

Lab07: 함수 발생기 및 오실로스코프

학번:

이름:

1. 다음 Scope 상에서 측정된 환경에서 A(▶), B(▼), C(◀) 세개의 마커를 설명하라 (0.5점)



A(▶)	신호의 기준 위치를 나타내는 표시로 파형이 화면에 어느 높이에 그려질지를 정해준다.
B(▼)	트리거 레벨을 의미하며 파형이 이 전압에 도달할 때부터 측정이 시작된다.
C(◀)	트리거가 발생한 순간을 기준으로 시간 0이 되는 위치를 화면에 표시해주는 역할을 한다.

2. 다음 정현파 신호에 대해 물음에 답하시오 (0.5점)

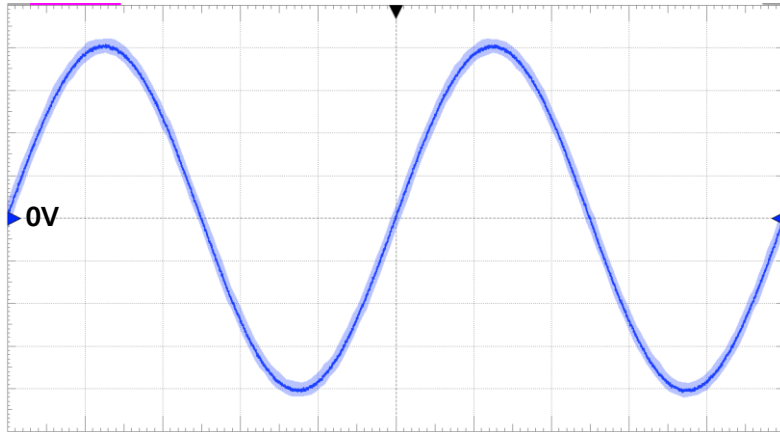
$$v_o(t) = 1.5 \times \sin(2\pi \cdot 10^3 \cdot t + \pi) - 0.5 \quad (V)$$

Offset 전압 값: $V_{off} = -0.5V$ 주파수: $freq = 1kHz$ 초기위상: $\phi = \pi$ 진폭: $V_{Amplitude} = 1.5V$ 첨두치 (peak-to-peak) : $V_{peak-to-peak} = 3V$

3. Oscilloscope 화면에 다음과 같은 파형이 나타났다고 하자. 설정된 값을 보고 $V_{\text{peak-to-peak}}$, frequency, period를 구하여라 (2점)

가로축: 1ms/DIV

세로축: 100mV/DIV



Peak-to-Peak Voltage (V): 0.8V

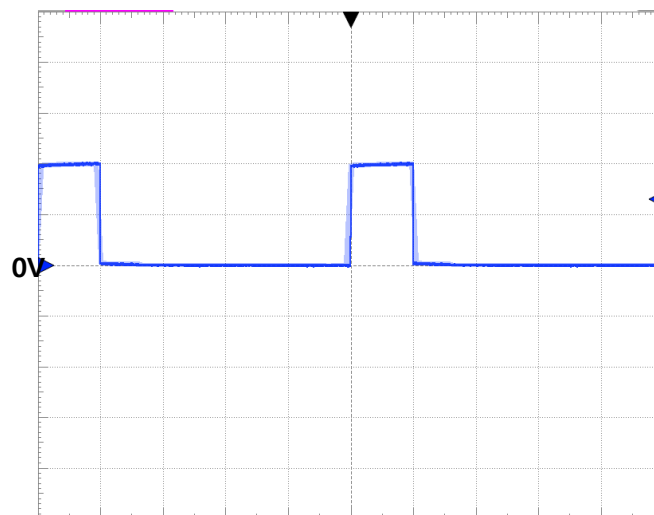
Frequency (Hz): 200Hz

Period (s): 5ms

4. Oscilloscope 화면에 다음과 같은 파형이 나타났다고 하자. 설정된 값을 보고 $V_{\text{peak-to-peak}}$, frequency, period, duty cycle을 구하여라 (2점)

가로축: 0.2ms/DIV

세로축: 500mV/DIV



Peak-to-Peak Voltage (V): 1V

Frequency (Hz): 1kHz

Period (s): 1ms

Duty cycle (%): 20%