|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THPT TRẦN PHÚ**TỔ VẬT LÍ** | **ĐỀ ÔN TẬP 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* |

**ĐẾ SỐ 1**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM*(7 điểm)***

**Câu 1:** Vật liệu nào sau đây ***không*** thể dùng làm nam châm?

 **A.** Sắt và hợp chất của sắt. **B.** Niken và hợp chất của niken.

 **C.** Côban và hợp chất của côban. **D.** Nhôm và hợp chất của nhôm.

**Câu 2:** Đường sức từ ***không*** có tính chất nào sau đây?

 **A.** Qua mỗi điểm trong không gian có từ trường chỉ vẽ được một đường sức từ.

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

 **C.** Chiều của đường sức từ tại một điểm là chiều của từ trường tại điểm đó.

 **D.** Các đường sức của từ trường đều có thể cắt nhau.

**Câu 3:** Trong hệ SI, đơn vị của cảm ứng từ B là

 **A.** tesla (T) **B.** vôn chia mét ( V/m) **C**. vôn nhân mét ( V.m ) **D.** niu tơn chia ampe ( N/A)

**Câu 4:** Một dây dẫn có dòng điện cường độ I chạy qua uốn thành một vòng tròn bán kính R, đặt trong chân không. Tại tâm vòng tròn, độ lớn cảm ứng từ B được tính bằng biểu thức nào?

 **A.** $B = 2π.10^{-7}\frac{I}{R}$ **B.** $B = 2.10^{-7}\frac{I}{R}$ **C.** $B = 2π.10^{7}\frac{I}{R}$ **D.** $B = 2.10^{7}\frac{I}{R}$

**Câu 5:** Một ống dây dài 50cm gồm 497 vòng dây, đặt trong không khí, dòng điện chạy trong mỗi vòng của ống dây 2A. Độ lớn cảm ứng từ tại một điểm bên trong lòng ống dây có độ lớn là?

 **A.** B = 250.10-4 T **B.** B = 25.10-4 T **C.** B = 50.10-4T **D.** B = 25.104 T

**Câu 6:** Một đoạn dây dẫn thẳng dài 5 (cm) đặt trong từ trường đều và vuông góc với vectơ cảm ứng từ có độ lớn B = 0,8T . Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75 (A). Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có độ lớn là?

 **A.** 3.10-2 (N). **B.** 3.10-3 (N) **C.** 2.10-3 (N) **D.** 2.10-2 (N)

**Câu 7:** Lực Lo-ren-xơ là

 **A.** lực hút của Trái Đất tác dụng lên vật. **B.** lực điện tác dụng lên điện tích.

 **C.** lực từ tác dụng lên dòng điện. **D.** lực từ tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường.

**Câu 8:** Một điện tích 10-9 C bay vào một từ trường đều với vận tốc 105 m/s theo phương vuông góc với các đường sức từ. Biết độ lớn cảm ứng từ bằng 10-3 T. Độ lớn lực Lo-ren-xơ tác dụng lên điện tích là

 **A.** 10-7 N. **B.** 107 N. **C.** 10-5 N. **D.** 0 N.

**Câu 9:**  Một diện tích S, đặt trong từ trường đều cảm ứng từ có độ lớn bằng B. Vectơ pháp tuyến  của mặt S hợp với  góc . Từ thông qua diện tích S được xác định theo biểu thức

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

**Câu 10:** Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín có chiều

 **A**. sao cho từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch kín.

 **B.** hoàn toàn ngẫu nhiên.

 **C**. sao cho từ trường cảm ứng luôn cùng chiều với từ trường ngoài.

 **D.** sao cho từ trường cảm ứng luôn ngược chiều với từ trường ngoài.

**Câu 11:** Một khung dây dẫn hình vuông cạnh 20 cm nằm trong từ trường đều độ lớn B = 1,2 T sao cho các đường sức vuông góc với mặt khung dây. Từ thông qua khung dây đó là

 **A.** 0,048 Wb. **B.** 24 Wb. **C.** 480 Wb. **D.** 0 Wb.

**Câu 12:** Một khung dây hình vuông cạnh 20 cm nằm toàn độ trong một từ trường đều và vuông góc với các đường cảm ứng. Trong thời gian 1/5 s, cảm ứng từ của từ trường giảm từ 1,2 T về 0. Suất điện động cảm ứng của khung dây trong thời gian đó có độ lớn là

 **A.** 240 mV. **B.** 240 V. **C.** 2400 V. **D.** 1,2 V.

**Câu 13:** Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ do sự biến thiên từ thông qua mạch gây ra bởi

 **A.** sự biến thiên của chính cường độ điện trường trong mạch.**B.** sự chuyển động của nam châm với mạch.

 **C.** sự chuyển động của mạch với nam châm. **D.** sự biến thiên từ trường Trái Đất.

**Câu 14:** Từ thông riêng gửi qua một ống dây được xác định bởi công thức

 **A.** Ф = B.i  **B.** Ф = S.i  **C.** Ф = L.i  **D.** Ф =L.

**Câu 15:** Chọn phát biểu đúng về hiện tượng khúc ánh sáng. Đối với một cặp môi trường trong suốt nhất định thì:

**A.** tỉ số giữa sin góc tới và sin góc khúc xạ luôn không đổi. **B.** góc khúc xạ luôn lớn hơn góc tới.

**C.** góc khúc xạ luôn nhỏ hơn góc tới. **D.** khi góc tới tăng dần thì góc khúc xạ cũng tăng dần.

**Câu 16:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trường đó so với

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

**Câu 17:** Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

**A.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**B.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

**C.** ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt.

**D.** cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 18:** Chiếu ánh sáng từ không khí có chiết suất là 1 vào thủy tinh có chiết suất là 1,5. Nếu góc tới i là 600 thì góc khúc xạ r (lấy tròn) là:

 **A.** 300. **B.** 350. **C.** 450. **D.** 400.

**Câu 19:** Chiếu một tiasáng đi từ thủy tinh vào nước với góc tới là 450, biết chiết suất của nước là 4/3; chiết suất của thủy tinh là 1,54. Góc giới hạn phản xạ toàn phần (lấy tròn) là:

**A.** 300. **B.** 450 **C.** 600. **D.** 650

**Câu 20:** Chiếu một tia sáng vào mặt bên của một lăng kính thủy tinh thì:

**A.** không tồn tại tia sáng nào truyền thẳng qua lăng kính.

**B.** nếu tia tới vuông góc với cạnh bên này thì tia ló luôn vuông góc với cạnh bên kia.

**C.** có tia tới thì chắc chắn phải có tia ló.

**D.** tia tới và tia ló (nếu có) luôn đối xứng với nhau qua đường phân giác của góc chiết quang.

**Câu 21:** Thấu kính hội tụ là

 **A.** Một khối chất trong suốt, được giới hạn bởi hai mặt luôn là các mặt cầu

**B.** Một khối chất trong suốt, được giới hạn bởi một mặt cầu lõm và một mặt phẳng.

**C.** Một khối chất trong suốt, được giới hạn bởi hai mặt cầu lõm.

**D.** Một khối chất trong suốt, có phần rìa mỏng hơn phần giữa, được giới hạn bởi hai mặt cầu, hoặc một mặt phẳng và một mặt cầu.

**Câu 22:** Thấu kính có độ tụ D = -5 (dp), đó là:

**A.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 20 (cm). **B.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 5 (cm).

**C.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = - 5 (cm). **D.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = + 20 (cm).

**Câu 23:** Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính, cách thấu kính 10 cm. Qua thấu kính cho một ảnh cùng chiều với vật và cao gấp 3 lần vật. Loại thấu kính và tiêu cự của thấu kính đó là

**A.** TK hội tụ, f = 15cm. **B.** TK phân kì, f =-15cm.

**C.** TK hội tụ, f = 20cm. **D.** TK phân kì, f =-20cm.

**Câu 24:** Khi nói về đường đi của một tia sáng qua thấu kính hội tụ, phát biểu nào sau đây là **sai**?

 **A.** Một chùm tia sáng tới song song với trục chính thì chùm tia ló hội tụ ở tiêu điểm ảnh chính sau thấu kính.

 **B.** Tia sáng đi qua quang tâm của thấu kính thì truyền thẳng qua thấu kính.

 **C.** Một chùm tia sáng tới hội tụ tại tiêu điểm vật chính tới thấu kính thì chùm tia ló đi qua song song với trục chính.

 **D.** Tia sáng đi song song với trục chính thì tia ló có đường kéo dài đi qua tiêu điểm chính của thấu kính.

**Câu 25:** Bộ phận của mắt giống như thấu kính là

 **A.** thủy dịch. **B.** dịch thủy tinh. **C.** thủy tinh thể. **D.** giác mạc.

**Câu 26:** Mắt của một người có điểm cực viễn cách mắt 50 cm. Mắt người này

**A.** không có tật. **B.** bị tật cận thị. **C.** bị tật lão thị. **D.** bị tật viễn thị.

**Câu 27:** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |

**Câu 28:** Chọn câu trả lời **sai.**

**A.** Tương tác giữa dòng điện với dòng điện gọi là tương tác từ.

**B.** Cảm ứng từ đặc trưng cho từ trường về mặt gây ra lực từ.

**C.** Xung quanh 1 điện tích đứng yên có điện trường và từ trường.

**D.** Ta chỉ vẽ được một đường sức từ qua mỗi điểm trong từ trường.

**II. PHẦN TỰ LUẬN*(3 điểm)***

**Câu 1:(1 điểm)** Cho dòng điện cường độ 10A chạy trong dây dẫn thẳng dài vô hạn đặt tại điểm M trong không khí. Xác định véc tơ cảm ứng từ ( cả hướng và độ lớn ) do dòng điện tạo ra tại điểm N cách dây 10cm ?

**Câu 2: (1 điểm)** Một tia sáng trong thủy tinh đến mặt phân cách giữa thủy tinh và không khí dưới góc tới i = 300 , tia phản xạ và tia khúc xạ vuông góc với nhau. Tính chiết suất của thủy tinh.

**Câu 3: (0,5 điểm)** A, B, C là 3 điểm thẳng hàng. Đặt vật ở A, một thấu kính ở B thì ảnh thật hiện ở C với độ phóng đại |k1|=3. Dịch thấu kính ra xa vật đoạn l = 64cm thì ảnh của vật vẫn hiện ở C với độ phóng đại |k2| =1/3. Tính f và đoạn AC.

**Câu 4:** **(0,5 điểm)** Một ống dây dài l=40cm gồm 800 vòng dây, mỗi vòng có đường kính 10cm. cho dòng điện không đổi I=2A chạy qua ống dây, tính từ thông xuyên qua mỗi vòng dây.

**ĐẾ SỐ 2**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm)***

**Câu 1:** Lực từ là lực tương tác

**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:** Trường hợp nào dưới đây, mắt nhìn thấy vật ở xa vô cực?

**A.** Mắt không có tật, không điều tiết **B.** Mắt không có tật và điều tiết tối đa

**C.** Mắt cận không điều tiết **D.** Mắt viễn không điều tiết

**Câu 28:** Mắt cận thị không điều tiết khi quan sát vật đặt ở

**A.** Điểm cực cận. **B.** vô cực. **C.** Điểm các mắt 25 cm. **D.** Điểm cực viễn.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(3 điểm)***

**Câu 1:** Hai dây dẫn thẳng, rất dài, đặt song song, cách nhau 20 cm trong không khí, có hai dòng điện ngược chiều, có cường độ I1 = 12 A; I2 = 15 A chạy qua. Xác định cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng điện này gây ra tại điểm M cách dây dẫn mang dòng I1 một đoạn 15 cm và cách dây dẫn mang dòng I2 một đoạn 5 cm.

**Câu 2:** 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 3:** 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 4:** 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.

**ĐỀ SỐ 3**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM0**

**Câu 1:** Tính chất cơ bản của từ trường là:

A. gây ra lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó.

B. gây ra lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó.

C. gây ra lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó.

D. gây ra sự biến đổi về tính chất điện của môi trường xung quanh.

**Câu 2:** Dây dẫn mang dòng điện không tương tác với

A. các điện tích chuyển động. B. nam châm đứng yên.

C. các điện tích đứng yên. D. nam châm chuyển động.

**Câu 3:** Cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường

 A. Vuông góc với đường sức từ. B. Nằm theo hướng của đường sức từ.

 C. Nằm theo hướng của lực từ. D. Không có hướng xác định.

**Câu 4:** Biểu thức nào sau đây dùng để tính độ lớn của lực từ tác dụng lên đoạn dây mang dòng điện đặt trong từ trường đều?

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

**Câu 5**: Một ống dây hình trụ, chiều dài, bán kính R, gồm N vòng dây. Khi có dòng điện cường độ I chạy qua ống dây thì độ lớn cảm ứng từ trong lòng ống dây là:

A. B =4π.10-7NI/R . B. B =4π.10-7NI/*l*  . C. B = 2π.10-7NI/R . D. B =2.10-7NI/*l*

**Câu 6:** Lực Lorenxơ là:

 A. lực từ tác dụng lên hạt mang điện chuyển động trong từ trường. B. lực từ tác dụng lên dòng điện.

C. lực từ tác dụng lên hạt mang điện đặt đứng yên trong từ trường.

D. lực từ do dòng điện này tác dụng lên dòng điện kia.

C**âu 7:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 8:** Phát biểu về định luật Len-xơ: Dòng điện cảm ứng trong mạch kín có chiều

A. sao cho từ trường cảm ứng có chiều chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch.

B. hoàn toàn ngẫu nhiên. C. sao cho từ trường cảm ứng luôn cùng chiều với từ trường ngoài.

D. sao cho từ trường cảm ứng luôn ngược chiều với từ trường ngoài.

**Câu 9:** Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ do sự biến thiên từ thông qua mạch gây ra bởi

A. sự biến thiên của chính cường độ điện trường trong mạch. B. sự chuyển động của nam châm với mạch.

C. sự chuyển động của mạch với nam châm. D. sự biến thiên từ trường Trái Đất.

**Câu 10:** Chiết suất tỉ đối giữa hai môi trường :

A. cho biết tia sáng khúc xạ nhiều hay ít khi đi từ môi trường này vào môi trường kia.

B. càng lớn khi góc tới của tia sáng càng lớn.

C. càng lớn khi góc khúc xạ càng nhỏ. D. bằng tỉ số giữa góc khúc xạ và góc tới.

**Câu 11:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trong đó so với

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

**Câu 12:** Khi chiếu ánh sáng từ môi trường có chiết suất tuyệt đối n1 đến môi trường có chiết suất tuyệt đối n2 với n2> n1 thì hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi

A .  B.  C .  D . 

**Câu 13:** Qua lăng kính có chiết suất lớn hơn chiết suất môi trường, ánh sáng đơn sắc bị lệch về phía

A. trên của lăng kính. B. dưới của lăng kính.

C. cạnh của lăng kính. D. đáy của lăng kính.

 **Câu 14:** Nhận định nào sau đây *không đúng* về độ tụ và tiêu cự của thấu kính hội tụ?

A. Tiêu cự của thấu kính hội tụ có giá trị dương;

B. Tiêu cự của thấu kính càng lớn thì độ tụ của kính càng lớn;

C. Độ tụ của thấu kính đặc trưng cho khả năng hôi tụ ánh sáng mạnh hay yếu;

D. Đơn vị của độ tụ là đi ốp (dp).

**Câu 15:** Gọi d là khoảng cách từ vật tới thấu kính, d’ là khoảng cách từ ảnh đến thấu kính và f là tiêu cự của thấu kính. Độ phóng đại ảnh qua thấu kính là

1.  B.  C. D. cả A, B, C đều đúng

**Câu 16:** Mắt nhìn được xa nhất khi

A. thủy tinh thể điều tiết cực đại. B. thủy tinh thể không điều tiết.

C. đường kính con ngươi lớn nhất. D. đường kính con ngươi nhỏ nhất.

**Câu 17:** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

A. thẳng. B. song song. C. thẳng song song. D. thẳng song song và cách đều nhau.

**Câu 18:** Cảm ứng từ sinh bởi dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài *không* có đặc điểm nào sau đây?

A. vuông góc với dây dẫn. B. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện.

C. tỉ lệ nghịch với khoảng cách từ điểm đang xét đến dây dẫn. D. tỉ lệ thuận với chiều dài dây dẫn.

**Câu 19:** Hai dây dẫn thẳng, dài song song mang dòng điện ngược chiều là I1, I2. Cảm ứng từ tại điểm cách đều hai dây dẫn và nằm trong mặt phẵng chứa hai dây dẫn là

 A. B = B1 + B2. B. B = |B1 - B2|. C. B = 0. D. B = 2B1 - B2.

**Câu 20:** Một hạt mang điện tích q = 3,2.10-19 C bay vào trong từ trường đều, cảm ứng từ B = 0,5 T, với vận tốc v = 106 m/s theo phương vuông góc với các đường sức từ. Lực Lorenxơ tác dụng lên hạt là:

A. 0. B. 1,6.10-13 N. C. 3,2.10-13 N. D. 6,4.10-13 N.

**Câu 21:** Từ thông qua một diện tích S không phụ thuộc yếu tố nào sau đây?

A. độ lớn cảm ứng từ; B. diện tích đang xét;

C. góc tạo bởi pháp tuyến và véc tơ cảm ứng từ; D. nhiệt độ môi trường.

**Câu 22:** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức:

 A. . B.  C.  D. 

**Câu 23:** Từ thông riêng của một mạch kín phụ thuộc vào

A. cường độ dòng điện qua mạch. B. điện trở của mạch.

C. chiều dài dây dẫn. D. tiết diện dây dẫn.

**Câu 24:** Với một tia sáng đơn sắc, chiết suất tuyệt đối của nước là n1, của thuỷ tinh là n2. Chiết suất tỉ đối của nước đối với thuỷ tinh là

A. n12 = n1/n2. B. n12 = n2/n1. C. n21 = n2 – n1. D. n12 = n1 – n2.

**Câu 25:** Khi ánh sáng đi từ nước (n =4/3) sang không khí, góc giới hạn phản xạ toàn phần có giá trị là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 26:** 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 27.** Qua một thấu kính, ảnh thật của một vật thật cao hơn vật 2 lần và cách vật 36 cm. Đây là thấu kính

A. hội tụ có tiêu cự 8 cm. B. hội tụ có tiêu cự 24 cm.

C. phân kì có tiêu cự 8 cm. D. phân kì có tiêu cự 24 cm.

**Câu 28:** Nhận xét nào sau đây là không đúng?

A. Mắt có khoảng nhìn rõ từ 25 (cm) đến vô cực là mắt bình thường.

B. Mắt có khoảng nhìn rõ từ 10 (cm) đến 50 (cm) là mắt mắc tật cận thị.

C. Mắt có khoảng nhìn rõ từ 80 (cm) đến vô cực là mắt mắc tật viễn thị.

D. Mắt có khoảng nhìn rõ từ 15 (cm) đến vô cực là mắt mắc tật cận thị.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)**

**Câu 1:** Hai dòng điện I1 = 2 A, I2 = 6 A chạy cùng chiều nhau trong hai dây dẫn thẳng dài vô hạn, song song nhau và vuông góc với mặt phẳng hình vẽ tại hai điểm A, B cách nhau 10 cm trong không khí. Tính độ lớn cảm ứng từ tổng hợp do I1, I2 gây ra tại điểm M là trung điểm của AB.

**Câu 2:** Một khung dây hình tròn có bán kính R = 10cm đặt trong từ trường đều B = 0,05T, mặt phẳng khung dây hợp với một góc 300.

a/ Tính từ thông qua khung dây đó.

b/ Nếu trong thời gian 0,01s, từ trường tăng lên B’=0,08T. Hãy xác định chiều dòng điện cảm ứng và tính độ lớn suất điện động cảm ứng trong khung dây.

**Câu 3:** Một tia sáng trong thủy tinh đến mặt phân cách giữa thủy tinh và không khí dưới góc tới i = 300, tia phản xạ và tinh khúc xạ vuông góc với nhau. Tính chiết suất của thủy tinh.

**Câu 4:** Vật sáng AB được đặt trên trục chính, vuông góc với trục chính, trước thấu kính L 15cm. Biết thấu kính L có độ tụ D=10dp. Vật AB=2cm. Xác định ảnh của AB qua thấu kính L1. Vẽ hình.

|  |  |
| --- | --- |
|   | **ĐỀ SỐ 4** |

**I. TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Chọn câu **Sai**. Từ trường là môi trường tồn tại xung quanh:

A. điện tích chuyển động B. dây dẫn có dòng điện chạy qua

C. nam châm D. điện tích đứng yên

**Câu 2.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Qua bất kỳ điểm nào trong từ trường ta cũng có thể vẽ được một và chỉ một đường sức từ.

B. Đường sức từ do nam châm thẳng tạo ra xung quanh nó là những đường thẳng song song cách đều.

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

D. Từ trường đều có các đường sức từ là những đường thẳng song song, cùng chiều và cách đều nhau.

**Câu 3.** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn:

I

**I**

**I**

**I**

**B**

**B**

**B**

**B**

**A.**

**C.**

**D.**

**B.**

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây **sai**?

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

B. Đơn vị cảm ứng từ là Tesla(T). C. Cảm ứng từ là đại lượng vectơ.

D. Độ lớn của cảm ứng từ B không phụ thuộc vào cường độ I và chiều dài ℓ.

**Câu 5.** Công thức tính lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn l có dòng điện I chạy qua đặt trong từ trường đều $\vec{B}$ hợp với phần tử dòng điện góc $α$:

A. F= BIlcos α B. F= BIlsin α C. $F=\frac{B}{Ilsin α} $ D. $F=\frac{IB}{lsin α}$

**Câu 6.** Công thức tính cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường gây bởi dòng điện thẳng dài vô hạn.

A.  B.  C. B= 2.10-7Ir D.

**Câu 7.** Công thức tính độ lớn cảm ứng từ tại một điểm trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Lực từ tác dụng lên dòng điện đổi chiều khi đổi chiều dòng điện.

B. Lực từ tác dụng lên dòng điện đổi chiều khi đổi chiều đường cảm ứng từ.

C. Lực từ tác dụng lên dòng điện đổi chiều khi tăng cường độ dòng điện.

D. Lực từ tác dụng lên dòng điện không đổi chiều khi đồng thời đổi chiều dòng điện và đường cảm ứng từ.

**Câu 9.** Khung dây tròn bán kính 31,4 cm có 10 vòng dây quấn cách điện với nhau, có dòng điện I chạy qua. Cảm ứng từ tại tâm khung dây là 2.10-5 T. Cường độ dòng điện chạy qua mỗi vòng dây là

 **A**. 1 mA. **B**. 10 mA. **C**. 100 mA. **D**. 1 A.

**Câu 10.**  Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11.**  Một electron bay vào không gian có từ trường đều có cảm ứng từ B = 0,2 (T) với vận tốc ban đầu v0 = 2.105 (m/s) vuông góc với . Lực Lorenxơ tác dụng vào electron có độ lớn là:

A. 3,2.10-14 (N) B. 6,4.10-14 (N) C. 3,2.10-15 (N) D. 6,4.10-15 (N)

**Câu 12.** Đơn vị của từ thông là: A. T B. H C. Wb D. Vb

**Câu 13.** Phát biểu nào sau đây **không** phù hợp với định luật Len-xơ

A. Từ trường cảm ứng ngược chiều với từ trường ban đầu khi từ thông qua mạch kín tăng và cùng chiều với từ trường ban đầu khi từ thông qua mạch kín giảm.

B. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín có ciều sao cho từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại sự biến thiên của từ thông qua mạch.

C. Khi từ thông qua mạch biến thiên do kết quả của một chuyển động nào đó thì từ trường cảm ứng có tác dụng chống lại chuyển động này.

D. Dòng điện cảm ứng xuất hiện trong mạch kín có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra cùng chiều chuyển động của mạch.

**Câu 14.** Công thức tính từ thông qua một mạch kín có diện tích S, đặt trong từ trường đều $\vec{B}$ hợp với pháp tuyến $\vec{n}$ một góc $α$ :

A. $∅=BSsinα$ B.$ ∅=BScosα$ B. $∅=BSα$ D.$ ∅=\frac{B}{S}sinα$

**Câu 15.** Một khung dây hình vuông cạnh 20 cm nằm toàn bộ trong một từ trường đều và vuông góc với các đường cảm ứng. Trong thời gian 1/5 s, cảm ứng từ của từ trường giảm từ 1,2 T về 0. Suất điện động cảm ứng của khung dây trong thời gian đó có độ lớn là

A. 240 mV. B. 240 V. C. 2,4 V. D. 1,2 V.

**Câu 16.**  Hiện tượng tự cảm là

A. Hiện tượng xuất hiện suất điện động cảm ứng trong mạch do sự biến thiên từ thông của chính mạch đó gây ra.

B. Hiện tượng dòng điện cảm ứng sinh ra ở trong khối vật dẫn khi nó chuyển động trong từ trường.

I

 

C. Hiện tượng xuất hiện suất điện động cảm ứng ở trong khối vật dẫn khi đặt trong từ trường biến thiên theo thời gian.

D. Hiện tượng xuất hiện suất điện động cảm ứng trong mạch khi có sự biến thiên từ thông gửi qua mạch đó gây ra.

**Câu 17.** Suất điện động tự cảm của mạch điện tỉ lệ với

A. điện trở của mạch. B. từ thông cực đại qua mạch.

C. từ thông cực tiểu qua mạch. D. tốc độ biến thiên cường độ dòng điện qua mạch.

**Câu 18.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường là chiết suất tỉ đối của môi trong đó so với

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

**Câu 19.** Nhận xét nào sau đây **sai**

**A.** Tỉ số giữa góc tới với góc khúc xạ luôn không đổi.

B. Tia tới vuông góc với mặt phân cách sẽ không bị khúc xạ.

C. Tia sáng đi từ không khí vào nước có góc khúc xạ nhỏ hơn góc tới

D. Tia khúc xạ và tia tới nằm trên cùng một mặt phẳng

**Câu 20.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Khi có phản xạ toàn phần thì toàn bộ ánh sáng phản xạ trở lại môi trường ban đầu chứa chùm tia sáng tới.

B. Phản xạ toàn phần chỉ xảy ra khi ánh sáng đi từ môi trường chiết quang sang môi trường kém chết quang hơn.

C. Phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn hơn góc giới hạn phản xạ toàn phần igh.

D. Góc giới hạn phản xạ toàn phần được xác định bằng tỉ số giữa chiết suất của môi trường kém chiết quang với môi trường chiết quang hơn***.***

**Câu 21.** Khi tia sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn có chiết suất n1 sang môi trường kém chiết quang có chiết suất n2, góc giới hạn igh để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần được tính bằng công thức:

A. $i\_{gh}=\frac{n\_{2}}{n\_{1}}$ B. $sini\_{gh}=\frac{n\_{1}}{n\_{2}}$ C.$ sini\_{gh}=\frac{n\_{2}}{n\_{1}}$ D.$ sini\_{gh}=n\_{1}.n\_{2}$

**Câu 22.** Tia sáng đi từ không khí vào chất lỏng trong suốt vơí góc tới i = 600 thì góc phản xạ r =300 . Để xảy ra phản xạ toàn phần khi tia sáng từ chất lỏng ra không khí thì góc tới i

A. i>$42^{0}$ B. i>$45^{0}$ C. i>$35,26^{0}$ D. i>$28,5^{0}$

**Câu 23.**Khi có tia ló ra khỏi lăng kính thì tia ló bao giờ cũng

A. bị lệch về phía đáy lăng kính B. truyền thẳng

C. gần pháp tuyến D. vuông góc với tia tới

**Câu 24.** Công thức tính độ tụ của thấu kính:

A. $D=\frac{1}{f}$ B.$ D=1+f$ C. $D=f-1$ D. $D=1-\frac{1}{f}$

**Câu 25.** Công thức xác định vị trí ảnh của thấu kính

A. $\frac{1}{f}=\frac{1}{d}+\frac{1}{d^{,}}$ B. $d^{,}=\frac{d.f}{d-f}$ C. $f=\frac{d.d^{,}}{d+d^{,}}$ D. $f=\frac{d.d^{,}}{d-d^{,}}$

**Câu 26.** Điều nào sau đây***sai***khi nói về thấu kính hội tụ:

A. Vật nằm trong khoảng f < d < 2f cho ảnh ảo nhỏ hơn vật.

B. Vật nằm trong khoảng 0 < d < f cho ảnh ảo lớn hơn vật.

C. Vật nằm trong khoảng 2f < d < ∞ cho ảnh thật nhỏ hơn vật. D. Vật ảo cho ảnh thật nhỏ hơn vật.

**Câu 27.** Thấu kính phân kì có tiêu cự f = -10cm. Vật thật AB cho ảnh cùng chiều và cao bằng nửa vật. Vật cách thấu kính một đoạn:

A. d = 10cm. B. d = 15cm. C. d = 5cm. D. d = 30cm.

**Câu 28.** Mắt loại nào có điểm cực viễn CV ở vô cực?

A. Mắt bình thường về già B. Mắt Cận

C. Mắt viễn D. Mắt bình thường về già, mắt viễn.

**II. TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)**

**Câu 1.** Hai dây dẫn thẳng, rất dài, đặt song song, cách nhau 10 cm trong không khí, có hai dòng điện ngược chiều, có cường độ I1 = 6 A; I2 = 12 A chạy qua. Xác định cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng điện này gây ra tại điểm M cách dây dẫn mang dòng I1 5 cm và cách dây dẫn mang dòng I2 15 cm.

**Câu 2**. Một khung dây phẳng hình vuông cạnh a=10cm có thể quay quanh trục thẳng đứng trùng với cạnh của khung dây. Khung dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ $\vec{B}$ nằm ngang, có độ lớn B =10-2 T. Ban đầu $\vec{B}$ vuông góc với mặt phẳng khung dây, cho khung dây quay đều quanh trục quay trong khoảng thời gian 0,1giây thì quay được một góc 900. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung là bao nhiêu?

**Câu 3.** Tia sáng truyền trong không khí tới gặp mặt thoáng của chất lỏng có chiết suất n = . Ta được hai tia phản xạ và khúc xạ vuông góc với nhau. Tính góc tới và góc khúc xạ.

**Câu 4.** Thấu kính hộ tụ tiêu cự f=20cm. Vật sáng AB cao 2cm đặt vuông góc trục chính qua thấu kính cho ảnh A’B’=4cm. Tìm vị trí vật và ảnh.

**ĐỀ SỐ 5**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM*(7 điểm)***

**Câu 1.** Từ trường không tương tác với

 **A**. các điện tích chuyển động. **B**. các điện tích đứng yên.

 **C**. hai nam châm đứng yên. **D**. nam châm chuyển động.

**Câu 2.** Đường sức từ

 **A.** xuất phát tại cực bắc, kết thúc tại cực nam của nam châm.

 **B.** là đường cong kín nên nói chung không có điểm bắt đầu và kết thúc.

 **C.** xuất phát tại cực nam, kết thúc tại cực bắc của nam châm.

 **D.** xuất phát từ - ∞, kết thúc tại + ∞.

**Câu 3.** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

 **A.** thẳng. **B.** song song.

 **C.** thẳng song song. **D.** thẳng song song và cách đều nhau.

**Câu 4.** Chiều của lực từ tuân theo quy tắc

 **A.** nắm tay phải. **B.** nắm tay phải. **C.** bàn tay trái. **D.** bàn tay phải.

**Câu 5.** Biểu thức của lực từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện đặt trong từ trường đều có dạng:

 **A.** F = B.I.ℓ.cosα. **B.** F = B.I.sinα. **C.** F = B.ℓ.sinα. **D.** F = B.I.ℓsinα

**Câu 6.** Một dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài vô hạn có độ lớn 10 A đặt trong chân không sinh ra một từ trường có độ lớn cảm ứng từ tại điểm cách dây dẫn 50 cm là

 **A.** 4.10-6 T. **B.** 0,4.10-7 T. **C.** 5.10-7 T. **D.**3.10-7 T.

**Câu 7.** Lực Lo – ren – xơ là

 **A.** lực Trái Đất tác dụng lên vật. **B.** lực điện tác dụng lên điện tích.

 **C.** lực từ tác dụng lên dòng điện. **D.** lực từ tác dụng lên điện tích chuyển động trong từ trường.

**Câu 8.** Độ lớn của lực Lo – ren – xơ **không phụ thuộc** vào

 **A.** độ lớn của điện tích. **B.** độ lớn vận tốc của điện tích.

 **C.** độ lớn cảm ứng từ. **D.** khối lượng của điện tích.

**Câu 9.** Từ thông qua một mạch kín được xác định bằng công thức nào sau đây?

 **A.** Φ = B.S.sinα. **B.** Φ = B.S.cosα. **C.** Φ = B.S.tanα. **D.** Φ = B.S.

**Câu 10.** Trong một mạch kín dòng điện cảm ứng xuất hiện khi

 **A.** trong mạch có một nguồn điện. **B.** mạch điện được đặt trong một từ trường đều.

 **C.** mạch điện được đặt trong một từ trường không đều.**D.** từ thông qua mạch điện biến thiên theo thời gian.

**Câu 11.** Trong các thiết bị sau, thiết bị nào khi hoạt động thì xuất hiệndòng điện Fucô ?

 **A.** Bàn là điện. **B.** Bếp điện. **C.** Quạt điện. **D.** Bóng đèn dây tóc.

**Câu 12.** Định luật Len - xơ về chiều của dòng điện cảm ứng là hệ quả của định luật bảo toàn nào?

**A.** Năng lượng. **B.** Điện tích  **C.** Động lượng. **D.** Khối lượng.

**Câu 13.** Đơn vị của độ tự cảm là

 **A.** vôn (V). **B.** henry (H). **C.** tesla (T). **D.** vêbe (Wb).

**Câu 14. Tr**ong khoảng thời gian 0,2 s từ thông gởi qua khung dây giảm từ 1,2 Wb xuống còn 0,4 Wb. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung có độ lớn là

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

**Câu 15.** Hiện tượng khúc xạ ánh sáng là hiện tượng

 **A.** tia sáng bị gãy khúc khi truyền xiên góc qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị giảm cường độ khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **C.** tia sáng bị hắt lại môi trường cũ khi truyền tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **D.** ánh sáng bị thay đổi màu sắc khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 16.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường trong suốt là chiết suất tỉ đối của môi trường đó đối với

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

**Câu 17.** Hiện tượng phản xạ toàn phần là hiện tượng

 **A.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi khi chiếu tới mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

 **B.** ánh sáng bị phản xạ toàn bộ trở lại khi gặp bề mặt nhẵn.

 **C.** ánh sáng bị đổi hướng đột ngột khi truyền qua mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt.

 **D.** cường độ sáng bị giảm khi truyền qua mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt.

**Câu 18.** Chiếu một chùm tia sáng song song trong không khí tới mặt nước (n = 4/3) với góc tới là 450. Góc hợp bởi tia khúc xạ và tia tới là

 **A.** D = 70032’. **B.** D = 450. **C.** D = 25032’. **D.** D = 130.

**Câu 19.** Cho chiết suất của nước bằng 4/3; của benzen bằng 1,5; của thủy tinh flin là 1,8. Có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần khi chiếu ánh sáng từ

 **A.** từ benzen vào nước. **B.** từ nước vào thủy tinh flin.

 **C.** từ benzen vào thủy tinh flin. **D.** từ chân không vào thủy tinh flin.

**Câu 20.** Góc lệch của tia sáng khi truyền qua lăng kính là góc tạo bởi

 **A.** hai mặt bên của lăng kính. **B.** tia tới và pháp tuyến.

 **C.** tia tới lăng kính và tia ló ra khỏi lăng kính. **D.** tia ló và pháp tuyến.

**Câu 21.** Thấu kính là một khối chất trong suốt được giới hạn bởi

 **A.** hai mặt cầu lồi. **B.** hai mặt phẳng.

 **C.** hai mặt cầu lõm. **D.** hai mặt cầu hoặc một mặt cầu, một mặt phẳng.

**Câu 22.** Nhận định nào sau đây **không đúng** về độ tụ và tiêu cự của thấu kính hội tụ?

 **A.** Tiêu cự của thấu kính hội tụ có giá trị dương.

 **B.** Tiêu cự của thấu kính càng lớn thì độ tụ của kính càng lớn.

 **C.** Thấu kính có khả năng hội tụ chùm tia sáng càng mạnh khi tiêu cự càng nhỏ.

 **D.** Đơn vị của độ tụ là đi ốp (dp).

**Câu 23.** Vật AB đặt trước thấu kính hội tụ cho ảnh thật cách thấu kính 60 cm, tiêu cự của thấu kính là f = 30 cm. Vị trí đặt vật trước thấu kính là

 **A.** 60 cm. **B.** 40 cm. **C.** 50 cm. **D.** 80 cm.

**Câu 24.** Số phóng đại ảnh qua một thấu kính có độ lớn nhỏ hơn 1 (|k| < 1) tương ứng với ảnh

 **A.** thật. **B.** cùng chiều với vật. **C.** nhỏ hơn vật. **D.** ngược chiều với vật.

**Câu 25.** Sự điều tiết của mắt là sự thay đổi

 **A.** độ cong của thủy tinh thể để ảnh của vật quan sát hiện rõ nét trên màng lưới.

 **B.** đường kính của con ngươi để thay đổi cường độ sáng chiếu vào mắt.

 **C.** vị trí của vật để ảnh của vật hiện rõ nét trên màng lưới.

 **D.** khoảng cách từ thủy tinh thể đến màng lưới để ảnh của vật hiện rõ nét trên màng lưới.

**Câu 26.** Mắt người có đặc điểm sau: OCV = 100 cm; OCC = 10 cm. Chọn phát biểu **đúng.**

 **A.** Mắt có tật cận thị phải đeo kính hội tụ để sửa. **B.** Mắt có tật cận thị phải đeo kính phân kì để sửa.

 **C.** Mắt có tật viễn thị phải đeo kính hội tụ để sửa. **D.** Mắt có tật viễn thị phải đeo kính phân kì để sửa.

**Câu 27.** Phát biếu nào dưới đây là sai? Lực từ là lực tương tác

**A.** giữa hai nam châm. **B.** giữa hai điện tích đứng yên.

**C.** giữa hai dòng điện. **D.** giữa một nam châm và một dòng điện.

**Câu 28.** Hình vẽ nào dưới đây xác định đúng hướng của véc tơ cảm ứng từ tại M gây bởi dòng điện trong dây dẫn thẳng dài vô hạn:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**II. PHẦN TỰ LUẬN*(3 điểm)***

**Câu 1.** Hai dây dẫn thẳng, rất dài, đặt song song, cách nhau 10 cm trong không khí, có hai dòng điện ngược chiều, có cường độ I1 = 6 A; I2 = 12 A chạy qua. Xác định cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng điện này gây ra tại điểm M cách dây dẫn mang dòng I1 5 cm và cách dây dẫn mang dòng I2 15 cm.

**Câu 2.** Một tia sáng đơn sắc truyền từ môi trường trong suốt A vào môi trường trong suốt B dưới góc tới 90 thì góc khúc xạ là 80. Tìm góc khúc xạ khi góc tới là 600.

**Câu 3.** Một màn ảnh đặt song song với vật sáng AB và cách AB một đoạn L = 72 cm. Một thấu kính hội tụ có tiêu cự f đặt trong khoảng giữa vật và màn sao cho AB vuông góc với trục chính của thấu kính, người ta tìm được hai vị trí của thấu kính cho ảnh rõ nét trên màn. Hai vị trí này cách nhau ℓ = 48 cm. Tính tiêu cự thấu kính.

**Câu 4**. Một người có điểm cực viễn cách mắt 20 cm. Người đó cần đọc một thông báo đặt cách mắt 40 cm mà không có kính cận. Người đó dùng một thấu kính phân kì có tiêu cự . Hỏi phải đặt thấu kính này cách mắt một khoảng bao nhiêu để có thể đọc thông báo này mà mắt không điều tiết?

-----HẾT--------