|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT TÂN PHONG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: VẬT LÍ – KHỐI 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian giao đề* |

Họ và tên học sinh : ........................................................................ SBD : ...................................

**I. LÝ THUYẾT** (*5,0 điểm*)

**Câu 1.** (*1,0 điểm*) Thấu kính là gì? Kể tên các loại thấu kính.

**Câu 2.** (*1,5 điểm*) Từ thông là gì? Nêu ý nghĩa và đơn vị của từ thông.

**Câu 3.** (*1,5 điểm*) Thế nào là hiện tượng phản xạ toàn phần? Nêu điều kiện để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 4.** (*1,0 điểm)*Trình bày hiểu biết của em về k**hái niệm khám thị lực đã được học ở bài Mắt.**

**II. BÀI TẬP** (*5,0 điểm*)

**Câu 5.** (*0,5 điểm*)Xác định chiều của lực từ tác dụng vào dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường ở trường hợp hình bên.

*(Yêu cầu: học sinh vẽ lại hình vào giấy làm bài)*

**Câu 6.** (*2,0 điểm*) Một ống dây dài 10 cm, tiết diện 0,003 m2 và có 3000 vòng dây.

1. Tính độ tự cảm của ống dây dây.
2. Cho biết khoảng thời gian 0,1 s cường độ dòng điện chạy qua ống dây tăng đều đặn từ 0 A đến 1 A. Tính độ lớn suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống dây.

**Câu 7.** (*1,5 điểm*) Một chùm tia sáng hẹp đơn sắc được truyền từ thủy tinh vào môi trường nước với góc tới là 400. Biết chiết suất của thủy tinh và nước lần lượt là và .

1. Xảy ra hiện tượng khúc xạ ánh sáng hay phản xạ toàn phần? Giải thích.
2. Tính góc khúc xạ hoặc phản xạ tương ứng.
3. Vẽ hình minh họa.

**Câu 8.** (*1,0 điểm*)Một thấu kính hội tụ có tiêu cự 30 cm. Một vật sáng AB cao 6 cm được đặt trên trục chính, vuông góc với trục chính của thấu kính và cách thấu kính một khoảng 20 cm. Nhận xét tính chất ảnh A’B’ của vật tạo bởi thấu kính.

**---- HẾT ----**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT TÂN PHONG** | **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022 – 2023**  **Môn: VẬT LÍ – KHỐI 11** |

**I. LÝ THUYẾT** (*5,0 điểm*)

**Câu 1.** (*1,0 điểm*) **:** Thấu kính là gì? Kể các loại thấu kính.

|  |  |
| --- | --- |
| Thấu kính là một khối chất trong suốt (thủy tinh, nhựa,…) | 0,25đ |
| giới hạn bởi hai mặt cong hoặc bởi một mặt cong và một mặt phẳng. | 0,25đ |
| Thấu kính lồi (còn gọi là thấu kính rìa mỏng). | 0,25đ |
| Thấu kính lõm (còn gọi là thấu kính rìa dày). | 0,25đ |

**Câu 2.** (*1,5 điểm*) **:** Từ thông là gì? Nêu ý nghĩa và đơn vị của từ thông.

|  |  |
| --- | --- |
| Một vòng dây kín, phẳng (C), giới hạn diện tích S | 0,25đ |
| được đặt trong một từ trường đều . | 0,25đ |
| Véctơ pháp tuyến  của mặt S tạo với  một góc α. | 0,25đ |
| Từ thông được định nghĩa:  **φ = B.S.cosα** | 0,25đ |
| Ý nghĩa của từ thông: đặc trưng cho số đường sức từ xuyên qua diện tích S đặt vuông góc với đường sức từ. | 0,25đ |
| Đơn vị của từ thông là Vêbe, kí hiệu (Wb) | 0,25đ |

**Câu 3.** (*1,5 điểm*) **:** Thế nào là phản xạ toàn phần? Nêu điều kiện để có phản xạ toàn phần.

|  |  |
| --- | --- |
| Phản xạ toàn phần là hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới | 0,25đ |
| xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt. | 0,25đ |
| Có hai điều kiện xảy ra đồng thời: | 0,25đ |
| Ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất lớn tới môi trường chiết suất nhỏ.  (n1 > n2) | 0,25đ |
| Góc tới lớn hơn hoặc bằng góc giới hạn. **i ≥ igh** | 0,25đ |
| với sinigh = | 0,25đ |

**Câu 4.** (1,0 điểm) **:** Trình bày hiểu biết của em về k**hái niệm khám thị lực đã được học ở bài Mắt.**

|  |  |
| --- | --- |
| Thị lực là khả năng của mắt nhận biết riêng biệt 2 điểm ở gần nhau | 0,25đ |
| Khám thị lực phải là bước đầu tiên ở tất cả bệnh nhân đến khám mắt | 0,25đ |
| Khám thị lực để đánh giá không chỉ chức năng của hệ thống quang học mắt (giác mạc, thể thuỷ tinh) | 0,25đ |
| mà còn để đánh giá chức năng của võng mạc, đường thần kinh thị giác và cơ chế thần kinh. | 0,25đ |

**II. BÀI TẬP** (*5,0 điểm*)

**Câu 5.** (*0,5 điểm*) **:** Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong vòng dây có giải thích, trong các trường hợp sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Xác định đúng chiều | 0,25đ |
| Xác định đúng chiều lực từ . | 0,25đ |

**Câu 6.** (*2,0 điểm*) **:**

|  |  |
| --- | --- |
| L = | 0,5đ |
| Thay số | 0,25đ |
| L ≈ 0,34 H | 0,25đ |
| Công thức |etc| | 0,5đ |
| Thay số | 0,25đ |
| |etc| =3,4 V | 0,25đ |

**Câu 7.** (*1,5 điểm*) :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. | Khúc xạ ánh sáng (có giải thích) | 0,5đ |
| b. | n1 sini = n2 sinr | 0,25đ |
|  | r ≈ 430 | 0,25đ |
| c. | Hình vẽ đúng, đủ. | 0,5đ |

**Câu 8.** (*1,0 điểm*)

|  |  |
| --- | --- |
| d' = - 60 cm (có công thức, thay số) | 0,25đ |
| k = 3 (có công thức, thay số) | 0,25đ |
| A’B’ = 18 cm | 0,25đ |
| d’ < 0 ⇒ ảnh ảo cách thấu kính 60cm.  k > 0 ⇒ ảnh cùng chiều với vật.  ảnh lớn hơn vật. | 0,25đ |

**----HẾT ----**

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II (2022 – 2023)**

**MẪU 3**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **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** | **Từ trường** | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm và cách nhận biết từ trường.  - Nêu được khái niệm đường sức điện.  - Phát biểu được tính chất của đường sức từ.  - Phát biểu được quy tắc nắm tay phải.  **Thông hiểu:**  - Mô tả được đặc điểm của đường sức từ do nam châm và một số dòng điện tạo ra.  **Vận dụng:**  - Vẽ được đường sức điện của nam châm và dòng điện.  - Ứng dụng được các quy tắc xác định chiều đường sức từ (quy tắc nắm tay phải, quy tắc vào Nam ra Bắc).  **Vận dụng cao:**  - Tìm hiểu được các ứng dụng của từ trường trong thực tế cuộc sống. | **1** |  | **1** |  |
| **Lực từ. Cảm ứng từ** | **Nhận biết:**  - Nêu được các tính chất và công thức tính của lực từ tác dụng lên dòng điện thẳng.  F = BI*l*sinα  - Nêu được các đặc điểm của cảm ứng từ.  - Phát biểu được quy tắc bàn tay trái để xác định chiều lực từ.  - Phát biểu được nguyên lý chồng chất từ trường.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được ý nghĩa của cảm ứng từ.  **Vận dụng:**  - Làm được các bài tập cơ bản về tính lực từ.  - Sử dụng được nguyên lý chồng chất từ trường trong bài tập.  - Sử dụng được quy tắc nắm tay phải để xác định chiều lực từ.  **Vận dụng cao:**  - Tìm hiểu được các ứng dụng của lực từ trong thực tế cuộc sống. |  |  |  |
| **Từ trường của các dây dẫn có dòng điện đặc biệt** | **Nhận biết:**  - Nêu được công thức tính cảm ứng từ của dòng điện thẳng.  - Nêu được công thức tính cảm ứng từ tại tâm của dòng điện tròn.  - Nêu được công thức tính cảm ứng từ bên trong ống dây có dòng điện.  **Thông hiểu:**  - Xác định được chiều của cảm ứng từ bằng quy tắc nắm tay phải.  **Vận dụng:**  - Làm bài tập cơ bản về từ trường của dòng điện đặc biệt.  **Vận dụng cao:**  - Làm bài tập nâng cao về từ trường của dòng điện đặc biệt, phối hợp với kiến thức lực từ và nguyên lý chồng chất từ trường. |  |  |  |
| **Lực Lorentz** | **Nhận biết:**  - Nêu được định nghĩa, đặc điểm và công thức của lực Lorentz.  - Phát biểu được quy tắc bàn tay trái để xác định chiều của lực Lorentz.  **Thông hiểu:**  - Mô tả được mối liên hệ của lực từ và lực Lorentz.  **Vận dụng:**  - Làm bài tập cơ bản về lực Lorentz.  - Sử dụng được quy tắc bàn tay trái để xác định chiều lực Lorentz.  **Vận dụng cao:**  - Làm bài tập nâng cao về lực Lorentz.  - Tìm hiểu được các ứng dụng và hiện tượng của lực Lorentz trong thực tế. |  |  |  |
| **2** | **Cảm ứng điện từ** | **Từ thông.**  **Cảm ứng điện từ** | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm, đặc điểm và công thức từ thông.  - Nêu được các cách làm từ thông biến thiên.  - Nêu được khái niệm hiện tượng cảm ứng điện từ.  - Phát biểu được định luật Lenz về chiều dòng điện cảm ứng.  - Phát điểu được định nghĩa dòng điện Fu-cô  **Thông hiểu:**  - Giải thích được ý nghĩa của từ thông.  - Giải thích được các thí nghiệm về hiện tượng cảm ửng điện từ.  **Vận dụng:**  - Ứng dụng được định luật Lenz để xác định chiều dòng điện cảm ứng  **Vận dụng cao:**  - Tìm hiểu được các ứng dụng của hiện tượng cảm ứng điện từ và dòng điện Fu-cô trong cuộc sống. | **1** | **1/2** |  |
| **Suất điện động cảm ứng** | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm, đặc điểm và công thức định luật Faraday về suất điện động cảm ứng.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được ý nghĩa của suất điện động cảm ứng và dấu trừ trong công thức.  **Vận dụng:**  - Ứng dụng được định luật Faraday để tính suất điện động cảm ứng.  **Vận dụng cao:**  - Ứng dụng được định luật Faraday trong các bài tập nâng cao. |  |  |  |  |
| **Tự cảm** | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm và công thức tính từ thông riêng của ống dây.  - Nêu được khái niệm và công thức tính độ tự cảm của ống dây.  - Phát biểu được khái niệm hiện tượng tự cảm.  - Nêu được công thức định luật tính suất điện động tự cảm.  **Thông hiểu:**  - Giải thích được ý nghĩa của độ tự cảm.  - Giải thích được thí nghiệm về hiện tượng tự cảm.  **Vận dụng:**  - Ứng dụng được công thức tính độ tự cảm vào bài tập.  - Ứng dụng được công thức suất điện động tự cảm vào bài tập.  - Xác định được chiều dòng điện tự cảm trong ví dụ.  **Vận dụng cao:**  - Giải được các bài tập nâng cao về hiện tượng tự cảm.  - Nêu được các ứng dụng của hiện tượng tự cảm trong thực tế. |  |  | **1/2** |  |
| **3** | **Khúc xạ ánh sáng** | **Khúc xạ ánh sáng** | **Nhận biết:**  - Nêu được hiện tượng khúc xạ ánh sáng.  - Phát biểu được định luật khúc xạ ánh sáng.  **Thông hiểu:**  **-** Trình bày được cách vẽ tia khúc xạ.  - Nắm được chiết suất tỷ đối của môi trường 2 đối với môi trường 1 (n21).  - Nắm được chiết suất tuyệt đối của một môi trường.  - Nắm được tính thuận nghịch của sự truyền ánh sáng.  - Biết công thức của định luật khúc xạ ánh sáng.  **Vận dụng:**  - Biết cách vẽ đường truyền tia sáng (tia tới, tia khúc xạ, tia phản xạ).  - Xác định được góc tới, góc phản xạ, chiết suất môi trường. | **1** | **1** | **2/3** |  |
| **Phản xạ toàn phần** | **Nhận biết:**  **-** Nêu được phản xạ toàn phần.  **-** Nêu được điều kiện để có phản xạ toàn phần.  **Thông hiểu:**  - Nắm được trường hợp nào có tia khúc xạ, trường hợp nào có phản xạ toàn phần.  **-** Biết được cấu tạo của cáp quang và ứng dụng.  **Vận dụng:**  - Vận dụng công thức tính sinigh = n2/n1 vào bài tập. |  | **1/3** |  |
| **4** | **Mắt – Các dụng cụ quang học** | **Lăng kính** | **Nhận biết:**  - Nêu được lăng kính là gì?  - Nêu được cấu tạo và đặc trưng quang học của lăng kính.  **Thông hiểu:**  -Trình bày được tác dụng của lăng kính đối với sự truyền ánh sáng trắng, ánh sáng đơn sắc qua lăng kính. |  |  |  |
| **Thấu kính mỏng** | **Nhận biết :**  - Nêu được thấu kính là gì. Kể tên được các loại thấu kính.  - Nắm được tính chất quang học của quang tâm, tiêu điểm ảnh, tiêu điểm vật.  - Nêu được tiêu cự, độ tụ của thấu kính là gì.  - Biết được đơn vị của tiêu cự, độ tụ.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được cách vẽ của đường truyền tia sáng qua thấu kính.  - Trình bày được cách dựng ảnh của một vật tạo bởi thấu kính.  - Xác định được dấu của các đại lượng f, d, d’, k, D.  **Vận dụng:**  - Sử dụng được các công thức xác định được tiêu cự, vị trí ảnh, vị trí vật.    - Vận dụng được công thức tính số phóng đại, độ cao vật, độ cao ảnh.    - Xác định vị trí ảnh của vật qua thấu kính. |  |  |  | **1** |
| **Mắt** | **Nhận biết :**  - Nêu được cấu tạo của mắt.  - Nêu được sự điều tiết của mắt.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được điểm cực cận Cc, điểm cực viễn Cv.  - Trình bày được khoảng nhìn rõ của mắt.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt cận.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt viễn.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt lão.  - Trình bày được sự lưu ảnh của mắt.  **Vận dụng:**  - Vận dụng công thức xác định được góc trông vật |  |  |  |  |
| **Kính lúp** | **Nhận biết :**  - Nêu được tổng quát các dụng cụ bổ trợ cho mắt.  - Nêu được công dụng và cấu tạo của kính lúp..  **Thông hiểu:**  - Trình bày được sự ngắm chừng của kính lúp.  - Trình bày được số bội giác của kính lúp.  - Trình bày được số bội giác thương mại.  **Vận dụng:**  - Vận dụng công thức xác định được số bội giác |  |  |  |  |
| **Kính hiển vi** | **Nhận biết :**  - Trình bày được cấu tạo của mắt.  - Nêu được sự điều tiết của mắt.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được điểm cực cận Cc, điểm cực viễn Cv.  - Trình bày được khoảng nhìn rõ của mắt.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt cận.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt viễn.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt lão.  - Trình bày được sự lưu ảnh của mắt.  **Vận dụng:**  - Vận dụng công thức xác định được góc trông vật |  |  |  |  |
| **Kính thiên văn** | **Nhận biết :**  - Trình bày được cấu tạo của mắt.  - Nêu được sự điều tiết của mắt.  **Thông hiểu:**  - Trình bày được điểm cực cận Cc, điểm cực viễn Cv.  - Trình bày được khoảng nhìn rõ của mắt.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt cận.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt viễn.  - Trình bày được đặc điểm và cách khắc phục mắt lão.  - Trình bày được sự lưu ảnh của mắt.  **Vận dụng:**  - Vận dụng công thức xác định được góc trông vật |  |  |  |  |
| **Tổng** | | | | **2** | **2** | **3** | **1** |
| **Tỉ lệ %** | | | | **25** | **25** | **37,5** | **12,5** |
| **Tỉ lệ chung** | | | | **50** | | **50** | |