|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT PHÙNG HƯNG** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II LỚP 11**  **NĂM HỌC 2022** – **2023**  **Môn: VẬT LÍ** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Từ trường** | 1.1. Từ trường | **Nhận biết:**  - Nêu được từ trường tồn tại ở đâu và có tính chất gì.  - Nêu được định nghĩa đường sức từ và các tính chất của nó.  - Nêu được các đặc điểm của đường sức từ của thanh nam châm thẳng, của nam châm chữ U.  - Biết được khái niệm từ trường đều. | 1 |  |  |  |
| 1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt. | **Thông hiểu:**  - Hiểu được công thức tính lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều.  - Sử dụng được quy tắc bàn tay trái đề xác định chiều lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện.  - Hiểu được công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài.    - Biết cách xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài.  - Viết được công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua:  hay  trong đó, I đo bằng ampe (A), *l* đo bằng mét (m), là số vòng dây trên một mét chiều dài ống dây.  - Sử dụng được quy tắc nắm bàn tay phải đề xác định chiều của vectơ cảm ứng từ.  - Nắm được từ trường của nhiều dòng điện. |  | 1 |  |  |
| **2** | Cảm ứng điện từ | 2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng. | **Thông hiểu:**  - Nắm được công thức tính từ thông:  Φ = BScosα  - Nêu được các cách làm biến đổi từ thông.  - Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ.  - Xác định được chiều của dòng điện cảm ứng theo định luật Len-xơ.  - Nắm được các công thức: Độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó.    Nếu để ý đến chiều của dòng điện cảm ứng theo định luật Len-xơ, thì ta có hệ thức tính suất điện động cảm ứng:    - Biết cách xác định từ thông và tính suất điện động cảm ứng theo công thức. |  | 2 |  |  |
| 2.2. Tự cảm. | **Nhận biết:**  - Biết khái niệm từ thông riêng.  - Nắm được khái niệm độ tự cảm, đơn vị đo độ tự cảm..  - Nêu được định nghĩa hiện tượng tự cảm  - Biết khái niệm suất điện động tự cảm | 1 |  |  |  |
| **3** | Khúc xạ ánh sáng | 3.1. Khúc xạ ánh sáng. Phản xạ toàn phần | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng  - Biết khái niệm chiết suất tỉ đối.  - Biết khái niệm chiết suất tuyệt đối.  - Biết thí nghiệm về hiện tượng phản xạ toàn phần.  - Nêu được khái niệm phản xạ toàn phần.  - Biết điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần  - Biết công thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần.  **Thông hiểu:**  - Hiểu định luật khúc xạ ánh sáng.  - Nắm được khái niệm chiết suất tỉ đối, chiết suất tuyệt đối và công thức liên hệ giữa chúng.  - Mô tả được thí nghiệm về hiện tượng phản xạ toàn phần.  - Nắm được khái niệm phản xạ toàn phần, điều kiện để xảy ra phản xạ toàn phần và công thức tính góc giới hạn phản xạ toàn phần. | 1 | 1 |  |  |
| **4** | Mắt. Các dụng cụ quang | 4.1. Lăng kính | **Nhận biết:**  - Nắm được cấu tạo của lăng kính  - Biết đường truyền của tia sáng qua lăng kính, khi có tia ló ra khỏi lăng kính, thì tia ló bao giờ cũng lệch về phía đáy lăng kính so với tia tới.  - Biết đường truyền của tia sáng qua lăng kính | 1 |  |  |  |
| 4.2. Thấu kính mỏng. | **Nhận biết:**  - Nêu được định nghĩa thấu kính.  - Nắm được các khái niệm: Quang tâm, tiêu điểm chính, tiêu điểm phụ, tiêu diện.  - Nắm được đặc điểm của các tia sáng truyền qua thấu kính.  - Biết độ tụ của thấu kính là đại lượng được đo bằng nghịch đảo của tiêu cự :  - Biết độ tụ đo bằng điôp (dp).  - Biết các công thức thấu kính.  **Thông hiểu:**  - Nắm được các khái niệm: Quang tâm, tiêu điểm chính, tiêu điểm phụ, tiêu diện và đặc điểm của chúng.  - Hiểu được đặc điểm của các tia sáng đặc biệt truyền qua thấu kính.  - Nắm được khái niệm độ tụ của thấu kính và đơn vị đo độ tụ.  - Nắm được các công thức thấu kính.  **Vận dụng:**  - Biết cách tính số phóng đại của ảnh và các đại lượng trong các công thức thấu kính.  - Dựa vào đặc điểm các tia sáng truyền qua thấu kính để vẽ hình.  - Biết cách vẽ ảnh của một điểm sáng qua thấu kính.  - Biết cách vẽ ảnh của một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính của thấu kính.  - Xác định được tiêu cự của thấu kính phân kì bằng thí nghiệm.  - Bài toán vật dịch chuyển, ảnh dịch chuyển | 2 |  | 2 |  |
| 4.3. Mắt | **Nhận biết:**  - Nêu được cấu tạo của mắt và sự điều tiết của mắt.  - Biết các khái niệm điểm CC, CV, khoảng nhìn rõ của mắt.  - Biết thế nào là góc trông và năng suất phân li.  - Biết các khái niệm mắt cận, mắt viễn, mắt lão.  **Thông hiểu:**  - Hiểu cấu tạo của mắt và sự điều tiết của mắt. Về phương diện quang hình học mắt có tác dụng như một thấu kính hội tụ.  - Hiểu các khái niệm mắt không điều tiết, mắt điều tiết tối đa.  - Nêu được góc trông và năng suất phân li là gì.  - Trình bày được các đặc điểm của mắt cận, mắt viễn, mắt lão về mặt quang học và nêu tác dụng của kính cần đeo để khắc phục các tật này.  **Vận dụng cao:**  - Xác định khoảng đặt vật trước thấu kính để mắt nhìn thấy rõ ảnh.  - Bài toán ngược của mắt (Cho biết khoảng đặt vật trước kính, xác định khoảng nhìn rõ của mắt) | 1 |  |  | 1 |
| 4.4. Kính lúp. Kính hiển vi. Kính thiên văn | **Nhận biết:**  - Nêu được nguyên tắc cấu tạo và công dụng của kính lúp.  - Nêu được nguyên tắc cấu tạo và công dụng của kính hiển vi.  - Nêu được nguyên tắc cấu tạo và công dụng của kính thiên văn. | 1 |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | **8** | **4** | **2** | **1** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | **30%** | |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT PHÙNG HƯNG** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II LỚP 11**  **NĂM HỌC 2022** – **2023**  **Môn: VẬT LÍ** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo các mức độ** | | | | | | | | **Tổng**  **Số CH (số ý)** | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **TN** | **TL** |
| **Số CH (số ý)** | | **Số CH (số ý)** | | **Số CH (số ý)** | | **Số CH (số ý)** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| 1 | Từ trường | 1.1. Từ trường | 1  *0.5 điểm* |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 5% |
| 1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt. |  |  | 1  *0.5 điểm* |  |  |  |  |  | 1 |  | 5% |
| 2 | Cảm ứng điện từ | 2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng. |  |  |  | 2  2.0 điểm |  |  |  |  |  | 2 | 20% |
| 2.2. Tự cảm | 1  *0.5 điểm* |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 5% |
| 3 | Khúc xạ ánh sáng | 3.1. Khúc xạ ánh sáng. Phản xạ toàn phần | 1  *0.5 điểm* |  | 1  *0.5 điểm* |  |  |  |  |  | 2 |  | 10% |
| 4 | Mắt. Các dụng cụ quang | 4.1. Lăng kính | 1  *0.5 điểm* |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 5% |
| 4.2. Thấu kính mỏng | 2  *1.0 điểm* |  |  |  |  | 2  2.0 điểm |  |  | 2 | 2 | 30% |
| 4.3. Mắt | 1  *0.5 điểm* |  |  |  |  |  |  | 1  1.0 điểm | 1 | 1 | 15% |
| 4.4. Kính lúp. Kính hiển vi. Kính thiên văn | 1  *0.5 điểm* |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 5% |
| **Tổng** | |  | **8** | | **4** | | **2** | | **1** | | **15** | | **100%** |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | | **100%** | | |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | **30** | | | | **100%** | | |

**Lưu ý:**

- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.

- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.

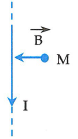
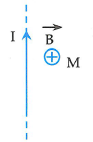
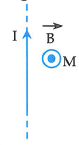
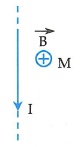
- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0.5 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT**  **PHÙNG HƯNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: Vật lí lớp 11**  Thời gian làm bài: 45 phút |
| *(Đề thi có 2 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:……………………………………… Số báo danh:……………………

**I. TRẮC NGHIỆM (5.0 điểm)**

**Câu 1.** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2.** Nhận định nào sau đây là đúng khi mắt nhìn các vật ở điểm cực cận?

**A.** Mắt điều tiết tối đa

**B.** Mắt chỉ cần điều tiết một phần.

**C.** Khoảng cách từ thuỷ tinh thể đến võng mạc là ngắn nhất

**D.** Mắt không cần điều tiết

**Câu 3.** Tính chất cơ bản của từ trường là:

**A.** gây ra lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó.

**B.** gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó.

**C.** gây ra sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

**D.** gây ra lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó.

**Câu 4.** Chọn câu trả lời ***sai.***

**A.** Lăng kính là môi trường trong suốt đồng tính và đẳng hướng được giới hạn bởi hai mặt phẳng không song song.

**B.** Góc lệch của tia đơn sắc qua lăng kính là 

**C.** Tia sáng đơn sắc qua lăng kính sẽ luôn luôn bị lệch về phía đáy.

**D.** Tia sáng không đơn sắc qua lăng kính thì chùm tia ló sẽ bị tán sắc.

**Câu 5.** Ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất n1 sang môi trường có chiết suất n2 với góc tới i. Điều kiện để có phản xạ toàn phần là

**A.** n1 > n2 và i < igh **B.** n1 < n2 và i > igh

**C.** n1 < n2 và i < igh **D.** n1 > n2 và i > igh

**Câu 6.** Phát biểu nào sau đây về kính lúp là ***không*** đúng?

**A.** Kính lúp có tác dụng làm tăng góc trông ảnh bằng cách tạo ra một ảnh ảo lớn hơn vật và nằm trong giới hạn nhìn rõ của mắt.

**B.** Vật cần quan sát đặt trước kính lúp cho ảnh thật lớn hơn vật.

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

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

**Câu 7.** Công thức tính độ tụ của một thấu kính là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Phát biểu nào sau đây là ***không*** đúng?

**A.** Suất điện động cảm ứng cũng là suất điện động tự cảm

**B.** Hiện tượng cảm ứng điện từ trong một mạch điện do chính sự biến đổi của dòng điện trong mạch đó gây ra gọi là hiện tượng tự cảm

**C.** Suất điện động được sinh ra do hiện tượng tự cảm gọi là suất điện động tự cảm

**D.** Hiện tượng tự cảm là một trường hợp đặc biệt của hiện tượng cảm ứng điện từ

**Câu 9.** Vật thật cho ảnh qua thấu kính phân kỳ là ảnh

**A.** ảo, nhỏ hơn vật **B.** thật lớn hơn vật **C.** thật nhỏ hơn vật **D.** ảo lớn hơn vật

**Câu 10.** Trong một thí nghiệm về sự khúc xạ ánh sáng, một học sinh ghi lại trên tấm bìa 3 đường truyền ánh sáng (hình vẽ) nhưng quên ghi chiều truyền. Các tia nào kể sau ***không thể*** là tia khúc xạ

I

R3

R1

R2

n2

n1

**A.** IR1 hoặc IR3 **B.** IR1

**C.** IR3 **D.** IR2

**II. TỰ LUẬN** (*5.0 điểm*)

**Câu 1** (*2.0 điểm*)

**1.1.** Dựa vào công thức tính từ thông, em hãy nêu các cách biến đổi từ thông.

**1.2.** Em hãy mô tả thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ.

**Câu 2** (*2.0 điểm*) Một vật sáng AB có dạng mũi tên cao 6 cm đặt vuông góc trục chính của thấu kính hội tụ, cách thấu kính 15cm. Thấu kính có tiêu cự 10 cm.

**2.1.** Dựng ảnh của vật qua thấu kính theo đúng tỉ lệ.

**2.2.** Xác định vị trí của ảnh và độ phóng đại của ảnh.

**Câu 3** (*1.0 điểm*) Một người có tật phải đeo kính có độ tụ -2 dp. Khi đeo kính người này nhìn rõ các vật ở xa vô cùng không phải điều tiết và đọc được trang sách cách mắt gần nhất 25 cm. Coi kính đeo sát mắt. Xác định khoảnh nhìn rõ của mắt khi không đeo kính.

**---------- HẾT ----------**

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

Họ và tên giám thị 1: ….………………………………….……… Chữ ký: ………………

Họ và tên giám thị 2: ….……………………………………….… Chữ ký: ………………

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THCS VÀ THPT**  **PHÙNG HƯNG** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: Vật lí 11**  *(Đáp án - thang điểm gồm 02 trang)* |

**I. TRẮC NGHIỆM (5.0 ĐIỂM)**

*Mỗi câu đúng 0.5 điểm.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| B | A | B | C | D | B | C | A | A | D |

**II. TỰ LUẬN (5.0 ĐIỂM)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | **1.1.** Từ công thức tính từ thông ta có 4 cách làm biến đổi từ thông:- Thay đổi số vòng N của khung dây.  - Thay đổi độ lớn B của cảm ứng từ - Thay đổi độ lớn của diện tích S - Thay đổi giá trị của góc (góc hợp bởi vectơ với vectơ )  **1.2.** Góc hợp bởi vecto pháp tuyến khung dây và vecto cảm ứng từ α=00  diện tích khung dây: s = πR2 = π.0,22(m2)  giá trị của từ thông xuyên qua khung dây nói trên  Φ = B.s.cosα  = 2.10−5.π.0,22.cos00 =2,5.10−6(Wb) | *0.25 điểm*  *0.25 điểm*  *0.25 điểm*  *0.25 điểm*  *0.25 điểm*  *0.25 điểm*  *0.25 điểm*  *0.25 điểm* |
| **2** | **2.1.**  Dựng ảnh của vật qua thấu kính.  + Qua B kẻ tia tới BI // với trục chính, thì tia ló qua I và tiêu điểm ảnh F’.  + Xuất phát từ B kẻ tia qua quang tâm O, tia này giao với tia IF’ tại B’, B’ là ảnh của B.  + Từ B hạ vuông góc xuống trục chính cắt trục chính tại A’.  + Vậy A’B’ là ảnh của AB cần dựng.  A  B  O  F  F’  A’  B’  **2.2.**  Ta có công thức thấu kính:  Độ phóng đại của ảnh so với vật là:  Vậy ảnh là ảnh thật, ngược chiều và cao gấp 2 lần vật. | *1.0 điểm*  *0.5 điểm*  *0.25 điểm*  *0.25 điểm* |
| **3** | Ta có:  Vậy khoảng nhìn rõ của mắt từ 16.7 cm đến 50 cm. | *0.5 điểm*  *0.5 điểm* |