Sở Giáo dục và Đào tạo TP.HCM

**Trường THPT Tân Trào**

**ĐỀ THI HỌC KÌ II**

**VẬT LÍ 11**

*(*Thời *gian làm bài: 45 phút)*

🖎🕮✍

**Câu 1:**

Thế nào là hiện tượng khúc xạ ánh sáng? Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng?   
*(2 điểm)*

**Câu 2:**

Nêu các đặc điểm và cách khắc phục đối với mắt cận, mắt viễn, mắt lão? *(3 điểm)*

**Câu 3:**

Một khung dây tròn có 10 vòng dây, diện tích mỗi vòng bằng 50 cm2 , đặt trong từ trường đều B = 4T . Mặt phẳng khung dây hợp với đường sức từ một góc 300 . Tính từ thông qua khung ? *(1 điểm)*

**Câu 4:**

Một tia sáng truyền từ một chất lỏng trong suốt ra không khí dưới góc tới i=450, có tia phản xạ và khúc xạ hợp với nhau một góc 700.

a. Tính chiết suất của chất lỏng ? *(1 điểm)*

b. Tính góc tới i để không có tia sáng ló ra không khí ? *(1 điểm)*

**Câu 5:**

Một thấu kính phân kì có độ tụ 2dp. Vật sáng AB là một đoạn thẳng đặt vuông góc trục chính của thấu kính cho ảnh nhỏ hơn vật 2 lần. Xác định vị trí vật, vị trí ảnh. Vẽ hình. *(2 điểm)*

---------------------------------Hết---------------------------------

*Giám thị không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN HỌC KÌ II – VẬT LÍ 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Bài giải** | **Điểm** |
| **Câu 1** | * 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 điểm |
| Định luật khúc xạ ánh sáng:   * 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. * Với hai môi trường trong suốt nhất định, tỉ số giữa sin góc tới (sini) và sin góc khúc xạ (sinr) luôn luôn không đổi:   = hằng số | 1 điểm |
| **Câu 2** | * Mắt cận: * Đặc điểm: * fmax < OV. * Khoảng cách OCv hữu hạn. * Điểm Cc ở gần mắt hơn bình thường. * Cách khắc phục: * Đeo thấu kính phân kì có độ tụ thích hợp để có thể nhìn rõ vật ở vô cực mà mắt không phải điều tiết. * Tiêu cự của thấu kính cần đeo (nếu coi kính đeo sát mắt) là :   f = - OCV. | 1 điểm |
| * Mắt viễn: * Đặc điểm: * fmax > OV. * Nhìn vật ở vô cực phải điều tiết. * Điểm Cc ở xa mắt hơn bình thường. * *Cách khắc phục* * Đeo một thấu kính hội tụ có tụ số thích hợp để nhìn rõ các vật ở gần mắt như mắt bình thường. | 1 điểm |
| * Mắt lão: * Đặc điểm: * Khi tuổi cao khả năng điều tiết giảm vì cơ mắt yếu đi và thể thủy tinh cứng hơn nên điểm cực cận Cc dời xa mắt. * Cách khắc phục: * Đeo một thấu kính hội tụ có tụ số thích hợp để nhìn rõ các vật ở gần mắt như mắt bình thường. | 1 điểm |
| **Câu 3** | Từ thông qua khung dây: | 1 điểm |
| **Câu 4** | a.  Ta có: i' + r + 700 = 1800  => i' + r = 1100  => i + r = 1100 ( vì i = i')  => r = 1100 – i =1100 - 450 = 650  Áp dụng định luật khúc xạ ánh sáng: | 1 điểm |
| b.      Để không có tia sáng ló ra ngoài không khí thì xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. | 1 điểm |
| **Câu 5** | Ta có:    Đối với thấu kính phân kì, vật thật luôn cho ảnh ảo cùng chiều vật  => k > 0 => k=  Mặt khác:    Mà: | 1,5 điểm |
| Vẽ hình | 0,5 điểm |