|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: Vật lí. Lớp: 11**  *Thời gian làm bài 45 phút không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:………………………... Mã số học sinh:………………………….*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM*(7 điểm)***

**Câu 1:** Lực từ là lực tương tác ( KHÔNG THỂ HIỆN TRONG BẢNG ĐẶC TẢ)

**A.** giữa hai nam châm.

**B.** giữa một điện tích đứng yên và một nam châm.

**C.** giữa hai điện tích đứng yên.

**D.** giữa một điện tích đứng yên và một dòng điện.

**Câu 2:** Khi nói về đường sức từ, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Các đường sức từ là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.

**B.** Qua mỗi điểm trong không gian có thể vẽ được hai đường sức từ.

**C.** Qua mỗi điểm trong không gian có thể vẽ được ba đường sức từ.

**D.** Các đường sức từ luôn là những đường cong không khép kín.

**Câu 3:** Một đoạn dây dẫn chiều dài *l* có cường độ dòng điện *I* chạy qua được đặt vuông góc với đường sức từ của một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ *B*. Độ lớn lực từ tác dụng lên đoạn đây dẫn được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 4:** Một dây dẫn uốn thành vòng tròn bán kính *R*. Khi dòng điện chạy trong dây dẫn có cường độ *I* thì độ lớn cảm ứng từ *B* tại tâm vòng dây được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 5:** Khi nói về lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích chuyển động trong từ trường, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Lực Lo-ren-xơ vuông góc với từ trường.

**B.** Lực Lo-ren-xơ cùng hướng với vectơ vận tốc.

**C.** Lực Lo-ren-xơ ngược hướng với vectơ vận tốc.

**D.** Lực Lo-ren-xơ có hướng không phụ thuộc vào dấu của điện tích.

**Câu 6:** Từ thông có đơn vị là

**A.** tesla (T). **B.** vêbe (Wb). **C.** jun (J). **D.** niutơn (N).

**Câu 7:** Một mạch kín đặt trong từ trường, từ thông qua mạch biến thiên một lượng ΔΦ trong khoảng thời gian Δ*t*. Suất điện động cảm ứng trong mạch được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 8:** Một mạch điện kín có độ tự cảm *L*, dòng điện trong mạch có cường độ biến thiên một lượng Δ*i* trong khoảng thời gian Δ*t*. Suất điện động tự cảm trong mạch được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 9:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với

**A.** chân không. **B.** kim cương. **C.** nước. **D.** thủy tinh.

**Câu 10:** Gọi *n*1 là chiết suất tuyệt đối của môi trường (1), gọi *n*2 là chiết suất tuyệt đối của môi trường (2), *n*21 là chiết suất tỉ đối của môi trường (2) đối với môi trường (1). Công thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 11:** Chiếu một chùm tia sáng hẹp từ môi trường có chiết suất *n*1 tớimặt phân cách với môi trường có chiết suất *n*2 thì có hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra. Gọi *i*gh là góc giới hạn phản xạ toàn phần. Công thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 12:** Khi chiếu tia tới đến mặt bên thứ nhất của lăng kính thì có tia ló ra khỏi mặt bên thứ hai của lăng kính. Góc lệch *D* của tia sáng này khi truyền qua lăng kính là góc hợp bởi

**A.** tia tới và tia ló. **B.** tia tới và mặt bên thứ nhất.

**C.** tia ló và mặt bên thứ hai. **D.** tia tới và cạnh của lăng kính.

**Câu 13:** Một thấu kính có tiêu cự *f* và độ tụ *D.* Công thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 14:** Một vật sáng đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì. Ảnh của vật qua thấu kính luôn là

**A.** ảnh ảo, cùng chiều so với vật. **B.** ảnh thật, cùng chiều so với vật.

**C.** ảnh ảo, ngược chiều so với vật. **D.** ảnh thật, ngược chiều so với vật.

**Câu 15:** Điều tiết là sự thay đổi tiêu cự của mắt để tạo ảnh của vật quan sát luôn hiện ra tại

**A.** thể thủy tinh. **B.** màng giác. **C.** lòng đen. **D.** màng lưới.

**Câu 16:** Kính lúp là

**A.** thấu kính hội tụ có tiêu cự khoảng vài xentimét.

**B.** thấu kính phân kì có tiêu cự khoảng vài xentimét.

**C.** thấu kính hội tụ có tiêu cự khoảng vài mét.

**D.** thấu kính phân kì có tiêu cự khoảng vài mét.

**Câu 17:** Trong không khí, một dòng điện có cường độ 5 A chạy trong dây dẫn thẳng dài. Tại điểm *M* cách dây dẫn 20 cm cảm ứng từ có độ lớn là

**A.** 5.10−8 T. **B.** 5.10−6 T. **C.** 2.10−6 T. **D.** 2.10−8 T.

**Câu 18:** Tại điểm *M* có từ trường của hai dòng điện. Vectơ cảm ứng từ do hai dòng điện gây ra tại *M* cùng phương, ngược chiều và có độ lớn lần lượt là 6.10−2 T và 8.10−2 T. Cảm ứng từ tổng hợp tại *M* có độ lớn là

**A.** 0,1 T. **B.** 7.10−2 T. **C.** 14.10−2 T. **D.** 0,02 T.

**Câu 19:** Một điện tích 1,6.10−19 C bay vào trong một từ trường đều với vận tốc 5.106 m/s theo phương hợp với các đường sức từ một góc 30o. Biết độ lớn cảm ứng từ của từ trường là 10−2 T. Lực Lo-ren-xơ tác dụng lên điện tích có độ lớn là

**A.** 8.10−15 N. **B.** 4.10−11 N. **C.** 4.10−15 N. **D.** 8.10−11 N.

**Câu 20:** Một khung dây phẳng diện tích 0,8 m2 được đặt trong từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 0,5 mT. Biết vectơ cảm ứng từ  hợp với vectơ pháp tuyến  của mặt phẳng khung một góc 60o. Từ thông qua khung dây có độ lớn là

**A.** 0,08 mWb. **B.** 0,4 mWb. **C.** 0,16 mWb. **D.** 0,2 mWb.

**Câu 21:** Một khung dây dẫn phẳng diện tích 0,06 m2 được đặt cố định trong một từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung. Trong khoảng thời gian 0,02 s, cho độ lớn cảm ứng từ tăng đều từ 0 lên đến 0,5 T. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn là

**A.** 15 V. **B.** 3 V. **C.** 6 V. **D.** 1,5 V.

**Câu 22:** Một mạch kín có độ tự cảm 0,5 mH. Dòng điện chạy trong mạch có cường độ 0,3 A. Từ thông riêng của mạch này là

**A.** 0,15 mWb. **B.** 0,8 mWb. **C.** 0,2 mWb. **D.** 0,6 mWb.

**Câu 23:** Biết chiết suất của nước và thủy tinh lần lượt là 1,333 và 1,865. Chiết suất tỉ đối của thủy tinh đối với nước là

**A.** 1,599. **B.** 1,399. **C.** 0,532. **D.** 0,715.

**Câu 24:** Chiếu tia sáng từ nước ra không khí. Biết chiết suất của nước là 1,33. Góc giới hạn phản xạ toàn phần là

**A.** 48,75o. **B.** 41,25o. **C.** 53,06o. **D.** 36,94o.

**Câu 25:** Một thấu kính hội tụ có độ tụ 5 dp. Tiêu cự của thấu kính này là

**A.** 2 cm. **B.** 20 cm. **C.** 50 cm **D.** 5 cm.

**Câu 26:** Một vật sáng đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì, cách thấu kính 30 cm. Ảnh của vật qua thấu kính cách thấu kính 15 cm. Số phóng đại ảnh của thấu kính là

**A.** 2. **B.** **C.** **D.** 1.

**Câu 27:** Một người cận thị nhìn thấy rõ các vật trong khoảng cách mắt từ 10 cm đến 50 cm. Để khắc phục tật cận thị người này phải đeo sát mắt một kính phân kì có tiêu cự

**A.** − 50 cm. **B.** − 10 cm. **C.** − 25 cm. **D.** − 40 cm.

**Câu 28:** Trên vành của một kính lúp có ghi 5×. Kính lúp này có tiêu cự là

**A.** 25 cm. **B.** 2,5 cm. **C.** 10 cm. **D.** 5 cm.

**II. PHẦN TỰ LUẬN*(3 điểm)***

**Câu 1:** Một mạch kín hình vuông, cạnh 20 cm, đặt vuông góc với một từ trường đều có độ lớn thay đổi theo thời gian. Trong khoảng thời gian 0,01 s, cho độ lớn cảm ứng từ tăng đều từ 0 lên đến 0,5 T. Biết điện trở của mạch là 0,5 Ω. Tính cường độ dòng điện cảm ứng trong mạch.

**Câu 2:** Một tia sáng truyền đến mặt thoáng của nưới dưới góc tới 60o. Ở mặt thoáng, tia sáng này cho một tia phản xạ và một tia khúc xạ. Biết chiết suất của nước là  Tính góc hợp bởi tia phản xạ và tia khúc xạ.

**Câu 3:** Một vật phẳng nhỏ *AB* đặt trước và vuông góc với trục chính (*A* ở trên trục chính) của một thấu kính cho ảnh *A*1*B*1 ngược chiều với vật. Khi dịch vật *AB* dọc theo trục chính lại gần thấu kính 6 cm thì cho ảnh *A*2*B*2 ngược chiều với vật. Biết ảnh *A*2*B*2 cách ảnh *A*1*B*1 một khoảng 27 cm và cao gấp hai lần ảnh *A*1*B*1. Tìm tiêu cự của thấu kính.

**Câu 4:** Một người mắt không có tật, điểm cực cận cách mắt 20 cm. Người này dùng một kính lúp để quan sát một vật nhỏ, khi quan sát vật qua kính trong trạng thái mắt không điều tiết thì số bội giác của kính là 5. Để quan sát được các vật nhỏ qua kính (mắt đặt sát kính) thì vật phải đặt trong khoảng nào trước kính?

---------HẾT--------