**ĐỀ KTCK 2 KHOI 11 THD SỐ 1**

**Câu 1:** **(NB)** Các đường sức từ là các đường cong vẽ trong không gian có từ trường sao cho

**A**. pháp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

**B**. pháp tuyến tại mỗi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.

**C**. tiếp tuyến tại mọi điểm tạo với hướng của từ trường một góc không đổi.

**D**. tiếp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

**Câu 2**: **(NB)** Các đường sức từ của dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng dài có dạng là

**A.** đường tròn. **B.** đường cong. **C.** đường thẳng. **D.** đường parabol.

**Câu 3**. **(NB)** Lực tương tác giữa một nam châm và một dòng điện là

**A.** lực từ. **B.** lực điện. **C.** lực đàn hồi. **D.** lực hấp dẫn.

**Câu 4**: **(NB)** Một vòng dây tròn có bán kính R, mang dòng điện không đổi có cường độ I. Cảm ứng từ tại tâm vòng dây được tính bằng công thức nào sau đây?

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

**Câu 5**: **(NB)** Vec tơ cảm ứng từ tại một điểm có hướng

**A.** vuông góc với hướng của từ trường tại điểm đó. **B.** cùng với hướng của lực từ tại điểm đó.

**C.** trùng với hướng của từ trường tại điểm đó. **D.** ngược với hướng của lực từ tại điểm đó.

**Câu 6**: **(NB)** Một vòng dây tròn bán kính 3,14 cm đặt trong không khí. Cường độ dòng điện qua vòng dây là 0,1A (cho π = 3,14). Cảm ứng từ tại tâm của vòng dây có độ lớn

**A.** 10-6T. **B.** 2.10-6T**. C.** 2.10-8T. **D.** 10-8T.

**Câu 7**: **(NB)** Lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích chuyển động trong từ trường đều  với vận tốc  có phương

**A.** vuông góc với  và . **B.** vuông góc với  và song song với .

**C.** song song với và vuông góc với . **D.** song song với  và .

**Câu 8:** **(TH)** Phát biểu nào dưới đây là ***sai***? Lực Lo-ren-xơ

**A.** vuông góc với từ trường. **B.** không phụ thuộc vào hướng của từ trường.

**C.** vuông góc với vận tốc. **D.** phụ thuộc vào dấu của điện tích.

**Câu 9**: **(TB)** Một điện tích q =3,2.10-9C chuyển động trong từ trường đều có cảm ứng từ 0,5T với vận tốc 2.105 m/s theo phương hợp với đường sức một góc 300. Lực Lorenxơ tác dụng lên điện tích đó có độ lớn bằng

**A.** 0,8.10-4 N. **B.** 3,2.10-4 N. **C.** 6,4.10-4 N. **D.** 1,6.10-4 N.

**Câu 10**: **(NB)** Trong biểu thức độ lớn suất điện động cảm ứng  .Thương số  được gọi là

**A.** lượng từ thông đi qua diện tích S. **B.** tốc độ biến thiên của từ thông.

**C.** độ biến thiên của từ thông. **D.** tốc độ biến thiên của từ trường.

**Câu 11**: **(NB)**  Định luật Len- xơ cho ta xác định được

**A.** độ lớn của suất điện động **B.** độ lớn dòng điện cảm ứng.

**C.** chiều của lực từ. **D.** chiều dòng điện cảm ứng.

**Câu 12**: **(NB)** Một mạch kín có độ tự cảm *L*. Khi trong mạch có dòng điện *i* chạy qua thì từ thông riêng *ϕ* của mạch được xác định bằng công thức

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

**Câu 13**: **(NB)** Henry (H) là đơn vị của đại lượng nào sau đây?

**A.** Độ tự cảm. **B.** Từ thông. **C.** Suất điện động. **D.** Cảm ứng từ.

**Câu 14:** **(NB)** Hãy chọn câu đúng: Độ tự cảm của ống dây hình trụ N vòng, chiều dài l, tiêt diện S là:

**A.** L = 2π.10-7 **B.** L = 4π.10-7. **C.** L = 4.10-7 **D.** L = 4π.10-7

**Câu 15**: **(NB)** Từ thông qua khung dây dẫn có diện tích S, được đặt trong từ trường đều đạt giá trị cực đại khi các đường sức từ hợp với mặt phẳng khung dây một góc

**A.** 1800. **B.** 900. **C.** 450. **D.** 00.

**Câu 16**: **(NB)** Nếu từ thông qua một khung dây dẫn giảm đều từ 1,2 Wb về 0,4 Wb trong thời gian 0,2 s thì độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung bằng

**A.** 5 V. **B.** 1 V. **C.** 4 V. **D.** 4 V

**Câu 17:** **(NB)** Chọn câu ***sai***.

**A.** Chiết suất là đại lượng không có đơn vị. **B.** Chiết suất tuyệt đối của chân không bằng 1.

**C.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường luôn luôn nhỏ hơn 1.

**D.** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường không nhỏ hơn 1.

**Câu 18. (NB)** Khi ánh sáng truyền từ môi trường chiết suất lớn sang môi trường có chiết suất nhỏ hơn thì

**A.** không thể có hiên tượng phản xạ toàn phần.

**B.** hiện tượng phản xạ toàn phần xảy ra khi góc tới lớn nhất.

**C.** có thể xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. **D.** luôn luôn xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Câu 19**: **(TH)** Chiếu một tia sáng đơn sắc từ không khí có chiết suất bằng 1 vào một môi trường có chiết suất n với góc tới 600 thì góc hợp bởi tia khúc xạ và mặt phân cách là 600. Chiết suất n có giá trị là

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

**Câu 20**: **(TH)** Gọi i là góc tới, r là góc khúc xạ. Theo định luật khúc xạ, ánh sáng truyền từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém theo phương xiên góc tới mặt phân cách thì

**A.** r > i. **B.** ir. **C.** ir. **D.** r < i.

**Câu 21**: **(NB)** Lăng kính là một khối chất trong suốt, đồng chất thường có dạng

**A.** lăng trụ tứ giác. **B.** tam giác vuông cân. **C.** lăng trụ tam giác. **D.** hình chữ nhật.

**Câu 22: (NB)** Đường đi của tia sáng qua lăng kính đặt trong không khí hình vẽ nào là **không** đúng.

Diagram

Description automatically generated

**A.** Hình l. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4

**Câu 23**: **(NB)** Tia sáng truyền tới quang tâm của hai loại thấu kính hội tụ và phân kì đều

**A.** lệch về phía tiêu điểm chính ảnh. **B.** truyền thẳng.

**C.** song song với trục chính. **D.** hội tụ về tiêu điểm phụ ảnh.

**Câu 24**: **(NB)** Tiêu cự f của thấu kính hội tụ được quy ước

**A.** luôn âm. **B.** có thể dương hoặc âm. **C**. luôn dương. **C.** luôn lớn hơn 1.

**Câu 25**: **(TH)** Khi nói về số phóng đại k của ảnh tạo bởi thấu kính, phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Vật và ảnh ngược chiều k >1 **C.** Vật và ảnh cùng chiều k < 1.

**B.** Vật và ảnh cùng chiều k > 0. **D.** Vật và ảnh ngược chiều k > 0.

**Câu 26**: **(TH)** Vật sáng nhỏ AB đặt vuông góc trục chính của một thấu kính hội tụ và cách thấu kính 15 cm cho ảnh ảo lớn hơn vật hai lần. Tiêu cự của thấu kính là

A. 60 cm. **B.** 24 cm. **C.** 63 cm. **D.** 30 cm.

**Câu 27**: **(NB)** Trên trục của mắt, điểm cực cận là điểm

**A.** xa nhất mà mắt còn nhìn rõ vật. **B.** gần nhất mà mắt còn nhìn rõ vật.

**C.** ở màng lưới của mắt. **D.** ở tiêu điểm của mắt.

**Câu 28**: **(NB)** So với mắt bình thường, mắt cận có

**A.** độ tụ nhỏ hơn. **B.** tiêu cự lớn hơn.

**C.** độ tụ lớn hơn. **D.** tiêu cự có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn.

**Bài 1:** Một dòng điện không đổi có cường độ 3A chạy qua một ống dây dẫn hình trụ lõi không khí gồm 1000 vòng, có chiều dài 31,4cm. Tính cảm ứng từ bên trong ống dây.

**Bài 3**. Tia sáng đi từ nước có chiết suất n1 = 4/3 sang thủy tinh có chiết suất n2 = 1,5. Tính góc khúc xạ và góc lệch D tạo bởi tia khúc xạ và tia tới, biết góc tới i = 300.

**Bài 2:** Một thấu kính hội tụ đặt trong không khí, vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính tại A và cách thấu kính 60 cm, cho ảnh thật cách thấu kính 30 cm.

a. Tính tiêu cự thấu kính, số phóng đại ảnh.

b. Giữ cố định thấu kính, di chuyển vật dọc theo trục chính để ảnh tạo bởi thấu kính là ảnh thật cao bằng lần vật . Xác định vị trí của vật, vị trí của ảnh.

**ĐỀ KTCK 2 KHOI 11 THD SỐ 2**

**Câu 1(NB)**: Chọn câu sai

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

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

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

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

**Câu 2(NB)**: Tính chất cơ bản của từ trường là gây ra

**A.** lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó.

**B.** lực đàn hồi tác dụng lên các dòng điện và nam châm đặt trong nó.

**C.** lực từ tác dụng lên nam châm hoặc lên dòng điện đặt trong nó.

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

**Câu 3(NB)**: Công thức nào sau đây tính cảm ứng từ tại tâm của vòng dây tròn có bán kính R mang dòng điện I

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

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

**A**. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với dòng điện.

**B**. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với đường cảm ứng từ.

**C**. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương vuông góc với mặt phẳng chứa dòng điện và đường cảm ứng từ.

**D**. Lực từ tác dụng lên dòng điện có phương tiếp thuyến với các đường cảm ứng từ.

**Câu 5(TH)**:Chọn một đáp án **sai**

**A**. Khi một dây dẫn có dòng điện đặt song song với đường cảm ứng từ thì không chịu tác dụng bởi lực từ

**B**. Khi dây dẫn có dòng điện đặt vuông góc với đường cảm ứng từ thì lực từ tác dụng lên dây dẫn là cực đại

**C**. Giá trị cực đại của lực từ tác dụng lên dây dẫn dài l có dòng điện I đặt trong từ trường đều B là Fmax = IBl

**D**. Khi dây dẫn có dòng điện đặt song song với đường cảm ứng từ thì lực từ tác dụng lên dây là Fmax = IBl

**Câu 6(TH)**: Dòng điện I = 1 (A) chạy trong dây dẫn thẳng dài. Cảm ứng từ tại điểm M cách dây dẫn 10 (cm) có độ lớn là:

**A.** 2.10-8T. **B.** 2.10-6T. **C.** 4.10-7T. **D.** 4.10-6T.

**Câu 7(NB)**: Lực Lorenxơ 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(TH)**: Một điện tích q = 3,2.10-19C đang chuyển động với vận tốc v = 5.106m/s thì gặp miền không gian từ trường đều B = 0,036T có hướng vuông góc với vận tốc. Tính độ lớn lực Lorenxơ tác dụng lên điện tích

A. 5,76.10-14N B. 5,76.10-15N C. 2,88.10-14N D. 2,88.10-15

**Câu 9(TH)**: Một electron bay vuông góc với các đường sức vào một từ trường đều độ lớn 100 mT thì chịu một lực Lorenxơ có độ lớn 3,2.10-12 N. Vận tốc của electron là

A. 106 m/s B. 2.108 m/s C. 1,6.106 m/s D. 1,6.108 m/s

**Câu 10(NB)**: 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 11(NB)**: Theo định luật Faraday, độ lớn của suất điện động cảm ứng sẽ bằng

A. tốc độ biến thiên của từ thông qua mạch kín B. độ biến thiên của từ thông qua mạch kín

C. thương số giữa bình phương của độ biến thiên từ thông và thời gian xảy ra biến thiên

D. tích giữa độ biến thiên của từ thông và thời gian xảy ra biến thiên

**Câu 12(TH)**: Một khung hình vuông gồm 20 vòng dây có cạnh a = 10cm, đặt trong từ trường đều, độ lớn của từ trường là B = 0.05T. Pháp tuyến của mặt phẳng khung dây hợp với đường sức từ một góc α = 600. Từ thông có độ lớn là

A. 50 mWb B. 0,25 mWb C. 8,66 mWb D. 5 mWb

**Câu 13(TH)**: Một khung dây phẳng, diện tích 25cm2 gồm 10 vòng dây, khung dây được đặt trong từ trường có cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung và có độ lớn tăng dần từ 0 đến 2,4.10-3 T trong khoảng thời gian 0,4s. Suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung trong khoảng thời gian có từ trường biến thiên là

A. 1,5.10-2 mV B. 1,5.10-5 V C. 0,15 mV D. 0,15 V

**Câu 14(NB)**: 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 15(TH)**: Một ống dây có hệ số tự cảm 20 mH đang có dòng điện với cường độ 2A chạy qua. Trong thời gian 0,1 s dòng điện giảm đều về 0. Độ lớn suất điện động tự cảm của ống dây có độ lớn là

A. 100 V B. 0,4 V C. 0,1 V D. 0,01 V

**Câu 16(NB)**: Hiện tượng khúc xạ là hiện tượng

A. ánh 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. ánh 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 17(NB)**: 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(NB)**: Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ với môi trường tới

A. luôn lớn hơn 1. B. luôn nhỏ hơn 1.

C. bằng tỉ số giữa chiết suất tuyệt đối của môi trường khúc xạ và chiết suất tuyệt đối của môi trường tới.

D. bằng hiệu số giữa chiết suất tuyệt đối của môi trường khúc xạ và chiết suất tuyệt đối của môi trường tới

**Câu 19(TH)**: Tia sáng đi từ thuỷ tinh chiết suất 1,5 đến mặt phân cách với nước chiết suất , điều kiện góc tới i để không có tia khúc xạ trong nước là :

**A**. i  62044’. **B**. i  41044’. **C**. i  48044’. **D**. i  45048’.

**Câu 20(TH)**: Chiếu một tia sáng với góc tới i = 300 đi từ thuỷ tinh ra không khí. Cho biết chiết suất thuỷ tinh là n = . Góc khúc xạ của tia sáng bằng

**A**. 20,70  **B**. 27,50 **C**. 600 **D**. giá trị khác

**Câu 21(NB)**: Lăng kính là một khối chất trong suốt

A. có dạng trụ tam giác B. có dạng hình trụ tròn C. giới hạn bởi 2 mặt cầu D. hình lục lăng

**Câu 22(NB)**: 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 23(NB)**: 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 24(NB)**: **:** Chọn phát biểu đúng

A. Một thấu kính có vô số tiêu điểm vật chính. B. Mỗi thấu kính có vô số mặt phẳng tiêu diện.

C. Mỗi thấu kính chỉ có hai tiêu điểm phụ nằm đối xứng nhau qua quang tâm O.

D. Một thấu kính có vô số trục phụ.

**Câu 25(TH)**: Qua một thấu kính hội tụ tiêu cự 20 cm, một vật đặt trước kính 40 cm sẽ cho ảnh cách vật

A. 40 cm B. 30 cm C. 60 cm D. 80 cm

**Câu 26(TH)**: Đặt một vật phẳng nhỏ vuông góc trước một thấu kính phân kì tiêu cự 20 cm một khoảng 30 cm. Ảnh của vật nằm

A. trước kính 12 cm B. sau kính 12 cm C. trước kính 30 cm D. sau kính 30 cm

**Câu 27(NB)**: Điểm cực cận (Cc) của mắt là

A. Khi mắt không điều tiết, điểm gần nhất trên trục của mắt cho ảnh trên võng mạc

B. Khi mắt điều tiết tối đa, điểm gần nhất trên trục của mắt cho ảnh trên võng mạc

C. Khi mắt điều tiết tối đa, điểm xa nhất trên trục của mắt cho ảnh trên võng mạc

D. Khi mắt không điều tiết, điểm xa nhất trên trục của mắt cho ảnh trên võng mạc.

**Câu 28(TH)**:  Khi nói về các tật của mắt, phát biểu nào sau đây là sai?

A. Mắt cận không nhìn rõ được các vật ở xa, chỉ nhìn rõ được các vật ở gần

B. Mắt viễn không nhìn rõ được các vật ở gần, chỉ nhìn rõ được ác vật ở xa

C. Mắt lão không nhìn rõ các vật ở gần cũng không nhìn rõ được vật ở xa

D. Mắt lão có khả năng quan sát hoàn toàn giống mắt cận và mắt viễn

**II.PHẦN TỰ LUẬN.(3 điểm )**

**Câu 1.(1điểm).** Một khung dây phẳng diện tích 20cm2 gồm 100 vòng đặt trong từ trường đều B = 2.10-4T, véc tơ cảm ứng từ hợp với mặt phẳng khung một góc 30°. Người ta giảm đều từ trường đến 0 trong khoảng thời gian 0,01s. Tính suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung trong thời gian từ trường biến đổi.

**Câu 2.(1điểm).** Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới 9o thì góc khúc xạ là 8o. Khi góc tới là 60o thì góc khúc xạ là bao nhiêu.

**Câu 3.(1điểm).** Một màn ảnh đặt song song với vật sáng AB và cách AB một đoạn L = 72cm. 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 a = 48cm. Tìm tiêu cự của thấu kính.