|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT ĐÔNG DƯƠNG**  *(Đề có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - Năm học 2022 – 2023**  Môn: **Vật lý.** Khối: **11.** Thời gian: **45 phút.** |

**Họ, tên thí sinh:**   **Lớp:**  P.8

**Câu 1.** (1,0 điểm) **Điền vào chỗ trống** trong định nghĩa suất điện động cảm ứng sau: Suất điện động cảm ứng là \_\_\_\_ (1.1)\_\_\_\_\_ sinh ra \_\_\_\_ (1.2)\_\_\_\_\_ trong mạch kín.

**Câu 2.** (1,0 điểm) Nội soi là một kỹ thuật khám chữa bệnh hiện đại, sử dụng các thiết bị, máy móc để quay phim, chụp ảnh, quan sát bên trong các cơ quan nội tạng, qua đó nhằm chẩn đoán bệnh. Kỹ thuật này cũng có thể được sử dụng để lấy các dị vật bên trong các cơ quan, sinh thiết, phẫu thuật điều trị. Trong đó, ống nội soi là một trong những ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần. Em hãy cho biết hiện tượng phản xạ toàn phần là gì.

**Câu 3.** (1,0 điểm) Trước Newton, người ta vẫn cho rằng ánh sáng là một thể tinh khiết, không thể phân tách. Tuy nhiên, Newton đã chỉ ra sai lầm này, khi ông dùng **lăng kính** để tách ánh sáng mặt trời ra các màu khác nhau rồi chiếu lên tường. Thí nghiệm của Newton cho thấy, ánh sáng trắng không hề “nguyên chất”, mà nó là tổng hợp của một dải quang phổ 7 màu cơ bản: đỏ, da cam, vàng, lục, lam, chàm, tím. Em hãy nêu định nghĩa của lăng kính.

**Câu 4.** (1,0 điểm) **Điền vào chỗ trống** trong định nghĩa thấu kính sau: ***Thấu kính*** là một khối chất \_\_ (4.1)\_\_ giới hạn bởi hai \_\_ (4.2)\_\_ hoặc bởi một \_\_ (4.3)\_\_ và một \_\_(4.4)\_\_.

**Câu 5.** (1,0 điểm) Ở đầu một số xe đạp, gần bánh xe sẽ được gắn một chiếc đèn và 1 trục quay vào thanh trục trước của xe đạp, bộ phận này được gọi là Dynamo xe đạp. Dynamo là thiết bị ứng dụng hiện tượng cảm ứng điện từ để phát điện rất có ích, nó biến đổi trực tiếp cơ năng thành điện năng. Với mục đích làm bóng đèn phát sáng khi bánh xe chuyển động làm trục quay của Dynamo xe đạp quay theo, độ sáng của bóng đèn phụ thuộc vào độ quay nhanh hay chậm của trục. Dựa vào kiến thức về hiện tượng cảm ứng điện từ, em hãy nêu cách thức hoạt động của Dynamo xe đạp.

**Câu 6.** (1,0 điểm) Để tránh thời tiết nóng bức trong dịp nghỉ hè, nhiều bố mẹ sẽ đưa con đi bơi để làm mát cơ thể và rèn luyện sức khỏe. Tuy nhiên, việc đi bơi cũng tiềm ẩn nhiều nguy cơ về sức khỏe, tai nạn; một trong số đó là trẻ em thường bị hụt chân do thấy đáy hồ cạn hơn so với độ sâu thực. Tại sao lại có hiện tượng này?

**Câu 7.** (1,0 điểm) Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1 (H), cường độ dòng điện qua ống dây là I = 2 (A). Tính từ thông riêng của ống?

**Câu 8.** (1,0 điểm) Một ống dây hình trụ có lõi chân không dài 25cm gồm 5000 vòng dây và có tiết diện ngang là 10cm2. Khi ngắt mạch, cường độ dòng điện trong dây dẫn biến thiên theo thời gian như đồ thị hình vẽ bên.

a) Tính hệ số tự cảm của ống dây?

b) Tính độ lớn suất điện động cảm tự cảm xuất hiện trong dây dẫn?

**Câu 9.** (1,0 điểm) Một tia sáng đi từ nước có chiết suất n = 4/3 ra ngoài không khí dưới góc tới i = 300. Xác định góc khúc xạ, góc lệch giữa tia khúc xạ và tia tới?

**Câu 10.** (1,0 điểm) Vật sáng AB đặt cách màn 90cm. Đặt một thấu kính hội tụ vào khoảng giữa vật và màn, di chuyển thấu kính để thu được ảnh rõ nét trên màn. Hãy xác định tiêu cự của thấu kính để thu được duy nhất một vị trí cho ảnh rõ nét trên màn?

**-------------- HẾT --------------**

(*Giám thị coi thi không giải thích gì thêm*)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GD VÀ ĐT TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT ĐÔNG DƯƠNG** | | **KIỂM TRA HỌC KỲ II - Năm học 2022 – 2023**  Môn: **VẬT LÝ.** Khối: **11.** Thời gian: **45 phút.** | |
| **ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM** | | | |
| **CÂU HỎI** | **NỘI DUNG** | | **THANG ĐIỂM** | |
| **Câu 1**  **(1,0 đ)** | 1.1: suất điện động  1.2: dòng điện cảm ứng | | 0,5đ x 2 | |
| **Câu 2**  **(1,5 đ)** | - Phản xạ toàn phần là hiện tượng **phản xạ toàn bộ ánh sáng tới**, **xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.** | | 0,5đ x 2 | |
| **Câu 3**  **(1,0 đ)** | + Lăng kính là một khối chất **trong suốt**, **đồng chất**, thường có dạng **lăng trụ tam giác**. | | 0,25đ x 4 | |
| **Câu 4**  **(1,0 đ)** | 4.1: trong suốt; 4.2: mặt cong; 4.3: mặt cong; 4.4: mặt phẳng | | 0,25đ x 4 | |
| **Câu 5**  **(1,0 đ)** | Bánh xe quay → trục Dynamo (nam châm) quay → từ thông () qua cuộn dây biến thiên → dòng điện cảm ứng → đèn sáng.  (hay: bánh xe chuyển động → trục quay của Dynamo xe đạp quay → từ thông () qua mạch kín biến thiên → dòng điện cảm ứng → đèn sáng) | | 0,25đ x 4 | |
| **Câu 6**  **(1,0 đ)** | - Do **hiện tượng khúc xạ ánh sáng.**  Chùm tia sáng từ đáy bể truyền đến mắt bị gãy khúc → đáy bể nằm gần mắt hơn so với vị trí thực. | | 0,5đ  0,25đ x 2 | |
| **Câu 7**  **(1,0 đ)** | Áp dụng công thức tính từ thông riêng: Φ = Li = 0,1.2 = 0,2 (Wb) | | 0,5đ x 2 | |
| **Câu 8**  **(1,0 đ)** | a)  b) | | 0,25đ x 2  0,25đ x 2 | |
| **Câu 9**  **(1,0 đ)** | + Ta có: *n1*.sin*i* = *n2*.sin*r*=> r = 41,80.  + Góc lệch D = r - i = 11,80. | | 0,5đ – 0,25đ  0,25đ | |
| **Câu 10**  **(1,0 đ)** | + Thu được ảnh rõ nét thì: d + d’ = 90 (1) và  (2)  => d2 – 90d + 90f = 0 (\*)  + Để thu được một vị trí rõ nét thì phương trình (\*) có 1 nghiệm kép: ∆ = 0  => f = 22,5cm | | 0,5 đ  0,25 đ  0,25 đ | |

***Lưu ý: -*** Sai đơn vị - 0,25đ, trừ không quá 0,25đ/bài

- Không giải được nhưng tóm tắt, đổi đơn vị đúng: +0,25đ

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KỲ**

*(Theo văn bản số 3333/GDĐT-TrH ngày 09 tháng 10 năm 2020)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ**  **KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng thời gian** |  |
| **NHẬN BIẾT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | | **TỈ LỆ %** |
| **Ch TN** | **Thời**  **gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **Ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **Ch TN** | **Ch TL** |  |
| 1 | **Chương 5. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ** | 5.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ |  |  |  |  |  |  | 1 | 4p |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | 4p | 8.9 |
| 2 | 5.2. Suất điện động cảm ứng |  |  | 1 | 3p |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | 3p | 6.7 |
| 3 | 5.3. Tự cảm |  |  |  |  |  |  | 1 | 4p |  |  | 1 | 5p |  |  |  |  |  | ***2*** | 9p | 20 |
| 4 | **Chương 6. KHÚC XẠ ÁNH SÁNG** | 6.1. Khúc xạ ánh sáng |  |  |  |  |  |  | 1 | 4p |  |  | 1 | 5p |  |  |  |  |  | ***2*** | 9p | 20 |
| 5 | 6.2. Phản xạ toàn phần |  |  | 1 | 3p |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | 3p | 6.7 |
| 6 | **Chương 7. MẮT. CÁC DỤNG CỤ QUANG** | 7.1. Lăng kính |  |  | 1 | 3p |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ***1*** | 3p | 6.7 |
| 7 | 7.2. Thấu kính mỏng |  |  | 1 | 3p |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 11p |  | ***2*** | 14p | 31.1 |
| ***tổng*** | | |  |  | 4 | 12p |  |  | 3 | 12p |  |  | 2 | 10p |  |  | 1 | 11p |  | 10 câu | 45 phút | 100% |
| ***tỉ lệ*** | | | 40% | | | | 30% | | | | 20% | | | | 10% | | | |  | | | 100% |
| tổng điểm | | | ***4 điểm*** | | | | ***3 điểm*** | | | | ***2 điểm*** | | | | ***1 điểm*** | | | |  | | | **10 điểm** |

**ĐẶC TẢ CỦA MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KỲ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị**  **kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi**  **theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Chương 5. CẢM ỨNG ĐIỆN TỪ** | 5.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ | **Thông hiểu:**  **-** Nắm được hiện tượng cảm ứng điện từ để giải thích hiện tượng có liên quan  **-** Xác định được chiều của dòng điện cảm ứng theo định luật Len – xơ.  - Vận dụng được công thức tính từ thông đơn giản. |  | 1 |  |  |
| 2 | 5.2. Suất điện động cảm ứng | **Nhận biết:**  - Phát biểu được khái niệm suất điện động cảm ứng.  - Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về cảm ứng điện từ. | 1 |  | 1 |  |
| 3 | 5.3. Tự cảm | **Thông hiểu:**  **-** Nắm được hiện tượng tự cảm để giải thích hiện tượng có liên quan  - Vận dụng được công thức tính độ tự cảm, suất điện động tự cảm, từ thông riêng đơn giản.  **Vận dụng:**  **-** Tính được suất điện động tự cảm trong mạch kín có liên quan đến đồ thị. |  | 1 |  |  |
| 4 | **Chương 6. KHÚC XẠ ÁNH SÁNG** | 6.1. Khúc xạ ánh sáng | **Thông hiểu:**  **-** Hiểu và giải thích được 1 số hiện tượng trong thực tế liên quan đến hiện tượng khúc xạ ánh sáng.  **Vận dụng:**  **-** Vận dụng các hệ thức trong định luật khúc xạ ánh sáng để tính chiết suất, góc tới, góc khúc xạ, góc lệch, góc hợp bởi tia phản xạ và tia khúc xạ. |  | 1 | 1 |  |
| 5 | 6.2. Phản xạ toàn phần | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm phản xạ toàn phần.  - Nêu được điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần  - Viết được công thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần | 1 |  |  |  |
| 6 | **Chương 7. MẮT. CÁC DỤNG CỤ QUANG** | 7.1. Lăng kính | **Nhận biết:**  - Nêu được định nghĩa, cấu tạo của lăng kính.  - Nêu được đường truyền của tia sáng qua lăng kính, khi có tia ló ra khỏi lăng kính, thì tia ló bao giờ cũng lệch về phía đáy lăng kính so với tia tới | 1 |  |  |  |
| 7 | 7.2. Thấu kính mỏng | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm thấu kính.  - Nêu được đặc điểm đường truyền của các tia sáng đặc biệt qua thấu kính.  - Trình bày được định nghĩa, đơn vị của tiêu cự, độ tụ.  - Viết được các công thức thấu kính.  **Vận dụng cao:**  **-** Tính được các bài toán liên quan đến thấu kính. | 1 |  |  | 1 |