

Chương III

DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

Bài 12. ĐẠI CƯƠNG VỀ DÒNG ĐIỆN XOAY CHIỀU

12.1. Câu D.

12.2. Câu A.

12.3. Câu A.

12.4. Câu D.

12.5. Câu B.

149

12.11. $e = 0$.

$$\begin{aligned}e &= -\frac{d\Phi}{dt} = -\frac{d}{dt}[NBS \cos(\omega t + \varphi)] \\&= \omega NBS \sin(\omega t + \varphi) = 100\pi \sin\left(100\pi t + \frac{\pi}{6}\right) \\&= 222\sqrt{2} \sin\left(100\pi t + \frac{\pi}{6}\right) \Rightarrow E = 222 \text{ V}\end{aligned}$$

Khi khung quay được $150^\circ = \frac{5\pi}{6}$ thì $e = 222\sqrt{2} \left(\frac{5\pi}{6} + \frac{\pi}{6}\right) = 0$

12.6 Câu A.

12.7. a) Trễ pha $\frac{\pi}{6}$.

b) Sớm pha $\frac{\pi}{4}$.

c) $i_3 = 5\sqrt{2} \cos\left(100\pi t - \frac{5\pi}{6} + \pi\right) = 5\sqrt{2} \cos\left(100\pi t + \frac{\pi}{6}\right)$ (A)

i_3 sớm pha $\frac{\pi}{6}$ so với u .

12.8. $i = 5\sqrt{2} \sin 100\pi t$ (A).

12.9.

	Thời điểm i đạt cực đại hoặc cực tiểu	Thời điểm i đạt cực đại	Thời điểm i đạt giá trị 0
Dòng i_1	$100\pi t - \frac{\pi}{3} = k\pi$ $t = \frac{1}{100\pi} \left(k\pi + \frac{\pi}{3}\right)$	$100\pi t - \frac{\pi}{3} = 2k\pi$ $t = \frac{1}{100\pi} \left(2k\pi + \frac{\pi}{3}\right)$	$100\pi t - \frac{\pi}{3} = (2k + 1)\frac{\pi}{2}$ $t = \frac{1}{100\pi} \left[(2k + 1)\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{3}\right]$
Dòng i_2	$t = \frac{1}{100\pi} \left(k\pi - \frac{\pi}{6}\right)$	$t = \frac{1}{100\pi} \left(2k\pi - \frac{\pi}{6}\right)$	$t = \frac{1}{100\pi} \left[(2k + 1)\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{6}\right]$
Dòng i_3	$t = \frac{1}{100\pi} \left(k\pi + \frac{\pi}{4}\right)$	$t = \frac{1}{100\pi} \left(2k\pi + \frac{\pi}{4}\right)$	$t = \frac{1}{100\pi} \left[(2k + 1)\frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{4}\right]$

12.10. a) Công suất cực đại của hai đèn là :

$$\mathcal{P} = \mathcal{P}_1 + \mathcal{P}_2 = 100 + 150 = 250 \text{ W}$$

b) 1 tháng = 30 ngày = 30.24 = 720 h.

Điện năng tiêu thụ trung bình của mạng điện trong một tháng là :

$$A = \mathcal{P}t = 250.720 = 180 \text{ kW.h}$$