**TRƯỜNG THCS-THPT ĐINH THIỆN LÝ**

**ĐÁP ÁN THI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2014 -2015 - Môn: VẬT LÝ - KHỐI 11**

**MÃ ĐỀ: L1101**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Đáp án*** | ***Điểm*** |
| **1**  **(3 đ)** | **Hiện tượng cảm ứng điện từ:** *hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng trong mạch kín (C) được gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.*  **Hiện tượng cảm ứng điện từ:** *chỉ xảy ra trong thời gian từ thông qua mạch kín (C) biến thiên.* | 0,5  0,5 |
| **Định luật Faraday:** *Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỷ lệ với tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch kín*  **Biểu thức:**  **Chú thích:** | 0,5  0,5  0,5 |
| **Giải thích:** Vì thức ăn là vật dẫn điện, từ trường tạo ra trong lò vi sóng là từ trường biến thiên nên sẽ làm từ thông qua thức ăn biến thiên, khi đó trong thức ăn sẽ có dòng điện cảm ứng xuất hiện, dòng điện này tỏa nhiệt và làm cho thức ăn nóng lên. | 0,5 |
| **2**  **(2 đ)** | 1) Độ biến thiên từ thông qua khung khi từ trường giảm đều đến 0:  ΔΦ = Φ2 ‒ Φ1 = 0 – NB1S.cos30o = ‒0,866 (Wb)  Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung:  ec = = 10,82 (V) | 0,5  0,5 |
| 2) Độ lớn suất điện động tự cảm được xác định bởi: etc =  Ta có: = 100 A/s ⇒ L = | 0,25  0,75 |
| **3**  (**1,5 đ**) | Hiện tượng khúc xạ ánh sáng đã gây ra hình ảnh con vịt trong bể bị gãy. Để có hiện tượng này tia sáng phải truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau. | 0,75 |
| Phát biểu định luật:  - Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới và ở bên kia pháp tuyến so với tia tới.  - Tỉ số giữa sin góc tới và sin góc khúc xạ là một hằng số | 0,75 |
| **4**  **(1,5 đ)** | Độ lớn của góc tới: i = 90o – 60o = 30o  Theo định luật khúc xạ ánh sáng: n1sini = n2sinr  ⇒ n1 =  Số đo góc giới hạn: igh = 45o, do i > igh nên tia sáng sẽ bị phản xạ toàn phần | 0,25  0,75  0,5 |
| **5**  **(2 đ)** | a) Từ công thức thấu kính ta có khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là:  ⇒ =⇒ d’ = 30 cm = 0,3 m  Do d’ > 0 nên ảnh qua thấu kính là ảnh thật (hoặc d < f nên cho ảnh thật đối với TKHT)  Độ phóng đại của ảnh: k = ⇒ Kích thước của ảnh: A’B’ = |k|.AB = (3/2).4 = 6 (cm) | 0,5  0,25  0,25 |
| Ảnh cùng chiều, cao gấp 2 lần vật nên k2 = 3  Ta có: k2 =  ⇒  Từ công thức thấu kính:  Vậy: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**MÃ ĐỀ: L1102**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Đáp án*** | ***Điểm*** |
| **1**  (**1,5 đ**) | Hiện tượng khúc xạ ánh sáng đã gây ra hình ảnh con vịt trong bể bị gãy. Để có hiện tượng này tia sáng phải truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau. | 0,75 |
| Phát biểu định luật:  - Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới và ở bên kia pháp tuyến so với tia tới.  - Tỉ số giữa sin góc tới và sin góc khúc xạ là một hằng số | 0,75 |
| **2**  **(1,5 đ)** | Độ lớn của góc tới: i = 90o – 60o = 30o  Theo định luật khúc xạ ánh sáng: n1sini = n2sinr  ⇒ n1 =  Số đo góc giới hạn: igh = 55o, do i > igh nên tia sáng sẽ bị phản xạ toàn phần | 0,25  0,75  0,5 |
| **1**  **(3 đ)** | **Hiện tượng cảm ứng điện từ:** *hiện tượng xuất hiện dòng điện cảm ứng trong mạch kín (C) được gọi là hiện tượng cảm ứng điện từ.*  **Hiện tượng cảm ứng điện từ:** *chỉ xảy ra trong thời gian từ thông qua mạch kín (C) biến thiên.* | 0,5  0,5 |
| **Định luật Faraday:** *Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỷ lệ với tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch kín*  **Biểu thức:**  **Chú thích:** | 0,5  0,5  0,5 |
| **Giải thích:** Vì thức ăn là vật dẫn điện, từ trường tạo ra trong lò vi sóng là từ trường biến thiên nên sẽ làm từ thông qua thức ăn biến thiên, khi đó trong thức ăn sẽ có dòng điện cảm ứng xuất hiện, dòng điện này tỏa nhiệt và làm cho thức ăn nóng lên. | 0,5 |
| **2**  **(2 đ)** | 1) Độ biến thiên từ thông qua khung khi từ trường giảm đều đến 0:  ΔΦ = Φ2 ‒ Φ1 = 0 – NB1S.cos30o = ‒1,909 (Wb)  Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung:  ec =  15,9 (V) | 0,5  0,5 |
| 2) Độ lớn suất điện động tự cảm được xác định bởi: etc =  Ta có: = 37,5 A/s ⇒ L = | 0,25  0,75 |
| **5**  **(2 đ)** | a) Từ công thức thấu kính ta có khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là:  ⇒ =⇒ d’ = 24 cm  Do d’ > 0 nên ảnh qua thấu kính là ảnh thật (hoặc d < f nên cho ảnh thật đối với TKHT)  Độ phóng đại của ảnh: k = ⇒ Kích thước của ảnh: A’B’ = |k|.AB = (24/40).5 = 3 (cm) | 0,5  0,25  0,25 |
| Ảnh cùng chiều, cao gấp 2 lần vật nên k2 = 4  Ta có: k2 =  ⇒  Từ công thức thấu kính:  Vậy: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |