

# 유선공학개론

1. 우리나라의 PCM 방식의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?
  - ① 1, 4, 5계위는 유럽방식으로, 2, 3계위는 북미방식으로 되어 있다.
  - ② 2계위에서 얻을 수 있는 음성채널수는 60채널이다.
  - ③ 1계위의 전송 속도는 2.048 Mbps이다.
  - ④ 2계위의 전송 속도는 6.312 Mbps이다.
  
2. Nyquist비를 만족하지 않았을 때 일어나는 현상을 설명한 것이다. 다음 중 가장 옳지 않은 것은?
  - ① Spectrum overlap                      ② Aliasing
  - ③ Spectrum folding                      ④ Companding
  
3. 광섬유 통신이 지닌 특성에 가장 옳지 않은 것은?
  - ① 캐리어 주파수가 낮아서 광대역 전송이 불가능하다.
  - ② 광원과 광섬유의 Coupling이 용이하지 않으므로 접속 시 렌즈를 사용하는 등의 특수 기술이 필요하다.
  - ③ 광섬유 통신은 전자 유도의 영향을 받지 않는다.
  - ④ 신호의 감쇠가 적고 소형 경량이므로 대도시의 국간 중계선로에 경제적으로 이용할 수 있다.
  
4. 다음 중 DPSK에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
  - ① 전력제한을 받는 시스템에서는 거의 사용하지 않는다.
  - ② DPSK 송신기의 논리회로에는 배타적OR가 사용된다.
  - ③ DPSK 수신기 내에는 동기검파기, 지연회로, BPF가 있다.
  - ④ DPSK에서 2진, 4진, 8진 DPSK는 사용하지만 16진 DPSK는 잘 사용하지 않는다.
  
5. IEEE802 표준의 권고안이 가장 잘못 연결된 것은?
  - ① IEEE802.4 : 토큰 버스(Token Bus)
  - ② IEEE802.7 : 광대역 LAN
  - ③ IEEE802.10 : 종합 데이터 음성 네트워크
  - ④ IEEE802.11 : 무선 네트워크(Wireless Network)
  
6. 신호가 가지는 주파수가 300~5,000 Hz 일 때 최소 표본화 주파수는 얼마인가?
  - ① 400 Hz                                      ② 96,000 Hz
  - ③ 10,000 Hz                                  ④ 10,400 Hz

7. 다음 중 디지털 변조방식의 설명 중 가장 옳지 않은 것은?
  - ① ASK : 디지털 정보신호 0과 1에 따라 반송파의 동기를 변화시켜 전송하는 방식
  - ② FSK : 디지털 정보신호 0과 1에 따라 반송파의 주파수를 변화시켜 전송하는 방식
  - ③ PSK : 디지털 정보신호 0과 1에 따라 반송파의 위상을 변화시켜 전송하는 방식
  - ④ QAM : 디지털 정보신호 0과 1에 따라 반송파의 진폭과 위상을 변화시켜 전송하는 방식

8. IPv4에서 클래스별 IP주소 범위를 나타낸 것으로 가장 옳지 않은 것은?
  - ① A class : 0.0.0.0~127.255.255.255
  - ② B class : 128.0.0.0~191.255.255.255
  - ③ C class : 190.0.0.0~223.255.255.255
  - ④ D class : 224.0.0.0~239.255.255.255

9. 다음은 신호변환 방식에 따른 변조 방식을 분류한 것이다. 가장 바르게 나열한 것은?

전송 형태	신호변환 방식	변조 방식
디지털 전송	디지털 정보 → 디지털 신호	(㉠)
	아날로그 정보 → 디지털 신호	(㉡)
아날로그 전송	디지털 정보 → 아날로그 신호	(㉢)
	아날로그 정보 → 아날로그 신호	(㉣)

- ① ㉠ 펄스 부호 변조(PCM)  
 ㉡ 베이스밴드  
 ㉢ 브로드밴드 대역 전송  
 ㉣ 아날로그 변조
- ② ㉠ 베이스밴드  
 ㉡ 펄스 부호 변조(PCM)  
 ㉢ 아날로그 변조  
 ㉣ 브로드밴드 대역 전송
- ③ ㉠ 브로드밴드 대역 전송  
 ㉡ 펄스 부호 변조(PCM)  
 ㉢ 아날로그 변조  
 ㉣ 베이스밴드
- ④ ㉠ 베이스밴드  
 ㉡ 펄스 부호 변조(PCM)  
 ㉢ 브로드밴드 대역 전송  
 ㉣ 아날로그 변조

