

HOCMAI**KỲ THI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2016****ĐỀ THI****ĐỀ THI HỌC KỲ II****Môn thi: Vật lí****LỚP 11****(Đề thi gồm 04 trang)****I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)**

Câu 1. Khi độ lớn cảm ứng từ và cường độ dòng điện qua dây dẫn tăng 2 lần thì độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn

- A. tăng 2 lần.
- B. tăng 4 lần.
- C. không đổi.
- D. giảm 2 lần.

Câu 2. 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

- A. $4 \cdot 10^{-6}$ T.
- B. $2 \cdot 10^{-7}/5$ T.
- C. $5 \cdot 10^{-7}$ T.
- D. $3 \cdot 10^{-7}$ T.

Câu 3. Một điện tích có độ lớn 10 μC bay với vận tốc 10^5 m/s vuông góc với các đường sức vào một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ bằng 1 T. Độ lớn lực Lorentz tác dụng lên điện tích là

- A. 1 N.
- B. 10^4 N.
- C. 0,1 N.
- D. 0 N.

Câu 4. Biểu thức tính suất điện động tự cảm là

A. $e = -L \frac{\Delta I}{\Delta t}$

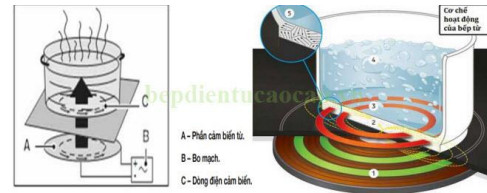
B. $e = L.I$

C. $e = 4\pi.10^{-7}.n^2.V$

D. $e = -L \frac{\Delta t}{\Delta I}$

Câu 5. Bếp từ

Bếp từ có 1 cuộn dây để tạo ra từ trường biến thiên với tần số cao và có thể thay đổi được. Khi bếp bắt đầu hoạt động, dòng điện chạy qua cuộn dây đồng đặt dưới mặt kính và sinh ra dòng từ trường trong phạm vi vài milimet trên mặt bếp. Đáy nồi làm bằng vật liệu nhiễm từ nằm trong phạm vi này được dòng từ trường tác động lên. Ta có thể xem đáy nồi là cuộn dây thứ cấp có điện trở nhỏ, các electron di chuyển với tốc độ cao sẽ va đập lẫn nhau và sinh ra nhiệt. Nhiệt lượng này chỉ có tác dụng với đáy nồi và hoàn toàn không thất thoát ra môi trường.



Câu hỏi: Dòng điện sinh ra trong đáy nồi là

- A. Dòng các nguyên tử kim loại chuyển động có hướng trong đáy nồi.
- B. Dòng điện chạy trong dây dẫn nối vào bếp từ.
- C. Dòng các electron chuyển động có trật tự trong đáy nồi.
- D. Dòng điện cảm ứng xuất hiện ở đáy nồi.

Câu 6. Chiếu một ánh sáng đơn sắc từ chân không vào một khối chất trong suốt với góc tới 45° thì góc khúc xạ bằng 30° . Chiết suất tuyệt đối của môi trường này là

A. $\sqrt{2}$.

- B. $\sqrt{3}$
- C. 2
- D. $\sqrt{3}/\sqrt{2}$.

Câu 7. Ánh sáng truyền từ môi trường có chiết suất n_1 sang môi trường có chiết suất n_2 với góc tới i . Điều kiện để có phản xạ toàn phần là

- A. $n_1 > n_2$ và $i > i_{gh}$
- B. $n_1 < n_2$ và $i > i_{gh}$
- C. $n_1 < n_2$ và $i < i_{gh}$
- D. $n_1 > n_2$ và $i < i_{gh}$

Câu 8. Một tia sáng tới vuông góc với mặt AB của một lăng kính có chiết suất $n = \sqrt{2}$ và góc chiết quang $A = 30^\circ$. Góc lệch của tia sáng qua lăng kính là

- A. $D = 5^\circ$
- B. $D = 13^\circ$
- C. $D = 15^\circ$
- D. $D = 22^\circ$

Câu 9. Vật thật cho ảnh qua thấu kính phân kỳ là ảnh

- A. thật nhỏ hơn vật
- B. ảo lớn hơn vật
- C. ảo, nhỏ hơn vật
- D. thật lớn hơn vật

Câu 10. Một kính lúp trên vành có ghi X2,5. Tiêu cự của kính là

- A. 2,5cm
- B. 4cm
- C. 10cm

D. 0,4m

II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)

Bài 1: Một dây dẫn thẳng dài vô hạn đặt trong không khí, có cường độ $I_1 = 6 \text{ A}$ đặt tại điểm A.

1. Hãy tính cảm ứng từ do dây dẫn trên gây ra tại điểm B nằm cách dây 0,12 m.
2. Nếu tại B người ta đặt một dây dẫn thứ 2 thẳng dài vô hạn, có dòng điện $I_2 = 6 \text{ A}$ chạy cùng chiều với dòng điện thứ nhất. Hãy xác định lực từ do I_1 tác dụng lên một mét dây dẫn của I_2 .

Bài 2. Một khung dây hình vuông có cạnh là $a = 10 \text{ cm}$. Khung được đặt trong một từ trường đều có cảm ứng là $B_0 = 0,2 \text{ T}$ sao cho các đường sức từ vuông góc với mặt phẳng của khung.

- a) Tìm từ thông qua khung.
- b) Người ta cho cảm ứng từ tăng một cách đều đặn. Sau thời gian 0,2 s thì cảm ứng từ tăng gấp ba lần giá trị ban đầu. Tìm suất điện động cảm ứng trong khung.

Bài 3. Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự $f = 20 \text{ cm}$. Vật cách thấu kính $d = 10 \text{ cm}$.

- a) Xác định vị trí - tính chất ảnh, số phóng đại ảnh của vật qua thấu kính. Vẽ ảnh.
- b) Nếu dịch chuyển vật lại gần thấu kính từ vị trí trên thì chiều cao của ảnh tăng hay giảm? Giải thích.

ĐÁP ÁN**I. TRẮC NGHIỆM**

1. B	2. A	3. A	4. A	5. D	6. A	7. A	8. C	9. C	10. C
------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

II. TỰ LUẬN**Bài 1.**

1. $B = 10^{-5} \text{ T}$

2. $F = 6.10^{-5} \text{ N}$

Bài 2.

a) 2.10^{-3} Wb

b) $0,02 \text{ V}$

Bài 3.

a) $d' = -10 \text{ cm}$. (vật ảo nằm trước thấu kính cách thấu kính 10 cm). $K = 1$

b) Chiều cao của ảnh giảm

Giải thích : Do $k = -\frac{d'}{d} = \frac{f}{f-d}$ do đó khi d giảm, $(f-d)$ tăng $\rightarrow k$ giảm