

Câu	Gợi ý đáp án	Điểm
Câu 1 (2,5 điểm)	a - từ trường b – cảm ứng từ c – vuông góc d – Nắm tay phải e – mặt Bắc f – $B = 4\pi \cdot 10^{-7} \frac{N}{\ell} I$ g – $f_L = q vB \sin \alpha$ h - từ thông i - suất điện động cảm ứng k - Henri (H)	0,25x10
Câu 2 (2,5 điểm)	1 – c 2 – m 3 – a 4 – b 5 – l 6 – d 7 – i 8 – g 9 – f 10 – e	0,25x10
Câu 3 (1 điểm)	- Hình a vẽ đúng - Hình b vẽ đúng	0,5 0,5
Câu 4 (1 điểm)	a) Độ lớn lực Lo-ren-xơ: $f_L = q vB \sin \alpha = -1,6 \cdot 10^{-19} \cdot 3 \cdot 10^6 \cdot 0,4 \cdot \sin 30^\circ = 9,6 \cdot 10^{-14} \text{ N}$ b) Khoảng cách từ dây dẫn đến điểm M: $B = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{I}{r} \rightarrow r = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{I}{B} = 2 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{2}{2,5 \cdot 10^{-5}} = 0,016 \text{ (m)}$	0,25x2 0,25x2
Câu 5 (1 điểm)	Từ thông qua khung dây. $\Phi = NBS \cos \alpha = 50 \cdot 0,3 \cdot 20 \cdot 10^{-4} \cdot \cos 60^\circ = 0,015 \text{ (Wb)}$	0,5x2
Câu 6 (1,0 điểm)	a) Độ tự cảm: $L = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{N^2}{\ell} S = 4\pi \cdot 10^{-7} \cdot \frac{1000^2}{0,25} \cdot 12 \cdot 10^{-4} \approx 6,03 \cdot 10^{-3} \text{ (H)}$ b) Độ lớn suất điện động tự cảm: $ e_{tc} = L \left \frac{\Delta i}{\Delta t} \right = 6,03 \cdot 10^{-3} \cdot \left \frac{1-2}{0,01} \right = 0,6 \text{ (V)}$	0,25x2 0,25x2
Câu 7 (1 điểm)	- Vẽ hình đúng - Cảm ứng từ tổng hợp tại O bằng 0: $\vec{B}_O = \vec{B}_1 + \vec{B}_2 = \vec{0}$ $\rightarrow \begin{cases} \vec{B}_1 \uparrow \downarrow \vec{B}_2 \\ B_1 = B_2 \end{cases}$ $\rightarrow \frac{\pi I_1}{R} = \frac{I_2}{d} \rightarrow d = 0,0255 \text{ m} = 2,55 \text{ cm}$	0,25 0,25 0,25 0,25

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Phạm Văn Thiện

Lê Bá Tuấn