

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm)**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3 điểm):** Mỗi lựa chọn đúng đáp án được 0,25 điểm.

Mã đề Câu	1201	1202	1203	1204
1	A	A	C	A
2	A	B	C	C
3	C	D	D	D
4	D	D	B	C
5	B	C	C	D
6	B	B	A	D
7	D	C	D	B
8	C	C	B	B
9	A	A	C	D
10	C	A	D	A
11	B	A	C	B
12	D	C	A	C

**Phần II. Câu trắc nghiệm đúng/ sai (2 điểm):** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2.

- Điểm tối đa của 1 câu hỏi là 1,0 điểm.

- Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai theo đáp án được 0,25 điểm/ 1 ý.

Mã đề/Câu	Ý	Câu 1	Câu 2
1201	a)	Đ	S
	b)	Đ	Đ
	c)	S	Đ
	d)	Đ	S
1202	a)	S	Đ
	b)	S	S
	c)	Đ	S
	d)	Đ	Đ
1203	a)	S	Đ
	b)	Đ	Đ
	c)	Đ	S
	d)	S	Đ
1204	a)	Đ	S
	b)	S	S
	c)	S	Đ
	d)	Đ	Đ

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm).** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

- Mỗi câu đúng 0,5 điểm

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
1201	10	1	2,4	30
1202	5,6	80	7	3,3
1203	1	10	30	2,4
1204	7	5,6	3,3	80

**B. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm):** Học sinh giải từ câu 1 đến câu 2.

**Mã đề 1201, 1203:**

Câu	Nội dung	Điểm
<b>Câu 1</b> (1,5 đ)	<b>a. Xác định lực từ <math>\vec{F}</math> :</b> - Phương thẳng đứng, chiều hướng từ trên xuống. - Độ lớn: $F = IBL \sin \alpha = 0,05.10.1,2.\sin 90^0 = 0,6(N)$	<b>0,5</b> <b>0,5</b>
	<b>b. Xác định góc <math>\alpha</math> :</b> $F = IBL \sin \alpha \Leftrightarrow 0,043 = 0,05.10.1,2.\sin \alpha$ $\Rightarrow \sin \alpha = \frac{43}{600} \Rightarrow \alpha ; 4,1^0$	<b>0,25</b> <b>0,25</b>
	<b>Câu 2</b> (1,5 đ) <b>- Độ lớn suất điện động cảm ứng:</b> $ e_c  = \left  \frac{\Delta \phi}{\Delta t} \right  = \frac{\pi D^2}{4} \left  \frac{\Delta B}{\Delta t} \right  = \frac{\pi.0,06^2}{4} \left  \frac{0,4-1,5}{1,2} \right  \approx 2,6.10^{-3}V$ (Viết đúng công thức 0,25 điểm, thay số đúng 0,25 điểm, tính đúng kết quả 0,25 điểm)	<b>0,75</b>
	<b>- Cường độ dòng điện cảm ứng:</b> $i_c = \frac{ e_c }{R} = \frac{2,6.10^{-3}}{0,01} = 0,26A$ (Viết đúng công thức 0,25 điểm, thay số đúng 0,25 điểm, tính đúng kết quả 0,25 điểm)	<b>0,75</b>

**Mã đề 1202, 1204:**

Câu	Nội dung	Điểm
<b>Câu 1</b> (1,5 đ)	<b>a. Xác định lực từ <math>\vec{F}</math> :</b> - Phương thẳng đứng, chiều hướng từ dưới lên. - Độ lớn: $F = IBL \sin \alpha = 0,045.10.1,2.\sin 90^0 = 0,54(N)$	<b>0,5</b> <b>0,5</b>
	<b>b. Xác định góc <math>\alpha</math> :</b> $F = IBL \sin \alpha \Leftrightarrow 0,06 = 0,045.10.1,2.\sin \alpha$ $\Rightarrow \sin \alpha = \frac{1}{9} \Rightarrow \alpha ; 6,4^0$	<b>0,25</b> <b>0,25</b>
	<b>Câu 2</b> (1,5 đ) <b>- Độ lớn suất điện động cảm ứng:</b> $ e_c  = \left  \frac{\Delta \phi}{\Delta t} \right  = \frac{\pi D^2}{4} \left  \frac{\Delta B}{\Delta t} \right  = \frac{\pi.0,08^2}{4} \left  \frac{0,3-2}{1,5} \right  \approx 5,7.10^{-3}V$ (Viết đúng công thức 0,25 điểm, thay số đúng 0,25 điểm, tính đúng kết quả 0,25 điểm)	<b>0,75</b>
	<b>- Cường độ dòng điện cảm ứng:</b> $i_c = \frac{ e_c }{R} = \frac{5,7.10^{-3}}{0,02} = 0,285A$ (Viết đúng công thức 0,25 điểm, thay số đúng 0,25 điểm, tính đúng kết quả 0,25 điểm)	<b>0,75</b>