

แบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง 15.9 ค่าของปริมาณที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้ากระแสสลับ

1. ลากคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

f V_t $\frac{1}{T}$ V_m ω I_t I_m $2\pi f$

สูตร

$$V_t = V_m \sin(\omega t + \phi)$$

$$I_t = I_m \sin(\omega t + \phi)$$

กำหนดตัวแปร

= ความต่างศักย์ไฟฟ้าที่เวลา t ใดๆ

= ความต่างศักย์ไฟฟ้าสูงสุดของ V_t

= อัตราเร็วเชิงมุม โดยที่ $\omega =$

= แทนความถี่ของไฟฟ้ากระแสสลับ โดยที่ $f =$

= ค่ากระแสไฟฟ้าที่เวลา t ใดๆ

= ค่ากระแสไฟฟ้าสูงสุดของ I_t

2. ลากคำลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

$\sqrt{2}$ ω 2π I_m 1

ในวงจรไฟฟ้ากระแสสลับที่มีกระแสไฟฟ้า i และเวลา t ตามสมการ $i = \sqrt{2} \sin 314 t$ จงหา

ก. กระแสไฟฟ้าสูงสุด

$$I_m = \quad A$$

ข. ความถี่

$$f = \quad$$

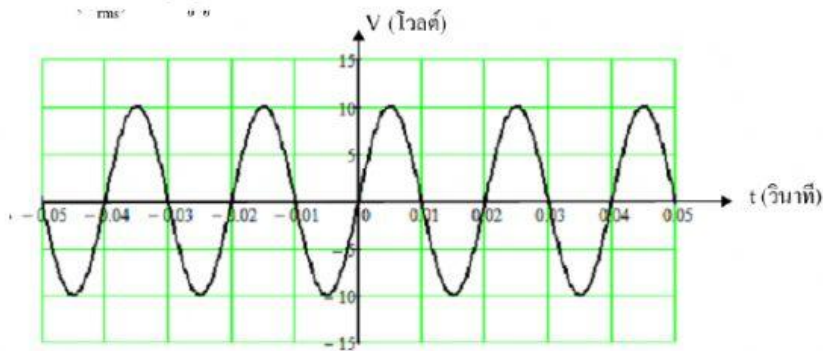
ค. กระแสไฟฟ้า rms

$$I_{rms} = \frac{\quad}{\sqrt{2}}$$

=

3. จงเลือกข้อที่ถูกต้อง

ในภาพเป็นสัญญาณค่าความต่างศักย์กระแสสลับที่ขึ้นกับเวลา จงหาค่าความต่างศักย์รากกำลังสองเฉลี่ย (V_{rms}) ของสัญญาณไฟฟ้านี้



(1) 7.1 โวลต์

(2) 10.0 โวลต์

(3) 14.1 โวลต์

(4) 20.0 โวลต์