|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI**  **MÃ ĐỀ: 01**  *Đề kiểm tra gồm có 02 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **Năm học: 2022 – 2023**  **Môn: VẬT LÝ – Khối 11**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

*Họ tên học sinh: …………………………………………………… SBD: ………………..*

**Câu 1 (4,5 điểm)**

**Các câu a, b và c độc lập với nhau.**

**a)** Trong nhiếp ảnh, người ta có thể chụp được những bức hình thu cả tòa nhà vào quả cầu pha lê, đây là ứng dụng của hiện tượng gì trong vật lí? Em hãy nêu khái niệm của hiện tượng vật lí đó.

**b)** Xét về phương diện quang học, thuỷ tinh thể được xem là bộ phận quan trọng nhất của mắt. Thuỷ tinh thể là một thấu kính hội tụ, thấu kính này có thể thay đổi độ cong dẫn đến thay đổi tiêu cự. Sự thay đổi độ cong của thuỷ tinh thể khi mắt ta quan sát các vật ở những khoảng cách khác nhau gọi là sự điều tiết của mắt.

Tại sao khi quan sát các vật cách mắt những khoảng cách khác nhau thì mắt ta phải điều tiết? Quan sát vật ở vị trí nào mắt ta sẽ điều tiết nhiều nhất và vị trí nào mắt ta không phải điều tiết?

**c)** Chiếu một tia sáng đi từ thủy tinh có chiết suất làvào nước có chiết suất là  với góc tới 450.

**i)** Tính số đo góc khúc xạ.

**ii)** Để có hiện tượng phản xạ toàn phần ở hai môi trường trên, ta phải làm như thế nào? Vì sao?

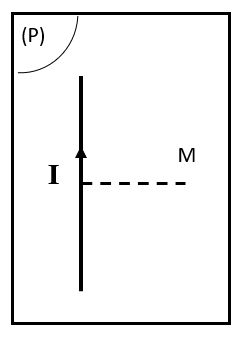
**Câu 2 (3,0 điểm)**

**Các câu a, b và c độc lập với nhau.**

Bếp từ là một dụng cụ dùng để nấu nướng thức ăn, thay vì dẫn nhiệt từ lửa, thì bộ phận làm nóng sẽ được thực hiện bởi ***dòng điện cảm ứng*,** nên nhiệt độ có thể tăng lên rất nhanh ở đáy nồi, không tác dụng nhiệt lên mặt kính của bếp và thành nồi, nên không sợ bị bỏng trong quá trình nấu nếu lỡ chạm tay vào thành nồi.



**a)** Dựa vào kiến thức đã học, em hãy cho biết bếp từ hoạt động dựa vào hiện tượng nào? Trình bày định nghĩa hiện tượng đó.

**b)** Một khung dây hình tròn có đường kính 10 cm gồm 1000 vòng dây đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ 0,5 T, sao cho mặt phẳng khung vuông góc với các đường sức từ. Sau khoảng thời gian 0,1 s thì cảm ứng từ tăng đều đến giá trị 0,75 T. Lấy π = 3,14. Tính độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây.

**c)** Một dây dẫn thẳng dài có dòng điện cường độ I = 0,5 A đặt trong không khí như hình vẽ. Xác định vectơ cảm ứng từ do dòng điện I gây ra tại điểm M cách dây dẫn 4 cm (*học sinh có thể vẽ hình vào giấy làm bài*).

**Câu 3 (2,5 điểm)**

Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 30 cm, cho ảnh A’B’ = 3AB rõ nét trên màn.

**a)** Xác định vị trí vật và ảnh. Vẽ hình.

**b)** Để thu được ảnh A’’B’’ = 0,5AB trên mànta phải di chuyển vật sáng AB lại gần hay ra xa thấu kính một đoạn là bao nhiêu?

**------------ HẾT ------------**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2022 – 2023**

***Môn:* VẬT LÝ – *Khối:* 11**

**ĐÁP ÁN ĐỀ 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  **(4,5 điểm)** | **a)** - Đây là ứng dụng của hiện tượng khúc xạ ánh sáng.  - Khúc xạ ánh sáng là hiện tượng lệch phương (gãy) của các tia sáng khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt khác nhau. | **1,5 đ** |
| **b)** - Ta phải điều tiết vì để các vật cách mắt những khoảng cách khác nhau luôn cho cho ảnh hiện rõ nét trên võng mạc (màng lưới), khi đó mắt ta mới nhìn rõ vật.  - Khi quan sát vật ở điểm cực cận thì mắt điều tiết tối đa.  - Khi quan sát vật ở điểm cực viễn thì mắt không phải điều tiết. | **1,5 đ** |
| **c)**  **i)** Số đo góc khúc xạ    **ii)** Ta có:  Để có hiện tượng phản xạ toàn phần ở hai môi trường trên, ta cần điều chỉnh góc tới . | **1,5 đ** |
| **Câu 2**  **(3,0 điểm)** | **a)** - Bếp điện từ hoạt động dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ.  - Hiện tượng cảm ứng điện từ là hiện tượng xuất hiện suất điện động cảm ứng (hay dòng điện cảm ứng) trong mạch điện kín khi từ thông qua mạch kín biến thiên. | **1,0 đ** |
| **b)** Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây | **1,0 đ** |
| **c)** Vectơ cảm ứng từ do dòng điện I gây ra tại điểm M cách dây dẫn 4 cm:  - Điểm đặt: tại điểm M.  - Phương: vuông góc với mặt phẳng (P).  - Chiều: hướng từ ngoài vào trong mặt phẳng (P).  - Độ lớn:  Lưu ý: *Học sinh có thể diễn tả điểm đặt, phương và chiều bằng cách hình vẽ.* | **1,0 đ** |
| **Câu 3**  **(2,5 điểm)** | a) Sơ đồ tạo ảnh: Vật sáng  Ảnh thật  Ta có:  - Công thức thấu kính:    **\* Hình vẽ:**  - Thể hiện đúng kí hiệu thấu kính, vị trí tiêu điểm vật chính F và tiêu điểm ảnh chính F’.  - Học sinh vẽ hình đúng tỉ lệ.  - Có đầy đủ chiều đường truyền tia sáng.  - Vật thật và ảnh thật vẽ nét liền, thể hiện ảnh và vật ngược chiều. | **2,0 đ** |
|  | b) Sơ đồ tạo ảnh: Vật thật  Ảnh thật  = 0,5.AB  ()  - Ta có:    Vậy phải dịch chuyển vật AB ra xa thấu kính một đoạn 50 cm. | **0,5 đ** |

**Ghi chú:**

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ; trừ tối đa 0,5đ cho cả bài.

- Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.