|  |  |
| --- | --- |
|  | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**Năm học: 2020** - **2021**

**Môn: Vật lí** - **Lớp 9**

*(Thời gian làm bài: 45 phút)*

**I. MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức,**  **kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | | | | | | **%**  **tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | ***Số CH*** | | ***Thời gian***  ***(ph)*** |
| ***Số CH*** | | ***TG***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | | ***TG***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***TG***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***TG***  ***(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |
| ***TN*** | ***TL*** | ***TN*** | ***TL*** |
| 1 | Chương II:  Điện từ học | 1.1. ***Chủ đề:*** Lực điện từ - Động cơ điện một chiều | 1 |  | 0,75 |  |  |  |  |  |  |  | **1** | **1** | **11,75** | **27,5%** |
| 1.2. Bài tập vận dụng quy tắc nắm tay phải và quy tắc bàn tay trái |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3. Hiện tượng cảm ứng điện từ |  |  |  | 1 |  | 1,25 |  |  |  |  | **1** |
| 1.4. Điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5. ***Chủ đề:*** Dòng điện xoay chiều |  |  |  |  | 1 | 9,0 |  |  |  |  |  |
| 1.6. Các tác dụng của dòng điện xoay chiều | 1 |  | 0,75 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 1.7. Chủ đề: Truyền tải điện năng đi xa- Máy biến thế |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Chương III:  Quang học | 2.1. Hiện tượng khúc xạ ánh sáng |  |  |  | 1 |  | 1,25 |  |  |  |  | **1** | **3** | **31,75** | **67,5%** |
| 2.2. Thấu kính hội tụ | 1 |  | 0,75 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 2.3. Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính hội tụ. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4 Thấu kính phân kì | 1 | 1 | 6,75 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 2.5 Ảnh của một vật tạo bởi thấu kính phân kì- |  |  |  |  |  |  | 1 | 12,0 |  |  |  |
| 2.6 Mắt | 1 |  | 0,75 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 2.7 Mắt cận và mắt lão |  |  |  | 1 |  | 1,25 |  |  |  |  | **1** |
| 2.8 Bài tập mắt, mắt cận và mắt lão |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.9 Kính lúp | 1 |  | 0,75 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
| 3.0 Bài tập quang hình học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 Sự phân tích ánh sáng trắng |  |  |  | 1 |  | 1,25 |  |  | 1 | 7 | **1** |
| 3.2 Tổng kết chương III. Quang học |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Chương IV** | 4. Chủ đề: Năng lượng và sự chuyển hóa. Định luật bảo toàn năng lượng | 2 |  | 1,5 |  |  |  |  |  |  |  | **2** | **0** | **1,5** | **5%** |
| Tổng | |  | **8** | **1** | **12** | **4** | **2** | **14** | **1** | **12** | **1** | **7** | **12** | **4** | **45** | **100%** |
| Tỉ lệ % | |  | **40%** | |  | **30%** | |  | **20%** | | **10%** | | **30%** | **70%** | **45** | **100%** |
| Tỉ lệ chung% | |  | **70%** | | | | | | **30%** | | | | **100** | | **45** | **100%** |

**II. NỘI DUNG ĐỀ**

**ĐỀ SỐ 1**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)** *Khoanh tròn vào đáp án đúng*

**Câu 1:** Muốn cho động cơ điện quay được, cho ta cơ năng thì phải cung cấp cho nó năng lượng dưới dạng nào?

A. Động năng B. Thế năng C. Nhiệt năng D. Điện năng

**Câu 2:** Cách làm nào dưới đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng?

A. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.

B. Nối hai cực của nam châm với hai đầu cuộn dây dẫn.

C. Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

D. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín

**Câu 3:** Dòng điện không có tác dụng nào dưới đây?

A. Tác dụng nhiệt B. Tác dụng từ

C. Tác dụng phát ra âm thanh D. Tác dụng hóa học

**Câu 4:** Trường hợp nào dưới đây tia sáng truyền tới mắt là tia khúc xạ ?

A. Khi ta ngắm một bông hoa trước mắt.

B. Khi ta soi gương.

C. Khi ta quan sát một con cá vàng đang bơi trong bể cá cảnh**.**

D. Khi ta xem chiếu bóng.

**Câu 5:** Chiếu một chùm tia sáng song song vào một thấu kính hội tụ, theo phương vuông góc với mặt của thấu kính thì chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính sẽ

A. gặp nhau tại một điểm B. thu nhỏ dần lại

C. bị thắt lại D.loe rộng dần ra

**Câu 6:** Thấu kính phân kì có đặc điểm và tác dụng nào dưới đây ?

A. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

1. Có phần giữa dày hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

C. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và không cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

D. Có phần giữa dày hơn phần rìa và không cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

**Câu 7:** Câu nào sau đây là đúng ?

A. Mắt hoàn toàn không giống với máy ảnh.

B. Mắt tương đối giống với máy ảnh, nhưng tinh vi hơn máy ảnh nhiều.

C. Mắt tương đối giống với máy ảnh, nhưng không tinh vi bằng máy ảnh

D. Mắt hoàn toàn giống với máy ảnh.

**Câu 8:** Một người có khả năng nhìn rõ các vật nằm trước mắt từ 50cm trở ra. Hỏi mắt người ấy có mắc tật gì không ?

A. Không mắc tật gì. B. Mắc tật cận thị.

C. Mắc tật lão thị. D. Cả ba câu A, B, C đều sai.

**Câu 9:** Có thể dùng kính lúp để quan sát vật nào dưới đây?

A. Một con kiến. B. Một con vi trùng.

C. Một ngôi sao. D. Một bức tranh phong cảnh.

**Câu 10:** Sự phân tích ánh sáng được quan sát trong thí nghiệm nào dưới đây?

A. Chiếu một ánh sáng trắng vào một gương phẳng

B. Chiếu một chùm sáng trắng qua một tấm thủy tinh mỏng

C. Chiếu một chùm sáng trắng qua một lăng kính

D. Chiếu một chùm sáng trắng qua một thấu kính phân kì

**Câu 11:** Ta nhận biết trực tiếp được một vật có nhiệt năng khi vật đó có khả năng nào?

A. Làm tăng thể tích vật khác.

B. Làm nóng một vật khác.

C. Sinh ra lực đẩy làm vật khác chuyển động.

D. Nổi được trên mặt nước.

**Câu 12:** Nhìn bằng mắt thường ta thấy vật có cơ năng có biểu hiện gì?

A. Đứng yên B. Chuyển động C. Phát sáng D. Đổi màu

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 1:** **(2 điểm)**

Nêu các cách nhận biết một thấu kính phân kì?

**Câu 2:** (**2 điểm)**

a)Em hãy giải thích nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều ?

b) Xác định mối quan hệ giữa hiệu điện thế ở hai đầu cuộn dây của máy biến thế với số vòng dây của các cuộn dây đó bằng công thức? Khi nào thì máy biến thế là máy tăng thế, hạ thế?

**Câu 3: (2 điểm)**

Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì có tiêu cự f = 14cm. Điểm A nằm trên trục chính và cách thấu kính một khoảng d = 28cm, AB có chiều cao h = 6cm.

a) Hãy dựng ảnh A’B’ của AB? Ảnh A’B’ là ảnh ảo hay ảnh thật?

b) Tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính và chiều cao của ảnh?

**Câu 4:** **(1 điểm)**

Giải thích hiện tượng sau: Vào đêm Trăng rằm, nếu đặt một gương phẳng ở đáy một chậu nước. Nhìn vào gương ta thấy Mặt trăng có nhiều màu khác nhau?

**ĐỀ SỐ 2**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)** *Khoanh tròn vào đáp án đúng*

**Câu 1:** Muốn cho động cơ điện quay được, cho ta cơ năng thì phải cung cấp cho nó năng lượng dưới dạng nào?

A. Động năng B. Thế năng C. Nhiệt năng D. Điện năng

**Câu 2:** Cách làm nào dưới đây có thể tạo ra dòng điện cảm ứng?

A. Nối hai cực của pin vào hai đầu cuộn dây dẫn.

B. Nối hai cực của nam châm với hai đầu cuộn dây dẫn.

C. Đưa một cực của acquy từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín.

D. Đưa một cực của nam châm từ ngoài vào trong một cuộn dây dẫn kín

**Câu 3:** Dòng điện không có tác dụng nào dưới đây?

A. Tác dụng nhiệt B. Tác dụng từ

C. Tác dụng phát ra âm thanh D. Tác dụng hóa học

**Câu 4:** Trường hợp nào dưới đây tia sáng truyền tới mắt là tia khúc xạ ?

A. Khi ta ngắm một bông hoa trước mắt.

B. Khi ta soi gương.

C. Khi ta quan sát một con cá vàng đang bơi trong bể cá cảnh**.**

D. Khi ta xem chiếu bóng.

**Câu 5:** Chiếu một chùm tia sáng song song vào một thấu kính hội tụ, theo phương vuông góc với mặt của thấu kính thì chùm tia khúc xạ ra khỏi thấu kính sẽ

A. gặp nhau tại một điểm B. thu nhỏ dần lại

C. bị thắt lại D.loe rộng dần ra

**Câu 6:** Thấu kính phân kì có đặc điểm và tác dụng nào dưới đây ?

A. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

1. Có phần giữa dày hơn phần rìa và cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

C. Có phần giữa mỏng hơn phần rìa và không cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

D. Có phần giữa dày hơn phần rìa và không cho phép thu được ảnh của Mặt Trời.

**Câu 7:** Câu nào sau đây là đúng ?

A. Mắt hoàn toàn không giống với máy ảnh.

B. Mắt tương đối giống với máy ảnh, nhưng tinh vi hơn máy ảnh nhiều.

C. Mắt tương đối giống với máy ảnh, nhưng không tinh vi bằng máy ảnh

D. Mắt hoàn toàn giống với máy ảnh.

**Câu 8:** Một người có khả năng nhìn rõ các vật nằm trước mắt từ 50cm trở ra. Hỏi mắt người ấy có mắc tật gì không ?

A. Không mắc tật gì. B. Mắc tật cận thị.

C. Mắc tật lão thị. D. Cả ba câu A, B, C đều sai.

**Câu 9:** Có thể dùng kính lúp để quan sát vật nào dưới đây?

A. Một con kiến. B. Một con vi trùng.

C. Một ngôi sao. D. Một bức tranh phong cảnh.

**Câu 10:** Sự phân tích ánh sáng được quan sát trong thí nghiệm nào dưới đây?

A. Chiếu một ánh sáng trắng vào một gương phẳng

B. Chiếu một chùm sáng trắng qua một tấm thủy tinh mỏng

C. Chiếu một chùm sáng trắng qua một lăng kính

D. Chiếu một chùm sáng trắng qua một thấu kính phân kì

**Câu 11:** Ta nhận biết trực tiếp được một vật có nhiệt năng khi vật đó có khả năng nào?

A. Làm tăng thể tích vật khác.

B. Làm nóng một vật khác.

C. Sinh ra lực đẩy làm vật khác chuyển động.

D. Nổi được trên mặt nước.

**Câu 12:** Nhìn bằng mắt thường ta thấy vật có cơ năng có biểu hiện gì?

A. Đứng yên B. Chuyển động C. Phát sáng D. Đổi màu

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 1:** **(2 điểm)**

Nêu các cách nhận biết một thấu kính hội tụ?

**Câu 2:** (**2 điểm)**

a)Em hãy giải thích nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều ?

b) Xác định mối quan hệ giữa hiệu điện thế ở hai đầu cuộn dây của máy biến thế với số vòng dây của các cuộn dây đó bằng công thức? Khi nào thì máy biến thế là máy tăng thế, hạ thế?

**Câu 3: (2 điểm)**

Vật sáng AB được đặt vuông góc với trục chính của thấu kính phân kì có tiêu cự f = 14cm. Điểm A nằm trên trục chính và cách thấu kính một khoảng d = 28cm, AB có chiều cao h = 6cm.

a) Hãy dựng ảnh A’B’ của AB? Ảnh A’B’ là ảnh ảo hay ảnh thật?

b) Tính khoảng cách từ ảnh đến thấu kính và chiều cao của ảnh?

**Câu 4:** **(1 điểm)**

Giải thích hiện tượng sau: Vào đêm Trăng rằm, nếu đặt một gương phẳng ở đáy một chậu nước. Nhìn vào gương ta thấy Mặt trăng có nhiều màu khác nhau?

**III. ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

| **Câu** | **ĐÁP ÁN** | **Điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Các cách nhận biết một thấu kính phân kì :  - Dùng tay nhận biết độ dày phần rìa so với độ dày phần giữa của thấu kính. Nếu thấu kính có phần rìa dày hơn phần giữa thì đó là thấu kính phân kì  - Đưa thấu kính lại gần dòng chữ trên trang sách. Nếu nhìn qua thấu kính thấy hình ảnh dòng chữ nhỏ hơn so với dòng chữ đó khi nhìn trực tiếp thì đó là thấu kính phân kì. (Có thể thay bằng quan sát một vật khác)  - Dùng thấu kính hứng ánh sáng Mặt Trời hoặc ánh sáng ngọn đèn đặt ở xa lên màn hứng. Nếu chùm sáng đó phân kì trên màn thì đó là thấu kính phân kì | **0,75**  **0,75**  **0,5** |
| **2** | a) - Nguyên tắc: Dựa trên hiện tượng cảm ứng điện từ  - Hoạt động: Khi rôto quay, số đường sức từ xuyên qua cuộn dây dẫn quấn trên stato biến thiên (tăng, giảm và đổi chiều liên tục). Giữa hai đầu cuộn dây xuất hiện một hiệu điện thế. Nếu nối hai đầu của cuộn dây với mạch điện ngoài kín, thì trong mạch có dòng điện xoay chiều  b) Hiệu điện thế ở hai đầu mỗi cuộn dây của máy biến thế tỉ lệ với số vòng dây của các cuộn dây tương ứng  > 1U1 > U2 máy hạ thế  < 1U1 < U2 máy tăng thế | **0,5**  **0,5**  **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| **3** | a) - Dựng ảnh A’B’  **pk3**  **-** Ảnh A’B’ là ảnh ảo | **0,75**  **0,25** |
| **3** | b) Ta có:  ~  ( g –g ) **⇒**  Và: ~   (mà OI = AB) (2)  Từ (1) và (2) ta có:  Mà FA/ = OF – OA/ Hay  Thay số ta có:  Vậy khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là 9,3cm  Từ (1)  Thay số: cm  Vậy chiều cao của ảnh là gần bằng 2cm | **0,25**  **0,25**  **0,5** |
| **4** | Vào đêm Trăng rằm, nếu đặt một gương phẳng ở đáy một chậu nước. Nhìn vào gương ta thấy Mặt trăng có nhiều màu khác nhau, đó là do ánh sáng Mặt Trăng đã bị phân tích nên mỗi màu đi theo một hướng, nhìn vào gương ta thấy Mặt trăng có nhiều màu khác nhau | **1** |

*Huy Bắc, ngày 29 tháng 4 năm 2021*

**GIÁO VIÊN RA ĐỀ TỔ TRƯỞNG HIỆU TRƯỞNG**