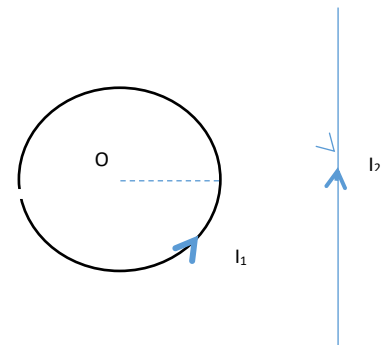


**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

cautron	132	209	357	485
1	D	D	D	B
2	A	A	B	D
3	D	C	A	C
4	C	A	D	A
5	A	B	C	A
6	D	B	B	C
7	B	B	D	D
8	A	C	A	B
9	C	C	A	B
10	A	D	C	C
11	B	A	C	C
12	D	B	C	B
13	B	C	A	D
14	D	A	C	B
15	C	B	C	B
16	A	D	B	D
17	D	D	A	D
18	C	A	B	D
19	B	C	A	A
20	B	A	A	D
21	A	C	D	A
22	C	B	B	A
23	B	A	B	C
24	A	D	B	A
25	B	C	D	C
26	C	D	C	C
27	C	D	D	A
28	D	B	D	B

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Dòng điện tròn  $I_1 = 5\text{ A}$  và dòng điện thẳng dài vô hạn  $I_2 = 10\text{ A}$  cùng nằm trong 1 mặt phẳng như hình vẽ. bán kính vòng dây  $R = 10\text{ cm}$ , khoảng cách từ tâm O đến dây dẫn thẳng  $r = 20\text{ cm}$ .



- a/ Tính độ lớn cảm ứng từ  $B_1$  và  $B_2$  do  $I_1$  và  $I_2$  gây ra tại tâm O.  
b/ Xác định độ lớn cảm ứng từ tổng hợp do hai dòng điện tâm O.

**Biểu điểm**

a/  $B_1 = 2 \cdot \pi \cdot 10^{-7} \frac{I_1}{R}$  thay số  $B_1 = \pi \cdot 10^{-5}$   
T.....**0,25 đ**

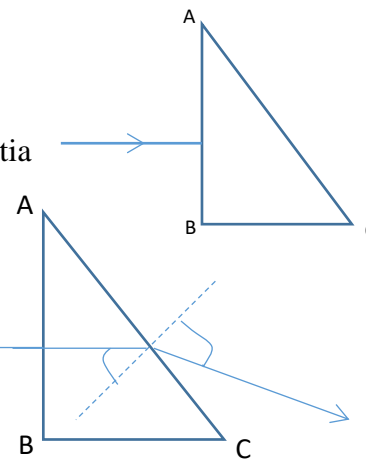
$B_2 = 2 \cdot 10^{-7} \frac{I_2}{r}$  thay số  $B_2 = 10^{-5}\text{ T}$ .  
..... **0,25 đ**

b/ Tại C:  $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2$  Vẽ hình (chỉ cần xác định được hai véc tơ cùng hướng) ..... **0,25 đ**  
do  $\vec{B}_1 \uparrow \vec{B}_2$  nên  $B = B_2 + B_1 = 4,14 \cdot 10^{-5}\text{ T}$  .....**0,25 đ**

**Bài 2:** Chiếu tới mặt bên của khối lăng trụ trong suốt chiết suất  $n = 1,5$ . có tiết diện là tam giác vuông tại B theo hướng vuông góc với mặt AB

a/ Nếu góc  $A = 30^\circ$ . Xác định góc tới và góc khúc xạ trên mặt phân cách AC.

b/ thay đổi góc A (góc B vẫn bằng  $90^\circ$ ) của khối lăng trụ đến giá trị nào thì không có tia ló ở mặt AC



**Biểu điểm:**

a/ + Vẽ được hình ..... **0,25 đ**

+ **Nhận định hoặc chứng minh** được góc tới  $i = A = 30^\circ$  ... **0,25 đ**

**đ**

+  $n \cdot \sin i = 1 \cdot \sin r \rightarrow r = 48,6^\circ$  ..... **0,25 đ.**

b/ Không có tia ló ở mặt AC thì  $i \geq i_{gh}$

$\sin i_{gh} = 1/n = 1/1,5 \rightarrow i_{gh} = 41,8^\circ \rightarrow A = i \geq 41,8^\circ$  ... ..... **0,25 đ**

**Bài 3:** Vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của một thấu kính cho ảnh trên một màn cách vật 120 cm và cao bằng 4 lần vật. tính tiêu cự thấu kính?

**Biểu điểm:**

$L = d + d' = 120$  ;  $k = -4$

viết được hệ  $\begin{cases} d + d' = 120 \\ k = -\frac{d'}{d} = -4 \end{cases}$  ..... **0,25 đ**

$\rightarrow d' = 96$  cm;  $d = 24$  cm

$f = \frac{dd'}{d+d'} = 19,2$  cm ..... **0,25 đ**

**Bài 4:** Một người mắt có điểm cực viễn cách mắt  $OC_v = 100$  cm. người này dùng một kính lúp có độ tụ 25 dp để quan sát vật nhỏ và mắt cách kính 20 cm. Để quan sát tại cực viễn thì phải đặt vật cách kính bao nhiêu?

**Biểu điểm:**

:  $f = 1/D = 0,04$  m = 4 cm. .... **0,25 đ**

Để quan sát ở cực viễn và cách mắt 100 cm thì cách kính 90 cm và là ảnh ảo nên  $d' = -90$  cm.

+)  $\frac{1}{f} = \frac{1}{d} + \frac{1}{d'}$  thay số  $d = 3,83$  cm ..... **0,25 đ**