|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT QUẢNG NAMTRƯỜNG THPT SÀO NAM**\*\*\*\*\*\*\*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023** **Môn: VẬT LÝ – Lớp 11**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ......... | **Mã đề 101** |

**I. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)**

**Câu 1.** 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 và tia ló. **D.** tia ló và pháp tuyến.

**Câu 2.** Mắt cận thị điều tiết tối đa khi quan sát vật đặt ở

 **A.** Điểm cực viễn. **B.** vô cực.

 **C.** Điểm các mắt 25cm. **D.** Điểm cực cận.

**Câu 3.** Tính chất cơ bản của từ trường là

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

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

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

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

**Câu 4.** Dòng điện cảm ứng trong một mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng

 **A.** cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông tăng.

 **B.** có tác dụng chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch kín.

 **C.** luôn cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín.

 **D.** ngược chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông giảm.

**Câu 5.** Chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích chuyển động trong từ trường đều, được xác định theo quy tắc

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

**Câu 6.** Hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt gọi là hiện tượng

 **A.** khúc xạ ánh sáng. **B.** tán sắc ánh sáng.

 **C.** phản xạ một phần. **D.** phản xạ toàn phần.

**Câu 7.** Từ trường tồn tại xung quanh

 **A.** thanh kim loại. **B.** dây dẫn mang dòng điện.

 **C.** điện tích đứng yên. **D.** tụ điện.

**Câu 8.** Vêbe (Wb) là đơn vị của đại lượng nào sau đây?

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

**Câu 9.** Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n1 sang môi trường (2) có chiết suất n2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r. Công thức định luật khúc xạ là

 **A.** n1sinr = n2sini. **B.** n1tanr = n2tani. **C.** n1sini = n2sinr. **D.** n1cosr = n2cosi.

**Câu 10.** Tia tới qua tiêu điểm vật chính F của thấu kính hội tụ sẽ cho tia ló

 **A.** song song với trục chính. **B.** qua quang tâm O.

 **C.** truyền thẳng. **D.** qua tiêu điểm ảnh chính F’.

**Câu 11.** Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 5 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là

 **A.** 900 N. **B.** 0 N. **C.** 0,9 N. **D.** 9 N.

**Câu 12.** Cường độ dòng điện qua ống dây có độ tự cảm L = 0,3 H giảm đều từ I1 = 1,2 A đến I2 = 0,3 A trong thời gian 0,3 s. Suất điện động tự cảm trong ống dây có độ lớn

 **A.** 0,9V. **B.** 1,2V. **C.** -0,9V. **D.** 0,3V.

**Câu 13.** Hai điểm M và N gần dòng điện thẳng dài. Khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp hai lần từ N đến dòng điện. Độ lớn cảm ứng từ tại M và N lần lược là BM và BN thì

 **A.** BM = 2BN **B.** BM = 0,5BN **C.** BM = BN **D.** BM = 4BN

**Câu 14.** Tốc độ ánh sáng trong không khí là v1, trong nước là v2. Một tia sáng chiếu từ nước có n=4/3 ra ngoài không khí có n=1 với góc tới là i, có góc khúc xạ là r. Kết luận nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** v1 < v2; i > r. **B.** v1 > v2; i < r. **C.** v1 > v2; i > r. **D.** v1 < v2; i < r.

**Câu 15.** Thấu kính có độ tụ D = -5 (dp), đó là:

 **A.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 5cm. **B.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 20cm.

 **C.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = -5cm. **D.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = -20cm.

**II. TỰ LUẬN: (5 điểm)**

**Bài 1: (*2 điểm*).**

 Một khung dây dẫn tròn diện tích 20 cm2, gồm 10 vòng được đặt trong từ trường đều. Véc tơ cảm ứng từ hợp với pháp tuyến vòng dây một góc 600 và có độ lớn bằng 2.10-4 T.

**a**.Tính độ lớn từ thông qua khung dây.

**b**.Tính độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây, khi từ trường giảm đều đến 0 trong thời gian 0,01s

**Bài 2: (*1 điểm*).**

 Tia sáng đi từ nước có chiết suất n1 =  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. Vẽ hình.

**Bài 3 (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 15 cm, cách thấu kính một đoạn 20 cm. Xác định vị trí, tính chất, độ lớn của ảnh qua thấu kính và vẽ hình .

**Bài 4: (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt cách thấu kính hội tụ một đoạn 30cm, ảnh A1B1 là ảnh thật. Dời vật đến vị trí khác, ảnh của vật là ảnh ảo cách thấu kính 20cm. Hai ảnh có cùng độ lớn. Tính tiêu cự của thấu kính.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT QUẢNG NAMTRƯỜNG THPT SÀO NAM**\*\*\*\*\*\*\*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023****Môn: VẬT LÝ – Lớp 11**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ......... | **Mã đề 102** |

**I. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)**

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

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

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

**Câu 2.** Hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt gọi là hiện tượng

 **A.** phản xạ một phần. **B.** khúc xạ ánh sáng.

 **C.** phản xạ toàn phần. **D.** tán sắc ánh sáng.

**Câu 3.** Từ trường tồn tại xung quanh

 **A.** điện tích đứng yên. **B.** tụ điện.

 **C.** thanh kim loại. **D.** dây dẫn mang dòng điện.

**Câu 4.** Chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích chuyển động trong từ trường đều, được xác định theo quy tắc

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

**Câu 5.** Góc lệch của tia sáng khi truyền qua lăng kính là góc tạo bởi

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

 **C.** tia tới và tia ló. **D.** tia tới và pháp tuyến.

**Câu 6.** Mắt cận thị điều tiết tối đa khi quan sát vật đặt ở

 **A.** vô cực. **B.** Điểm cực cận.

 **C.** Điểm các mắt 25cm. **D.** Điểm cực viễn.

**Câu 7.** Vêbe (Wb) là đơn vị của đại lượng nào sau đây?

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

**Câu 8.** Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n1 sang môi trường (2) có chiết suất n2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r. Công thức định luật khúc xạ là

 **A.** n1sini = n2sinr. **B.** n1cosr = n2cosi. **C.** n1tanr = n2tani. **D.** n1sinr = n2sini.

**Câu 9.** Dòng điện cảm ứng trong một mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng

 **A.** cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông tăng.

 **B.** ngược chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông giảm.

 **C.** có tác dụng chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch kín.

 **D.** luôn cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín.

**Câu 10.** Tia tới qua tiêu điểm vật chính F của thấu kính hội tụ sẽ cho tia ló

 **A.** song song với trục chính. **B.** truyền thẳng.

 **C.** qua quang tâm O. **D.** qua tiêu điểm ảnh chính F’.

**Câu 11.** Cường độ dòng điện qua ống dây có độ tự cảm L = 0,3 H giảm đều từ I1 = 1,2 A đến I2 = 0,3 A trong thời gian 0,3 s. Suất điện động tự cảm trong ống dây có độ lớn

 **A.** 0,9V. **B.** 1,2V. **C.** 0,3V. **D.** -0,9V.

**Câu 12.** Hai điểm M và N gần dòng điện thẳng dài. Khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp hai lần từ N đến dòng điện. Độ lớn cảm ứng từ tại M và N lần lược là BM và BN thì

 **A.** BM = 4BN **B.** BM = 0,5BN **C.** BM = 2BN **D.** BM = BN

**Câu 13.** Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 5 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là

 **A.** 9 N. **B.** 900 N. **C.** 0,9 N. **D.** 0 N.

**Câu 14.** Tốc độ ánh sáng trong không khí là v1, trong nước là v2. Một tia sáng chiếu từ nước có n=4/3 ra ngoài không khí có n=1 với góc tới là i, có góc khúc xạ là r. Kết luận nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** v1 > v2; i > r. **B.** v1 > v2; i < r. **C.** v1 < v2; i > r. **D.** v1 < v2; i < r.

**Câu 15.** Thấu kính có độ tụ D = -5 (dp), đó là:

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

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

**II. TỰ LUẬN: (5 điểm)**

**Bài 1: (*2 điểm*).**

 Một khung dây dẫn tròn diện tích 20 cm2, gồm 10 vòng được đặt trong từ trường đều. Véc tơ cảm ứng từ hợp với pháp tuyến vòng dây một góc 600 và có độ lớn bằng 2.10-4 T.

**a**.Tính độ lớn từ thông qua khung dây.

**b**.Tính độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây, khi từ trường giảm đều đến 0 trong thời gian 0,01s

**Bài 2: (*1 điểm*).**

 Tia sáng đi từ nước có chiết suất n1 =  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. Vẽ hình.

**Bài 3 (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 15 cm, cách thấu kính một đoạn 20 cm. Xác định vị trí, tính chất, độ lớn của ảnh qua thấu kính và vẽ hình .

**Bài 4: (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt cách thấu kính hội tụ một đoạn 30cm, ảnh A1B1 là ảnh thật. Dời vật đến vị trí khác, ảnh của vật là ảnh ảo cách thấu kính 20cm. Hai ảnh có cùng độ lớn. Tính tiêu cự của thấu kính.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT QUẢNG NAMTRƯỜNG THPT SÀO NAM**\*\*\*\*\*\*\*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023****Môn: VẬT LÝ – Lớp 11**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ......... | **Mã đề 103** |

**I. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)**

**Câu 1.** Tia tới qua tiêu điểm vật chính F của thấu kính hội tụ sẽ cho tia ló

 **A.** truyền thẳng. **B.** qua tiêu điểm ảnh chính F’.

 **C.** song song với trục chính. **D.** qua quang tâm O.

**Câu 2.** Hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt gọi là hiện tượng

 **A.** khúc xạ ánh sáng. **B.** tán sắc ánh sáng.

 **C.** phản xạ một phần. **D.** phản xạ toàn phần.

**Câu 3.** Mắt cận thị điều tiết tối đa khi quan sát vật đặt ở

 **A.** Điểm cực cận. **B.** Điểm các mắt 25cm.

 **C.** Điểm cực viễn. **D.** vô cực.

**Câu 4.** Tính chất cơ bản của từ trường là

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

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

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

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

**Câu 5.** Dòng điện cảm ứng trong một mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng

 **A.** luôn cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín.

 **B.** có tác dụng chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch kín.

 **C.** ngược chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông giảm.

 **D.** cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông tăng.

**Câu 6.** Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n1 sang môi trường (2) có chiết suất n2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r. Công thức định luật khúc xạ là

 **A.** n1cosr = n2cosi. **B.** n1sinr = n2sini. **C.** n1tanr = n2tani. **D.** n1sini = n2sinr.

**Câu 7.** Chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích chuyển động trong từ trường đều, được xác định theo quy tắc

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

**Câu 8.** 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 và tia ló. **D.** tia ló và pháp tuyến.

**Câu 9.** Từ trường tồn tại xung quanh

 **A.** tụ điện. **B.** dây dẫn mang dòng điện.

 **C.** thanh kim loại. **D.** điện tích đứng yên.

**Câu 10.** Vêbe (Wb) là đơn vị của đại lượng nào sau đây?

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

**Câu 11.** Tốc độ ánh sáng trong không khí là v1, trong nước là v2. Một tia sáng chiếu từ nước có n=4/3 ra ngoài không khí có n=1 với góc tới là i, có góc khúc xạ là r. Kết luận nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** v1 < v2; i < r. **B.** v1 < v2; i > r. **C.** v1 > v2; i < r. **D.** v1 > v2; i > r.

**Câu 12.** Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 5 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là

 **A.** 900 N. **B.** 9 N. **C.** 0 N. **D.** 0,9 N.

**Câu 13.** Cường độ dòng điện qua ống dây có độ tự cảm L = 0,3 H giảm đều từ I1 = 1,2 A đến I2 = 0,3 A trong thời gian 0,3 s. Suất điện động tự cảm trong ống dây có độ lớn

 **A.** 0,9V. **B.** -0,9V. **C.** 0,3V. **D.** 1,2V.

**Câu 14.** Hai điểm M và N gần dòng điện thẳng dài. Khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp hai lần từ N đến dòng điện. Độ lớn cảm ứng từ tại M và N lần lược là BM và BN thì

 **A.** BM = 0,5BN **B.** BM = 2BN **C.** BM = 4BN **D.** BM = BN

**Câu 15.** Thấu kính có độ tụ D = -5 (dp), đó là:

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

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

**II. TỰ LUẬN: (5 điểm)**

**Bài 1: (*2 điểm*).**

 Một khung dây dẫn tròn diện tích 20 cm2, gồm 10 vòng được đặt trong từ trường đều. Véc tơ cảm ứng từ hợp với pháp tuyến vòng dây một góc 600 và có độ lớn bằng 2.10-4 T.

**a**.Tính độ lớn từ thông qua khung dây.

**b**.Tính độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây, khi từ trường giảm đều đến 0 trong thời gian 0,01s

**Bài 2: (*1 điểm*).**

 Tia sáng đi từ nước có chiết suất n1 =  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. Vẽ hình.

**Bài 3 (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 15 cm, cách thấu kính một đoạn 20 cm. Xác định vị trí, tính chất, độ lớn của ảnh qua thấu kính và vẽ hình .

**Bài 4: (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt cách thấu kính hội tụ một đoạn 30cm, ảnh A1B1 là ảnh thật. Dời vật đến vị trí khác, ảnh của vật là ảnh ảo cách thấu kính 20cm. Hai ảnh có cùng độ lớn. Tính tiêu cự của thấu kính.

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT QUẢNG NAMTRƯỜNG THPT SÀO NAM**\*\*\*\*\*\*\*** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023****Môn: VẬT LÝ – Lớp 11**Thời gian: 45 phút (không kể thời gian giao đề)  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ......... | **Mã đề 104** |

**I. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)**

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

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

**Câu 2.** Chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng lên một điện tích chuyển động trong từ trường đều, được xác định theo quy tắc

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

**Câu 3.** Mắt cận thị điều tiết tối đa khi quan sát vật đặt ở

 **A.** Điểm cực viễn. **B.** Điểm các mắt 25cm.

 **C.** vô cực. **D.** Điểm cực cận.

**Câu 4.** Từ trường tồn tại xung quanh

 **A.** tụ điện. **B.** dây dẫn mang dòng điện.

 **C.** thanh kim loại. **D.** điện tích đứng yên.

**Câu 5.** Vêbe (Wb) là đơn vị của đại lượng nào sau đây?

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

**Câu 6.** Tia tới qua tiêu điểm vật chính F của thấu kính hội tụ sẽ cho tia ló

 **A.** song song với trục chính. **B.** truyền thẳng.

 **C.** qua quang tâm O. **D.** qua tiêu điểm ảnh chính F’.

**Câu 7.** Hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới, xảy ra ở mặt phân cách giữa hai môi trường trong suốt gọi là hiện tượng

 **A.** phản xạ một phần. **B.** khúc xạ ánh sáng.

 **C.** tán sắc ánh sáng. **D.** phản xạ toàn phần.

**Câu 8.** Góc lệch của tia sáng khi truyền qua lăng kính là góc tạo bởi

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

 **C.** tia tới và tia ló. **D.** tia ló và pháp tuyến.

**Câu 9.** Dòng điện cảm ứng trong một mạch kín có chiều sao cho từ trường cảm ứng

 **A.** luôn cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín.

 **B.** cùng chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông tăng.

 **C.** ngược chiều với từ trường ban đầu qua mạch kín khi từ thông giảm.

 **D.** có tác dụng chống lại sự biến thiên từ thông ban đầu qua mạch kín.

**Câu 10.** Khi tia sáng truyền từ môi trường (1) có chiết suất n1 sang môi trường (2) có chiết suất n2 với góc tới i thì góc khúc xạ là r. Công thức định luật khúc xạ là

 **A.** n1cosr = n2cosi. **B.** n1sinr = n2sini. **C.** n1sini = n2sinr. **D.** n1tanr = n2tani.

**Câu 11.** Hai điểm M và N gần dòng điện thẳng dài. Khoảng cách từ M đến dòng điện lớn gấp hai lần từ N đến dòng điện. Độ lớn cảm ứng từ tại M và N lần lược là BM và BN thì

 **A.** BM = 0,5BN **B.** BM = BN **C.** BM = 4BN **D.** BM = 2BN

**Câu 12.** Thấu kính có độ tụ D = -5 (dp), đó là:

 **A.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 20cm.

 **B.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = -5cm.

 **C.** thấu kính phân kì có tiêu cự f = -20cm.

 **D.** thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 5cm.

**Câu 13.** Một đoạn dây dẫn dài 1,5 m mang dòng điện 5 A, đặt vuông góc trong một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ 1,2 T. Nó chịu một lực từ tác dụng là

 **A.** 0 N. **B.** 9 N. **C.** 900 N. **D.** 0,9 N.

**Câu 14.** Tốc độ ánh sáng trong không khí là v1, trong nước là v2. Một tia sáng chiếu từ nước có n=4/3 ra ngoài không khí có n=1 với góc tới là i, có góc khúc xạ là r. Kết luận nào dưới đây là **đúng**?

 **A.** v1 < v2; i < r. **B.** v1 < v2; i > r. **C.** v1 > v2; i < r. **D.** v1 > v2; i > r.

**Câu 15.** Cường độ dòng điện qua ống dây có độ tự cảm L = 0,3 H giảm đều từ I1 = 1,2 A đến I2 = 0,3 A trong thời gian 0,3 s. Suất điện động tự cảm trong ống dây có độ lớn

 **A.** 0,9V. **B.** 1,2V. **C.** 0,3V. **D.** -0,9V.

**II. TỰ LUẬN: (5 điểm)**

**Bài 1: (*2 điểm*).**

 Một khung dây dẫn tròn diện tích 20 cm2, gồm 10 vòng được đặt trong từ trường đều. Véc tơ cảm ứng từ hợp với pháp tuyến vòng dây một góc 600 và có độ lớn bằng 2.10-4 T.

**a**.Tính độ lớn từ thông qua khung dây.

**b**.Tính độ lớn suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây, khi từ trường giảm đều đến 0 trong thời gian 0,01s

**Bài 2: (*1 điểm*).**

 Tia sáng đi từ nước có chiết suất n1 =  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. Vẽ hình.

**Bài 3 (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự f = 15 cm, cách thấu kính một đoạn 20 cm. Xác định vị trí, tính chất, độ lớn của ảnh qua thấu kính và vẽ hình .

**Bài 4: (*1 điểm*).**

Vật sáng AB đặt cách thấu kính hội tụ một đoạn 30cm, ảnh A1B1 là ảnh thật. Dời vật đến vị trí khác, ảnh của vật là ảnh ảo cách thấu kính 20cm. Hai ảnh có cùng độ lớn. Tính tiêu cự của thấu kính.

***------ HẾT ------***