**Đáp án thi HKII – vật lý 11 (năm học 2015-2016)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Điểm |
| 1  (2 đ) | * Khi từ thông qua mạch kín biến thiên thì trong mạch xuất hiện dòng điện cảm ứng * Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại sự biến thiên của từ thông ban đầu qua mạch kín. * Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong các khối kim loại (vật dẫn) khi những khối này chuyển động trong từ trường hoặc nằm trong từ trường biến thiên, dòng điện đó gọi là dòng Fu-cô. * Ứng dụng của dòng Fu-cô : Phanh điện từ của những ô tô hạng nặng, đệm từ trường nâng tàu cao tốc, bếp từ, đồng hồ đo điện, chế tạo các lò điện cảm ứng trong luyện kim… | 0.5  0.5  0.5  0.5 |
| 2  (2 đ) | * Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới (không có tia khúc xạ), xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường truyền sáng.   **Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần**  - Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn (n1 > n2)  - Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn : i>= igh  **Ứng dụng phản xạ toàn phần :** Chế tạo cáp quang sử dụng trong:  \* y học (nội soi)  \* công nghệ thông tin (truyền dữ liệu). | 0.5  0.5  0.5  0.5 |
| 3  (2 đ) | 1. Lăng kính và thấu kính có chung đặc điểm là các tia sáng truyền qua nó đều bị khúc xạ.   Ứng dụng của lăng kính: trong máy quang phổ dùng để đo nhiệt độ của nguồn sáng, chế tạo lăng kính phản xạ toàn phần dùng trong ống nhòm, máy ảnh, kính tiềm vọng...   1. Công thức về vị trí ảnh:     Công thức về hệ số phóng đại ảnh:  ;   1. Ảnh thật ngược chiều và lớn bằng vật: d = 2f | 0.25  0.5  0.25  0.5  0.5 |
| 4  (2 đ) | Áp dụng công thức khúc xạ ánh sáng: n1.sini = n2.sinr  n1. sin300 = 1. sin600  n1 = > n2 = 1 (đk 1: thỏa mãn)  sinigh  = =  igh= 350 15’  Vì i = 300 < igh= 350 15’ nên không xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần | 0.25  0.25  0.25  0.5  0.25  0.5 |
| 5  (2 đ) | 1. Vẽ đúng ảnh A’B’ 2. Độ tụ D = 5dp => f = 1/D = 0,2m = 20cm   Áp dụng công thức vị trí ảnh: 1/f = 1/d + 1/d’  1/ 20 = 1/15 + 1/d’ => d’ = -60cm  Vậy ảnh A’B’ là ảnh ảo, cùng chiều với vật và cách vật 60cm   1. Số phóng đại ảnh: k = -d’/d = -(-60)/15 = 4 2. Độ cao của ảnh A’B’ = 2.4 = 8cm | 0.5  0.5  0.5  0.5 |