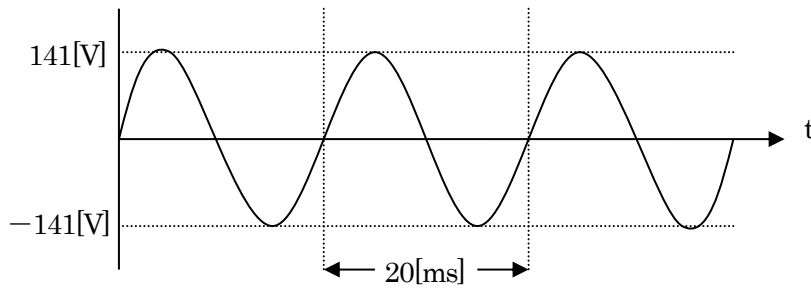


問1 図の波形から次の各値を求めよ。

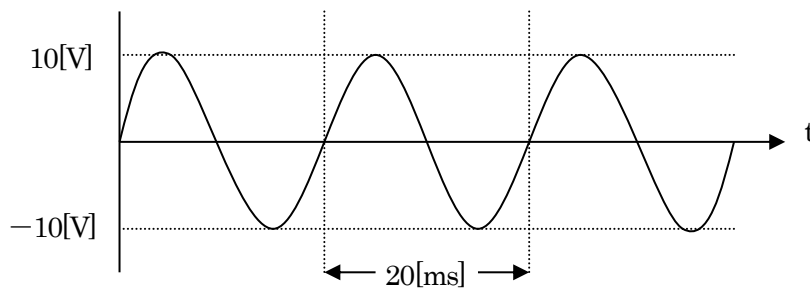
- (1) 最大値 (2) 実効値 (3) 平均値 (4) 周期 (5) 周波数 (6) 角周波数 (7) 電圧の瞬時式



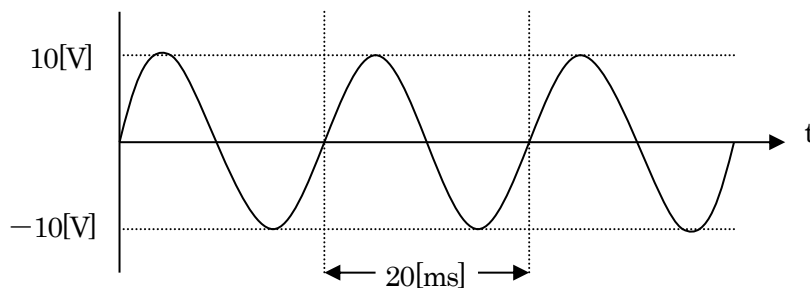
問2  $e = 100 \sin 377t$  と表される交流がある。次の各値を求めよ。

- (1) 最大値 (2) 実効値 (3) 平均値 (4) 角周波数 (5) 周波数 (6) 周期

問3 次の交流電圧を  $10[\text{H}]$  のコイルに加えたとき、コイルに流れる電流を描け。



問4 次の交流電圧を  $1[\mu\text{F}]$  のコンデンサに加えたとき、コンデンサに流れる電流を描け。



問5 次の問いに答えよ。

- (1)  $1[\text{H}]$  のコイルに  $5[\text{Hz}], 31.4[\text{V}]$  の交流電圧を加えた。誘導リアクタンス  $X_L$  とコイルに流れる電流  $I_L$  を求めよ。
- (2)  $1[\text{H}]$  のコイルに  $50[\text{Hz}], 31.4[\text{V}]$  の交流電圧を加えた。誘導リアクタンス  $X_L$  とコイルに流れる電流  $I_L$  を求めよ。
- (3)  $1[\text{H}]$  のコイルに  $500[\text{Hz}], 31.4[\text{V}]$  の交流電圧を加えた。誘導リアクタンス  $X_L$  とコイルに流れる電流  $I_L$  を求めよ。
- (4)  $10[\mu\text{F}]$  のコンデンサに  $5[\text{Hz}], 31.8[\text{V}]$  の交流電圧を加えた。容量リアクタンス  $X_C$  とコンデンサに流れる電流  $I_C$  を求めよ。
- (5)  $10[\mu\text{F}]$  のコンデンサに  $50[\text{Hz}], 31.8[\text{V}]$  の交流電圧を加えた。容量リアクタンス  $X_C$  とコンデンサに流れる電流  $I_C$  を求めよ。
- (6)  $10[\mu\text{F}]$  のコンデンサに  $500[\text{Hz}], 31.8[\text{V}]$  の交流電圧を加えた。容量リアクタンス  $X_C$  とコンデンサに流れる電流  $I_C$  を求めよ。
- (7) コイルでは周波数とリアクタンスの間にどのような関係があるか。
- (8) コンデンサでは周波数とリアクタンスの間にどのような関係があるか。