|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT PHẠM VĂN SÁNG**  NĂM HỌC: 2022 - 2023 | **KIỂM TRA HỌC KÌ II – NGÀY 04/05/2023**  *MÔN*: **VẬT LÝ –** *LỚP*: **11 –** *Thời gian: 45 phút* |

*ĐỀ CHÍNH THỨC*

1. **PHẦN CHUNG** *(7 điểm)*

**Câu 1** *(1 điểm).* Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng.

**Câu 2** *(1 điểm):* Phát biểu và viết biểu thức định luật khúc xạ ánh sáng.

**Câu 3***(1 điểm):* Lăng kính là gì ? Nêu cấu tạo và các đặc trưng quang học của lăng kính.

**Câu 4** *(1 điểm).* Giải thích vì sao kim cương sáng lấp lánh.

**Câu 5** *(1 điểm).* Một cuộn cảm có độ tự cảm là 0,24 H.Trong khoảng thời gian 0,03s, dòng điện qua ống dây tăng đều từ 0 đến 12 A. Tính độ lớn của suất điện động tự cảm xuất hiện trong cuộn cảm .

**Câu 6** *(2 điểm).*Có ba môi trường trong suốt (a), (b), (c). Với cùng góc tới:

- Nếu tia sáng truyền từ (a) vào (b) thì góc khúc xạ là 420.

- Nếu tia sáng truyền từ (a) vào (c) thì góc khúc xạ là 600.

a) Hai môi trường (b) và (c), môi trường nào chiết quang hơn?

b) Tính góc giới hạn phản xạ toàn phần ở mặt phân cách (b) và (c).

**II. PHẦN RIÊNG** *(3 điểm)*

1. **LỚP 11B2 đến 11B16 (Câu 7A):**

**Câu 7A** *(3 điểm).* Một thấu kính hội tụ có độ tụ D = + dp. Vật sáng AB cao 2 mm đặt vuông góc với trục chính (A nằm trên trục chính) và cách thấu kính 10 cm.

1. Xác định vị trí, tính chất, chiều và độ cao của ảnh A’B’ cho bởi thấu kính.

Vẽ ảnh A’B’ (theo đúng tỉ lệ)

b) Cố định thấu kính, tịnh tiến vật AB dọc theo trục chính của thấu kính để thu được ảnh nhỏ hơn vật và cách vật 67,5 cm. Tìm chiều dời và độ dời của vật.

1. **LỚP 11B1 (Câu 7B):**

**Câu 7B. *(3 điểm)***Vật sáng AB cao 2 cm đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự 60 cm, vật AB cách thấu kính 20 cm.

1. Xác định vị trí, tính chất, số phóng đại và độ lớn của ảnh A1B1 qua thấu kính? Vẽ hình đúng tỉ lệ.
2. Giữ nguyên vị trí vật, thay thấu kính ban đầu bằng thấu kính có độ tụ D’. Ta dời vật ra xa thấu kính 4 cm thì ta thu được ảnh A2B2 ngược chiều và bằng ảnh A1B1. Xác định D’.

----------- Hết -----------

***Họ và tên:…………………………………Lớp:……………….SBD:……………...***

**ĐÁP ÁN LÝ 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1:** | Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín  có chiều sao cho từ trường cảm ứng  có tác dụng chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch kín. | **0,5**  **0,5** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 2** | - Tia khúc xạ nằm trong mặt phẳng tới (tạo bởi tia tới và pháp tuyến) và ở phía bên kia pháp tuyến so với tia tới. | 0,5đ |
|  | - Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sini) và sin góc khúc xạ (sinr) luôn không đổi: | 0,25đ |
|  | = hằng số | 0,25đ |

**Câu 3**

|  |  |
| --- | --- |
| - Lăng kính là một khối chất trong suốt, đồng chất (thủy tinh, nhựa,…), thường có dạng lăng trụ tam giác | 0,5đ |
| - Cấu tạo: cạnh, đáy, hai mặt bên | 0,25đ |
| - Đặc trưng quang học: góc chiết quang A và chiết suất n | 0,25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 4** | * Khi ánh sáng đi vào môi trường kim cương và muốn thoát ra ngoài không khí. Nhưng do kim cương có chiết suất lớn nên điều kiện để có phản xạ toàn phần dễ dàng được đáp ứng. Do đó, các tia sáng mỗi lần chạm vào bề mặt trong của kim cương đa số đều bị phản xạ toàn phần vào lại bên trong khối kim cương. Nhiều tia sáng cứ phản xạ toàn phần liên tục như thế nên làm cho bên trong kim cương sáng lấp lánh. | ***0,25đ***  ***0,5đ***  ***0,25đ*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 5** | + Công thức :  + Thế số đúng.  + Kết quả đúng : 96 V | 0,5  2x0,25 |

**Câu 6**

|  |  |
| --- | --- |
| nasini = nbsinr = nbsin420 | 0,25đ |
| nasini = ncsinr = ncsin600 | 0,25đ |
| =>  = 1,29 => nb > nc => mt (b) chiết quang hơn mt (c) | 0,25đ |
| sinigh =  = 0,77 => igh = 50,60 | 0,25đ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 7A** | **Nội dung** | **Điểm** |
|  | ⇒ f = 0,15 m = 15 cm  •  ⇒ d’ = -30 cm  •  ⇔  ⇒ Ảnh ảo, cùng chiều vật  •  ⇔  ⇒ A’B’ = 6 mm  O  F’  F  A’  B  B’  A  b. Vì ảnh nhỏ hơn vật => ảnh thật  => L > 0 => d1 + d1’ = 67,5  => d1’ = 67,5 – d1    ⇔  Giải phương trình: d = 45 cm hoặc d = 22,5 cm  Vậy phải dịch chuyển vật ra xa thấu kính một đoạn 35 cm hoặc 12,5 cm | 0,25  0,25  0,25  0,5  0,25  0,5  0,25  0,25  0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7B** | a)  ( 0,5đ)  d’ < 0 nên ảnh ảo, cùng chiều với vật. (0,25đ)  k = -d’/d = 1,5  (0,25đ)  Vẽ hình đúng (1 đ)  b) có d2=d1+4 = 24 cm ( 0.25đ)  Ảnh A2B2 = 1/3.3 = 1 cm => |k| = 0,5  A2B2 ngược chiều => là ảnh thật => k = -0,5 (0.25đ)  ⬄ d2’ = 0,5.24 = 12 cm (0,25đ)   * D’=12,5 dp (0,25đ) |