

出典:平成21年度 第3種 理論 A問題 問9

問9 ある回路に、 $i = 4\sqrt{2} \sin 120\pi t$ [A] の電流が流れている。この電流の瞬時値が、時刻 $t = 0$ [s] 以降に初めて 4 [A] となるのは、時刻 $t = t_1$ [s] である。 t_1 [s] の値として、正しいのは次のうちどれか。

- (1) $\frac{1}{480}$ (2) $\frac{1}{360}$ (3) $\frac{1}{240}$ (4) $\frac{1}{160}$ (5) $\frac{1}{120}$

$$i = 4\sqrt{2} \sin 120\pi t \text{ [A]}$$

$i = 4$ [A] となるには、

$$\sin 120\pi t_1 = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$\frac{\pi}{4}$ になれば良い

$$\therefore t_1 = \frac{1}{480} \text{ [A]}$$