|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HỌC KỲ II (2013 – 2014)** | | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ – VẬT LÝ 11** |
|  |  | **Thời lượng: 45 phút (không kể thời gian phát đề)** |

**PHẦN LÝ THUYẾT TỰ LUẬN (5.0 điểm)**

1. [1.0đ] Hãy nêu định nghĩa về hiện tượng khúc xạ ánh sáng?
2. [1.0đ] Hãy trình bày về tác dụng tán sắc ánh sáng trắng của lăng kính?
3. [1.0đ] Tiêu cự của một thấu kính (mỏng) được xác định bằng khoảng cách nào và được quy ước về dấu đại số như thế nào đối với thấu kính phân kỳ? Hãy viết hệ thức biểu diễn sự liên hệ giữa tiêu cự và độ tụ của một thấu kính (mỏng), nêu rõ tên của các đại lượng và đơn vị có trong hệ thức này?



1. [1.0đ] Hãy nêu định nghĩa về hiện tượng tự cảm?
2. [1.0đ] Hãy nêu phát biểu của định luật Faraday về hiện tượng cảm ứng điện từ? Mối liên hệ giữa định luật Faraday và định luật Lenz (Len-xơ) về chiều của dòng điện cảm ứng được biểu diễn thông qua hệ thức có dạng như thế nào? Nêu tên của các đại lượng và đơn vị có trong hệ thức này.

**PHẦN BÀI TOÁN TỰ LUẬN (5.0 điểm)**

1. [1.5đ] Một cuộn cảm (ống dây tự cảm) có độ tự cảm là , cho biết cấu tạo của cuộn cảm có chiều dài là và tiết diện thẳng của ống dây là . Trong thời gian là thì qua cuộn cảm này có sự giảm từ thông riêng từ chỉ còn .



[a] Hãy xác định số vòng dây quấn đều dọc theo chiều dài của cuộn cảm này?



[b] Hãy tính độ lớn của suất điện động cảm ứng của cuộn cảm xuất hiện trong thời gian nêu trên?



1. [2.0đ] Truyền một tia sáng đơn sắc (SI) đến mặt phân cách của hai môi trường trong suốt có chiết suất lần lượt là và ;



[a] Nếu tia (SI) truyền từ môi trường với góc tới thì tia khúc xạ (IR) trong môi trường có góc khúc xạ bao nhiêu và tia (IR) sẽ hợp với tia phản xạ một phần (IS’) với góc là bao nhiêu?



[b] Nếu tia (SI) truyền từ môi trường với góc tới thì có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần không? Giải thích bằng tính toán cụ thể dựa trên điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.



Lưu ý: Không yêu cầu vẽ hình.

1. [1.5đ] Cho một vật sáng (AB) được đặt vuông góc với trục chính () của một thấu kính mỏng (), qua thấu kính thu được ảnh (A’B’) của vật là ảnh thật ngược chiều với vật, độ lớn của (A’B’) gấp hai lần (AB) ; Gọi và lần lượt là khoảng cách từ (AB) và (A’B’) đến thấu kính ;



[a] Hãy tính tiêu cự của thấu kính này nếu biết ?



[b] Dựng ảnh (A’B’) của vật (AB) tạo bởi thấu kính này?

HẾT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HỌC KỲ II (2013 – 2014)** | | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ – VẬT LÝ 11** |
| **ĐÁP ÁN** |  |  |

**CÂU 1 [1.0đ]:**

Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng lệch phương của các tia sáng khi chúng được truyền xiên góc qua mặt phân cách hai môi trường trong suốt khác nhau.

**CÂU 2 [1.0đ]:**

Tác dụng tán sắc ánh sáng trắng của lăng kính:

* [0.5đ] Khi truyền ánh sáng trắng đến một mặt bên của lăng kính, qua lăng kính cho chùm tia ló ở mặt bên còn lại gồm nhiều chùm sáng màu theo thứ tự đỏ - cam – vàng – lục – lam – chàm – tím ;
* [0.5đ] Tia ló màu đỏ bị lệch về mặt đáy ít nhất, còn tia ló màu tím lệch nhiều nhất về mặt đáy.

**CÂU 3 [1.0đ]:**

[0.25đ] Tiêu cự là khoảng cách từ quang tâm đến tiêu điểm ảnh chính của thấu kính ;

[0.25đ] Quy ước dấu đại số của tiêu cự đối với kính phân kỳ là:



[0.25đ] Hệ thức liên hệ giữa độ tụ và tiêu cự:



[0.25đ] Nêu đủ và đúng về tên đại lượng của , và đơn vị.



**CÂU 4 [1.0đ]:**

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

**CÂU 5 [1.0đ]:**

[0.5đ] Định luật Faraday về cảm ứng điện từ: “Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong mạch kín tỷ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó.”

[0.25đ] Hệ thức biểu diễn liên hệ về cảm ứng điện từ giữa định luật Faraday và định luật Lenz:



[0.25đ] Nêu đủ và đúng về tên đại lượng của các đại lượng và và đơn vị.



**CÂU 6 [1.5đ]:**

[0.5đ] Số vòng dây quấn dọc theo chiều dài cuộn cảm:



[0.25đ x2] Thế số đúng và suy ra:



[0.25đ x2] Độ lớn suất điện động cảm ứng:



**CÂU 7 [2.0đ]:**

[0.5đ] Góc khúc xạ trong môi trường là:



[0.25đ] Suy ra:



[0.25đ] Cho ta góc hợp bởi tia khúc xạ và tia phản xạ một phần là:



Xét điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần:

[0.25đ] Tia sáng được truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém () ;



[0.25đ x2] Góc tới giới hạn:



[0.25đ] Vậy, hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra với góc tới .



**CÂU 8 [1.5đ]:**

[0.25đ] Tiêu cự của thấu kính:



[0.5đ] Từ độ phóng đại ảnh:



[0.25đ] Suy ra:



[0.5đ] Dựng ảnh đúng và đầy đủ ký hiệu.

**ĐỀ NGHỊ:**

Bài kiểm tra viết tự luận phải được học sinh trình bày rõ ràng, không viết tắt, có lời giải và đơn vị (tính toán) cho câu hỏi chính ; Nếu vi phạm yêu cầu nêu trên thì bị trừ “**0.25 điểm** / lần vi phạm” ; Tổng điểm trừ tối đa đối với toàn bộ bài kiểm tra là “**1.0 điểm**”.

Nếu học sinh trình bày bài làm, giải toán theo cách làm khác so với đáp án mà vẫn hợp lí, thực hiện đầy đủ yêu cầu kiểm tra và có kết quả đúng theo đáp án, thì bài đó vẫn được chấm đúng theo thang điểm quy định.