|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ  **TỔ: VẬT LÍ - KTCN** | **KIỂM TRA HỌC KÌ 2, NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: Vật lí – Khối lớp 11**  *Thời gian làm bài : 45 phút* |

**ĐÁP ÁN**

**I. TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

**MÃ ĐỀ 001**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **B** | **D** | **B** | **B** | **C** | **D** | **D** | **A** | **C** | **C** | **A** | **A** |

**MÃ ĐỀ 002**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **A** | **A** | **C** | **C** | **A** | **D** | **D** | **C** | **B** | **B** | **A** | **D** |

**MÃ ĐỀ 003**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **A** | **A** | **D** | **B** | **A** | **B** | **D** | **B** | **D** | **D** | **C** | **C** |

**MÃ ĐỀ 004**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **C** | **A** | **A** | **B** | **C** | **C** | **D** | **D** | **A** | **C** | **D** | **B** |

**II. TỰ LUẬN ( 6 điểm)**

**Câu 1** *(1,5 điểm).*Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,2 (H), cường độ dòng điện qua ống dây giảm đều đặn từ 2 (A) về 0 trong khoảng thời gian là 0,5 (s). Tính độ lớn suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó.

**Trả lời:** Áp dụng công thức  **0,75đ**

( hoặc học sinh có thể viết theo độ lớn)

Thay số ta  **0,75đ**

**Câu 2** *(2 điểm).*Một tia sáng được chiếu xiên góc từ môi trường trong suốt có chiết suất n1 sang môi trường trong suốt có chiết suất n2 với góc tới là i và góc khúc xạ là r.

a. Viết công thức của định luật khúc xạ ánh sáng tại điểm tới.

b. *Vận dụng:* Một tia sáng được chiếu xiên góc từ môi trường có chiết suất n= ra không khí với góc tới 300. Hãy tính góc khúc xạ r.

c. Với dữ kiện được cho ở câu b, hãy tìm góc giới hạn để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Trả lời:**

**a.** Công thức của định luật khúc xạ ánh sáng tại điểm tới  hay n1.sini= n2.sinr **0, 5đ**

b.*Vận dụng:* Từ công thức của định luật khúc xạ ánh sáng tại điểm tới n1.sini= n2.sinr, ta có  **0,75đ**

c.  **0,75đ**

**Câu 3** *(1,5 điểm).*

a. Viết công thức tính số bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực. Giải thích các đại lượng trong công thức.

b. Trên vành của một kính lúp có ghi 5X. Hãy tính tiêu cự của kính.

**Trả lời:**

**a.**  **0,5đ**

Với:  Số bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực

D =OCc=25cm là khoảng cực cận của mắt thường, f là tiêu cự của kính lúp. **0,2**5**đ**

b.  **0,25đ**

 **0,5đ**

**Câu 4** *(1 điểm)*: Một vật sáng đặt trước một thấu kính, trên trục chính, ảnh của vật tạo bởi thấu kính cao bằng hai lần vật. Dời vật ra xa thấu kính một đoạn 60 cm, ảnh của vật ở vị trí mới vẫn bằng hai lần vật.

a) Thấu kính trên là thấu kính hội tụ hay thấu kính phân kỳ? Vì sao?

b) Tính tiêu cự của thấu kính.

c) Tính khoảng cách giữa hai vị trí của ảnh trong hai trường hợp trên.

***Trả lời:***

a. Vì qua thấu kính, ảnh của một vật thật trong 2 trường hợp đều lớn hơn 2 lần vật, một trường hợp là ảnh thật, một trường hợp là ảnh ảo. Do đó, thấu kính đã cho là thấu kính hội tụ. **0,25đ**

(Hoặc HS trả lời vì vật thật qua thấu kính phân kì luôn cho ảnh ảo nhỏ hơn vật nên đây là thấu kính hội tụ)

b. Tính tiêu cự của thấu kính:

Ở vị trí ban đầu: Ảnh ảo, cùng chiều với vật:

k1>0;  Suy ra d1’= -2.d1. Suy ra  (1)

Ở vị trí lúc sau: Ảnh thật, ngược chiều vật:

k2<0; , suy ra d2’=2(d1+60).

Thay vào ta có  (2)

Từ (1) và (2) ta có . Giải ra ta có d1=30cm **0,25đ**

Suy ra f=2.d1=60cm **0,25đ**

c. Ảnh của vật ở vị trí đầu d1’= -2.d1=-2.30=-60cm

Ảnh của vật ở vị trí lúc sau: d2’= 2.(d1+60)=2.(30+60)=180cm.

Vậy khoảng cách giữa 2 ảnh là / d1’- d2’/=/-60-180/=240cm **0,25đ**

*Lưu ý:* Học sinh làm cách khác đúng, hợp lí, giáo viên vẫn cho điểm tối đa.