

<b>ĐỀ 1</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b> <i>Thời gian: 60 phút</i>
-------------	---

### **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1:** Lăng kính là

- A. Khối chất trong suốt có chiết suất lớn hơn 1.
- B. Khối chất trong suốt có chiết suất lớn hơn 1 và đồng chất.
- C. Khối chất trong suốt, đồng chất, có dạng lăng trụ tam giác.
- D. Khối chất trong suốt, đồng chất, có dạng lăng trụ đứng.

**Câu 2:** Một khung dây hình vuông diện tích  $400 \text{ cm}^2$ , nằm toàn bộ trong một từ trường đều và vuông góc với các đường cảm ứng. Trong thời gian  $1/5 \text{ s}$ , cảm ứng từ của từ trường giảm từ  $1,2 \text{ T}$  về 0. Suất điện động cảm ứng của khung dây trong thời gian đó có độ lớn là

- A.  $1,2 \text{ mV}$ .
- B.  $240 \text{ V}$ .
- C.  $240 \text{ mV}$ .
- D.  $2,4 \text{ V}$ .

**Câu 3:** Một thấu kính phân kỳ có tiêu cự là  $25 \text{ cm}$ . Độ tụ của kính có giá trị là

- A.  $D = 0,04 \text{ dp}$
- B.  $D = 4 \text{ dp}$
- C.  $D = 5 \text{ dp}$
- D.  $D = -4 \text{ dp}$

**Câu 4:** Một electron chuyển động trong một từ trường đều có cảm ứng từ hướng từ trên xuống, electron chuyển động từ trái qua phải. Chiều của lực Lo – ren – xơ:

- A. Hướng từ trong ra ngoài.
- B. Hướng từ phải sang trái.
- C. Hướng từ ngoài vào trong.
- D. Hướng từ dưới lên trên

**Câu 5:** Nhận xét nào sau đây là đúng

- A. Với thấu kính phân kỳ, vật thật luôn cho ảnh ảo.
- B. Với thấu kính hội tụ, vật thật luôn cho ảnh thật.
- C. Với thấu kính phân kỳ, vật thật luôn cho ảnh lớn hơn vật.
- D. Với thấu kính hội tụ, vật thật luôn cho ảnh lớn hơn vật.

**Câu 6:** Đối với mắt viễn thị thì:

- A. Nhìn ở vô cực không phải điều tiết.
- B. Điểm cực cận  $OC_C$  ở gần mắt hơn bình thường.
- C. Khoảng cách  $OC_V$  là hữu hạn.
- D. Điểm cực cận  $OC_C$  ở xa mắt hơn bình thường.

**Câu 7:** Trong hiện tượng cảm ứng điện từ, có sự chuyển hóa năng lượng:

- A. Từ cơ năng sang quang năng
- B. Từ hóa năng sang điện năng
- C. Từ cơ năng sang điện năng.
- D. Từ năng lượng từ sang năng lượng điện.

**Câu 8:** Một hạt mang điện tích  $q = 4.10^{-10}$  C, chuyển động với vận tốc  $v$  trong từ trường đều. Mặt phẳng quỹ đạo của hạt vuông góc với véc tơ cảm ứng từ. Lực Lorenxơ tác dụng lên hạt là  $f = 4.10^{-5}$  N. Cảm ứng từ  $B$  của từ trường là 0,5 T. Giá trị của  $v$  là

- A.  $4.10^6$  m/s.      B.  $2.10^5$  m/s.      C. 20000 m/s.      D.  $4.10^5$  m/s.

**Câu 9:** Điều kiện xảy ra phản xạ toàn phần là:

- A. Tia sáng đi từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn và  $i > i_{gh}$ .  
B. Tia sáng đi từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém và  $i > i_{gh}$ .  
C. Tia sáng đi từ môi trường chiết quang hơn sang môi trường chiết quang kém và  $i < i_{gh}$ .  
D. Tia sáng đi từ môi trường chiết quang kém sang môi trường chiết quang hơn và  $i > i_{gh}$ .

**Câu 10:** Một chùm sáng hẹp, song song đi từ không khí đến mặt phân cách với nước (chiết suất của nước bằng  $4/3$ ) với góc tới  $30^\circ$  thì góc khúc xạ trong nước có giá trị xấp xỉ bằng:

- A.  $60^\circ$       B.  $22^\circ$       C.  $30^\circ$       D.  $42^\circ$

**Câu 11:** Công thức nào sau đây tính cảm ứng từ tại tâm của vòng dây tròn có bán kính  $R$  mang dòng điện  $I$ ?

- A.  $B = 4\pi.10^{-7} \frac{I}{R}$ .      B.  $B = 2.10^{-7} \frac{I}{R}$ .      C.  $B = 4\pi.10^{-7} \frac{IN}{l}$ .      D.  $B = 2\pi.10^{-7} \frac{I}{R}$ .

**Câu 12:** Đặt một đoạn dây dẫn có chiều dài 2 m mang dòng điện 10A vào một từ trường có cảm ứng từ là 0,02T. Biết đường cảm ứng từ hợp với chiều dài của dây một góc là  $60^\circ$ . Lực từ tác dụng lên đoạn dây là bao nhiêu?

- A. 0,346 N.      B. 0,15 N      C. 0,519 N      D. 0,3 N

**Câu 13:** Để khắc phục tật viễn thị thì người ta đeo

- A. Kính lúp  
B. Kính phân kỳ  
C. Kính hội tụ  
D. Kính có phần trên là phân kỳ, phần dưới là hội tụ

**Câu 14:** Đơn vị của độ tự cảm  $L$  là :

- A. V (Volt)      B. H (Hen ri)      C. T (Tes la)      D. Wb (Vê be)

**Câu 15:** Tính chất cơ bản của từ trường là:

- A. gây ra lực từ tác dụng lên một dòng điện hay một nam châm đặt trong nó.  
B. gây ra lực hấp dẫn lên các vật đặt trong nó  
C. gây ra lực hút lên điện tích đặt trong nó.  
D. gây ra lực đàn hồi tác dụng lên một dòng điện và một nam châm đặt trong nó

**Câu 16:** Một tia sáng truyền từ một môi trường trong suốt có chiết suất  $n_1$  ra ngoài không khí (có chiết suất  $n_2 = 1$ ) với góc tới  $i = 35^\circ$  và góc khúc xạ là  $r = 60^\circ$ . Chiết suất  $n_1$  có giá trị là

- A. 1,51                      B. 1,334                      C. 0,301                      D. 0,712

**Câu 17:** Chọn công thức đúng dùng để tính độ phóng đại của ảnh qua thấu kính mỏng

- A.  $k = -\frac{d'}{d}$                       B.  $k = -\frac{\overline{A'B'}}{AB}$                       C.  $k = \frac{d'}{d}$                       D.  $k = \frac{1}{f}$

**Câu 18:** Các tật nào sau đây không phải là các tật phổ biến của mắt

- A. Mắt lão thị                      B. Mắt cận thị                      C. Mắt viễn thị                      D. Mắt loạn thị

## **II. PHẦN TƯ LUẬN:**

**Bài 1:** Một ống dây dài 50cm đường kính 2cm có 250 vòng dây quấn sát nhau. Ống dây mang dòng điện cường độ 10A. Tính cảm ứng từ của ống dây trên. (1 đ)

**Bài 2:** Một ống dây có hệ số tự cảm  $L = 0,1$  (H), cường độ dòng điện qua ống dây giảm đều đặn từ 2 (A) về 0 trong khoảng thời gian là 0,4 (s). Tính suất điện động tự cảm xuất hiện trong ống trong khoảng thời gian đó (1đ)

**Bài 3:** Chiếu một tia sáng đi từ thủy tinh vào nước với góc tới là  $45^\circ$ , biết chiết suất của nước là  $4/3$ ; chiết suất của thủy tinh là 1,54. Hỏi hiện tượng phản xạ toàn phần có xảy ra không? (1 đ)

**Bài 4:** Một thấu kính hội tụ có tiêu cự là 50cm, đặt vật AB cách thấu kính khoảng 25cm. Xác định vị trí của ảnh và độ phóng đại. (1 đ)

## **ĐÁP ÁN**

### **I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

Mã đề	
1	C
2	C
3	D
4	A
5	A
6	D
7	C
8	B
9	B

10	B
11	D
12	A
13	C
14	B
15	A
16	A
17	A
18	D

## **II. PHẦN TỰ LUẬN:**

Câu	Nội dung hướng dẫn	Thang điểm
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghi công thức tính <math>B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{IN}{l}</math>.</li> <li>- Thay số và tính được <math>B = 6,28 \cdot 10^{-3} \text{ T}</math></li> </ul>	(0,5đ). (0,5đ).
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ghi công thức tính <math>e_{tc} = -L \frac{\Delta i}{\Delta t}</math> (hay công thức đại số)</li> <li>- Thay số và tính được <math>e_{tc} = 0,5 \text{ V}</math></li> </ul>	(0,5đ). (0,5đ).
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết công thức tính <math>\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1}</math></li> <li>- Thay số tính được <math>i_{gh} = 60^\circ</math></li> <li>- Kết luận: không có hiện tượng phản xạ toàn phần vì <math>i &lt; i_{gh}</math></li> </ul>	(0,5đ) (0,25đ) (0,25đ)
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết công thức thấu kính <math>\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}</math></li> <li>- Thay số tính được <math>d' = -50\text{cm}</math></li> <li>- Viết công thức tính <math>k = -\frac{d'}{d}</math></li> <li>- Thay số tính được <math>k = 2</math></li> </ul>	(0,25đ) (0,25đ) (0,25đ) (0,25đ)

<p style="text-align: center;"><b>ĐỀ 2</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b>  <b>Môn: Vật Lý 11</b>  <i>Thời gian: 60 phút</i></p>
--	--

**A. Phần câu hỏi trắc nghiệm khách quan**

**Câu 1 :** Độ tự cảm của ống dây điện chiều dài  $l$ , tiết diện  $S$ , gồm  $N$  vòng dây có lõi không khí là :

- A.  $L = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N}{l} S^2$       B.  $L = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N}{l} S$       C.  $L = 4\pi \cdot 10 \left( \frac{N}{l} \right)^2 S$       D.  $L = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N^2}{l} S$

**Câu 2 :** Một điện tích  $q = 3,2 \cdot 10^{-9} \text{ C}$  bay vào trong từ trường đều có

$B = 0,04 \text{ T}$  với vận tốc  $v = 2 \cdot 10^6 \text{ m/s}$  theo phương vuông góc với từ trường. Lực Lo-ren-xơ tác dụng lên điện tích  $q$  có độ lớn bằng bao nhiêu ?

- A.  $2,56 \cdot 10^{-3} \text{ N}$       B.  $0,256 \cdot 10^{-3} \text{ N}$       C.  $0,256 \cdot 10^{-5} \text{ N}$       D.  $0,256 \cdot 10^{-4} \text{ N}$

**Câu 3 :** Chọn câu sai ? Tương tác từ là tương tác giữa :

- A. Giữa 2 điện tích      B. Hai nam châm      C. Hai dòng điện      D. Nam châm và dòng điện

**Câu 4 :** Đơn vị của từ thông là :

- A. Tesla (T)      B. Vôn (V)      C. Vêbe (Wb)      D. Henri (H)

**Câu 5 :** Cuộn tự cảm có  $L = 2 \text{ mH}$ , có dòng điện cường độ  $10 \text{ A}$  chạy qua. Năng lượng tích lũy trong cuộn đó là :

- A.  $100 \text{ J}$       B.  $1 \text{ J}$       C.  $0,01 \text{ J}$       D.  $0,1 \text{ J}$

**Câu 6 :** Suất điện động trong mạch kín tỉ lệ với :

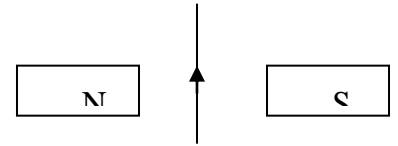
- A. Độ lớn của từ thông  $\phi$  qua mạch      B. Độ lớn của cảm ứng từ  $B$  của từ trường  
C. Tốc độ biến thiên của từ thông  $\phi$  qua mạch      D. Tốc độ chuyển động của mạch kín trong từ trường

**Câu 7 :** Bản chất của hiện tượng cảm ứng điện từ là :

- A. Quá trình chuyển hóa cơ năng thành nhiệt năng  
B. Quá trình chuyển hóa điện năng thành nhiệt năng  
C. Quá trình chuyển hóa điện năng thành cơ năng  
D. Quá trình chuyển hóa cơ năng thành điện năng

**Câu 8 :** Lực từ tác dụng lên đoạn dòng điện đặt giữa 2 cực của nam châm như hình vẽ, có chiều :

- A. Hướng từ trong ra ngoài mặt phẳng giấy
- B. Hướng từ đầu dưới lên đầu trên mặt phẳng giấy
- C. Hướng từ ngoài vào trong mặt phẳng giấy
- D. Hướng từ đầu trên xuống đầu dưới mặt phẳng giấy



**Câu 9 :** Công thức tính cảm ứng từ của dòng điện thẳng dài là :

- A.  $\vec{B} = 2.10^{-7} \frac{I}{R}$
- B.  $B = 2.10^{-7} \frac{I}{r}$
- C.  $B = 2\pi.10^{-7} \frac{I}{r}$
- D.  $B = 2\pi.10^{-7} \frac{I}{r^2}$

**Câu 10 :** Chọn câu đúng và đầy đủ nhất. Phương của lực Lo-ren-xơ :

- A. Vuông góc với đường sức từ
- B. Vuông góc với cả véc tơ cảm ứng từ và véc tơ vận tốc
- C. Trùng với phương của véc tơ vận tốc của hạt
- D. Song song với phương của véc tơ cảm ứng từ

**Câu 11 :** Phát biểu nào sau đây là đúng nhất ? Từ trường không tương tác với :

- A. Các điện tích đứng yên
- B. Các điện tích chuyển động
- C. Nam châm đứng yên
- D. Nam châm chuyển động

**Câu 12 :** Hiện tượng cảm ứng điện từ là hiện tượng :

- A. Điện trường biến thiên thì sẽ có từ trường cảm ứng
- B. Dòng điện trong mạch biến thiên thì sẽ có từ trường cảm ứng
- C. Từ thông biến thiên thì sẽ có dòng điện cảm ứng
- D. Từ trường biến thiên thì sẽ có điện trường cảm ứng

**Câu 13 :** Phát biểu nào dưới đây là đúng ? Cảm ứng từ tại một điểm trong từ trường :

- A. Nằm theo hướng của đường sức từ
- B. Vuông góc với đường sức từ
- C. Nằm theo hướng của lực từ
- D. Không có hướng xác định

**Câu 14 :** Trường hợp nào sau đây không xuất hiện dòng điện cảm ứng trong mạch :

- A. Dịch chuyển nam châm lại gần vòng dây
- B. Dịch chuyển nam châm ra xa vòng dây
- C. Nam châm đứng yên trong vòng dây
- D. Thay đổi diện tích vòng dây.

**Câu 15 :** Chọn câu trả lời đúng

Một dòng điện cường độ  $I = 10 \text{ A}$  chạy trong dây dẫn thẳng dài đặt trong không khí. Cảm ứng

từ tại điểm M cách dây dẫn 10 cm là :

A.  $2 \cdot 10^{-7} \text{ T}$

B.  $2 \cdot 10^{-5} \text{ T}$

C.  $6,28 \cdot 10^{-7} \text{ T}$

D.  $6,28 \cdot 10^{-5} \text{ T}$

**Câu 16:** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

A. thẳng song song và cách đều nhau

B. song song.

C. thẳng song song. D. thẳng.

**Câu 17:** Suất điện động cảm ứng là suất điện động

A. sinh ra dòng điện cảm ứng trong mạch kín.

B. được sinh bởi nguồn điện hóa học.

C. được sinh bởi dòng điện trong mạch.

D. sinh ra dòng điện trong mạch kín.

**Câu 18.** 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. 0,9 N.

C. 900 N.

D. 0 N.

**Câu 19** Tại một điểm cách một dây dẫn thẳng dài vô hạn mang dòng điện 5 A thì có cảm ứng từ  $0,4 \mu\text{T}$ . Nếu cường độ dòng điện trong dây dẫn tăng thêm 10 A thì cảm ứng từ tại điểm đó có giá trị là

A.  $1,2 \mu\text{T}$ .

B.  $2,2 \mu\text{T}$ .

D.  $0,2 \mu\text{T}$ .

D.  $1,6 \mu\text{T}$ .

**Câu 20.** Một điện tích có độ lớn  $5 \mu\text{C}$  bay với vận tốc  $2 \cdot 10^5 \text{ m/s}$  vuông góc với các đường sức vào một từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ bằng 1 T. Độ lớn lực Lo – ren – xơ tác dụng lên điện tích là

A. 1 N.

B.  $10^4 \text{ N}$ .

C. 0,1 N.

D. 0 N.

### **B. Phần câu hỏi tự luận:**

#### **Câu 1: (1.5 điểm)**

Hai dây dẫn thẳng song song dài vô hạn đặt cách nhau 4cm trong không khí. Dòng điện chạy trong hai dây là  $I_1 = 10\text{A}$ ;  $I_2 = 20\text{A}$  và ngược chiều nhau. Xác định hướng và độ lớn cảm ứng từ tại điểm M cách mỗi dây là 2cm.

#### **Câu 2: ( 1.5 điểm)**

Một khung dây dẫn tròn được đặt trong từ trường đều sao cho các đường sức từ vuông góc với mặt phẳng khung dây. Diện tích vòng dây là  $S = 0,2\text{m}^2$ . Cho cảm ứng từ tăng đều từ 0,2T đến 0,5T trong thời gian 0,1s. Hãy xác định:

a) Độ biến thiên từ thông qua khung dây

b) Suất điện động cảm ứng trong khung

.....**Hết**.....

**Hướng dẫn chấm và biểu điểm**

### A. Phần trắc nghiệm

Câu	Đáp Án
1	D
2	B
3	A
4	C
5	D
6	C
7	D
8	A
9	B
10	B
11	A
12	C
13	A
14	C
15	B
16	A
17	A
18	A
19	A
20	A

## B. Phần tự luận

Câu hỏi	Nội dung kiến thức	Điểm	Ghi chú
1	<p>Tóm tắt:</p> <p>Cho <math>r_1 = r_2 = 2cm</math> <math>\longrightarrow</math> Tìm <math>\vec{B}_M = ?</math></p> <p><math>I_1 = 10A</math></p> <p><math>I_2 = 20A</math></p> <p>- Biểu diễn được <math>\vec{B}_1; \vec{B}_2</math></p>	<p>0.25</p> <p>0,25</p>	<p>Phương pháp tư duy, kĩ năng trình bày lập luận chưa</p>



	$B_1 = 2.10^{-7} \cdot \frac{I_1}{r_1} = 2.10^{-7} \frac{10}{2.10^{-2}} = 10^{-4} T$ $B_2 = 2.10^{-7} \frac{I_2}{r_2} = 2.10^{-7} \frac{20}{2.10^{-2}} = 2.10^{-4} T$ $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 \text{ . Do } \vec{B}_1 \uparrow \uparrow \vec{B}_2 \Rightarrow B = B_1 + B_2 = 3.10^{-4} T$ <p>- Biểu diễn được <math>\vec{B}_M</math></p>	0,25  0,25  0,25 0,25	tốt trừ tối đa 0,25đ
2a	<p>Tóm tắt:</p> $\alpha = 0^0$ $S = 0,2 m^2$ <p>Cho <math>B_1 = 0,2 T</math> <math>\longrightarrow</math> Tìm <math>a) \Delta\phi = ?</math>  <math>B_2 = 0,5 T</math> <math>b) e_c = ?</math>  <math>\Delta t = 0,1 s</math></p> $\Delta B = B_2 - B_1 = 0,3 T$ $\Delta\phi = \Delta B \cdot S \cdot \cos \alpha = 0,3 \cdot 0,2 \cdot 1 = 0,06 (Wb)$ $e_c = \frac{\Delta\phi}{\Delta t} = \frac{0,06}{0,1} = 0,6 (V)$	0,25      0,25 0,25 0,25	Phương pháp tư duy, kỹ năng trình bày lập luận chưa tốt trừ tối đa 0,25đ
2b			
<p>- Bài làm viết thiếu đơn vị ở đáp số trừ tối đa 0,25đ</p> <p>- Câu hỏi làm theo cách khác, nếu đúng vẫn cho điểm tối đa</p>			

<b>ĐỀ 3</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b> <i>Thời gian: 60 phút</i>
-------------	---

## I. PHẦN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

**Câu 1:** Một ống dây dài 120 cm, cường độ dòng điện chạy qua mỗi vòng dây là 2A. Cảm ứng từ bên trong ống dây có độ lớn  $B = 20\pi \cdot 10^{-4}$  T. Tổng số vòng dây của ống dây là

- A.  $3 \cdot 10^5$  vòng      B.  $3 \cdot 10^2$  vòng      C.  $3 \cdot 10^4$  vòng      D.  $3 \cdot 10^3$  vòng

**Câu 2:** Vận tốc ánh sáng trong một chất lỏng trong suốt bằng  $3/4$  vận tốc ánh sáng trong không khí. Chiết suất của chất đó là

- A. 1,33      B. 0,75.      C. 2.      D. 1,5.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây **sai**? Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện

A. luôn cùng hướng với  $\vec{B}$ .      B. luôn có phương vuông góc với đoạn dây.

- C. luôn có phương vuông góc với véc-tơ cảm ứng từ  $\vec{B}$ .      D. tỉ lệ với cường độ dòng điện.

**Câu 4:** Dòng điện cảm ứng có thể xuất hiện trong một vòng dây đồng khi

- A. đặt vòng dây gần một thanh nam châm.  
B. di chuyển vòng dây dọc theo một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện.  
C. di chuyển vòng dây ra xa một dây dẫn thẳng dài mang dòng điện.  
D. di chuyển vòng dây trong một vùng có điện trường biến thiên.

**Câu 5:** Cho hai dòng điện thẳng dài vô hạn, đặt song song, cách nhau một khoảng  $3a$ . Dòng điện chạy trong hai dây dẫn cùng chiều và có cường độ  $I_1 = 2I_2$ . Vị trí có cảm ứng từ tổng hợp bằng 0 nằm trong mặt phẳng chứa hai dây dẫn và cách dây thứ nhất và dây thứ hai một đoạn lần lượt là

- A.  $1,5a$ ;  $1,5a$ .      B.  $2a$ ;  $a$ .      C.  $6a$ ;  $3a$ .      D.  $a$ ;  $2a$ .

**Câu 6:** Một tia sáng đơn sắc chiếu từ không khí lên bề mặt thủy tinh dưới góc tới bằng  $60^\circ$ . Chiết suất thủy tinh là 1,5. Góc khúc xạ có giá trị gần nhất với đáp án nào sau đây.

- A.  $60^\circ$       B.  $65^\circ$       C.  $35^\circ$       D. Không xảy ra hiện tượng khúc xạ

**Câu 7:** Một hạt electron chuyển động trong vùng có từ trường đều với vận tốc  $v_1 = 1,8 \cdot 10^6$  m/s vuông góc với các đường sức từ thì lực Lorenxơ tác dụng lên hạt có giá trị  $f_1 = 4 \cdot 10^{-6}$  N, nếu hạt proton chuyển động với vận tốc  $v_2 = 5,4 \cdot 10^7$  m/s vuông góc với các đường sức từ, cho biết khối lượng hạt proton bằng 1800 lần khối lượng electron thì lực Lorenxơ tác dụng lên hạt có giá trị là

- A.  $f_2 = 12 \cdot 10^{-6}$  N      B.  $f_2 = 6 \cdot 10^{-6}$  N      C.  $f_2 = 12 \cdot 10^{-5}$  N      D.  $f_2 = 6 \cdot 10^{-5}$  N

**Câu 8:** Một tia sáng hẹp đi từ môi trường trong suốt vào không khí. Tia sáng tới hợp với mặt phân cách một góc bằng  $60^\circ$ . Khi đó tia khúc xạ và tia phản xạ vuông góc với nhau. Góc tới giới hạn của môi trường này có sin bằng. Chọn câu trả lời đúng:

- A. 0,5      B.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$       C.  $\frac{\sqrt{3}}{3}$       D.  $\sqrt{3}$

**Câu 9:** Yếu tố nào sau đây ảnh hưởng đến độ lớn cảm ứng từ tại tâm của một dòng điện tròn

A. điện trở của sợi dây      B. Khối lượng sợi dây      C. Tiết diện sợi dây      D. Đường kính vòng dây

**Câu 10:** Tại một điểm cách một dây dẫn thẳng dài vô hạn mang dòng điện 5A có cảm ứng từ là  $4 \cdot 10^{-4}$  T.

Nếu cường độ dòng điện trong dây dẫn **tăng thêm** 15A cảm ứng từ tại điểm đó có giá trị là

- A.**  $4 \cdot 10^{-4}$  T                      **B.**  $12 \cdot 10^{-4}$  T                      **C.**  $10^{-4}$  T                      **D.**  $2 \cdot 10^{-3}$  T

**Câu 11:** Hai khung dây tròn có mặt phẳng song song với nhau đặt trong từ trường đều. Từ thông qua khung dây thứ nhất có bán kính 20 cm là  $16.10^{-2}$  Wb. Từ thông qua khung dây thứ hai có đường kính 10 cm là

- A.**  $16 \cdot 10^{-2}$  Wb.      **B.**  $10^{-2}$ Wb      **C.**  $4 \cdot 10^{-2}$  Wb      **D.**  $8 \cdot 10^{-2}$  Wb

**Câu 12:** Cho mét tia sáng ®i tõ n-íc ( $n = 4/3$ ) ra kh«ng khí. Sù ph¸n xạ to¸n ph¸n xạ ra khi gãc tí:

- A.**  $i < 49^\circ$ .      **B.**  $i > 42^\circ$ .      **C.**  $i > 49^\circ$ .      **D.**  $i > 43^\circ$ .

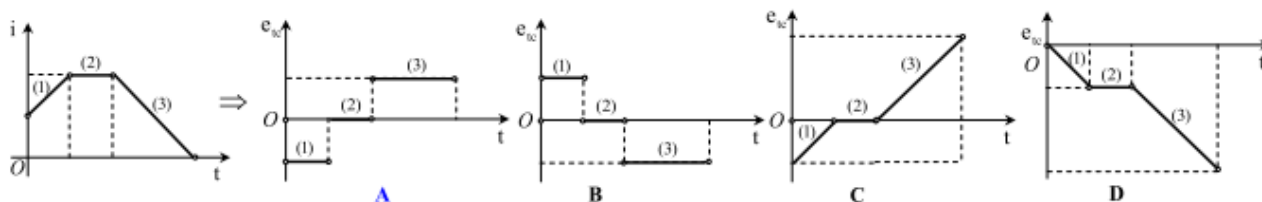
**Câu 13.1:** Một vật phẳng nhỏ đặt vuông góc với trục chính trước một thấu kính hội tụ tiêu cự 30 cm một khoảng  $d = 60$  cm. Ảnh của vật nằm

- A.** trước thấu kính 20 cm.  
**B.** sau thấu kính 20 cm.  
**C.** sau thấu kính 60 cm.  
**D.** trước thấu kính 60 cm.

**Câu 13.2:** Một người cận thị đeo kính sát mắt có độ tụ  $D = -3,5$  đp thì nhìn rõ được các vật ở xa mà không điều tiết. Khoảng thấy rõ lớn nhất của người đó là

- A.** 25,87 (cm).      **B.** 28,75 (cm).      **C.** 27,58 (cm).      **D.** 28,57 (cm).

**Câu 14:** Một mạch điện có độ tự cảm  $L$ , cường độ dòng điện qua mạch biến đổi theo thời gian như hình vẽ. Đường biểu diễn suất điện động tự cảm theo thời gian vẽ ở hình nào là đúng?



**Câu 15:** Một đoạn dây dẫn thẳng dài 1m mang dòng điện 10A đặt trong một từ trường đều 0,1 T thì chịu 1 lực 0,5 N. Góc lệch giữa cảm ứng từ và chiều dòng điện trong dây dẫn là :

- A.**  $90^0$                       **B.**  $0^0$                       **C.**  $60^0$                       **D.**  $30^0$

**Câu 16:** Dòng điện chạy trong mạch giảm từ 5A đến 2A trong thời gian 0,1s. Suất điện động tự cảm xuất hiện trong mạch có độ lớn là 128V. Hệ số tự cảm là

- A.** 3 H                      **B.** 4,27 H                      **C.** 2,56 H                      **D.** 6,4 H

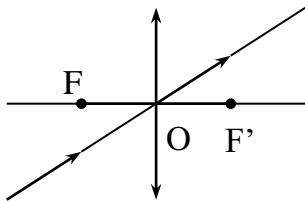
**Câu 17:** Một khung dây tròn gồm 36 vòng dây, mỗi vòng dây có dòng điện cường độ 0,5A chạy qua. Độ lớn cảm ứng từ ở tâm vòng dây bằng  $6\pi \cdot 10^{-5}$  T. Vòng dây có đường kính là

- A. 6 cm**                      **B. 1,6 cm**                      **C. 1,6 mm**                      **D. 12 cm**

**Câu 18:** Hai dòng điện thẳng dài vô hạn, đặt song song trong không khí và cách nhau một khoảng  $d=100$  cm. Dòng điện chạy trong hai dây dẫn chạy ngược chiều và có cùng cường độ  $I=20A$ . Độ lớn cảm ứng từ tổng hợp tại điểm M nằm trong mặt phẳng chứa hai dây dẫn, cách đều hai dây dẫn có độ lớn bằng

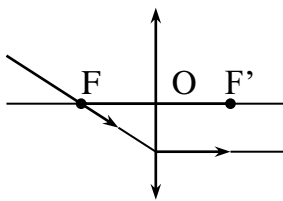
- A.**  $8 \cdot 10^{-6}$  T                      **B.**  $4 \cdot 10^{-6}$  T                      **C.** 0                      **D.**  $16 \cdot 10^{-6}$  T

**Câu 19:** Hình nào dưới đây biểu diễn sai đường đi của tia sáng qua thấu kính?



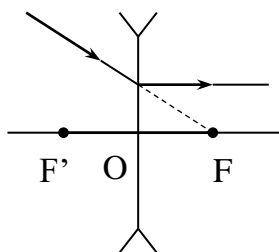
Hình a

A. Hình c



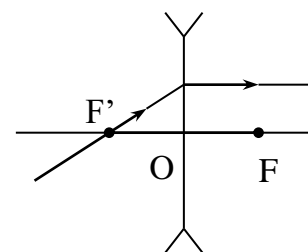
Hình b

B. Hình b



Hình c

C. Hình a



Hình d

D. Hình d

**Câu 20.1:** Đặt một đoạn dây dẫn có chiều dài 5 cm trong một từ trường đều có  $B = 0,4 \text{ T}$  sao cho đoạn dây song song với các đường sức từ. Cho dòng điện có cường độ 0,75 A đi qua. Lực từ tác dụng lên đoạn dây đó bằng

A. 1,5 N

B. 0,03 N

C. 0 N

D. 0,015 N

**Câu 20.2:** Cho thấu kính  $O_1$  có độ tụ  $D_1 = 4 \text{ đp}$  đặt đồng trục với thấu kính  $O_2$  có độ tụ  $D_2 = -5 \text{ đp}$ , khoảng cách  $O_1O_2 = 70 \text{ cm}$ . Điểm sáng S trên quang trục chính của hệ, trước  $O_1$  và cách  $O_1$  một khoảng 50 cm. Ảnh S' của S qua quang hệ là

A. ảnh ảo, trước  $O_1$  cách  $O_1$  một khoảng 10 (cm).

B. ảnh thật, trước  $O_2$  cách  $O_2$  một khoảng 10 (cm).

C. ảnh ảo, trước  $O_2$  cách  $O_2$  một khoảng 20 (cm).

D. ảnh ảo, sau  $O_1$  cách  $O_1$  một khoảng 60 (cm).

## II. PHẦN BÀI TẬP TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

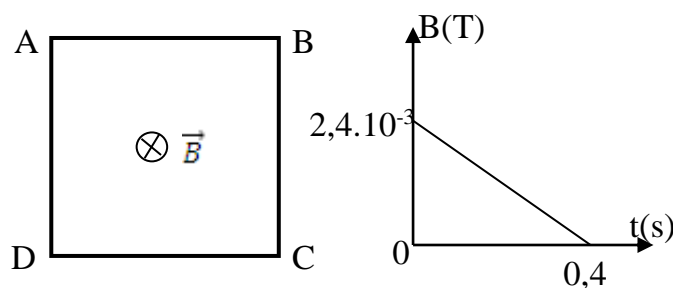
### Bài 1: (1,5 điểm)

Một khung dây dẫn ABCD cứng, phẳng, có diện tích giới hạn  $25\text{cm}^2$  và gồm 10 vòng dây. Khung dây được đặt trong từ trường đều có phương vuông góc với mặt phẳng khung và cảm ứng từ biến thiên theo thời gian như đồ thị bên (hình vẽ)

a) Tính độ biến thiên của từ thông qua khung dây kể từ lúc  $t = 0$  đến  $t = 0,4\text{s}$ .

b) Xác định suất điện động cảm ứng trong khung.

c) Tìm chiều của dòng điện cảm ứng trong khung ABCD.



### Bài 2: (1, 5 điểm)

Cho thấu kính phân kì có tiêu cự 10cm. Vật AB là một đoạn thẳng đặt vuông góc với trục chính của thấu kính, cách thấu kính 40cm.

a) Hãy xác định vị trí ảnh, tính chất ảnh và số phóng đại ảnh. Vẽ hình.

b) Cố định thấu kính, di chuyển vật đến vị trí là bao nhiêu để ảnh cách vật là 20cm. Tính độ phóng đại ảnh khi đó.

-----HẾT-----

## ĐÁP ÁN

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

11B	12C	13.1 C 13.2 D	14A	15D	16B	17D	18D	19D	20.1C 20.2 D
-----	-----	------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------------

Câu 13.2; Câu 20.2 thuộc ctrình nâng cao.

Tự luận:

Bài 1:

a)  $\Delta\phi = 6.10^{-5} Wb$  ; b)  $e_{cu} = 1,5.10^{-4} V$  ; c) Chiều dòng điện từ A-D-C-B-A

Bài 2:

- a)  $d' = -8cm$ ; ảnh ảo;  $k = 1/5$ ;  
b)  $d = 27,32cm$ ;  $d' = -7,32cm$ ;  $k = 0,27$

<b>ĐỀ 4</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b> <i>Thời gian: 60 phút</i>
-------------	---

**Câu 1:** Từ trường đều là từ trường mà các đường sức từ là các đường

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

**Câu 2:** Một người cận thị phải đeo kính cận số 0,5. Nếu xem tivi mà không muốn đeo kính, người đó phải ngồi cách màn hình xa nhất là:

- A. 0,5 (m). B. 2,0 (m). C. 1,5 (m). D. 1,0 (m).

**Câu 3:** Công thức tính số bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực là:

- A.  $G_{\infty} = k_1.G_{2\infty}$  B.  $G_{\infty} = \frac{\delta S}{f_1 f_2}$  C.  $G_{\infty} = \frac{f_1}{f_2}$  D.  $G_{\infty} = D/f$ .

**Câu 4:** Chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện, thường được xác định bằng quy tắc:

- A. bàn tay trái. B. vặn đinh ốc 1. C. vặn đinh ốc 2. D. bàn tay phải.

**Câu 5:** Nhận xét nào sau đây về tác dụng của thấu kính phân kỳ là **không** đúng?

- A. Có thể tạo ra chùm sáng song song từ chùm sáng hội tụ.  
B. Có thể tạo ra chùm sáng phân kì từ chùm sáng phân kì.  
C. Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng song song.  
D. Có thể tạo ra chùm sáng hội tụ từ chùm sáng hội tụ.

**Câu 6:** Nhận xét nào sau đây về các tật của mắt là **không** đúng?

- 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 các vật ở xa.

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

**D. Mắt lão hoàn toàn giống mắt cận và mắt viễn.**

**Câu 7:** Chọn câu *sai*.

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

B. Chiết suất tuyệt đối của chân không bằng 1.

C. Chiết suất là đại lượng không có đơn vị.

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

**Câu 8:** Một tia sáng truyền từ môi trường A vào môi trường B dưới góc tới  $9^\circ$  thì góc khúc xạ là  $8^\circ$ . Tính góc khúc xạ khi góc tới là  $60^\circ$ .

**A.  $50,39^\circ$ .**

B.  $47,25^\circ$ .

C.  $51,33^\circ$ .

**D.  $58,67^\circ$ .**

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng?

A. Hiện tượng cảm ứng điện từ trong một mạch điện do chính sự biến đổi của dòng điện trong mạch đó gây ra gọi là hiện tượng tự cảm.

B. Hiện tượng tự cảm là một trường hợp đặc biệt của hiện tượng cảm ứng điện từ.

**C. Suất điện động cảm ứng cũng là suất điện động tự cảm.**

D. Suất điện động được sinh ra do hiện tượng tự cảm gọi là suất điện động tự cảm.

**Câu 10:** Suất điện động cảm ứng là suất điện động

**A. sinh ra dòng điện cảm ứng trong mạch kín.** B. sinh ra dòng điện trong mạch kín.

C. được sinh bởi nguồn điện hóa học.

D. được sinh bởi dòng điện cảm ứng.

**Câu 11:** Lăng kính có góc chiết quang  $A = 60^\circ$ , chùm sáng song song qua lăng kính có góc lệch cực tiểu là  $D_m = 42^\circ$ . Góc tới có giá trị bằng

A.  $i = 21^\circ$ .

B.  $i = 18^\circ$ .

C.  $i = 30^\circ$ .

**D.  $i = 51^\circ$ .**

**Câu 12:** Một ngọn đèn nhỏ S đặt ở đáy một bể nước ( $n = 4/3$ ), độ cao mực nước  $h = 60$  (cm). Bán kính  $r$  bé nhất của tấm gỗ tròn nổi trên mặt nước sao cho không một tia sáng nào từ S lọt ra ngoài không khí là:

A.  $r = 55$  (cm).

**B.  $r = 53$  (cm).**

C.  $r = 49$  (cm).

D.  $r = 51$  (cm).

**Câu 13:** Một vécbe bằng

A.  $1 \text{ T/m}^2$ .

**B.  $1 \text{ T.m}^2$ .**

C.  $1 \text{ T/m}$ .

D.  $1 \text{ T.m}$ .

**Câu 14:** Theo định luật khúc xạ thì

A. góc tới tăng bao nhiêu lần thì góc khúc xạ tăng bấy nhiêu lần.

B. góc khúc xạ bao giờ cũng khác 0.

**C. tia khúc xạ và tia tới nằm trong cùng một mặt phẳng.**

D. góc tới luôn luôn lớn hơn góc khúc xạ.

**Câu 15:** Đơn vị của từ thông là:

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

**Câu 16:** Trong hiện tượng khúc xạ

- A. góc khúc xạ bao giờ cũng nhỏ hơn góc tới.  
B. góc khúc xạ bao giờ cũng lớn hơn góc tới.  
C. góc khúc xạ không thể bằng 0.  
**D. góc khúc xạ có thể lớn hơn, nhỏ hơn hoặc bằng góc tới.**

**Câu 17:** Một thanh dẫn điện dài 40 (cm), chuyển động tịnh tiến trong từ trường đều, cảm ứng từ bằng 0,4 (T). Vector vận tốc của thanh vuông góc với thanh và hợp với các đường sức từ một góc  $30^\circ$ , độ lớn  $v = 5$  (m/s). Suất điện động giữa hai đầu thanh là:

- A. 80 (V).      B. 0,8 (V).      C. 40 (V).      **D. 0,4 (V).**

**Câu 18:** Một hình chữ nhật kích thước 3 (cm) x 4 (cm) đặt trong từ trường đều có cảm ứng từ  $B = 5 \cdot 10^{-4}$  (T). Vector cảm ứng từ hợp với mặt phẳng một góc  $30^\circ$ . Từ thông qua hình chữ nhật đó là:

- A.  $3 \cdot 10^{-7}$  (Wb).**      B.  $3 \cdot 10^{-3}$  (Wb).      C.  $5,2 \cdot 10^{-7}$  (Wb).      D.  $6 \cdot 10^{-7}$  (Wb).

**Câu 19:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Khi tia sáng đi qua lăng kính có góc lệch cực tiểu thì góc tới  $i$  có giá trị bé nhất.  
B. Khi tia sáng đi qua lăng kính có góc lệch cực tiểu thì góc ló  $i'$  có giá trị bé nhất.  
**C. Khi tia sáng đi qua lăng kính có góc lệch cực tiểu thì góc ló  $i'$  bằng góc tới  $i$ .**  
D. Khi tia sáng đi qua lăng kính có góc lệch cực tiểu thì góc ló  $i'$  bằng hai lần góc tới  $i$ .

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

Một đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện  $I$  đặt trong từ trường đều thì

- A. lực từ chỉ tác dụng vào trung điểm của đoạn dây.**  
B. lực từ chỉ tác dụng lên đoạn dây khi nó không song song với đường sức từ.  
C. lực từ tác dụng lên mọi phần của đoạn dây.  
D. lực từ tác dụng lên đoạn dây có điểm đặt là trung điểm của đoạn dây.

**Câu 21:** Một đoạn dây dẫn dài 5 (cm) đặt trong từ trường đều và vuông góc với vector cảm ứng từ. Dòng điện chạy qua dây có cường độ 0,75 (A). Lực từ tác dụng lên đoạn dây đó là  $3 \cdot 10^{-2}$  (N). Cảm ứng từ của từ trường đó có độ lớn là:

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

**Câu 22:** Ảnh của một vật qua thấu kính hội tụ

- A. luôn nhỏ hơn vật.      B. luôn lớn hơn vật.  
C. luôn cùng chiều với vật.      **D. có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn vật**

**Câu 23:** Độ lớn của lực Lorexơ được tính theo công thức

- A.  $f = |q|vB \cos \alpha$       B.  $f = |q|vB$       C.  $f = |q|vB \sin \alpha$       D.  $f = qvB \tan \alpha$

**Câu 24:** Đặt vật AB = 2 (cm) trước thấu kính phân kỳ có tiêu cự  $f = -12$  (cm), cách thấu kính một khoảng  $d = 12$  (cm) thì ta thu được

- A. ảnh thật A'B', ngược chiều với vật, vô cùng lớn.  
B. ảnh ảo A'B', cùng chiều với vật, cao 1 (cm).  
C. ảnh ảo A'B', cùng chiều với vật, vô cùng lớn.  
D. ảnh thật A'B', ngược chiều với vật, cao 4 (cm).

**Câu 25:** Độ lớn của suất điện động cảm ứng trong một mạch kín được xác định theo công thức:

- A.  $e_c = -\left|\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}\right|$       B.  $e_c = \left|\frac{\Delta t}{\Delta\Phi}\right|$       C.  $e_c = |\Delta\Phi \cdot \Delta t|$       D.  $e_c = \left|\frac{\Delta\Phi}{\Delta t}\right|$

**Câu 26:** Chiếu ánh sáng từ không khí vào thủy tinh có chiết suất  $n = 1,5$ . Nếu góc tới  $i$  là  $60^\circ$  thì góc khúc xạ  $r$  (lấy tròn) là

- A.  $30^\circ$ .      B.  $35^\circ$ .      C.  $45^\circ$ .      D.  $40^\circ$ .

**Câu 27:** Phương của lực Lorexơ

- A. Trùng với mặt phẳng tạo bởi vector vận tốc của hạt và vector cảm ứng từ.  
B. Trùng với phương của vector vận tốc của hạt mang điện.  
C. Vuông góc với mặt phẳng hợp bởi vector vận tốc của hạt và vector cảm ứng từ.  
D. Trùng với phương của vector cảm ứng từ.

**Câu 28:** Kính lúp dùng để quan sát các vật có kích thước

- A. nhỏ.      B. rất nhỏ.      C. lớn.      D. rất lớn.

**Câu 29:** Lực Lorexơ là:

- A. lực từ tác dụng lên dòng điện.  
B. lực từ tác dụng lên hạt mang điện đặt đứng yên trong từ trường.  
C. lực từ tác dụng lên hạt mang điện chuyển động trong từ trường.  
D. lực từ do dòng điện này tác dụng lên dòng điện kia.

**Câu 30:** Vật AB = 2 (cm) nằm trước thấu kính hội tụ, cách thấu kính 16cm cho ảnh A'B' cao 8cm. Khoảng cách từ ảnh đến thấu kính là:

- A. 8 (cm).      B. 16 (cm).      C. 64 (cm).      D. 72 (cm).

----- HẾT -----



**Câu 1: 2 điểm**

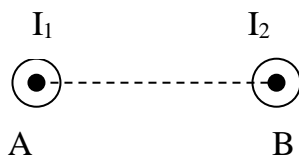
Thế nào là hiện tượng phản xạ toàn phần? Nêu điều kiện để có hiện tượng phản xạ toàn phần.

**Áp dụng:** Chiếu một tia sáng từ môi trường trong suốt có chiết suất  $n = \sqrt{2}$  ra ngoài không khí với góc tới  $i = 60^\circ$ . Hãy cho biết lúc này có tia khúc xạ không? Vì sao?

**Câu 2: 2,5 điểm**

Cho 2 dây dẫn thẳng dài vô hạn chạy cùng chiều, đặt vuông góc với mặt phẳng hình vẽ tại 2 điểm A và B cách nhau 5cm trong chân không. Dòng điện qua dây dẫn có cường độ  $I_1 = 10A$  và  $I_2 = 20A$ .

1. Xác định cảm ứng từ tổng hợp do  $I_1$  và  $I_2$  gây ra tại C cách A là 10cm, cách B là 5cm.
2. Tại C đặt dòng điện thẳng dài  $I_3 = 10A$  ngược chiều  $I_1$ . Tính độ lớn lực tổng hợp do 2 dòng điện  $I_1$  và  $I_2$  tác dụng lên 2m chiều dài của dây  $I_3$ .

**Câu 3: 2 điểm**

Một ống dây hình trụ có chiều dài  $l = 50cm$ , tiết diện  $S = 10cm^2$  gồm 1000 vòng dây. Biết lõi của ống dây là không khí.

1. Xác định độ tự cảm của ống dây.
2. Cho dòng điện chạy qua ống dây, dòng điện tăng từ 0 đến 5A trong thời gian 0,01s. Xác định độ lớn suất điện động tự cảm của ống dây.

**Câu 4: 3,5 điểm**

Vật sáng AB bằng 2cm đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ có tiêu cự  $f = 40cm$ , cách thấu kính một khoảng 50cm.

1. Xác định vị trí, tính chất và độ lớn ảnh A'B' của AB qua thấu kính. Vẽ hình.

2. Để thấu kính cố định, phải tịnh tiến AB dọc theo trục chính như thế nào để ảnh A'B' của AB qua thấu kính là ảnh thật, nhỏ hơn AB và cách AB một khoảng 250cm.

----- HẾT -----

**HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**MÔN: Vật lý – Khối 11**

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
1	1	Nêu được hiện tượng phản xạ toàn phần là gì.( 0,5 đ) Nêu đúng điều kiện xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần. (0,5đ)	2,0đ
	2	Áp dụng: $\sin i_{gh} = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow i_{gh} = 45^\circ (0,5\text{đ})$ Kết luận: $i = 60^\circ > i_{gh} = 45^\circ \rightarrow$ không có tia khúc xạ do xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần ( 0,5đ)	
2	1	a) (1,5đ) Tính và vẽ hình đúng $\vec{B}_1, \vec{B}_2$ (1đ) $\vec{B}_1$ có: + Đđ: tại C + Phương: $\perp AC, I_1$ + Chiều: theo qui tắc nắm tay phải + Độ lớn: $B_1 = 2.10^{-7} \frac{I_1}{AC} = 2.10^{-7} \cdot \frac{10}{0,1} = 2.10^{-5}T$ $\vec{B}_2$ có: + Đđ: tại C + Phương: $\perp BC, I_2$ + Chiều: theo qui tắc nắm tay phải + Độ lớn: $B_1 = 2.10^{-7} \frac{I_2}{BC} = 2.10^{-7} \cdot \frac{20}{0,05} = 8.10^{-5}T$ Tính và vẽ hình $\vec{B}_C$ (0,5đ) + ĐĐ: tại C, phương, chiều: cùng phương cùng chiều với $\vec{B}_1, \vec{B}_2$ , độ lớn: $B_C = B_1 + B_2 = 10^{-4} T$	2,5đ
	2	b) (1,0đ) $F_3 = B_C.I_3.l. \sin 90^\circ = 10^{-4}.10.2.1 = 2.10^{-3}N$ ( Ct: 0,25đ, thế số: 0,25đ, kết quả: 0,5đ)	

3	1	<p>a) (1,0đ)</p> $L = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \mu \cdot \frac{N^2}{l} S \quad (0,25đ)$ <p>Thế số (0,25đ), kết quả <math>L = 8\pi \cdot 10^{-4} H</math></p>	2,0đ
	2	<p>b) (1,0đ)</p> $ et_C  = L \cdot \left  \frac{\Delta i}{\Delta t} \right  = 8\pi \cdot 10^{-4} \left  \frac{5-0}{0,01} \right  = 0,4\pi \text{ (V)}$ <p>Công thức (0,25đ), thế số (0,25đ), đáp án (0,5đ)</p>	
4	1	$\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} \rightarrow d' = \frac{d \cdot f}{d - f} = \frac{50 \cdot 40}{50 - 40} = 200cm \quad (1,0đ)$ $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'} \rightarrow d' = \frac{d \cdot f}{d - f} \quad (0,25đ), \text{ thế số } (0,25đ), \text{ đáp án: } 0,5đ$ $k = -\frac{d'}{d} = -\frac{200}{50} = -4 \rightarrow \text{ảnh thật, ngược chiều vật} \quad (0,5đ)$ <p>Tính <math>k = -4</math> (0,25đ), kết luận về tính chất ảnh (0,25đ) Vẽ hình (0,5đ)</p>	2,0đ
	2	<p>Suy ra hệ pt:</p> $d + d' = 250cm$ $f = \frac{d \cdot d'}{d + d'}$ <p><math>\rightarrow d</math> là nghiệm pt bậc 2:</p> $d^2 - Ld + Lf = 0 \quad (0,5đ)$ <p>Giải : <math>d = 200cm \rightarrow d' = 50cm</math> (nhận) <math>(0,5đ)</math>  <math>d = 50cm = d \rightarrow d' = 200cm</math> (loại)  <math>\rightarrow</math> dịch chuyển vật ra xa thấu kính một đoạn: 150cm (0,5đ)</p>	1,5đ

<b>ĐỀ 6</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b>
-------------	--

**Câu 1(3,0đ)**

- a/ Phát biểu và viết biểu thức của định luật Faraday. Giải thích rõ tên và đơn vị các đại lượng trong biểu thức.
- b/ Thế nào là hiện tượng phản xạ toàn phần? Điều kiện để xảy ra hiện tượng phản xạ toàn phần là gì?
- c/ Nêu cấu tạo và công dụng của kính lúp. Viết công thức tính số bội giác của kính lúp khi ngắm chừng ở vô cực.

**Câu 2(1,5đ)** Một người cận thị về già chỉ còn nhìn rõ được những vật trong khoảng cách từ 50cm đến 100cm.

- a/ Để nhìn rõ được những vật ở rất xa mà mắt không phải điều tiết, người đó phải đeo kính có độ tụ bao nhiêu? Biết kính đeo sát mắt.
- b/ Khi đeo kính, người này nhìn rõ vật gần nhất cách mắt bao nhiêu? Biết kính đeo sát mắt.

**Câu 3(1,5đ)** Chiếu một tia sáng từ không khí vào môi trường thủy tinh có chiết suất  $\sqrt{3}$ .

- a/ Tính góc khúc xạ trong trường hợp góc tới bằng  $60^\circ$ .
- b/ Nếu chiếu tia sáng từ không khí vào một môi trường trong suốt khác có chiết suất  $n$  với góc tới bằng  $45^\circ$  thì góc khúc xạ là  $30^\circ$ . Tính chiết suất  $n$ .

**Câu 4(1,5đ)** Vật kính của kính hiển vi có tiêu cự 1cm, thị kính có tiêu cự 6cm. Hai kính cách nhau 16cm. Tính độ dài quang học của kính. Từ đó tính số bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực. Biết mắt đặt sát kính, khoảng cực cận của mắt là  $D = 24\text{cm}$ .

**Câu 5(2,5đ)** Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có độ tụ  $D = +10\text{dp}$ , điểm A nằm trên trục chính, vật cách thấu kính 30cm.

- a/ Tính tiêu cự của thấu kính đã cho.
- b/ Xác định vị trí, tính chất của ảnh. Dựng ảnh A'B' của AB trong trường hợp trên.
- c/ Cố định thấu kính, dịch chuyển vật theo chiều nào, một đoạn bao nhiêu để có ảnh cùng chiều lớn gấp 2 lần vật?

\_\_\_\_\_ Hết \_\_\_\_\_

**MÔN: Vật Lý KHỐI: 11**

Câu 1:		Câu 2:	
--------	--	--------	--

<p>a/ Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong mạch kín (0,25đ) tỉ lệ với tốc độ biến thiên từ thông qua mạch kín đó (0,25đ)</p> <p>Biểu thức: <math> e_c  = \left  \frac{\Delta \phi}{\Delta t} \right </math></p> <p>Giải thích đúng tên và đơn vị các đại lượng.</p> <p>b/ Là hiện tượng phản xạ toàn bộ tia sáng tới (0,25đ) xảy ra ở mặt phân cách giữa 2 môi trường trong suốt (0,25đ)</p> <p>- Điều kiện: <math>n_2 &lt; n_1</math> và <math>i \geq i_{gh}</math> ( Học sinh có thể trình bày bằng chữ viết)</p> <p>c/ Cấu tạo: Kính lúp là một thấu kính hội tụ (0,25đ) có tiêu cự nhỏ (0,25đ)</p> <p>- Công dụng: Dùng để quan sát các vật nhỏ</p> $G_\infty = \frac{OC_c}{f}$	<p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>	<p>a/ <math>f_k = -OC_k = -OC_v = -100cm = -1m</math></p> <p>Độ tụ: <math>D = \frac{1}{f} = \frac{1}{-1} = -1dp</math></p> <p>b/ <math>d'_c = -OC_c = -50cm</math></p> $d_c = \frac{d'_c \cdot f_k}{d'_c - f_k} = \frac{-50 \cdot (-100)}{-50 - (-100)} = 100cm$	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ*2</p>
<p>Câu 3: a/ <math>n_1 \sin i = n_2 \sin r \leftrightarrow \sin 60^\circ = \sqrt{3} \sin r</math></p> $\sin r = \frac{1}{2} \leftrightarrow r = 30^\circ$ <p>b/ <math>n_{kk} \sin i = n \sin r \leftrightarrow \sin 45^\circ = n \sin 30^\circ</math></p> $\leftrightarrow n = \frac{\sin 45^\circ}{\sin 30^\circ} = \sqrt{2}$	<p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ</p>	<p>Câu 4: Độ dài quang học</p> $\delta = l - f_1 - f_2 = 16 - 1 - 6 = 9cm$ <p>Số bội giác</p> $G_\infty = \frac{\delta D}{f_1 f_2} = \frac{9 \cdot 24}{1 \cdot 6} = 36$	<p>0,25đ*3</p> <p>0,25đ*3</p>
<p>Câu 5: <math>f = \frac{1}{D} = \frac{1}{+10} = 0,1m = 10cm</math></p> $d' = \frac{df}{d - f} = \frac{30 \cdot 10}{30 - 10} = 15cm$ <p>Ảnh thật, ngược chiều vật</p> <p>Dựng ảnh</p> <p>Ảnh cùng chiều vật là ảnh ảo nên phải di chuyển vật lại gần thấu kính, vật nằm trong khoảng OF của kính.</p> <p>Giải được <math>d_1 = 5cm</math></p>	<p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ*2</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p>		

$\Delta d = d - d_1 = 30 - 5 = 25\text{cm}$	0,25đ		
	0,25đ		

<a href="http://www.thuvienhoclieu.com">www.thuvienhoclieu.com</a> <b>ĐỀ 7</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b> <i>Thời gian: 60 phút</i>
---	---

**Câu 1 (2,0 điểm):**

Nêu định nghĩa, viết biểu thức và giải thích các đại lượng trong biểu thức tính cường độ điện trường.

**Câu 2 (2,0 điểm):**

Nêu định nghĩa, viết biểu thức và giải thích các đại lượng trong biểu thức tính công suất điện.

**Câu 3 (1,0 điểm):**

Nêu bản chất dòng điện trong kim loại.

**Câu 4 (2,0 điểm):**

Tính độ lớn lực tương tác giữa 2 điện tích điểm có độ lớn  $q_1 = 2 \cdot 10^{-5}\text{C}$  và  $q_2 = -3 \cdot 10^{-5}\text{C}$  cách nhau một khoảng  $r = 5\text{cm}$  trong chân không.

**Câu 5 (3,0 điểm):**

Chiều dày lớp niken phủ lên một tấm kim loại là  $d = 0,05\text{mm}$  sau khi điện phân trong 30 phút. Diện tích mặt phủ của tấm kim loại là  $30\text{cm}^2$ . Cho biết niken có khối lượng riêng là  $\rho = 8,9 \cdot 10^3 \text{ kg/m}^3$ , nguyên tử khối  $A = 58$  và hoá trị  $n = 2$ . Tính:

- Khối lượng niken được giải phóng ra ở điện cực của bình điện phân.
- Cường độ dòng điện qua bình điện phân.

## HƯỚNG DẪN CHẤM THI HỌC KỲ I

CÂU	NỘI DUNG ĐÁP ÁN	ĐIỂM
-----	-----------------	------

<b>1</b> <b>(2,0 đ)</b>	Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho tác dụng lực của điện trường tại điểm đó. Được xác định bằng thương số của độ lớn lực điện F tác dụng lên một điện tích thử q (dương) đặt tại điểm đó và độ lớn của q.	<b>1,0</b>
	Biểu thức: $E = \frac{F}{q}$	<b>0,5</b>
	Trong đó: E là cường độ điện trường ( N/C hay V/m) q: độ lớn của điện tích thử ( C) F: độ lớn của lực điện ( N)	<b>0,5</b>
<b>2</b> <b>(2,0 đ)</b>	Công suất điện của một đoạn mạch là công suất tiêu thụ điện năng của đoạn mạch đó và có trị số bằng điện năng mà đoạn mạch tiêu thụ trong một đơn vị thời gian hoặc bằng tích của hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch đó.	<b>1,0</b>
	Biểu thức: $P = \frac{A}{t} = U.I$	<b>0,5</b>
	Trong đó : P là công suất điện ( W) A : Công ( J) t : Thời gian (s) U: Hiệu điện thế ( V) I: Cường độ dòng điện (A)	<b>0,5</b>
<b>3</b> <b>(1,0 đ)</b>	Bản chất dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của các electron tự do dưới tác dụng của điện trường.	<b>1,0</b>
<b>3</b> <b>(2,0 đ)</b>	<b>Tóm tắt:</b> Cho: $q_1=2.10^{-5}C$ ; $q_2=-3.10^{-5}C$ ; $r=5cm=0,05m$ Tìm: $F=?$	<b>0,5</b>
	Công thức: $F = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2}$	<b>0,5</b>
	Thay số: $F = 9.10^9 \frac{ 2.10^{-5}.(-3.10^{-5}) }{0,05^2}$	<b>0,5</b>
	Kết quả: $F=2160N$	<b>0,5</b>
<b>4</b>	<b>Tóm tắt:</b>	



<b>(3,0 đ)</b>	Cho: $d = 0,05\text{mm} = 5.10^{-5}\text{ m}$ . $t = 30\text{ phút} = 1800\text{ giây}$ $S = 30\text{ cm}^2 = 3.10^{-3}\text{ m}^2$ . $\rho = 8,9.10^3\text{ kg/m}^3$ , $A = 58$ , $n = 2$ . Tìm: a) $m = ?$ b) $I = ?$	<b>0,5</b>
	a) Khối lượng chất được giải phóng: $m = \rho \cdot V = \rho \cdot S \cdot d = 8,9.10^3 \cdot 3.10^{-3} \cdot 5.10^{-5} = 1,335.10^{-3}\text{ kg} = 1,335\text{ g}$	<b>1,5</b>
	b) $m = \frac{1}{F} \frac{A}{n} It \Rightarrow I = \frac{mFn}{At}$	<b>0,5</b>
	Cường độ dòng điện qua bình điện phân: $I = \frac{1,335.96500.2}{58.1800} \approx 2,47\text{ A}$	<b>0,5</b>

*\*Chú ý:* Nếu học sinh có cách giải khác đúng thì vẫn chấm điểm tối đa.

<b>ĐỀ 8</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b> <i>Thời gian: 60 phút</i>
-------------	---

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm):

**Câu 1:** Máy phát điện xoay chiều hoạt động dựa trên hiện tượng vật lí nào?

- A. Hiện tượng nhiệt điện.                      B. Hiện tượng cảm ứng điện từ.  
 C. Hiện tượng đoản mạch.                      D. Hiện tượng tự cảm.

**Câu 2:** Một đoạn dây dẫn MN dài 200cm, có dòng điện cường độ 10A chạy qua. Dây dẫn được đặt vuông góc trong một từ trường đều, có độ lớn cảm ứng từ 1200mT. Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn này bằng bao nhiêu?

- A. 24N.                      B. 0N.                      C.  $2,4.10^6\text{ N}$ .                      D.  $2,4.10^2\text{ N}$ .

**Câu 3:** Dòng điện Fu-cô (Foucault) **không** xuất hiện trong trường hợp nào sau đây?

- A. Khối đồng chuyển động trong từ trường đều.  
 B. Lá nhôm dao động trong từ trường.  
 C. Khối thủy ngân nằm trong từ trường biến thiên.  
 D. Khối lưu huỳnh nằm trong từ trường biến thiên.

**Câu 4:** Loại tương tác nào sau đây **không** phải là tương tác từ?

- A. Tương tác giữa hai nam châm.
- B. Tương tác giữa nam châm và dòng điện.
- C. Tương tác giữa hai điện tích đứng yên.
- D. Tương tác giữa hai dây dẫn mang dòng điện.

**Câu 5:** Một cuộn dây có độ tự cảm bằng 30mH. Khi cho dòng điện chạy qua cuộn dây biến thiên đều  $150 \frac{A}{s}$  thì xuất hiện suất điện động tự cảm có độ lớn bằng bao nhiêu?

- A. 50V.
- B. 0,5V.
- C. 45V.
- D. 4,5V.

**Câu 6:** Một vật phẳng nhỏ AB đặt trước thấu kính một khoảng 12cm, qua thấu kính cho ảnh ảo lớn gấp ba lần vật. Tiêu cự của thấu kính này bằng bao nhiêu?

- A. 12cm.
- B. 18cm.
- C. -12cm.
- D. -18cm.

**Câu 7:** Qua thấu kính phân kì, vật thật luôn cho ảnh có đặc điểm gì?

- A. Lớn hơn vật.
- B. Ảnh thật.
- C. Ảnh ảo.
- D. Ngược chiều vật.

**Câu 8:** Vật kính và thị kính của kính hiển vi có tiêu cự lần lượt là 8mm và 8cm. Hai kính đặt cách nhau 12,8cm. Một người có khoảng cực cận  $OC_c = 25cm$ , dùng kính hiển vi trên để quan sát một vật nhỏ. Số bội giác của kính khi ngắm chừng ở vô cực bằng bao nhiêu?

- A. 15,625.
- B. 45,16.
- C. 18,72.
- D. 12,47.

**Câu 9:** Lăng kính là một khối chất trong suốt và thường có dạng hình học gì?

- A. Hình lục lăng.
- B. Hình cầu.
- C. Hình trụ tròn.
- D. Lăng trụ tam giác.

**Câu 10:** Thể thủy tinh là khối chất đặc trong suốt có hình dạng thấu kính gì?

- A. Hai mặt lõm.
- B. Hai mặt lồi.
- C. Phẳng - lõm.
- D. Phẳng - lồi.

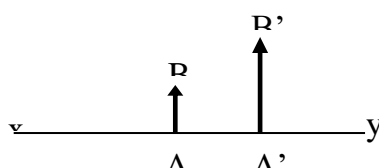
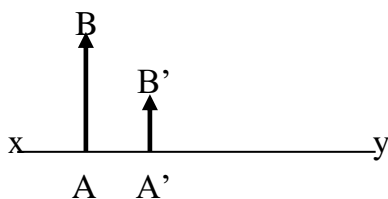
## II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm):

**Câu 1 (2,0 điểm):**

Trong các hình sau đây, xy là trục chính của thấu kính, AB là vật thật, A'B' là ảnh. Với mỗi trường hợp, hãy xác định:

a. A'B' là ảnh gì? (0,5 điểm)

b. Loại thấu kính? Các tiêu điểm chính bằng phép vẽ? (1,5 điểm)



**Câu 2.A (4,0 điểm): (Dành cho HS lớp 11A)**

Một người có điểm cực viễn cách mắt 50cm.

- a. Mắt người này bị tật gì? (0,5 điểm)
- b. Xác định độ tụ của kính phải đeo (sát mắt), để có thể nhìn rõ vật ở xa vô cùng mà không phải điều tiết? (1,5 điểm)
- c. Khi đeo kính, người này có thể đọc được trang sách cách mắt gần nhất 20cm. Xác định khoảng nhìn rõ gần nhất của mắt người này khi không đeo kính? (1,0 điểm)
- d. Để đọc được dòng chữ nhỏ mà không phải điều tiết, người này bỏ kính ra và dùng một kính lúp có tiêu cự 5cm. Kính đặt sát mắt. Khi đó trang sách phải đặt cách kính lúp bao nhiêu? Xác định độ bội giác của kính lúp trong trường hợp này? (1,0 điểm)

**Câu 2.B (4,0 điểm): (Dành cho HS lớp 11B, 11C)**

Vật sáng AB đặt trước và vuông góc với trục chính của một thấu kính hội tụ có tiêu cự bằng 20cm.

- a. Vật cách thấu kính 100cm. Xác định vị trí, tính chất, chiều và độ lớn của ảnh A'B' tạo bởi thấu kính? (2,0 điểm)
- b. Vẽ ảnh? (1,0 điểm)
- c. Để ảnh tạo bởi thấu kính là ảnh ảo, lớn gấp 4 lần vật AB, vật phải đặt ở vị trí nào trước thấu kính? (1,0 điểm)

----- HẾT -----

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

cauhoi      dapan

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

**ĐỀ 9****ĐỀ THI HỌC KỲ II****Môn: Vật Lý 11***Thời gian: 60 phút*

**Câu 1: (1,5 điểm)** Viết biểu thức xác định suất điện động cảm ứng trong trường hợp mạch điện là một khung dây dẫn có  $N$  vòng dây. Phát biểu định luật Len-xơ về chiều dòng điện cảm ứng.

**Câu 2: (1,5 điểm)** Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng và viết biểu thức định luật, chú thích đại lượng. Nêu định nghĩa chiết suất tuyệt đối của một môi trường và ghi công thức.

**Câu 3: (2 điểm)** Thế nào là sự điều tiết của mắt ?

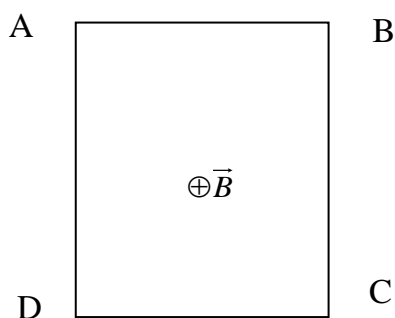
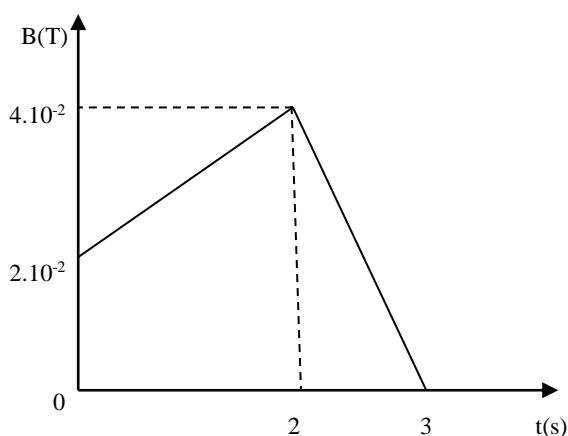
**Áp dụng:** Một mắt bình thường khi về già khả năng điều tiết kém, nên khi điều tiết tối đa độ tụ chỉ tăng thêm 0,8 điốp. Xác định điểm cực cận của mắt.

**Câu 4: (3 điểm)** Cho một thấu kính hội tụ có độ tụ 5 dp. Vật sáng AB hình mũi tên đặt trên trục chính và vuông góc với trục chính .

- Tìm tiêu cự của thấu kính.
- Điều chỉnh vị trí của vật sáng AB để có ảnh lớn gấp 2 lần vật. Tính khoảng cách từ vật đến ảnh.
- Đặt một màn (E) phía sau thấu kính , vuông góc với trục chính của thấu kính và cách vật AB một khoảng  $D$  không đổi. Giả sử khi di chuyển thấu kính trong khoảng giữa từ vật đến màn, ta tìm được hai vị trí  $O_1$  và  $O_2$  của thấu kính cho ảnh rõ nét trên màn. Biết ảnh này lớn gấp 2 lần ảnh kia. Tìm khoảng cách  $O_1O_2$ .

**Câu 5: (2 điểm)** Xét một khung dây ABCD cứng, phẳng, diện tích  $30\text{cm}^2$ , gồm 100 vòng dây. Khung dây được đặt trong từ trường đều có vectơ cảm ứng từ vuông góc với mặt phẳng khung dây và có chiều như hình vẽ. Biết cảm ứng từ biến thiên theo thời gian như đồ thị hình vẽ.

- Tính suất điện động cảm ứng trong khung, ứng với các giai đoạn biến thiên của từ thông.
- Xác định chiều dòng điện cảm ứng trong khung.



## HẾT

### ĐÁP ÁN ĐỀ THI HKII MÔN LÝ KHỐI 11

#### Câu 1: ( 1,5 đ )

CT: $e_c = -N \frac{\Delta\Phi}{\Delta t}$	0,50đ
Dòng điện cảm ứng có chiều sao cho từ trường do nó sinh ra có tác dụng chống lại nguyên nhân đã sinh ra nó.	1,0đ

#### Câu 2: (2đ)

<b>Định luật khúc xạ ánh sáng:</b>	
- Mỗi nội dung định luật .....	0.25x3= 0.75đ
- Viết được biểu thức.....	0.5đ
- Chú thích đại lượng trong biểu thức .....	0.25đ
- Nêu định nghĩa chiết suất tuyệt đối của môi trường và ghi công thức. ..	0.5đ

#### Câu 3: ( 1,5 đ )

+ Là sự thay đổi độ cong các mặt của thể thủy tinh để giữ cho ảnh của vật cần quan sát hiện rõ trên màng lưới.	1đ
<u>Áp dụng:</u> không điều tiết $\frac{1}{\infty} + \frac{1}{OV} = D_{\min}$ ; điều tiết tối đa $\frac{1}{OC_c} + \frac{1}{OV} = D_{\max}$	0,25đ
Suy ra $\frac{1}{OC_c} = \Delta D \Rightarrow OC_c = 1,25m$	0,25đ

#### Câu 4( 3đ ):

a. $D = \frac{1}{f}$ Suy ra $f = 20 \text{ cm}$	0,25 đ
--	--------

<p>b. <b>TH1</b> : Ảnh thật:</p> $k = -2 = -\frac{d'}{d}$ <p>Suy ra : <math>d=30\text{cm}</math> và <math>d'= 60\text{cm}</math></p> <p>Nên : <math> d + d'  = 90\text{cm}</math></p> <p><b>TH2</b> : Ảnh ảo:</p> $k = 2 = -\frac{d'}{d}$ <p>Suy ra : <math>d=10\text{cm}</math> và <math>d'= -20\text{cm}</math></p> <p>Nên : <math> d + d'  = 10\text{cm}</math></p> <p>c. CM được :</p> $\frac{k_1}{k_2} = 2 = \left(\frac{d'_1}{d_1}\right)^2$ $d_1 = \frac{20(\sqrt{2}+1)}{\sqrt{2}} = 34,14\text{cm}$ $d'_1 = 20(\sqrt{2} + 1) = 48,28\text{cm} \quad O_1O_2 = \frac{20}{\sqrt{2}} = 14,14\text{cm}$	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,5 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
--	---

**Câu 5 (2 đ):**

<p>a. <math> e_c  = N \left  \frac{\Delta\Phi}{\Delta t} \right  = N \left  \frac{\Delta BS}{\Delta t} \right </math></p> <p>Tính được :</p> <p><math> e_{c1}  = 3.10^{-3} \text{ V}</math> khi <math>0 \leq t \leq 2s</math></p> <p><math> e_{c2}  = 12.10^{-3} \text{ V}</math> khi <math>2s \leq t \leq 3s</math></p> <p>b. Trong khoảng thời gian :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Khi <math>0 \leq t \leq 2s</math>: dòng điện cảm ứng có chiều ADCB (ngược chiều kim đồng hồ).</li> <li>khi <math>2s \leq t \leq 3s</math>: dòng điện cảm ứng có chiều ABCD (cùng chiều kim đồng hồ).</li> </ul>	<p>0,5 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p> <p>0,5 đ</p> <p>0,5 đ</p>
--	--

**I) PHẦN TRẮC NGHIỆM (3điểm) – 12 câu trắc nghiệm**

**Câu 1:** Đặt một vật sáng nhỏ AB vuông góc với trục chính của một thấu kính phân kì. Ảnh của vật tạo bởi thấu kính là :

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

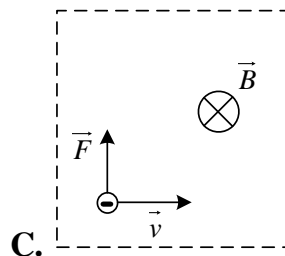
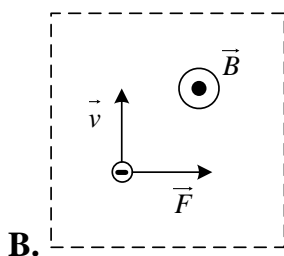
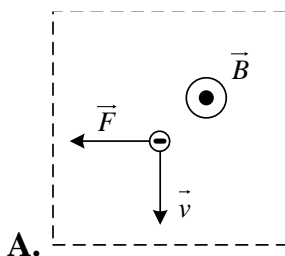
**Câu 2:** Công thức xác định cảm ứng từ trong một ống dây dài  $l$  có quấn  $N$  vòng dây, có dòng điện cường độ  $I$  chạy qua là :

- A.**  $B = 4\pi \cdot 10^{-7} N \ell I$       **B.**  $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N}{\ell} I$       **C.**  $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\ell}{N} I$       **D.**  $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{\ell}{N.I}$

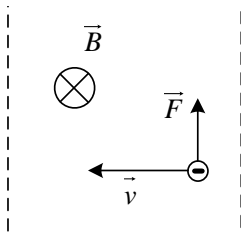
**Câu 3:** Thủy tinh có chiết suất là 1,5 và nước có chiết suất là  $\frac{4}{3}$ . Hiện tượng phản xạ toàn phần **không thể** xảy ra khi chiếu tia sáng từ:

- A.** không khí vào nước                      **B.** nước vào không khí  
**C.** thủy tinh vào không khí            **D.** thủy tinh vào nước

**Câu 4:** Một electron được bắn vào trong từ trường đều có cảm ứng từ  $\vec{B}$  với vận tốc đầu  $\vec{v}$ . Trong các trường hợp sau, trường hợp nào mô tả đúng chiều của lực Lo-ren-xơ tác dụng vào electron?



### D.



**Câu 5:** Bộ phận được sử dụng để tạo ảnh thuận chiều trong ống nhòm là:

- A.** Thấu kính phân kỳ.                      **B.** Gương cầu lõm.  
**C.** Lăng kính phản xạ toàn phần.        **D.** Thấu kính hội tụ.

**Câu 6:** Chiết suất tỉ đối giữa môi trường khúc xạ đối với môi trường tới:

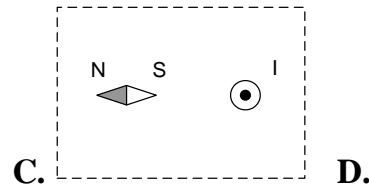
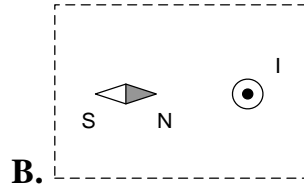
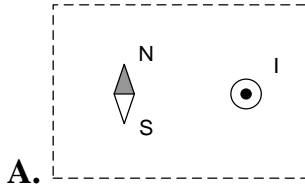
A. luôn bằng 1.

B. luôn lớn hơn 1.

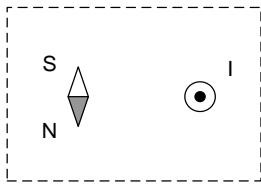
C. luôn nhỏ hơn 1.

D. có thể lớn hơn 1 hoặc nhỏ hơn 1.

**Câu 7:** Một dây dẫn thẳng mang dòng điện chạy từ trong mặt phẳng trang giấy ra ngoài. Một kim nam châm được đặt trong mặt phẳng trang giấy gần dòng điện. Hình nào mô tả đúng chiều của kim nam châm tại vị trí trên hình?



D.



**Câu 8:** Một khung dây kín đặt trong từ trường đều. Từ thông qua mặt phẳng khung dây lớn nhất khi mặt phẳng khung dây:

A. song song với các đường cảm ứng từ

B. hợp với các đường cảm ứng từ một góc  $45^\circ$

C. vuông góc với các đường cảm ứng từ

D. hợp với các đường cảm ứng từ một góc  $60^\circ$

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

Độ lớn cảm ứng từ tại tâm một dòng điện tròn:

A. tỉ lệ với cường độ dòng điện.

B. tỉ lệ với chiều dài đường tròn.

C. tỉ lệ với diện tích hình tròn.

D. tỉ lệ nghịch với diện tích hình tròn.

**Câu 10:** Một đoạn dây dẫn thẳng dài mang dòng điện 4A đặt trong từ trường đều, chịu tác dụng của lực từ 10N. Sau đó thay đổi cường độ dòng điện thì lực từ tác dụng lên đoạn dây là 15N. Cường độ dòng điện đã:

A. tăng thêm 2A

B. tăng thêm 6A

C. giảm bớt 2A

D. giảm bớt 1A

**Câu 11:** Khi quan sát một vật ở cực viễn thì:

A. mắt điều tiết tối đa, thấu kính mắt có độ tụ lớn nhất

B. mắt không điều tiết, thấu kính mắt có độ tụ nhỏ nhất

C. mắt điều tiết tối đa, thấu kính mắt có độ tụ nhỏ nhất

D. mắt không điều tiết, thấu kính mắt có độ tụ lớn nhất

**Câu 12:** Hiện tượng tự cảm là hiện tượng cảm ứng điện từ do sự biến thiên từ thông qua mạch gây ra bởi

A. sự chuyển động của mạch với nam châm.



- B. sự biến thiên của chính cường độ dòng điện trong mạch.
- C. sự biến thiên diện tích của mạch trong từ trường..
- D. sự chuyển động của nam châm với mạch.

## II) PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

### 1) PHẦN CHUNG DÀNH CHO TẤT CẢ HỌC SINH (5 điểm)

**Bài 1: (2đ)** Một khung dây dẫn hình vuông, cạnh  $a = 20 \text{ cm}$ , có điện trở  $r = 2\Omega$ , đặt cố định trong một từ trường đều có vector cảm ứng từ  $\vec{B}$  vuông góc với mặt khung. Cho cảm ứng từ giảm đều từ  $0,5T$  đến  $0,1T$  trong thời gian  $0,02 \text{ s}$ . Tính :

- a) Độ lớn của suất điện động cảm ứng xuất hiện trong khung dây.
- b) Cường độ dòng điện cảm ứng trong khung dây.

**Bài 2: (3đ)** Cho thấu kính hội tụ có tiêu cự  $f = 30\text{cm}$ . Vật AB là đoạn thẳng sáng nhỏ đặt vuông góc với trục chính (đầu A của vật nằm trên trục chính của thấu kính), cách thấu kính khoảng  $d = 45 \text{ cm}$ .

- a) Tìm vị trí  $d'$  và độ phóng đại  $K$  của ảnh  $A'B'$ . Nêu các đặc điểm của ảnh.
- b) Để có  $A'B'$  là ảnh ảo cao gấp 3 lần vật thì phải đặt AB ở vị trí cách thấu kính khoảng  $d_1$  bao nhiêu?

Vẽ hình trong trường hợp này.

### 2) PHẦN RIÊNG (2 điểm)

*Học sinh chỉ được làm một trong hai phần A hoặc B.*

#### A) Chương trình chuẩn

**Bài 3A: (2đ)** Một tia sáng đi từ một chất lỏng có chiết suất  $n = \sqrt{2}$  ra không khí dưới góc tới  $i = 30^\circ$ . Vẽ đường đi của tia sáng. Tính góc khúc xạ  $r$  và góc giới hạn phản xạ toàn phần.

#### B) Chương trình nâng cao

**Bài 3B: (2đ)** Một lăng kính có tiết diện thẳng là tam giác cân ABC, góc chiết quang  $A = 30^\circ$ , có chiết suất  $n = \sqrt{3}$ . Chiếu tia đơn sắc SI vuông góc tới mặt bên AB sẽ truyền thẳng đến gặp mặt AC và cho tia ló ra khỏi mặt AC với góc ló  $i'$ . Vẽ đường đi của tia sáng. Tính góc  $i'$  và góc lệch  $D$  giữa tia tới và tia ló.

-----HẾT-----

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II - MÔN VẬT LÝ - LỚP 11**

**I) CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (12 câu x 0,25 đ = 3 đ)**

cauhoi	dapan
1	C
2	B
3	A
4	D
5	C
6	D
7	D
8	C
9	A
10	A
11	B
12	B

**II) PHẦN TỰ LUẬN (7điểm)**

**A- PHẦN CHUNG DÀNH CHO TẤT CẢ HỌC SINH (5,0 điểm)**

Câu	Nội dung	Cho điểm
-----	----------	-------------

<b>1</b> <b>(2,0đ)</b>	a) - Viết $e_c = \frac{ \Delta\phi }{\Delta t}$	0,5 đ
	- Viết $e_c = S \cdot \frac{ \Delta B }{\Delta t} = a^2 \cdot \frac{ B_2 - B_1 }{\Delta t}$	0,5 đ
	- Tính $e_c = 0,8 \text{ V}$	0,5 đ
	b) Tính $i_c = \frac{e_c}{r} = 0,4 \text{ A}$	0,5 đ
<b>2</b> <b>(3,0đ)</b>	a) - Tính $d' = \frac{d \cdot f}{d - f} = 90 \text{ cm}$	
	- Tính $K = -\frac{d'}{d} = -2$	0,5 đ
	- Nêu ảnh thật, ngược chiều vật, cao gấp 2 vật	0,5 đ
	b)	
	- Nêu A'B' là ảnh ảo cùng chiều vật : $K_1 > 0$	0,5 đ
	- Viết $K_1 = -\frac{d'_1}{d_1} = 3$	0,25 đ
	- Tính $d_1 = 20 \text{ cm}$	0,25 đ
	- Vẽ hình (Chú thích: - Nếu không ghi chiều truyền của tia sáng, chỉ cho 0,25đ - Nếu vẽ không đúng qui ước ảnh ảo, chỉ cho 0,25đ )	0,5 đ 0,5 đ

### B- PHẦN RIÊNG (2,0 điểm)

<b>3A</b> <b>(2,0đ)</b>	- Vẽ đường đi của tia sáng	0,5 đ
	(Chú thích: - Nếu không ghi chiều truyền của tia sáng chỉ cho 0,25đ - Nếu vẽ góc khúc xạ $r < i$ chỉ cho 0,25đ )	0,5 đ
	- Viết $n \sin i = \sin r$	0,5đ

	- Tính $r = 45^0$ - Viết $\sin i_{gh} = \frac{1}{n} = \frac{1}{\sqrt{2}}$ - Tính $i_{gh} = 45^0$	0,25đ  0,25đ
<b>3B</b> <b>(2,0đ)</b>	- Vẽ đường đi của tia sáng. (Chú thích: - Nếu không ghi chiều truyền của tia sáng chỉ cho 0,25đ) - Viết $n \sin r' = \sin i'$ - Tính $i' = 60^0$ - Tính $D = i' - r' = 30^0$	0,5 đ  0,5 đ 0,5 đ 0,5 đ

<b>ĐỀ 11</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b> <i>Thời gian: 60 phút</i>
--------------	---

### I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ HỌC SINH (15 câu, từ câu 1 đến câu 15 )

**Câu 1.** Công của lực điện trường tác dụng lên điện tích điểm q khi di chuyển từ điểm M đến N trong điện trường đều tỉ lệ thuận với

- A. chiều dài đường đi từ M đến N.                      B. độ lớn điện tích di chuyển.  
 C. thời gian di chuyển.                                      D. vị trí điểm M và N.

**Câu 2.** Để tụ tích một điện lượng 10 nC thì đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế 2V. Để tụ đó tích điện lượng 2,5nC thì phải đặt vào hai đầu tụ một hiệu điện thế là

- A. 500 mV.                      B. 50mV.                      C. 0,5mV.                      D. 2 V.

**Câu 3.** Có bốn vật A, B, C, D kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật A hút vật B nhưng lại đẩy vật C. Vật C hút vật D. Khẳng định nào sau đây là **không đúng**?

- A. Điện tích của vật A và D trái dấu.
- B. Điện tích của vật A và D cùng dấu.
- C. Điện tích của vật B và D cùng dấu.
- D. Điện tích của vật A và C cùng dấu.

**Câu 4.** Theo thuyết electron thì

- A. vật nhiễm điện dương là vật chỉ có điện tích dương.
- B. vật nhiễm điện âm là vật chỉ có điện tích âm.
- C. vật nhiễm điện dương là vật thiếu electron, nhiễm điện âm là vật dư electron.
- D. vật nhiễm điện dương hay âm là do số electron trong nguyên tử nhiều hay ít.

**Câu 5.** Cho hiệu điện thế giữa hai điểm M và N trong điện trường là  $U_{MN}=40V$ .

Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Điện thế ở M là 40V.
- B. Điện thế ở N bằng 0.
- C. Điện thế ở M có giá trị dương, ở N có giá trị âm.
- D. Điện thế ở M cao hơn điện thế ở N là 40V.

**Câu 6.** Câu phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Qua mỗi điểm trong điện trường chỉ vẽ được một đường sức điện.
- B. Các đường sức điện không cắt nhau.
- C. Đường sức điện bao giờ cũng là đường thẳng.
- D. Các đường sức điện là các đường cong không kín.

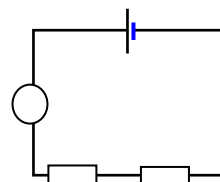
**Câu 7.** Cho hai điểm M, N cùng nằm trên một đường sức điện của điện trường do điện tích điểm Q đặt tại điểm O gây ra. Biết rằng M ở gần O hơn N, độ lớn cường độ điện trường tại M bằng 4800V/m, độ lớn cường độ điện trường tại N bằng 3600V/m. Cường độ điện trường tại điểm A là trung điểm của đoạn MN có độ lớn xấp xỉ bằng

- A. 8400V/m.
- B. 4200V/m.
- C. 4135,5V/m.
- D. 8228,6V/m.

**Câu 8.** Một mạch điện có sơ đồ như hình vẽ:

Nguồn điện có suất điện động  $E = 3V$ . Các điện trở mạch ngoài  $R_1 = 6 \Omega$ ,  $R_2 = 3 \Omega$ .

Điện trở của ampe kế không đáng kể. Ampe kế chỉ 0,3A. Điện trở trong  $r$  của nguồn điện có giá trị nào sau đây?



- A.  $1\Omega$
- B.  $9 \Omega$
- C.  $0,5\Omega$
- D.  $1,5\Omega$

**Câu 9.** Mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$ . Mạch ngoài có điện trở  $R$  thay đổi được. Thay đổi  $R$  để công suất tiêu thụ của mạch ngoài đạt giá trị cực đại. Hiệu suất của nguồn điện khi đó bằng

- A. 20%.
- B. 50%.
- C. 80%
- D. 99%.

**Câu 10.** Hệ số nhiệt điện động phụ thuộc vào yếu tố nào sau đây?

A. Suất điện động nhiệt điện.

B. Hiệu nhiệt độ hai mối hàn.

C. Vật liệu làm cặp nhiệt điện.

D. Môi trường đặt cặp nhiệt điện.

**Câu 11.** Để tiến hành các phép đo cần thiết cho việc xác định đương lượng điện hóa của kim loại nào đó, ta cần phải sử dụng các thiết bị

A. ampe kế, vôn kế, đồng hồ bấm giây.

B. cân, vôn kế, đồng hồ bấm giây.

C. vôn kế, ôm kế, đồng hồ bấm giây.

D. cân, ampe kế, đồng hồ bấm giây.

**Câu 12.** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

A. các electron dưới tác dụng của điện trường.

B. các electron ngược chiều điện trường.

C. các electron tự do ngược chiều điện trường.

D. các electron trong điện trường.

**Câu 13.** Kết luận nào sau đây là **không đúng**?

A. Nguồn điện duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.

B. Công của nguồn điện là công của các lực lạ bên trong nguồn.

C. Nguồn điện là một nguồn năng lượng.

D. Nguồn điện có khả năng tạo ra các điện tích mới ở bên trong nguồn.

**Câu 14.** Công suất của nguồn điện có giá trị bằng

A. công suất của dòng điện chạy trong đoạn mạch.

B. công suất điện sản ra trong đoạn mạch.

C. công của nguồn điện.

D. công của dòng điện chạy trong toàn mạch trong thời gian 1 giây.

**Câu 15.** Một quạt điện khi nối với ổ cắm điện hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua quạt có cường độ là 0,5A. Biết giá tiền điện là 1388 đồng/1KWh. Số tiền điện phải trả khi sử dụng quạt trong thời gian 30 ngày, mỗi ngày sử dụng 10 giờ là

A. 95900 đồng.

B. 105900 đồng.

C. 35000 đồng.

D. 45804 đồng.

## II. PHẦN TỰ CHỌN.

**Học sinh chỉ được làm một trong hai phần A hoặc B**

**A. Theo chương trình cơ bản ( từ câu 16 đến câu 25 )**

**Câu 16.** Hiệu điện thế giữa hai cực của một nguồn có suất điện động là  $E$  bằng bao nhiêu, biết điện trở trong và ngoài bằng nhau?

A.  $E/2$ .

B.  $E$ .

C.  $2E$ .

D.  $E/4$ .

**Câu 17.** Khi ghép  $n$  nguồn điện nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động  $E$  và điện trở trong  $r$  thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

- A.  $nE$  và  $r/n$ .      B.  $E$  và  $nr$ .      C.  $nE$  và  $nr$ .      D.  $E$  và  $r/n$ .

**Câu 18.** Một nguồn điện có suất điện động  $E$ , điện trở trong  $r$ , mắc với một điện trở ngoài  $R = r$  thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là  $I$ . Nếu thay nguồn điện đó bằng 3 nguồn điện giống hệt nó mắc song song thì cường độ dòng điện trong mạch

- A. vẫn bằng  $I$ .      B. bằng  $1,5I$ .      C. bằng  $2I$ .      D. bằng  $0,5I$ .

**Câu 19.** Một điện tích điểm  $Q$  đặt trong chân không gây ra tại điểm  $M$  cách điện tích một khoảng  $30\text{ cm}$ , một điện trường có cường độ  $30000\text{ V/m}$ . Độ lớn điện tích  $Q$  bằng

- A.  $3 \cdot 10^{-5}\text{ C}$ .      B.  $3 \cdot 10^{-6}\text{ C}$ .      C.  $3 \cdot 10^{-7}\text{ C}$ .      D.  $3 \cdot 10^{-8}\text{ C}$ .

**Câu 20.** Nếu hiệu điện thế giữa hai bản tụ tăng 2 lần thì điện dung của tụ

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

**Câu 21.** Tác dụng đặc trưng của dòng điện là tác dụng

- A. hóa học.      B. từ.      C. nhiệt.      D. sinh lý.

**Câu 22.** Điện trở của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.      B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không thay đổi theo nhiệt độ.      D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 23.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng tăng lên 2 lần?

- A. Tăng 2 lần.      B. Giảm 2 lần.      C. Không thay đổi.      D. Tăng 8 lần.

**Câu 24.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi. Khi điện trở trong mạch được điều chỉnh giảm xuống 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian điện năng tiêu thụ của mạch

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

**Câu 25.** Một bình điện phân đựng dung dịch đồng sunfat ( $\text{CuSO}_4$ ) với anôt bằng đồng. Khi cho dòng điện không đổi chạy qua bình này trong khoảng thời gian 30 phút thì thấy khối lượng đồng bám vào catôt là  $1,2\text{ g}$ . Biết đồng có  $A = 64$ ,  $n = 2$ . Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân bằng

- A.  $1,93\text{ A}$ .      B.  $2,01\text{ A}$ .      C.  $1,96\text{ A}$ .      D.  $2,96\text{ A}$ .

**B. Theo chương trình nâng cao ( từ câu 26 đến câu 35 )**

**Câu 26.** Lực tác dụng giữa 2 điện tích điểm trong chân không sẽ thay đổi như thế nào khi độ lớn mỗi điện tích tăng lên 2 lần và khoảng cách giữa chúng giảm xuống 2 lần?

- A. Tăng 16 lần .                      B. Giảm 8 lần.                      C. Không thay đổi.    D. Tăng 8 lần.

**Câu 27.** Một mạch điện có 2 điện trở  $3\Omega$  và  $6\Omega$  mắc song song được nối với một nguồn điện có điện trở trong  $2\Omega$ . Hiệu suất của nguồn là bằng

- A. 50%.                      B. 90%.                      C. 66,6%.                      D. 85,5%.

**Câu 28.** Khi mắc song song n dây, mỗi dây 1 nguồn điện giống nhau thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn cho bởi biểu thức nào sau đây?

- A.  $nE, nr$ .                      B.  $E, r$ .                      C.  $nE, n/r$ .                      D.  $E, r/n$ .

**Câu 29.** Điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ như thế nào?

- A. Tăng khi nhiệt độ giảm.                      B. Giảm khi nhiệt độ giảm.  
C. Không đổi theo nhiệt độ.                      D. Tăng hay giảm phụ thuộc vào bản chất kim loại.

**Câu 30.** Một bình điện phân đựng dung dịch bạc nitrat ( $\text{AgNO}_3$ ) với anốt bằng bạc. Hiệu điện thế đặt vào hai cực của bình điện phân 10V. Khối lượng bạc bám vào cực âm sau 2 giờ là 40,3g. Cho  $A=108$  và  $n=1$ . Điện trở của bình điện phân xấp xỉ bằng

- A.  $2\Omega$ .                      B.  $4\Omega$ .                      C.  $8\Omega$ .                      D.  $1\Omega$ .

**Câu 31.** Một điện tích điểm  $Q = 3 \cdot 10^{-7} \text{C}$  đặt trong chân không gây ra tại điểm M một điện trường có cường độ  $30000 \text{ V/m}$ . Khoảng cách từ điểm M đến điện tích bằng

- A. 1cm.                      B. 2cm.                      C. 30cm                      D. 4cm.

**Câu 32.** Hai tụ điện được tích điện nếu độ lớn điện tích của chúng bằng nhau thì

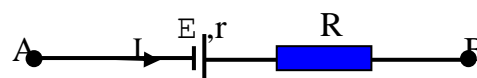
- A. chúng phải có cùng điện dung.  
B. chúng phải có cùng hiệu điện thế.  
C. tụ điện có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế lớn hơn.  
D. tụ điện có điện dung nhỏ hơn sẽ có hiệu điện thế lớn hơn.

**Câu 33.** Cường độ dòng điện đặt trưng cho

- A. mức độ chuyển động nhanh hay chậm của điện tích.    B. khả năng thực hiện công của nguồn điện.  
C. tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện.                      D. khả năng tác dụng lực của điện trường.

**Câu 34.** Cho đoạn mạch AB như hình vẽ:

$E=12\text{V}$ ,  $r=1\Omega$ ,  $R=2\Omega$ , cường độ dòng điện  $I=1\text{A}$ . Tỷ số giữa hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch và hiệu điện thế hai cực của nguồn xấp xỉ bằng





A. 0,82.      B. 1,22.      C. 1.      D. 0,75.

**Câu 35.** Khi hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp và mắc vào mạch có hiệu điện thế không đổi thì công suất tiêu thụ là  $P$ . Nếu hai điện trở này mắc song song và mắc vào mạch điện trên thì công suất tiêu thụ là

A.  $2P$ .      B.  $P/2$ .      C.  $4P$ .      D.  $P/4$ .

----- HẾT -----

CÂU	ĐÁP ÁN
1	B
2	A
3	B
4	C
5	D
6	C
7	C
8	A
9	B
10	C
11	D
12	C
13	D
14	D
15	D
16	A

17	C
18	B
19	C
20	D
21	B
22	B
23	C
24	C
25	B
26	A
27	A
28	D
29	B
30	A
31	C
32	D
33	C
34	A
35	C

<b>ĐỀ 12</b>	<b>ĐỀ THI HỌC KỲ II</b> <b>Môn: Vật Lý 11</b> <i>Thời gian: 60 phút</i>
--------------	---

**I. PHẦN CHUNG CHO TẤT CẢ THÍ SINH** ( 12 câu, từ câu 1 đến câu 12)

**Câu 1:** 1 vêbe bằng

A. 1 T.m<sup>2</sup>.

B. 1 T/m.

C. 1 T.m.

D. 1 T/ m<sup>2</sup>.

**Câu 2:** 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 3:** Chiếu một ánh sáng đơn sắc từ chân không vào một khối chất trong suốt với góc tới  $45^\circ$  thì góc khúc xạ  $30^\circ$ . Chiết suất tuyệt đối của môi trường này là bao nhiêu?

- A.  $\sqrt{2}$  B.  $\sqrt{3}$  C. 1,5 D. 2

**Câu 4:** Cho hai dây dẫn đặt gần nhau và song song với nhau. Khi có hai dòng điện cùng chiều chạy qua thì 2 dây dẫn

- A. hút nhau. B. đẩy nhau. C. không tương tác. D. đều dao động.

**Câu 5:** Một dòng điện chạy trong một dây tròn 20 vòng bán kính 20 cm với cường độ 10 A thì cảm ứng từ tại tâm các vòng dây là

- A.  $0,2\pi$  mT. B.  $0,02\pi$  mT. C.  $20\pi$   $\mu$ T. D. 0,2 mT.

**Câu 6:** Phát biểu nào dưới đây là đúng? Khi một mạch kín phẳng quay xung quanh một trục nằm trong mặt phẳng chứa mạch trong một từ trường, thì suất điện động cảm ứng đổi chiều một lần trong

- A. 1 vòng quay B. 2 vòng quay C. 1/2 vòng quay D. 1/4 vòng quay

**Câu 7:** 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 8:** Một điện tích có độ lớn 10  $\mu$ C 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 9:** Suất điện động cảm ứng là suất điện động

- A. sinh ra dòng điện cảm ứng trong mạch kín. B. sinh ra dòng điện trong mạch kín.

C. được sinh bởi nguồn điện hóa học.  
cảm ứng.

D. được sinh bởi dòng điện

**Câu 10:** Trong các ứng dụng sau đây, ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần là

A. gương phẳng.

B. gương cầu.

C. cáp dẫn sáng trong nội soi.

D. thấu kính.

**Câu 11:** 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. tiếp tuyến tại mọi điểm trùng với hướng của từ trường tại điểm đó.

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

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

**Câu 12:** Một điểm cách một dây dẫn dài vô hạn mang dòng điện 20 cm thì có độ lớn cảm ứng từ 1,2  $\mu\text{T}$ . Một điểm khác cách dây dẫn đó 60 cm thì có độ lớn cảm ứng từ là

A. 0,4  $\mu\text{T}$ .

B. 0,2  $\mu\text{T}$ .

C. 3,6  $\mu\text{T}$ .

D. 4,8  $\mu\text{T}$ .

**II. PHẦN RIÊNG- PHẦN TỰ CHỌN** (8 câu, thí sinh chỉ được làm một trong hai phần)

**A. Theo chương trình chuẩn: ( câu 13 đến 20)**

**\* Bài tập trắc nghiệm:**

**Câu 13:** Một khung dây dẫn hình vuông cạnh 20 cm nằm trong từ trường đều độ lớn  $B = 1,2 \text{ T}$  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. 0,480 Wb.

D. 0 Wb

**Câu 14:** Một người cận thị phải đeo kính cận số 0,5. Nếu xem tivi mà không muốn đeo kính, người đó phải ngồi cách màn hình xa nhất là:

A. 0,5 (m).

B. 1,0 (m).

C. 1,5 (m).

D. 2,0 (m).

**Câu 15:** Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực được tính theo công thức:

A.  $G_{\infty} = D/f$ .

B.  $G_{\infty} = \frac{f_1 f_2}{\delta S}$

C.  $G_{\infty} = \frac{\delta S}{f_1 f_2}$

D.  $G_{\infty} = \frac{f_1}{f_2}$

**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. không khí.      C. chân không.      D. nước.

**Câu 17:** Trong hệ SI, đơn vị của cảm ứng từ là:

- A. Niuton trên mét (N/m)      B. Fara      C. Tesla (T)      D. Niuton trên ampe (N/A)

**Câu 18:** Phát biểu nào sau đây về mắt cận là **đúng**?

- A. Mắt cận đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở xa vô cực.  
B. Mắt cận đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cực.  
C. Mắt cận đeo kính phân kì để nhìn rõ vật ở gần.  
D. Mắt cận đeo kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần.

**Câu 19:** Mắt viễn nhìn rõ được vật đặt cách mắt gần nhất 40 (cm). Để nhìn rõ vật đặt cách mắt gần nhất 25 (cm) cần đeo kính (kính đeo sát mắt) có độ tụ là:

- A.  $D = -2,5$  (đp).      B.  $D = 5,0$  (đp).      C.  $D = -5,0$  (đp).      D.  $D = 1,5$  (đp).

**Câu 20:** Độ lớn cảm ứng từ tại tâm vòng dây dẫn tròn mang dòng điện **không** phụ thuộc

- A. bán kính dây.      B. bán kính vòng dây.  
C. cường độ dòng điện chạy trong dây.      D. môi trường xung quanh.

**\*Bài tập tự luận: ( 4 đ )**

Một thấu kính phân kì có độ tụ -5dp.

- a) Tính tiêu cự của thấu kính.  
b) Nếu vật  $AB = 4$  cm đặt cách thấu kính 30cm thì ảnh hiện ra ở đâu và có độ phóng đại là bao nhiêu? Vẽ hình.

**B. Theo chương trình nâng cao: ( Câu 21 đến câu 28)**

**\* Bài tập trắc nghiệm:**

**Câu 21:** Dùng một sợi dây đồng quấn hai ống dây. Chiều dài của hai ống dây như nhau nhưng đường kính của ống dây (1) lớn gấp 2 lần đường kính của ống (2). Nối 2 ống đó vào hai hiệu điện thế bằng nhau. Gọi năng lượng từ trường trong ống (1) là  $W_1$ , trong ống (2) là  $W_2$  thì

A.  $W_1 = 2W_2$

B.  $W_1 = 1/2W_2$

C.  $W_1 = 4W_2$

D.  $W_1 = W_2$

**Câu 22:** Chiết suất tuyệt đối của một môi trường truyền ánh sáng

- A. luôn lớn hơn 1.      B. luôn nhỏ hơn 1.      C. luôn bằng 1.      D. không xác định

**Câu 23:** chọn câu đúng ? Một ống dây có độ tự cảm  $L$ ; ống dây thứ hai có số vòng dây tăng gấp đôi và diện tích mỗi vòng dây giảm một nửa so với ống dây thứ nhất. Nếu hai ống dây có chiều dài như nhau thì độ tự cảm của ống dây thứ hai là

- A.  $L$       B.  $2L$       C.  $L/2$       D.  $4L$

**Câu 24:** Chiếu một chùm tia sáng hẹp, song song từ không khí vào chất lỏng có chiết suất  $n = \sqrt{3}$ . Để góc khúc xạ trong chất lỏng bằng nửa góc tới trong không khí thì góc tới này phải bằng:

- A.  $30^\circ$ .      B.  $60^\circ$ .      C.  $54^\circ 15'$ .      D.  $68^\circ 34'$ .

**Câu 25:** Vật sáng AB qua thấu kính hội tụ có tiêu cự  $f = 15$  (cm) cho ảnh thật A'B' cao gấp 5 lần vật. Khoảng cách từ vật tới thấu kính là:

- A. 4 (cm).      B. 6 (cm).      C. 12 (cm).      D. 18 (cm).

**Câu 26 :** Chiếu một tia sáng đơn sắc đi từ không khí vào môi trường có chiết suất  $n$ , sao cho tia phản xạ vuông góc với tia khúc xạ. Khi đó góc tới  $i$  được tính theo công thức

- A.  $\sin i = n$       B.  $\sin i = 1/n$       C.  $\tan i = n$       D.  $\tan i = 1/n$

**Câu 27:** Một thấu kính mỏng, hai mặt lồi giống nhau, làm bằng thủy tinh chiết suất  $n = 1,5$  đặt trong không khí, biết độ tụ của kính là  $D = + 10$  (đp). Bán kính mỗi mặt cầu lồi của thấu kính là:

- A.  $R = 0,02$  (m).      B.  $R = 0,05$  (m).      C.  $R = 0,10$  (m).      D.  $R = 0,20$  (m).

**Câu 28:** Qua thấu kính hội tụ, nếu vật thật cho ảnh ảo thì ảnh này

- A. nằm trước kính và lớn hơn vật      B. nằm sau kính và lớn hơn vật.  
C. nằm trước kính và nhỏ hơn vật.      D. nằm sau kính và nhỏ hơn vật.

**\*Bài tập tự luận: ( 4 đ )**

Chiếu một chùm sáng hội tụ tới thấu kính  $L$ . Cho biết chùm tia ló song song với trục chính của  $L$ .

- Hỏi  $L$  là thấu kính loại gì ?
- Điểm hội tụ của chùm sáng tới là một điểm ở sau thấu kính, cách  $L$  là 25 cm. Tìm tiêu cự và độ tụ của thấu kính  $L$ .
- Đặt vật  $AB = 2$  cm vuông góc với trục chính và cách  $L$  40cm. Xác định ảnh của  $AB$  và vẽ hình.

.....Hết.....

Câu	ĐA
1	A
2	D
3	A
4	A
5	A
6	C
7	A
8	A
9	A
10	C
11	B
12	A
13	A
14	D
15	C
16	C
17	C
18	A
19	D
20	A
21	D
22	A
23	B

24	B
25	D
26	C
27	C
28	A