|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN : VẬT LÍ - KHỐI 11**  **PHẦN TỰ LUẬN**  Thời gian làm bài 25 phút (không kể phát đề)  Đề thi gồm 01 trang, 04 câu. |
|  |  |

**Câu 1(1,5 điểm):**

Một chùm tia sáng hẹp, song song đi từ nước có chiết suất 1,33 vào thủy tinh có chiết suất 1,5 dưới góc tới i.

1. Khi tia khúc xạ trong thủy tinh có góc khúc xạ r = 300 thì góc tới i có giá trị bao nhiêu?
2. Xác định chiều truyền tia sáng và tính góc tới giới hạn để xảy ra phản xạ toàn phần.

**Câu 2(1,5 điểm):**

Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thầu kính 10 cm. Nhìn qua thấu kính thấy một ảnh cùng chiều và cao gấp 3 lần vật.

1. Tính tiêu cự của thấu kính và vẽ ảnh của vật.
2. Phải dời vật một đoạn bằng bao nhiêu và theo chiều nào để thu được ảnh ngược chiều và cao gấp 2,5 lần vật?

**Câu 3(1,0 điểm)**:

Hôm nay lớp em có một bạn mới đến, bạn này có đeo mắt kính. Khi em dùng tay kiểm tra mắt kính của bạn thì thấy phần rìa dày và phần chính giữa mỏng.

1. Dựa vào hiểu biết của em, em hãy cho biết mắt kính của bạn ấy là thấu kính hội tụ hay phân kì?
2. Khi không đeo kính, bạn chỉ nhìn rõ những vật cách mắt một khoảng từ 17,5 cm đến 75cm. Nhưng đeo kính trên thì bạn nhìn rõ được những vật ở rất xa mà không bị mỏi mắt. Hỏi mắt của bạn bị tật gì? Thấu kính bạn đeo có độ tụ thích hợp là bao nhiêu?

Coi kính đeo sát mắt.

**Câu 4(1,0 điểm):**

 Ở nhiều xe đạp có bộ phận là nguồn điện gọi là **dynamo** tạo ra dòng điện để thắp sáng đèn  khi trục quay hoạt động và va chạm mỗi khi bánh xe hoạt động. Độ sáng của bóng đèn còn tùy theo vào tốc độ quay nhanh hoặc chậm của bánh xe đạp.

1. Dựa vào hình vẽ, em hãy nêu cấu tạo của một dynamo xe đạp.
2. Theo em, dynamo xe đạp hoạt động dựa trên hiện tượng vật lí nào mà em biết?
3. Một khung dây tròn, phẳng của dynamo xe đạp **WANYI** gồm 1200 vòng, đường kính mỗi vòng là d = 10cm, quay trong từ trường đều quanh trục đi qua tâm và nằm trong mặt phẳng khung dây. Thời gian để khung dây quay từ vị trí ban đầu có mặt phẳng khung vuông góc với đường sức từ đến vị trí cuối có mặt phẳng khung song song với đường sức từ là 0,05s. Cảm ứng từ của từ trường là B = 0,05T. Hãy tính suất điện động xuất hiện trong cuộn dây của dynamo xa đạp.

**-------------- Hết --------------------**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **KIỂM TRA CUỐI KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**  **MÔN: VẬT LÍ - KHỐI 11**  **PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**  Thời gian làm bài 25 phút (không kể phát đề)  **Mã đề thi: 312**  Đề thi gồm 02 trang, 20 câu. |

**Câu 1:** Đơn vị của từ thông là

**A.** Henri (H).  **B.** Tesla (T).  **C.** Vebe (Wb).  **D.** Vôn (V).

**Câu 2:** Hiện tượng tự cảm là hiện tượng

**A.** cảm ứng từ xảy ra do cường độ dòng điện trong mạch đó biến thiên.

**B.** xuất hiện dòng điện trong mạch kín.

**C.** xuất hiện dòng điện trong mạch hở.

**D.** xuất hiện dòng điện khi nối mạch với nguồn.

**Câu 3:** Khi nói về kính lúp, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Vật cần quan sát đặt trước kính lúp cho ảnh ảo có số phóng đại lớn.

**B.** Vật cần quan sát đặt trước kính lúp cho ảnh thật có số phóng đại lớn.

**C.** Kính lúp là dụng cụ quang bổ trợ cho mắt làm tăng góc trông quan sát các vật nhỏ.

**D.** Kính lúp đơn gian là một thấu kính hội tụ có tiêu cự ngắn.

**Câu 4:** Một dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí có dòng điện với cường độ chạy qua. Độ lớn cảm ứng từ B do dòng điện này gây ra tại một điểm cách dây một đoạn được tính bởi công thức

**A.** . **B.** .

**C.**.  **D.** .

**Câu 5:** Ánh sáng truyền từ một môi trường tới môi trường chiết quang kém hơn và góc tới lớn hơn góc giới hạn là điều kiện để có

**A.** phản xạ thông thường.                                       **B.** khúc xạ.

**C.** phản xạ toàn phần.                                             **D.** tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ.

**Câu 6:** Lăng kính là một khối trong suốt hình

**A.** chóp tứ giác.  **B.** lăng trụ tam giác.

**C.** lăng trụ tứ giác.  **D.** trụ tròn xoay.

**Câu 7:** Theo định luật khúc xạ, nhận xét nào sau đây là sai?

**A.** Góc tới có thể lớn hơn góc khúc xạ.

**B.** Góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

**C.** Góc khúc xạ có thể lớn hơn góc tới.

**D.** Tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.

**Câu 8:** Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và

**A.** tác dụng lực đẩy lên các vật đặt trong nó. **B.** tác dụng lực từ lên nam châm và dòng điện.

**C.** tác dụng lực hút lên các vật.  **D.** tác dụng lực điện lên điện tích.

**Câu 9:** Trong các nhận định sau, nhận định nào sai về đường truyền của tia sáng qua thấu kính phân kỳ? Đối với thấu kính phân kỳ

**A.** tia sáng tới song song với trục chính thì tia ló kéo dài đi qua tiêu điểm ảnh chính F’.

**B.** tia sáng tới có phương kéo dài qua tiêu điểm vật chính F thì tia ló song song với trục chính.

**C.** tia sáng tới qua tiêu điểm ảnh chính F’ thì tia ló song song với trục chính.

**D.** tia sáng qua quang tâm O sẽ truyền thẳng.

**Câu 10:** Theo quy tắc bàn tay trái để xác định chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện thì chiều của ngón cái và các ngón giữa lần lượt chỉ chiều của

**A.** từ trường và lực từ.  **B.** lực từ và dòng điện.

**C.** dòng điện và lực từ.  **D.** vecto cảm ứng từ và dòng điện.

**Câu 11:** Sự điều tiết của mắt là sự thay đổi

**A.** khoảng cách thủy tinh thể và vật cần quan sát để giữ cho ảnh của vật cần quan sát hiện rõ trên võng mạc.

**B.** độ cong các mặt của thủy tinh thể để giữ cho ảnh của của vật cần quan sát hiện rõ trên võng mạc.

**C.** khoảng cách thủy tinh thể và võng mạc để giữ cho ảnh của vật cần quan sát hiện rõ trên võng mạc.

**D.** cả độ cong các mặt của thủy tinh thể, khoảng cách giữa thủy tinh thể và võng mạc để giữ cho ảnh của của vật cần quan sát hiện rõ trên võng mạc.

**Câu 12:** Biểu thức lực từ tác dụng lên một điện tích q> 0 chuyển động với vận tốc v trong từ trường đều có cảm ứng từ B là

**A.** f = BIlsinα.  **B.** f = qvBcosα.  **C.** f = qvBtanα.  **D.** f = qvBsinα.

**Câu 13:** Góc tới giới hạn phản xạ toàn phần của thủy tinh đối với nước là 600 . Biết chiết suất của nước là 4/3. Chiết suất của thủy tinh gần với giá trị nào nhất sau đây ?

**A.** 1,50.  **B.** 1,54.  **C.** 1,62.  **D.** 1,60.

**Câu 14:** Trên vành kính lúp có ghi X5. Tiêu cự của kính này bằng

**A.** 10cm.  **B.** 5cm.  **C.** 20cm.  **D.** 8cm.

**Câu 15:** Một người cận thị có điểm cực viễn cách mắt 50cm. Độ tụ của kính phải đeo sát mắt để có thể nhìn xa vô cực mà không phải điều tiết là

**A.** - 2 dp.  **B.** - 0,5 dp.  **C.** 0,5 dp.  **D.** 2 dp.

**Câu 16:** Một cuộn cảm có độ tự cảm L = 0,1 H đang có dòng điện chạy qua. Trong khoảng thời gian tính từ thời điểm t1 = 0 đến thời điểm t2 = 0,05 s, cường độ dòng điện trong cuộn cảm giảm đều từ giá trị I1 = 4 A đến I2 = 0. Trong khoảng thời gian trên, suất điện động tự cảm xuất hiện trong cuộn cảm có độ lớn là

**A.** 0,4 V.  **B.** 0,02 V.  **C.** 8 V.  **D.** 4 V.

**Câu 17:** Một thấu kính có độ tụ +5 dp. Thấu kính này là

**A.** thấu kính hội tụ có tiêu cự 5cm.  **B.** thấu kính phân kì có tiêu cự -20cm.

**C.** thấu kính phân kì có tiêu cự -5cm.  **D.** thấu kính hội tụ có tiêu cự 20cm.

**Câu 18:** Một khung dây hình chữ nhật ABCD chuyển động ra xa dòng điện thẳng vô hạn như hình vẽ. Dòng điện cảm ứng trong khung ABCD

A

B

CB

D

I

**A.** tùy thời điểm xác định, có lúc thì có chiều ABCD, có lúc thì ADCB.

**B.** bằng không.

**C.** có chiều ABCD.

**D.** có chiều ADCB.

x

y

S’

S

x

y

S’

S

x

y

S’

S

**Câu 19:** Trong 3 hình vẽ sau đây, S là điểm sáng, S’ là ảnh của S cho bởi thấu kính, xy là trục chính của thấu kính. Loại thấu kính tương ứng với 3 hình theo thứ tự trên là

**A.** Thấu kính phân kỳ, thấu kính hội tụ, thấu kính hội tụ.

**B.** Thấu kính hội tụ, thấu kính phân kỳ, tháu kính hội tụ.

**C.** Thấu kính phân kỳ, thấu kính hội tụ, thấu kính phân kỳ.

**D.** Thấu kính hội tụ, thấu kính hội tụ, thấu kính phân kỳ.

**Câu 20:** Một đoạn dây dẫn mang dòng điện 1,5A thì chịu một lực từ tác dụng bằng 5N. Sau đó cường độ dòng điện thay đổi thì lực từ tác dụng lên đoạn dây là 20N. Cường độ dòng điện đã

**A.** tăng thêm 6 A.  **B.** tăng thêm 4,5 A.

**C.** giảm bớt 6A.  **D.** giảm bớt 4,5 A.

**---------- HẾT ----------**

**Đáp án - Mã đề 312:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **01** | **02** | **03** | **04** | **05** | **06** | **07** | **08** | **09** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ● |  |  |  | ● |  |
| **B** | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| **C** | ● | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| **D** | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |

**ĐÁP ÁN THI CUỐI KÌ II NĂM HỌC 2022 – 2023 - KHỐI 11**

**PHẦN TỰ LUẬN KHỐI 11**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **(1,5điểm)** | a | + Tính được góc tới:  n1sini = n2 sin r → **i= 34,330** | **0,25 + 0,5** |
| b | + Ánh sáng truyền từ thủy tinh sang nước.  + Tính được góc giới hạn phản xạ toàn phần:  **0** | **0,25**  **0,25x2** |
| **2**  **(1,5điểm)** | a | + Tính được tiêu cự của thấu kính:    + Vẽ được ảnh của vật qua thấu kính ( có đủ dấu mũi tên chỉ đường truyền tia sáng và vẽ đúng tỉ lệ) | **0,5**  **0,5** |
| b | + Tính được vị trí đặt vật lúc sau:    → Dời vật ra xa thấu kính một đoạn: **Δd = 21 – 10 = 11cm** | **0,25**  **0.25** |
| **3**  **(1điểm)** | a | Đây là thấu kính **phân kì** | **0,25** |
| b | + Mắt bị tật cận thị.  + Tính được: **fk = - OCv = -75cm**  → **Dk = dp** | **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **4**  **(1điểm)** | a | Cấu tạo của dynamo: núm, trục quay, nam châm, lõi sắt non, cuộn dây, bóng đèn. | **0,25** |
| b | Hiện tượng cảm ứng điện từ | **0,25** |
| c | Suất điện động xuất hiện trong cuộn dây của dynamo xe đạp bằng:  **= 9,42 V** | **0,25x2** |

**Lưu ý:**

* Sai 01 đơn vị trừ 0,25đ nhưng trừ không quá 0,5đ toàn bài.
* Nếu học sinh làm bằng cách khác đúng thì vẫn được điểm tuyệt đối số điểm của bài.