUYẾT** | | |
| 1 | - 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 của từ thông ban đầu qua mạch kín.  ĐỀ 1: - Vẽ đúng chiều , Φ giảm nên  S  N      iC  ĐỀ 1  ĐỀ 2  S  N      iC  - Vẽ đúng chiều iC  ĐỀ 2: - Vẽ đúng chiều , Φ tăng nên  - Vẽ đúng chiều iC | 1  0,25  0,25 |
| 2 | * Ánh sáng truyền từ một môi trường đến môi trường chiết quang kém hơn. (n2< n1) * Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn phản xạ toàn phần. (i ≥ igh) | 0,25x2  ­  0,25x2 |
| 3 | * Lăng kính là một khối chất trong suốt, đồng chất (thủy tinh, nhựa…) thường có dạng lăng trụ tam giác. * Về phương diện quang học, một lăng kính được đặc trưng bởi: góc chiết quang A và chiết suất n. | 0,5  0,5 |
| 4 | * 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 hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sini) và sin góc khúc xạ (sinr) luôn luôn không đổi:   = hằng số | 0,5  0,5  0,5 |

**BÀI TẬP**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ĐỀ 1** | **ĐIỂM** | **ĐỀ 2** |
| 1 | etc = - L⇒ etc = - 0.9= 6,75 V | 0,25x3 | etc = - L⇒ etc = - 0,75= 10 V |
| 2 | a. d’ = = 120 cm  Ảnh thật, ngược chiều vật.  b. k = – 3  ⇒ A’B’ = AB = 6 cm  c. Ảnh ảo, cao gấp đôi vật ⇒ k = 2  = 2 ⇒ d = 15 cm | 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 | a. d’ = = 60 cm  Ảnh thật, ngược chiều vật.  b. k = – 2  ⇒ A’B’ = AB = 3 cm  c. Ảnh ảo, cao gấp bốn lần vật ⇒ k = 4  = 4 ⇒ d = 15 cm |
| 3 | S = 400cm2 = 0,04m2  cosα = = 0,5 ⇒α = 60o | 0,25  0,25x2 | S = 225cm2 = 0,0225m2  cosα = = 0,5 ⇒α = 60o |
| ***Dành cho lớp 11B3 đến 11B11*** | | | |
| 4 | a. sin30o = sinr ⇒ r = 45o  b. D = (r - i) = 15o | 0,5x2  0,25x2 | a. sin30o = sinr ⇒ r = 60o  b. D = (r - i) = 30o |
| 5 | sinigh =  ⇒ igh = 59,7o = 59o42’ | 0,25  0,25 | sinigh =  ⇒ igh = 54,7o = 54o44’ |
| ***Dành cho lớp 11B1 và 11B2*** | | | |
| 4 | i + r = 90o  n1sini = n2sin(90o – i)  ⇒ tani =  ⇒ i == 60o | 0,25  0,25  0,25  0,25 | i + r = 90o  n1sin(90o – r) = n2sinr  ⇒ tanr = 1/  ⇒ r == 30o |
| 5 | i ≥ igh ⇒ sini ≥ sinigh  sin60o ≥  n ≥ 1,15 ⇒ nmin = 1,15 | 0,25x2  0,25  0,25 | i ≥ igh ⇒ sini ≥ sinigh  sin45o ≥  n ≥ 1,41 ⇒ nmin = 1,41 |