

문 17. 잡음에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 모든 주파수 대역에서 균일한 전력밀도 스펙트럼을 갖는 잡음을 가우시안 잡음이라고 한다.
- ② 진폭이 가우시안 확률분포를 갖는 잡음을 백색잡음이라고 한다.
- ③ 신호 대 잡음비(signal-to-noise ratio, SNR)는 잡음에 대비해 신호가 얼마나 깨끗한지를 나타내는 대표적인 측정 방법이다.
- ④ 잡음지수(noise figure, NF)는 어떤 회로나 소자를 거치면서 얼마나 잡음이 늘어나는지를 의미하므로 높을수록 좋은 값이다.

문 18. 현재 비트와 이전 비트의 위상 천이를 이용하는 디지털변조 방식은?

- ① OOK
- ② BPSK
- ③ DPSK
- ④ QPSK

문 19. PCM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 표본화, 양자화, 부호화 과정의 순서로 처리한다.
- ② 나이퀴스트(Nyquist) 주파수보다 작은 표본화 주파수를 사용하면 에일리어싱(Aliasing)이 발생한다.
- ③ 비선형 양자화 방법을 사용하면 양자화 잡음이 발생하지 않는다.
- ④ 국제 표준으로 μ -law 방식과 A-law 방식이 있다.

문 20. $x(t)$ 의 푸리에 변환을 $X(f)$ 라고 할 때 $x(2t)$ 의 푸리에 변환은?

- ① $2X(2f)$
- ② $X(2f)$
- ③ $\frac{1}{2}X\left(\frac{f}{2}\right)$
- ④ $X\left(\frac{f}{2}\right)$