|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT ĐĂK LĂK  **Mã đề 001**    TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ  (*Đề thi có 02 trang*) | **Kiểm tra Học Kì II**  **NĂM HỌC 2020 - 2021**  **MÔN Vật li** **– Khối lớp 11**  *Thời gian làm bài : 45 phút* |

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**I. Phần trắc nghiệm (6 điểm)**

**Câu 1.** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

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

**Câu 2.** Trong quá trình sản xuất kính nếu lấy khoản cực cận OCc =25 cm làm chuẩn. Nếu một kính được ghi trên vành kính 5x thì tiêu cự của kính đó có giá trị là:

**A.** 0,2cm. **B.** 12,5 cm. **C.** 20 cm. **D.** 5 cm.

**Câu 3.** Một tia sáng đi từ thuỷ tinh đến mặt phân cách với nước. Biết chiết suất của thuỷ tinh là 1,6; chiết suất của nước là 4/3. Để luôn có tia sáng đi vào nước thì góc tới lớn nhất (imax) phải thoả mãn điều kiện nào dưới đây? ( )

**A.** imax ≥ 56o26’ **B.** imax < 62o44’ **C.** imax > 48o35’ **D.** imax < 56o26’

**Câu 4.** Một khung dây dẫn tròn bán kính 31,4 cm có 10 vòng dây đặt trong không khí. Cường độ dòng điện qua mỗi vòng dây là 3A. Cảm ứng từ tại tâm vòng dây có độ lớn là:

**A.** 6.10-6T **B.** 6.10-7T **C.** 6.10-5T **D.** 1,9.10-5T

**Câu 5.** Đơn vị đo cảm ứng từ tại một điểm được kí hiệu là:

**A.** Vêbe (Wb) **B.** Niu –tơn (N) **C.** Henry (H) **D.** Tesla (T)

**Câu 6.** Một đoạn dây dẫn dài 7,5 (cm) đặt trong từ trường đều và vuông góc với vectơ cảm ứng từ. Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75 (A). Lực từ tác dụng lên đoạn dây đó là 6,75.10-2 (N). Cảm ứng từ của từ trường đó có độ lớn là:

**A.** 0,4 (T) **B.** 1,0 (T) **C.** 1,2 (T) **D.** 0,8 (T)

**Câu 7.** Một tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n1 đến mặt phân cách với môi trường (2) chiết suất n2 dưới góc tới i thì góc khúc xạ đo được là r. Hệ thức đúng là:

**A.** n1sin(r) = n2sin(i) **B.** n1sin(i) = n2sin(r) **C.** sin(i) = nsin(r) **D.** n2sin(i) = n1sin(r)

**Câu 8.** Kính thiên văn là một dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt trong việc:

**A.** quan sát được toàn bộ bầu trời.  **B.** quan sát những vật kích thước nhỏ ở rất xa.

**C.** quan sát những vật ở xa như các thiên thể. **D.** quan sát những vật rất nhỏ ở gần

**Câu 9.** Kính lúp là dụng cụ quang học dùng để:

**A.** bổ trợ cho mắt làm tăng góc trông ảnh của các vật nhỏ.

**B.** bổ trợ cho mắt cận thị quan sát được những vật ở rất xa.

**C.** tạo ra một ảnh lớn hơn vật và thu được trên màn để quan sát rõ hơn.

**D.** tạo ra một ảnh thật , lớn hơn vật và trong giới hạn nhìn rõ của mắt.

**Câu 10.** Điều kiện để có phản xạ toàn phần là ánh sáng phải chiếu từ môi trường có chiết suất n1 sang môi trường có chiết suất n2 trong đó:

**A.** n1 > n2và góc tới  **B.** n1 < n2 và góc tới 

**C.** n1 > n2và góc tới   **D.** n1 < n2và góc tới 

**Câu 11.** Từ thông Ф qua một khung dây trong khoảng thời gian 0,3 (s) giảm đều từ 1,2 (Wb) xuống còn 0,6 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng:

**A.** 6 V. **B.** 1 V. **C.** 2 V. **D.** 4 V.

**Câu 12.** Chiếu một tia sáng tới (hoặc đường kéo dài tia tới) qua tiêu điểm vật chính thì tia ló sẽ:

**A.** song song với trục chính. **B.** đi quatiêu điểm ảnh chính.

**C.** quang tâm của thấu kính. **D.** đi quatiêu điểm vật chính.

**Câu 13.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

**A.** nước. **B.** chân không **C.** chính nó. **D.** không khí.

**Câu 14.** Khi nói về kính hiển vi, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Thị kính là một kính lúp dùng để quan sát ảnh của vật tạo bởi vật kính.

**B.** Số bội giác của kính hiển vi lớn hơn rất nhiều số bội giác của kính lúp.

**C.** Vật kính là một thấu kính hội tụ có tiêu cự rất nhỏ.

**D.** FF’ =  gọi là độ dài quang học của kính hiển vi có thể thay đổi được.

**Câu 15.** Bản chất của hiện tượng cảm ứng điện từ khi cho khung dây quay trong từ trường là quá trình chuyển hóa:

**A.** cơ năng thành nhiệt năng. **B.** thế năng thành điện năng.

**C.** nhiệt năng thành cơ năng. **D.** cơ năng thành điện năng.

**Câu 16.** Định luật Len – xơ được dùng để xác định

**A.** sự biến thiên của từ thông qua một mạch điện kín, phẳng.

**B.** chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**C.** độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**D.** cường độ của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**Câu 17.** Các tương tác sau đây, tương tác nào **không** phải là tương tác từ:

**A.** tương tác giữa các điện tích đứng yên.  **B.** tương tác giữa nam châm và dòng điện.

**C.** tương tác giữa hai dây dẫn mang dòng điện. **D.** tương tác giữa hai nam châm.

**Câu 18.** Lăng kính phản xạ toàn phần là một khối lăng trụ thủy tinh có tiết diện thẳng là

**A.** một tam giác bất kì **B.** một tam giác vuông cân **C.** một tam giác đều **D.** một hình vuông

**Câu 19.** Một người có mắt nhìn rõ từ một điểm cách mắt 50 cm đến vô cực, nhưng khi nhì vào vô cực mắt vẫn phải điều tiết. Mắt người này bị tật gì?

**A.** viễn thị. **B.** cận thị. **C.** lão thị. **D.** loạn thị.

**Câu 20.** Một vòng dây phẳng kín có diện tích S, được đặt trong từ trường đều ****Biết α là góc hợp bởi vectơ pháp tuyến  của vòng dây với vectơ. Từ thông qua diện tích S được tính bằng công thức nào sau đây? **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

II. Phần tự luận: (4 điểm)

**Câu 1(1đ) .** Dòng điện có cường độ I = 10 (A) chạy trong dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí. Tính cảm ứng từ tại điểm M cách dây dẫn 20 cm ?

**Câu 2(1đ) .** Cường độ dòng điện qua mỗi vòng dây trong một mạch kín biến thiên theo thời gian được mô tả như hình vẽ. Biết độ tự cảm của mạch bằng 20mH. Tính độ lớn suất điện động tự cảm xuất hiện trong mạch trong thời gian đó?

0

5

10

i (A)

0,25

t (s )

**Câu 3 (2 đ).** Một vật sáng AB =2cm đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự f (A thuộc trục chính), AB cách thấu kính một đoạn là d.

**a)** Với d = 20cm, f = 10cm, xác định vị trí, tính chất, độ lớn ảnh A’B’ của AB qua thấu kính? Vẽ hình.

**b)** Đặt màn quan sát cách vật một khoảng L = 50cm, vuông góc với trục chính của thấu kính. Giữ vật và màn cố định, di chuyển thấu kính trong khoảng giữa vật và màn thì có hai vị trí của kính cho ảnh rõ nét trên màn, hai vị trí này cách nhau 30cm. Tìm tiêu cự của thấu kính.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT ĐĂK LĂK  TRƯỜNG THPT NGUYỄN HUỆ  (*Đề thi có 02 trang*) | **Kiểm tra Học Kì II**  **NĂM HỌC 2020 - 2021**  **MÔN Vat li** **– Khối lớp 11**  *Thời gian làm bài : 45 phút* |

**Mã đề 002**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

I. Phần trắc nghiệm: (6 điểm)

**Câu 1.** Đơn vị của từ thông là:

**A.** Vôn (V) **B.** Tesla (T) **C.** Ampe (A) **D.** Vêbe (Wb)

**Câu 2.** Một điện tích q > 0 chuyển động với vận tốc  vào trong từ trường đều có cảm ứng từtheo phương hợp với từ trường một góc α thì độ lớn lực Loren-xơ tác dụng lên q được tính bằng công thức là:

**A.** f = qBv.cotan(α) **B.** f = qBv.cos(α) **C.** f = qBv.tan(α) **D.** f = qBv.sin(α)

**Câu 3.** Một khung dây dẫn tròn bán kính 31,4 cm có 5 vòng dây đặt trong không khí. Cường độ dòng điện qua mỗi vòng dây là 1,5A. Cảm ứng từ tại tâm vòng dây có độ lớn là:

**A.** 4,8.10-6T **B.** 1,5.10-5T **C.** 1,5.10-6T **D.** 1,5.10-7T

**Câu 4.** Để khắc phục tật của mắt cận khi về già cần đeo kính:

**A.** hội tụ có độ tụ rất lớn để nhìn gần.  **B.** phân kì để nhìn xa, hội tụ để nhìn gần.

**C.** phân kì để nhìn gần, hội tụ để nhìn xa.  **D.** phân kì có độ tụ thích hợp để nhìn gần.

**Câu 5.** Khi nói về kính hiển vi, phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

**A.** Thị kính là một kính lúp dùng để quan sát ảnh của vật tạo bởi vật kính.

**B.** Vật kính là một thấu kính hội tụ có tiêu cự rất nhỏ.

**C.** Số bội giác của kính hiển vi lớn hơn rất nhiều số bội giác của kính lúp.

**D.** FF’ =  gọi là độ dài quang học của kính hiển vi có thể thay đổi được.

**Câu 6.** Kính lúp là dụng cụ quang học dùng để:

**A.** bổ trợ cho mắt làm tăng góc trông ảnh của các vật nhỏ.

**B.** bổ trợ cho mắt cận thị quan sát được những vật ở rất xa.

**C.** tạo ra một ảnh thật, lớn hơn vật và trong giới hạn nhìn rõ của mắt.

**D.** tạo ra một ảnh lớn hơn vật và thu được trên màn để quan sát rõ hơn.

**Câu 7.** Tia sáng bị lệch phương khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt gọi là hiện tượng

**A.** phản xạ toàn phần. **B.** nhiễu xạ ánh sáng. **C.** phản xạ ánh sáng.  **D.** khúc xạ ánh sáng.

**Câu 8.** Một tia sáng đi từ thuỷ tinh đến mặt phân cách với nước. Biết chiết suất của thuỷ tinh là 1,5; chiết suất của nước là 4/3. Để luôn có tia sáng đi vào nước thì góc tới lớn nhất (imax) phải thoả mãn điều kiện nào dưới đây? ( )

**A.** imax < 62o44’ **B.** imax < 65o48’ **C.** imax ≥ 62o44’ **D.** imax > 48o35’

**Câu 9.** Từ trường là dạng vật chất tồn tại trong không gian và tác dụng

**A.** lực điện lên các điện tích đặt trong đó .  **B.** lực hút lên các vật đặt trong đó .

**C.** lực từ lên nam châm và dòng điện đặt trong nó. **D.** lực từ lên các vật đặt trong nó.

**Câu 10.** Điều kiện để có phản xạ toàn phần là ánh sáng phải chiếu từ môi trường có chiết suất n1 sang môi trường có chiết suất n2 trong đó:

**A.** n1 > n2và góc tới  **B.** n1 > n2và góc tới 

**C.** n1 < n2và góc tới  **D.** n1 < n2 và góc tới 

**Câu 11.** Định luật Len – xơ được dùng để xác định

**A.** sự biến thiên của từ thông qua một mạch điện kín, phẳng.

**B.** độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**C.** chiều dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**D.** cường độ của dòng điện cảm ứng xuất hiện trong một mạch điện kín.

**Câu 12.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

**A.** chân không **B.** không khí. **C.** nước. **D.** chính nó.

**Câu 13.** Trong quá trình sản xuất kính nếu lấy khoản cực cận OCc =25 cm làm chuẩn. Nếu một kính được ghi trên vành kính 4x thì tiêu cự của kính đó có giá trị là:

**A.** 4cm. **B.** 6,25 cm. **C.** 0,16 cm. **D.** 1,25 cm.

**Câu 14.** Kính thiên văn là một dụng cụ quang học bổ trợ cho mắt trong việc:

**A.** quan sát những vật ở xa như các thiên thể. **B.** quan sát những vật rất nhỏ ở gần

**C.** quan sát được toàn bộ bầu trời.  **D.** quan sát những vật kích thước nhỏ ở rất xa.

**Câu 15.** Hiện tượng tựcảm là hiện tượng cảmứng điện từ mà sựbiến thiên từthông qua mạch gây ra bởi

**A.** sự chuyển động của mạch với nam châm.  **B.** sự chuyển động của nam châm với mạch.

**C.** sự biến thiên của cường độ dòng điện trong mạch. **D.** sự biến thiên của từ trường Trái Đất.

**Câu 16.** Từ thông Ф qua một khung dây trong khoảng thời gian 0,3 (s) giảm đều từ 1,2 (Wb) xuống còn 0,3 (Wb). Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn bằng:

**A.** 3 V. **B.** 2 V. **C.** 4 V. **D.** 1 V.

**Câu 17.** Một đoạn dây dẫn dài 5 (cm) đặt trong từ trường đều và vuông góc với vectơ cảm ứng từ. Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75 (A). Lực từ tác dụng lên đoạn dây đó là 3,75.10-2 (N). Cảm ứng từ của từ trường đó có độ lớn là:

**A.** 0,4 (T) **B.** 0,8 (T) **C.** 1,0 (T) **D.** 1,2 (T)

**Câu 18.** Chiếu một tia sáng tới song song với trục chính của thấu kính thì tia ló (đường kéo dài tia ló) sẽ:

**A.** truyền thẳng. **B.** đi qua quang tâm của kính.

**C.** đi quatiêu điểm ảnh chính. **D.** đi quatiêu điểm vật chính.

**Câu 19.** Đơn vị đo cảm ứng từ tại một điểm được kí hiệu là:

**A.** Niu –tơn (N) **B.** Vêbe (Wb) **C.** Tesla (T) **D.** Henry (H)

**Câu 20.** Chiếu một tia sáng tới một mặt bên của lăng kính đặt trong không khí thì

**A.** tia ló lệch về phía đỉnh của lăng kính so với tia tới.

**B.** đường đi của tia sáng đối xứng qua mặt phân giác của góc chiết quang.

**C.** luôn luôn có tia sáng ló ra ở mặt bên thứ hai của lăng kính.

**D.** tia ló lệch về phía đáy của lăng kính so với tia tới.

**II.** Phần tự luận: (4 điểm)

**Câu 1(1đ) :** Dòng điện có cường độ I = 20 (A) chạy trong dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí. Tính cảm ứng từ tại điểm N cách dây dẫn 10 cm ?

**Câu 2(1đ) : Câu 2(1đ) .** Cường độ dòng điện qua mỗi vòng dây trong một mạch kín biến thiên theo thời gian được mô tả như hình vẽ. Biết độ tự cảm của mạch bằng 30mH. Tính độ lớn suất điện động tự cảm xuất hiện trong mạch trong thời gian đó?

0

5

12

i (A)

0,25

t (s )

**Câu 3 (2 đ).** Một vật sáng AB = 1cm đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự f (A thuộc trục chính), AB cách thấu kính một đoạn là d.

**a)** Với d = 30cm, f = 15cm, xác định vị trí, tính chất, độ lớn ảnh A’B’ của AB qua thấu kính? Vẽ hình.

**b)** Đặt màn quan sát cách vật một khoảng L = 150cm, vuông góc với trục chính của thấu kính. Giữ vật và màn cố định, di chuyển thấu kính trong khoảng giữa vật và màn thì có hai vị trí của kính cho ảnh rõ nét trên màn, hai vị trí này cách nhau 120cm. Tìm tiêu cự của thấu kính.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT  (*Không kể thời gian phát đề*) | **ĐÁP ÁN**  **MÔN Vat li** **– Khối lớp 11**  ***Thời gian làm bài : 45 phút*** |

***Phần đáp án câu trắc nghiệm:***

***Tổng câu trắc nghiệm: 20.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***001*** | ***003*** | ***002*** | ***004*** |
| **1** | **D** | **C** | **D** | **C** |
| **2** | **D** | **B** | **D** | **B** |
| **3** | **D** | **A** | **B** | **A** |
| **4** | **C** | **C** | **B** | **D** |
| **5** | **D** | **C** | **D** | **C** |
| **6** | **C** | **B** | **A** | **D** |
| **7** | **B** | **C** | **D** | **B** |
| **8** | **C** | **A** | **A** | **A** |
| **9** | **A** | **D** | **C** | **A** |
| **10** | **C** | **D** | **B** | **D** |
| **11** | **C** | **B** | **C** | **D** |
| **12** | **A** | **C** | **A** | **C** |
| **13** | **B** | **A** | **B** | **D** |
| **14** | **D** | **B** | **A** | **D** |
| **15** | **D** | **D** | **C** | **B** |
| **16** | **B** | **A** | **A** | **B** |
| **17** | **A** | **C** | **C** | **D** |
| **18** | **B** | **D** | **C** | **A** |
| **19** | **A** | **D** | **C** | **D** |
| **20** | **A** | **B** | **D** | **C** |

***Đáp án thự luận đề 001, 003***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Câu số*** | ***Nội dung*** | ***Điểm*** |  |
| ***1*** | ***Áp dụng công thức: B = 2.10-7***  ***Thay số: B = 2.10-7 10-5T***  ***Đúng đơn vị T*** | ***0,25***  ***0,5***  ***0,25*** |  |
| ***2*** | ***Dựa vào đồ thị xác đinh được: i1 = 5A, i2 =10A,***  ***Áp dụng công thức:***  ***Thay số: 0,4 V***  ***Đúng đơn vị V*** | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |  |
| ***3.*** | ***a. Áp dụng công thức thấu kính:***      ***KL: Ảnh thật ngược chiều với vật lớn bằng vật và cách kính 20 cm***  ***Vẽ hình đúng kích thước:*** | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |  |
| ***b. d1 + d’1 = 50 (1)***  ***d2*** – d1 = 30 (2)  với d1 = d’2  ; d2= d’1 thế vào (2) ta được: d’1 – d1  = 30 (3)  Từ (1) và (3) 10cm, d’1 = 40 cm.  8cm  Lưu ý: Nếu học sinh dùng công thức:  thì cần phải chứng minh công thức. | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |  |

***Đáp án thự luận đề 002; 004;***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Câu số*** | ***Nội dung*** | ***Điểm*** |  |
| ***1*** | ***Áp dụng công thức: B = 2.10-7***  ***Thay số: B = 2.10-74. 10-5T***  ***Đúng đơn vị T*** | ***0,25***  ***0,5***  ***0,25*** |  |
| ***2*** | ***Dựa vào đồ thị xác đinh được: i1 = 5A, i2 =12A,***  ***Áp dụng công thức:***  ***Thay số: 0,84 V***  ***Đúng đơn vị V*** | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |  |
| ***3.*** | ***a. Áp dụng công thức thấu kính:***      ***KL: Ảnh thật ngược chiều với vật lớn bằng vật và cách kính 30 cm***  ***Vẽ hình đúng kích thước:*** | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |  |
| ***b. d1 + d’1 = 150 (1)***  ***d2*** – d1 = 120 (2)  với d1 = d’2  ; d2= d’1 thế vào (2) ta được: d’1 – d1  = 120 (3)  Từ (1) và (3) 15cm, d’1 = 135 cm.  13,5cm  Lưu ý: Nếu học sinh dùng công thức:  thì cần phải chứng minh công thức. | ***0,25***  ***0,25***  ***0,25***  ***0,25*** |  |