|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THPT ĐÔNG DƯƠNG** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II – Năm học 2014-2015**  **MÔN VẬT LÝ – LỚP 11**  ***Thời gian làm bài: 45 phút*** |

**Họ và tên HS: ................................................................ SBD: ................ Lớp: ..............**

**Câu 1:** (*1,5 điểm*) Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì? Viết công thức tính độ lớn của suất điện động cảm ứng, nêu rõ tên gọi, đơn vị các đại lượng trong công thức.

**Câu 2:** (*2,0 điểm*) Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là gì? Viết công thức của định luật khúc xạ.

***Áp dụng:*** Chiếu một tia sáng SI từ không khí đến bề mặt của một khối thủy tinh (chiết suất bằng 1,5) với góc tới bằng 300. Tính góc hợp bởi tia khúc xạ với pháp tuyến. Vẽ hình minh họa.

**Câu 3:** (*1,0 điểm*) Nêu đặc trưng của lăng kính về phương diện quang học. Khi cho tia sáng đơn sắc truyền qua lăng kính thì tia ló ra khỏi lăng kính có đặc điểm gì?

**Câu 4:** (*1,5 điểm*) Hai dây dẫn thẳng, rất dài, đặt song song, cách nhau 20 m trong không khí, có hai dòng điện cùng chiều, cùng cường độ I1 = I2 = 15 A chạy qua. Xác định cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng điện này gây ra tại điểm M cách dây dẫn mang dòng I1 là 15 cm và cách dây dẫn mang dòng I2 là 5 cm.

**Câu 5:** (*1,0 điểm*) Tính lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một proton bay với vận tốc v = 2.106 m/s vào vùng có từ trường đều B = 0,5T sao cho phương của véctơ vận tốc hợp với phương của từ trường một góc 300? Cho điện tích của proton là qp = 1,6.10-19 C.

**Câu 6:** (*1,0 điểm*)Một khung dây dẫn hình chữ nhật cạnh 4cm × 6cm đặt cố định trong từ trường đều có véctơ cảm ứng từ B hợp với mặt phẳng khung dây một góc 300. Tính từ thông qua khung dây khi cảm ứng từ có độ lớn 0,6 T.

**Câu 7:** (*2,0 điểm*) Một vật sáng AB cao 5cm, đặt thẳng góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm. Khoảng cách từ vật đến thấu kính là 10cm.

a) Xác định vị trí và tính chất của ảnh.

b) Tính chiều cao của ảnh và vẽ ảnh.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THPT ĐÔNG DƯƠNG** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II – Năm học 2014-2015**  **MÔN VẬT LÝ – LỚP 11**  ***Thời gian làm bài: 45 phút*** |

**Họ và tên HS: ................................................................ SBD: ................ Lớp: ..............**

**Câu 1:** (*1,5 điểm*) Hiện tượng cảm ứng điện từ là gì? Viết công thức tính độ lớn của suất điện động cảm ứng, nêu rõ tên gọi, đơn vị các đại lượng trong công thức.

**Câu 2:** (*2,0 điểm*) Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là gì? Viết công thức của định luật khúc xạ.

***Áp dụng:*** Chiếu một tia sáng SI từ không khí đến bề mặt của một khối thủy tinh (chiết suất bằng 1,5) với góc tới bằng 300. Tính góc hợp bởi tia khúc xạ với pháp tuyến. Vẽ hình minh họa.

**Câu 3:** (*1,0 điểm*) Nêu đặc trưng của lăng kính về phương diện quang học. Khi cho tia sáng đơn sắc truyền qua lăng kính thì tia ló ra khỏi lăng kính có đặc điểm gì?

**Câu 4:** (*1,5 điểm*) Hai dây dẫn thẳng, rất dài, đặt song song, cách nhau 20 m trong không khí, có hai dòng điện cùng chiều, cùng cường độ I1 = I2 = 15 A chạy qua. Xác định cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng điện này gây ra tại điểm M cách dây dẫn mang dòng I1 là 15 cm và cách dây dẫn mang dòng I2 là 5 cm.

**Câu 5:** (*1,0 điểm*) Tính lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một proton bay với vận tốc v = 2.106 m/s vào vùng có từ trường đều B = 0,5T sao cho phương của véctơ vận tốc hợp với phương của từ trường một góc 300? Cho điện tích của proton là qp = 1,6.10-19 C.

**Câu 6:** (*1,0 điểm*)Một khung dây dẫn hình chữ nhật cạnh 4cm × 6cm đặt cố định trong từ trường đều có véctơ cảm ứng từ B hợp với mặt phẳng khung dây một góc 300. Tính từ thông qua khung dây khi cảm ứng từ có độ lớn 0,6 T.

**Câu 7:** (*2,0 điểm*) Một vật sáng AB cao 5cm, đặt thẳng góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 20 cm. Khoảng cách từ vật đến thấu kính là 10cm.

a) Xác định vị trí và tính chất của ảnh.

b) Tính chiều cao của ảnh và vẽ ảnh.

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

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH**  **TRƯỜNG THPT ĐÔNG DƯƠNG** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II – Năm học 2014-2015**  **MÔN VẬT LÝ – LỚP 11**  ***Thời gian làm bài: 45 phút*** |

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1**  (*1,5 điểm*) | - Mỗi khi từ thông qua mạch kín (C) biến thiên thì trong mạch kín (C) xuất hiện dòng điện cảm ứng. Hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng trong mạch kín (C) được gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.  - Độ lớn của suất điện động cảm ứng:  - Trong đó:  eC là suất điện động cảm ứng (V)  ΔΦ là độ biến thiên từ thông (Wb)  Δt là thời gian xảy ra sự biến thiên từ thông (s) | 0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 2:**  (*2,0 điểm*) | - Khúc xạ là hiện tượng lệch phương của các tia sáng khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau.  - Công thức: n1sini = n2sinr  ***- Áp dụng:*** Thay số tính được r = 19,470.  Vẽ đúng tia SI (thể hiện gần đúng góc 300), tia IK (lệch gần pháp tuyến hơn tia tới). Mỗi tia sáng đều phải có mũi tên chỉ hướng truyền. | 0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 3:**  (*1,0 điểm*) | - Về phương diện quang học, một lăng kính được đặc trưng bởi: góc chiết quang A và chiết suất n.  - Khi có tia ló ra khỏi lăng kính thì tia ló bao giờ cũng lệch về phía đáy của lăng kính so với tia tới. | 0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 4:**  (*1,5 điểm*) | - Độ lớn cảm ứng từ do mỗi dòng điện gây ra tại M:  - Vẽ hình đúng.  -  - Thay số: B = 8. | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,5 đ  0,25 đ |
| **Câu 5:**  (*1,0 điểm*) | - Công thức: f = |q0|vBsinα.  - Thay số: f = 0,8.10-13N | 0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 6:**  (*1,0 điểm*) | - Diện tích của khung dây: S = 4 × 6 = 24 (cm2) = 24.10-4 (m2)  - Góc lệch:  - Áp dụng công thức: | 0,25 đ  0,25 đ  0,5 đ |
| **Câu 7:**  (*2,0 điểm*) | a) -  => d’ =  = − 20 cm  - Vì d’ = −20 cm < 0 nên A’B’ là ảnh ảo, nằm trước và cách thấu kính 20 cm.  b) Độ lớn của ảnh k = − = 2  A’B’ = .AB = 10 cm  - Dựng được TKHT, trục chính, quang tâm, tiểu điểm F, F’.  - Vẽ được ảnh A’B’ của vật qua TKHT: ảnh ảo nằm trước thấu kính và lớn hơn vật | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,5 đ  0,25 đ  0,5 đ |

+ Học sinh không ghi hoặc ghi sai đơn vị chỉ trừ một lần 0,25 đ cho một bài toán.

+ Học sinh giải theo phương án khác, nếu đúng cho điểm tối đa.

+ Học sinh ghi biểu thức đúng nhưng thay số tính sai cho ½ số điểm câu đó. Không ghi biểu thức thì không cho điểm.