**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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.  **Thông hiểu:**  - Nắm được đặc điểm đường sức từ của nam châm thẳng  - Nắm được đặc điểm đường sức từ của nam châm chữ U  - Nắm được đặc điểm đường sức từ của Dòng điện thẳng dài  - Nắm đượcđặc điểm đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua.  - Sử dụng quy tắc nắm bàn tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong một số trường hợp  - Hiểu đường sức của từ trường đều là những đường thẳng song song cách đều nhau.  - Hiểu chiều của đường sức trùng với hướng Nam - Bắc của kim nam châm thử đặt trong từ trường.  **Vận dụng:**  - Biết cách vẽ các đường sức từ của dòng điện thẳng dài, của ống dây có dòng điện chạy qua và của từ trường đều. | 2 | 1 |  |  |
| 1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt. | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa và nêu được phương, chiều của cảm ứng từ tại một điểm của từ trường. Nêu được đơn vị đo cảm ứng từ.  - Biết công thức tính lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều.  - Biết công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn.  - Biết công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.  **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.  **Vận dụng:**  - Xác định được vectơ lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường đều.  - Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm của dòng điện thẳng dài.  - Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại tâm của dòng điện tròn.  - Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.  - Xác định được độ lớn, phương, chiều của vectơ cảm ứng từ tại một điểm của từ trường do nhiều dòng điện gây ra. | 2 | 2 | 1 |  |
| 1.3. Lực Lo-Ren-Xơ. | **Nhận biết:**  - Nêu được khái niệm lực Lo-ren-xơ.  - Biết công thức tính lực Lo-ren-xơ.  **Thông hiểu:**  - Xác định được cường độ, phương, chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích q chuyển động với vận tốc  trong mặt phẳng vuông góc với các đường sức của từ trường đều. | 1 |  | 1 |  |
| **2** | Cảm ứng điện từ | 2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng. | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính từ thông qua một diện tích và nêu được đơn vị đo từ thông.  - Biết thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ.  - Phát biểu được định luật Len-xơ.  - Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về cảm ứng điện từ.  - Định nghĩa dòng điện Fu-cô.  **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:    **Vận dụng:**  - Làm được thí nghiệm về hiện tượng cảm ứng điện từ.  - Biết cách xác định từ thông và tính suất điện động cảm ứng theo công thức. | 1 | 2 | 1 | 1 |
| 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  **Thông hiểu:**  - Hiểu công thức: Φ = Li  - Nắm được công thức tính suất điện động tự cảm:    **Vận dụng:**  - Biết cách tính suất điện động tự cảm theo công thức. | 2 | 1 | 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.  **Vận dụng:**  - Vận dụng các hệ thức trong định luật khúc xạ ánh sáng để tính chiết suất, góc tới, góc khúc xạ ...  - Biết nhận dạng các trường hợp xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần của tia sáng khi qua mặt phân cách.  - Tính được góc giới hạn phản xạ toàn phần và các đại lượng trong công thức tính góc giới hạn. | 1 | 2 | 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.  - Góc tạo bởi tia ló ra khỏi lăng kính và tia tới đi vào lăng kính, gọi là góc lệch D của tia sáng khi truyền qua lăng kính.  - Biếtđường 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.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng cách vẽ ảnh của một điểm sáng, của một vật phẳng nhỏ vuông góc với trục chính của thấu kính để xác định các đại lượng trong các công thức thấu kính.  - Biết cách tính số phóng đại của ảnh và các đại lượng trong các công thức thấu kính. | 2 | 1 | 1 | 1 |
| **Tổng** | | |  | **12** | **9** | **6** | **3** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | **30%** | |

**Lưu ý:**

- Với câu hỏi ở mức độ nhận biết và thông hiểu thì mỗi câu hỏi cần được ra ở một chỉ báo của mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá tương ứng (1 gạch đầu dòng thuộc mức độ đó).

- (1\* ) Giáo viên có thể ra 1 câu hỏi cho đề kiểm tra ở cấp độ vận dụng ở đơn vị kiến thức: **1.1. Từ trường** hoặc **1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt**hoặc **2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng** hoặc **2.2. Tự cảm.**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2**

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo các mức độ** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **Số CH** | | **Thời gian (ph)** |
| **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **Số CH** | **Thời gian (ph)** | **TN** | **TL** |
| 1 | Từ trường | 1.1. Từ trường | 2 | 1,5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1,5 | 10% |
| 1.2. Lực từ. Cảm ứng từ. Từ trường của dòng điện chạy trong các dây dẫn có hình dạng đặc biệt. | 2 | 1,5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5,5 | 16,7% |
| 1.3. Lực Lo-Ren-Xơ | 1 | 0,75 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2,75 | 6,7% |
| 2 | Cảm ứng điện từ | 2.1. Từ thông. Cảm ứng điện từ. Suất điện động cảm ứng. | 1 | 0,75 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 0 | 9,75 | 16,7% |
| 2.2. Tự cảm | 2 | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4,5 | 13,3% |
| 3 | Khúc xạ ánh sáng | 3.1. Khúc xạ ánh sáng. Phản xạ toàn phần | 1 | 0,75 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 0 | 9,75 | 16,7% |
| 4 | Mắt. Các dụng cụ quang | 4.1. Lăng kính | 1 | 0,75 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0,75 | 3,3% |
| 4.2. Thấu kính mỏng | 2 | 1,5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 5 | 0 | 9,5 | 16,6% |
| **Tổng** | |  | **12** | **9** | **9** | **9** | **6** | **12** | **3** | **15** | **30** | **0** | **45** | **100%** |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  |  |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | **30** | | | |  | |  | **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN CHÍ THANH**  **Mã đề: 112** | **ĐỀ KIỂM TRA HKII – NK: 2022-2023**  **KHỐI 11 – MÔN VẬT LÝ – TỰ NHIÊN**  *Thời gian làm bài: 45 phút;*  *(30 câu trắc nghiệm)* |

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

**Câu 1:** Một đoạn dây dẫn có dòng điện I nằm ngang đặt trong từ trường có các đường sức từ thẳng đứng từ trên xuống như hình vẽ. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có chiều

**A.** nằm ngang hướng từ trái sang phải.

**B.** thẳng đứng hướng từ trên xuống.

**C.** thẳng đứng hướng từ dưới lên.

**D.** nằm ngang hướng từ phải sang trái.

**Câu 2:** Chọn hìnhbiểu diễn **sai** đường đi của tia sáng qua thấu kính là

A picture containing antenna

Description automatically generated

**A.** Hình c. **B.** Hình d. **C.** Hình a. **D.** Hình b.

**Câu 3:** Vật sáng AB đặt trước thấu kính hội tụ tiêu cự f = 12cm cho ảnh A’B’ lớn gấp 2 lần AB. Vị trí của vật AB cách thấu kính một đoạn là

**A.** 18cm. **B.** 18cm hoặc 6cm.

**C.** 6 cm. **D.** 8 cm hoặc 20 cm.

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ .

**B.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

**C.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

**D.** Các đường sức từ là những đường cong kín.

**Câu 5:** Một bể chứa nước có thành cao 60 cm có hai thành bên thẳng đứng và đáy phẳng dài. Người ta đổ nước vào bể đến độ cao 40 cm thì bóng của thành A trên mặt nước là  cm. Biết chiết suất của nước là n =. Độ dài bóng đen tạo thành dưới đáy bể là

**A.** 85,9 cm. **B.** 68,8 cm. **C.** 104 cm. **D.** 52,0 cm.

**Câu 6:** Thấu kính có độ tụ D = 5 (dp), đó là

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 5 (cm).

**B.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 20 (cm).

**C.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 5 (cm).

**D.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 20 (cm).

**Câu 7:** Chọn câu trả lời **đúng**. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng

**A.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.

**B.** khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ cũng tăng dần.

**C.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**D.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**Câu 8:** Đơn vị của hệ số tự cảm là

**A.** Vôn (V). **B.** Tesla (T).

**C.** Vêbe (Wb). **D.** Henri (H).

**Câu 9:** Một khung dây phẳng diện tích 20cm2 gồm 100 vòng đặt trong từ trường đều có B=2.10-4T, véc tơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng khung một góc 300. Người ta giảm đều từ trường đến 0 trong khoảng thời gian 0,01s. Biết điện trở khung dây R = 0,01Ω. Tính cường độ dòng điện cảm ứng xuất hiện trong khung trong thời gian từ trường biến đổi.

**A.** 0,2A. **B.** 2A. **C.** 0,346A. **D.** 3,46A.

**Câu 10:** Một diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B, góc giữa vectơ cảm ứng từ và cectơ pháp tuyến là α. Từ thông qua diện tích S được tính theo công thức

**A.** Ф = BS.sinα. **B.** Ф = BS.tanα.

**C.** Ф = BS.cosα. **D.** Ф = BS.tanα.

**Câu 11:** Cho một tia sáng đi từ nước (n = 4/3) ra không khí. Sự phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới

**A.** i ≥ 490. **B.** i ≥ 430. **C.** i ≥ 420. **D.** i < 490.

**Câu 12:** Một ống dây hình trụ có 1000 vòng, bán kính mỗi vòng là 5 cm. Sợi dây dẫn dùng để quấn thành ống dây có tiết diện 2 mm2, có điện trở suất ρ = 1,75.10-8 Ωm. Hai đầu của ống dây được nối đoản mạch. Vectơ cảm ứng từ xuyên qua vuông góc với mặt vòng dây và có độ lớn tăng đều với qui luật = 0,5 T/s. Công suất tỏa nhiệt trong ống dây là

**A.** 5,61 mW. **B.** 3,59 W. **C.** 5,61 W. **D.** 3,59 mW.

**Câu 13:** Hạt α có khối lượng m = 6,67.10-27 kg, điện tích q = 3,2.10-19 C, có vận tốc ban đầu không đáng kể, được tăng tốc bởi một hiệu điện thế U = 2,7.106 V. Sau đó nó bay vào vùng không gian có từ trường đều B = 4 T theo hướng vuông góc với đường sức từ. Lực Lorenxơ tác dụng lên hạt α có độ lớn là

**A.** f = 11,28.10-12 N. **B.** f = 1,128.10-11 N.

**C.** f = 2,060.10-11 N. **D.** f = 2,060.10-12 N.

**Câu 14:** Một ống dây dài 70 (cm), diện tích tiết diện ngang của ống là 10 (cm2) gồm 2200 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây là

**A.** 8,69.10-2 (H). **B.** 2,51 (mH).

**C.** 0,251 (H). **D.** 8,69 (mH).

**Câu 15:** Một ống dây dài 20 (cm), cường độ dòng điện chạy qua mỗi vòng dây là 3 (A). Cảm ứng từ bên trong ống dây có độ lớn B = 7,88.10-3 (T). Số vòng dây của ống dây là

**A.** 418. **B.** 250. **C.** 320. **D.** 497.

**Câu 16:** Biểu thức tính suất điện động tự cảm là

**A.**  **B.** e = 4π. 10-7.n2.V

**C.** e = L.I **D.** 

**Câu 17:** Một electron được bắn vào trong từ trường đều có cảm ứng từ  với vận tốc . Trường hợp mô tả đúng chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng vào electron là

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

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

**Câu 18:** Một khung dây phẳng có diện tích 4 (cm2) gồm 500 vòng dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có độ lớn bằng 6.10-4 (T). Người ta cho từ trường giảm đều đặn đến 0 trong khoảng thời gian 0,03 (s). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung là

**A.** 40 (V). **B.** 0,4 (V). **C.** 4,0 (V). **D.** 4.10-3 (V).

**Câu 19:** Chiếu một tia sáng hẹp đơn sắc từ không khí vào thuỷ tinh với góc tới i = 300. Cho biết chiết suất thuỷ tinh là n =. Góc khúc xạ của tia sáng bằng

**A.** 450. **B.** 27,50. **C.** 600. **D.** 20,70.

**Câu 20:** Dây dẫn mang dòng điện **không** tương tác với

**A.** nam châm đứng yên. **B.** các điện tích đứng yên.

**C.** các điện tích chuyển động. **D.** nam châm chuyển động.

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực.

**B.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ.

**C.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức B =  phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường.

**D.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức B =  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường.

**Câu 22:** Chiếu một chùm sáng hẹp từ không khí tới gặp mặt phân cách giữa không khí và môi trường trong suốt có chiết suất n = dưới góc tới i = 450 thì có một phần phản xạ và một phần khúc xạ. Góc tạo bởi tia phản xạ và tia khúc xạ là

**A.** 300. **B.** 1050. **C.** 600. **D.** 450.

**Câu 23:** Phát biểu nào dưới đây là **đúng**?

**A.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường tròn đồng tâm nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

**B.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường thẳng song song với dòng điện.

**C.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường tròn.

**D.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường thẳng song song cách đều nhau.

**Câu 24:** Khi chiếu một tia sáng từ không khí qua lăng kính theo hướng từ phía đáy lên, tia ló ra khỏi lăng kính sẽ:

**A.** hợp vói tia tới một góc đúng bằng góc chiết quang

**B.** bị lệch về phía đáy so với tia tới.

**C.** song song với tia tới

**D.** hợp với tia tới một góc 900

**Câu 25:** Từ thông hiện qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,02 (s) từ thông tăng từ 0,6 (Wb) đến 0,8 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng

**A.** 16 (V). **B.** 6 (V). **C.** 22 (V). **D.** 10 (V).

**Câu 26:** Một ống dây hình trụ có chiều dài 20 cm gồm 500 vòng, mỗi vòng có diện tích 100 cm2 đặt trong không khí. Trong khoảng thời gian 0,01 giây dòng điện qua ống dây tăng đều từ 0 đến 5A thì suất điện động tự cảm trong ống dây có độ lớn gần bằng

**A.** 0,0157 V. **B.** 7,85 V. **C.** 0,314 V. **D.** 5,02 V.

**Câu 27:** Một đoạn dây dẫn thẳng MN dài 6 (cm) có dòng điện I = 15 (A) đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 2 (T). lực từ tác dụng lên đoạn dây có độ lớn F = 0,9 (N). Góc α hợp bởi dây MN và đường cảm ứng từ là

**A.** 900. **B.** 300. **C.** 600. **D.** 0,50.

**Câu 28:** Vật AB = 2 (cm) nằm trước thấu kính hội tụ, cách thấu kính 32 cm cho ảnh A’B’ cao 6cm. Khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là

**A.** 8 (cm). **B.** 16 (cm). **C.** 64 (cm). **D.** 72 (cm).

**Câu 29:** Từ phổ là

**A.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**B.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**C.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**D.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**Câu 30:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh ảo cùng chiều và nhỏ hơn vật.

**B.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh ảo cùng chiều và lớn hơn vật.

**C.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh thật ngược chiều và nhỏ hơn vật.

**D.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh thật ngược chiều và lớn hơn vật.

-----------------------------------------------

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO TP.HCM  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN CHÍ THANH**  **Mã đề: 113** | **ĐỀ KIỂM TRA HKII – NK: 2022-2023**  **KHỐI 11 – MÔN VẬT LÝ – XÃ HỘI**  *Thời gian làm bài: 45 phút;*  *(30 câu trắc nghiệm)* |

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

**Câu 1:** Một đoạn dây dẫn có dòng điện I nằm ngang đặt trong từ trường có các đường sức từ thẳng đứng từ trên xuống như hình vẽ. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có chiều

**A.** nằm ngang hướng từ trái sang phải.

**B.** nằm ngang hướng từ phải sang trái.

**C.** thẳng đứng hướng từ dưới lên.

**D.** thẳng đứng hướng từ trên xuống.

**Câu 2:** Chọn hìnhbiểu diễn **sai** đường đi của tia sáng qua thấu kính là

A picture containing antenna

Description automatically generated

**A.** Hình c. **B.** Hình d. **C.** Hình a. **D.** Hình b.

**Câu 3:** Một vật sáng đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính, cách thấu kính 75 cm cho một ảnh trước thấu kính và cách thấu kính 30 cm. Đây là

**A.** thấu kính hội tụ có tiêu cự 25 cm.

**B.** thấu kính hội tụ có tiêu cự 50 cm.

**C.** thấu kính phân kì có tiêu cự 50 cm.

**D.** thấu kính phân kì có tiêu cự 25 cm.

**Câu 4:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Đường sức mau ở nơi có cảm ứng từ lớn, đường sức thưa ở nơi có cảm ứng từ nhỏ .

**B.** Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một đường sức từ.

**C.** Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng.

**D.** Các đường sức từ là những đường cong kín.

**Câu 5:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

**A.** chân không. **B.** thủy tinh.

**C.** không khí. **D.** nước.

**Câu 6:** Thấu kính có độ tụ D = 5 (dp), đó là

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 5 (cm).

**B.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 20 (cm).

**C.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 5 (cm).

**D.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 20 (cm).

**Câu 7:** Chọn câu trả lời **đúng**. Trong hiện tượng khúc xạ ánh sáng

**A.** góc khúc xạ tỉ lệ thuận với góc tới.

**B.** khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ cũng tăng dần.

**C.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**D.** góc khúc xạ luôn bé hơn góc tới.

**Câu 8:** Đơn vị của hệ số tự cảm là

**A.** Vôn (V). **B.** Tesla (T).

**C.** Vêbe (Wb). **D.** Henri (H).

**Câu 9:** Một khung dây phẳng diện tích 20cm2 gồm 100 vòng đặt trong từ trường đều có B=2.10-4T, véc tơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng khung một góc 300. Người ta giảm đều từ trường đến 0 trong khoảng thời gian 0,01s. Biết điện trở khung dây R = 0,01Ω. Tính cường độ dòng điện cảm ứng xuất hiện trong khung trong thời gian từ trường biến đổi.

**A.** 2A. **B.** 0,2A. **C.** 0,346A. **D.** 3,46A.

**Câu 10:** Một diện tích S đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B, góc giữa vectơ cảm ứng từ và cectơ pháp tuyến là α. Từ thông qua diện tích S được tính theo công thức

**A.** Ф = BS.sinα **B.** Ф = BS.tanα

**C.** Ф = BS.tanα **D.** Ф = BS.cosα

**Câu 11:** Cho một tia sáng đi từ nước (n = 4/3) ra không khí. Sự phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới

**A.** i ≥ 490. **B.** i ≥ 430. **C.** i ≥ 420. **D.** i < 490.

**Câu 12:** Một khung dây dẫn hình vuông diện tích 25.10-4m2, đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 8.10-4 T. Từ thông qua hình vuông đó bằng 10-6 Wb. Góc hợp bởi vectơ cảm ứng từ và vectơ pháp tuyến với hình vuông đó là

**A.** α = 00. **B.** α = 300. **C.** α = 600. **D.** α = 900.

**Câu 13:** Một hạt prôtôn chuyển động với vận tốc 3.106 (m/s) vào vùng không gian có từ trường đều B = 0,05 (T) theo hướng vuông góc với vectơ cảm ứng từ. Biết điện tích của hạt prôtôn là 1,6.10-19 (C). Lực lorenxơ tác dụng lên hạt có độ lớn là

**A.** 3,2.10-15 (N). **B.** 2,4.10-15 (N).

**C.** 3,2.10-14 (N). **D.** 2,4.10-14 (N).

**Câu 14:** Một ống dây có hệ số tự cảm L = 0,1 (H), cường độ dòng điện qua ống dây tăng đều đặn từ 0 đến 10 (A) trong khoảng thời gian là 0,1 (s). Suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó là

**A.** 1 (V). **B.** 100 (V). **C.** 10 (V). **D.** 0,1(V).

**Câu 15:** Một ống dây dài 20 (cm), cường độ dòng điện chạy qua mỗi vòng dây là 3 (A). Cảm ứng từ bên trong ống dây có độ lớn B = 9,36.10-3 (T). Số vòng dây của ống dây là

**A.** 418. **B.** 250. **C.** 320. **D.** 497.

**Câu 16:** Biểu thức tính suất điện động tự cảm là

**A.** . **B.** e = 4π. 10-7.n2.V.

**C.** e = L.I. **D.** .

**Câu 17:** Một electron được bắn vào trong từ trường đều có cảm ứng từ  với vận tốc . Trường hợp mô tả đúng chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng vào electron là

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

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

**Câu 18:** Một khung dây phẳng có diện tích 4 (cm2) gồm 500 vòng dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có độ lớn bằng 6.10-4 (T). Người ta cho từ trường giảm đều đặn đến 0 trong khoảng thời gian 0,03 (s). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung là

**A.** 40 (V). **B.** 4.10-3 (V).

**C.** 4,0 (V). **D.** 0,4 (V).

**Câu 19:** Chiếu một tia sáng hẹp đơn sắc từ không khí vào thuỷ tinh với góc tới i = 300. Cho biết chiết suất thuỷ tinh là n =. Góc khúc xạ của tia sáng bằng

**A.** 450. **B.** 27,50. **C.** 600. **D.** 20,70.

**Câu 20:** Dây dẫn mang dòng điện **không** tương tác với

**A.** nam châm đứng yên.

**B.** các điện tích đứng yên.

**C.** các điện tích chuyển động.

**D.** nam châm chuyển động.

**Câu 21:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Cảm ứng từ là đại lượng đặc trưng cho từ trường về mặt tác dụng lực.

**B.** Cảm ứng từ là đại lượng vectơ.

**C.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức B =  phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều dài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường.

**D.** Độ lớn của cảm ứng từ được xác định theo công thức B =  không phụ thuộc vào cường độ dòng điện I và chiều đài đoạn dây dẫn đặt trong từ trường.

**Câu 22:** Chiếu một chùm sáng hẹp từ không khí tới gặp mặt phân cách giữa không khí và môi trường trong suốt có chiết suất n = dưới góc tới i = 450 thì có một phần phản xạ và một phần khúc xạ. Góc tạo bởi tia phản xạ và tia khúc xạ là

**A.** 300. **B.** 1050. **C.** 600. **D.** 450.

**Câu 23:** Phát biểu nào dưới đây là **đúng**?

**A.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường tròn đồng tâm nằm trong mặt phẳng vuông góc với dây dẫn.

**B.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện thẳng dài là những đường thẳng song song với dòng điện.

**C.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường tròn.

**D.** Đường sức từ của từ trường gây ra bởi dòng điện tròn là những đường thẳng song song cách đều nhau.

**Câu 24:** Khi chiếu một tia sáng từ không khí qua lăng kính theo hướng từ phía đáy lên, tia ló ra khỏi lăng kính sẽ:

**A.** hợp vói tia tới một góc đúng bằng góc chiết quang.

**B.** bị lệch về phía đáy so với tia tới.

**C.** song song với tia tới

**D.** hợp với tia tới một góc 900

**Câu 25:** Từ thông hiện qua một khung dây biến đổi, trong khoảng thời gian 0,02 (s) từ thông tăng từ 0,6 (Wb) đến 0,8 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng

**A.** 16 (V). **B.** 6 (V). **C.** 22 (V). **D.** 10 (V).

**Câu 26:** Một ống dây dài 70 (cm), diện tích tiết diện ngang của ống là 10 (cm2) gồm 2200 vòng dây. Hệ số tự cảm của ống dây là

**A.** 2,51 (mH). **B.** 0,251 (H).

**C.** 8,69 (mH). **D.** 8,69.10-2 (H).

**Câu 27:** Một đoạn dây dẫn thẳng MN dài 6 (cm) có dòng điện I = 15 (A) đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ B = 2 (T). lực từ tác dụng lên đoạn dây có độ lớn F = 0,9 (N). Góc α hợp bởi dây MN và đường cảm ứng từ là

**A.** 300. **B.** 900. **C.** 600. **D.** 0,50.

**Câu 28:** Vật AB = 2 (cm) nằm trước thấu kính hội tụ, cách thấu kính 32 cm cho ảnh A’B’ cao 6cm. Khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là

**A.** 8 (cm). **B.** 16 (cm). **C.** 64 (cm). **D.** 72 (cm).

**Câu 29:** Từ phổ là

**A.** hình ảnh tương tác của hai nam châm với nhau.

**B.** hình ảnh tương tác giữa dòng điện và nam châm.

**C.** hình ảnh của các đường mạt sắt cho ta hình ảnh của các đường sức từ của từ trường.

**D.** hình ảnh tương tác của hai dòng điện chạy trong hai dây dẫn thẳng song song.

**Câu 30:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh ảo cùng chiều và nhỏ hơn vật.

**B.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh ảo cùng chiều và lớn hơn vật.

**C.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh thật ngược chiều và nhỏ hơn vật.

**D.** Vật thật qua thấu kính phân kỳ luôn cho ảnh thật ngược chiều và lớn hơn vật.

-----------------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CÂU | MÃ ĐỀ 112 | MÃ ĐỀ 113 |
| 1 | D | B |
| 2 | B | B |
| 3 | B | C |
| 4 | C | C |
| 5 | B | A |
| 6 | D | D |
| 7 | B | B |
| 8 | D | D |
| 9 | A | B |
| 10 | C | D |
| 11 | A | A |
| 12 | C | C |
| 13 | C | D |
| 14 | D | C |
| 15 | A | D |
| 16 | A | A |
| 17 | D | D |
| 18 | D | B |
| 19 | A | A |
| 20 | B | B |
| 21 | C | C |
| 22 | B | B |
| 23 | A | A |
| 24 | B | B |
| 25 | D | D |
| 26 | B | C |
| 27 | B | A |
| 28 | C | C |
| 29 | C | C |
| 30 | A | A |