# SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM

**Đề chính thức**

# TRƯỜNG THCS - THPT NGUYỄN KHUYẾN

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II (2016-2017) MÔN: VẬT LÍ LỚ**P 11

Thời gian làm bài: **45 phút**; Ngày …/04/2017

**I/ LÝ THUYẾT: (5 điểm)**

**1.** Định nghĩa và tính chất của đường sức từ. **(2 điểm)**

**2.** Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì? Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng. **(1điểm)**

**3.** Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng. **(1 điểm)**

**4.** Vẽ ảnh của một vật sáng phẳng, nhỏ đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì. **(1điểm)**

**II/ BÀI TOÁN: (5 điểm)**

**Bài 1. (2 điểm)**

Một ống dây dẫn dài 50 cm, tiết diện ngang của ống là 10 cm2, gồm 1000 vòng dây, đặt trong không khí. Lấy π = 3,14.

**a)** Tính hệ số tự cảm của ống dây. **(1 điểm)**

**b)** Cho một dòng điện i chạy qua ống dây. Gỉa sử trong thời gian 0,02 s, cường độ dòng điện có giá trị tăng đều từ i1 = 0 đến i2 = 10 A; tính độ lớn của suất điện động tự cảm trung bình xuất hiện trong ống dây trong thời gian trên. **(1 điểm)**

**Bài 2. (2 điểm)**

**a)** Chiếu một tia sáng từ thủy tinh ra không khí dưới góc tới i = 300, người ta nhận thấy phương của tia khúc xạ lệch 150 so với phương của tia tới. Coi mặt phân cách giữa thủy tinh và không khí là mặt phẳng và chiết suất của không khí gần bằng 1. Tính chiết suất của thủy tinh. **(0,5 điểm)**

**b)** Một người nhìn một hòn sỏi nhỏ ở đáy bể nước có độ sâu 1 m, chiết suất của nước là 4/3, mặt thoáng của nước khá rộng. Gỉa sử trên mặt bể người ta thả nổi một tấm gỗ mỏng hình tròn có tâm nằm trên đường thẳng đứng đi qua hòn sỏi. Tính bán kính nhỏ nhất của tấm gỗ để người này không thể nhìn thấy hòn sỏi.  **(1,5 điểm)**

**Bài 3. (1 điểm)**

Hai điểm sáng A và B cùng nằm trên trục chính của một thấu kính hôi tụ đặt trong không khí (tiêu cự 20 cm), ở hai bên thấu kính và cách nhau một đoạn AB = 70 cm. Cho biết ảnh của hai điểm sáng này qua thấu kính đều là ảnh thật và cách nhau 100 cm. Xác định vị trí của thấu kính so với điểm sáng A.

**------------------------Hết-------------------------**

# SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TPHCM

**Đề chính thức**

# TRƯỜNG THCS - THPT NGUYỄN KHUYẾN

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II (2016-2017) MÔN: VẬT LÍ LỚP 11**

Thời gian làm bài: **45 phút**; Ngày …/04/2017

**I/ LÝ THUYẾT.**

**1. Định nghĩa và tính chất của đường sức từ. (2 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Định nghĩa đường sức từ.***  Là đường được vẽ trong từ trường sao cho tiếp tuyến tại bất kì điểm nào trên đường cũng trùng với phương của vectơ cảm ứng từ tại điểm đó. | **0,25 x 2** |
| ***Tính chất của đường sức từ***  + Tại bất kì điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức.  (*HS không cần nói rõ . . .* ***một và chỉ một*** *. . .* )  + Các đường sức là những đường cong kín  + Ở ngoài nam châm, các đường sức từ đi ra từ cực Bắc và đi vào từ cực Nam.  + Nơi nào có cảm ứng từ lớn hơn thì các đường sức từ ở đó vẽ mau hơn (dày hơn).  + Nơi nào có cảm ứng từ nhỏ hơn thì các đường sức từ ở đó vẽ thưa hơn.  + Đường sức của từ trường đều là những đường thẳng song song và cách đều nhau. | **0,25 x 6** |

**2. Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì? Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng. (1 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Hiện tượng cảm ứng điện từ.***  Là hiện tượng xuất hiện suất điện động cảm ứng.  (*nếu HS nói: là HT xuất hiện dòng điện cảm ứng, cũng cho 0,5 đ)* | **0,5** |
| ***ĐL Lenxơ***  Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường mà nó sinh ra có tác dụng chống lại nguyên nhân sinh ra nó. | **0,5** |

**3. Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng. (1 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| + Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới.  + Tia tới và tia khúc xạ ở hai bên pháp tuyến tại điểm tới.  + Đối với hai môi trường trong suốt nhất định thì tỉ số giữa sin góc tới với sin góc khúc xạ là một hằng số.  + Công thức: | **0,25 x 4** |

**4. Vẽ ảnh của một vật sáng phẳng, nhỏ đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì. (1 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| O  F  F’  A  B  B’  A’  **Yêu cầu.**  **+** Vẽ đúng đường đi của 2 tia sáng xuất phát từ điểm B trên vật, có mũi tên chỉ chiều truyền ánh sáng.  + Trên vật và ảnh phải có mũi tên chỉ chiều của vật (thật) và ảnh (ảo) cùng chiều.  + Độ lớn của ảnh phải nhỏ hơn độ lớn của vật.  **(***HS vẽ đúng hình mà không vẽ mũi tên chỉ chiều của vật - ảnh hoặc chiều tia sáng thì – 0,25 đ cho mỗi trường hợp. HS không ghi chữ A,B trên vật hoặc A’, B’ trên ảnh* ***không trừ điểm****)* | **1 đ** |

**II/ BÀI TOÁN.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI 1**  **(2 điểm)** | **a)** Công thức L = hoặc L = | **0,5** |
| + Thế số: L =  + Đáp số: L 2,5.10-3 H | **0,25 x 2** |
| **b)** + Công thức etc = - L hoặc etc = L hoặc etc = L  *(ở CT 2 hoặc CT 3, HS có thể viết etc hoặc cũng được)* | **0,5** |
| + Thế số: etc = 2,5.10-3.  + Đáp số: etc = 1,25 V | **0,25 x 2** |
| **BÀI 2**  **(2 điểm)** | **a)** i = 300, r = 450  + Công thức ĐLKX AS: ntt sini = nkk sinr hoặc CT tương đương  + Tính được ntt =  **CHÚ Ý:** *Nếu HS xét cả hai trường hợp*  *r = 300 + 150 = 450*  *r = 300 - 150 = 150 mà* ***không loại*** *trường hợp này thì chỉ cho điểm CT là* ***0,25 đ*** | **0,25 x 2** |
| **b) +** Hình vẽ (*Nếu hình vẽ không đầy đủ các mũi*  *tên chỉ chiều ánh sáng thì không cho điểm*  A  igh  I  H  *phần này)*  **+** CT: sinigh = hoặc sinigh =  **+** Tính được igh**=** 48,60  + Tia AI đến rìa tấm gỗ dưới góc tới bằng igh  *(HS có thể nói hoặc ghi igh trên hình vẽ)*  + HI = HA.tanÂ hoặc HI = HA.tan48,60  + Tính được bán kính nhỏ nhất HI 1,13 m | **0,25 x 6** |
| **BÀI 3**  **(1 điểm)** | Đặt OA = x (cm), OB = 70 – x.  + Khoảng cách từ TK đến ảnh thật A’ hoặc đến ảnh thật B’:  = hoặc = | **0,25** |
| + Từ + = 100 cm, lập PT: x2 – 70x + 1200 = 0 hoặc PT tương đương. *(chỉ cho điểm khi HS lập được PT)* | **0,5** |
| + Kết quả: x = 30 cm hoặc x = 40 cm.  *(cả 2 đáp số; nếu HS chỉ ghi 1 đáp số* ***không cho điểm*** *phần này)* | **0,25** |

**CHÚ Ý:**

***1/*** ***Học sinh có thể làm cách khác, diễn đạt khác nếu đúng vẫn cho trọn điểm của câu đó.***

***Học sinh không ghi hoặc ghi sai đơn vị ở đáp số cuối cùng (đề bài hỏi) thì trừ 0,25 đ nhưng trừ tối đa 0,5 đ cho cả bài thi***.

***2/ Cho điểm thành phần là để giúp cho các HS làm không trọn vẹn cả câu. Nếu HS làm đúng cả câu thì GV căn cứ vào cách giải của HS để chấm, không cần chấm điểm thành phần.***

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