

A-6 周波数 10 [MHz] の正弦波交流において、位相差 $3\pi/4$ [rad] に相当する時間差の値として、正しいものを下の番号から選べ。

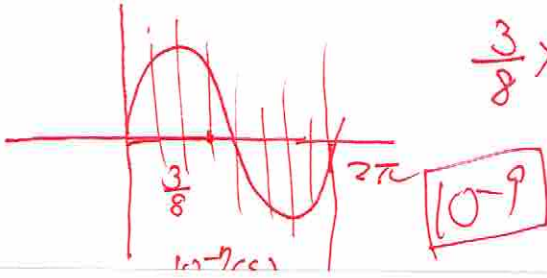
- 1 1.25 [ns] 2 3.75 [ns] 3 12.5 [ns] 4 25.0 [ns] **5 37.5 [ns]**

周期 = $\frac{1}{\text{周波数}}$

$\frac{1}{10 \times 10^6} = \frac{1}{10^7} = 10^{-7} \text{ (s)}$

$$\begin{array}{r} 0.375 \\ 8 \overline{) 30} \\ \underline{24} \\ 60 \\ \underline{56} \\ 40 \end{array}$$

$\frac{3}{8} \times 10^{-7} = 0.375 \times 10^{-7}$
 $= 37.5 \times 10^{-9}$



1. $V = \frac{1}{2} W \sin \theta$ (2) $V = \frac{1}{2} W \cos \theta$
 2. $V = \frac{1}{2} W \sin \theta$ (2) $V = \frac{1}{2} W \cos \theta$
 3. $V = \frac{1}{2} W \sin \theta$ (2) $V = \frac{1}{2} W \cos \theta$
 4. $V = \frac{1}{2} W \sin \theta$ (2) $V = \frac{1}{2} W \cos \theta$



- (1) 交流電圧
- (2) 直流電圧
- (3) 交流電流
- (4) 直流電流

Y-4 図1のように、交流電圧 V の交流電源に、抵抗値 R_1, R_2, R_3 の抵抗と、電流計 A_1, A_2 が接続されている。電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。

1. $I_1 = I_2$ (2) $I_1 = 2I_2$
 2. $I_1 = 2I_2$ (2) $I_1 = I_2$
 3. $I_1 = I_2$ (2) $I_1 = 2I_2$
 4. $I_1 = 2I_2$ (2) $I_1 = I_2$

図1の電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。
 (1) I_1 と I_2 の関係を表す式を、電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。
 (2) I_1 と I_2 の関係を表す式を、電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。

Y-5 図2のように、交流電圧 V の交流電源に、抵抗値 R_1, R_2, R_3 の抵抗と、電流計 A_1, A_2 が接続されている。電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。

1. $I_1 = I_2$
 2. $I_1 = 2I_2$
 3. $I_1 = I_2$
 4. $I_1 = 2I_2$
 5. $I_1 = I_2$

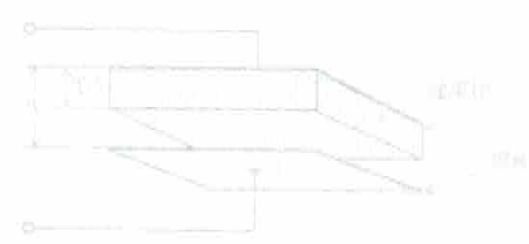


図2の電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。
 (1) I_1 と I_2 の関係を表す式を、電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。
 (2) I_1 と I_2 の関係を表す式を、電流計 A_1 の示す電流の値を I_1 、電流計 A_2 の示す電流の値を I_2 とする。