

## 컴퓨터네트워크개론 중간고사 문제

2002. 4. 29

1. 데이터링크계층, 네트워크계층, 전송계층(transport 계층)의 주소지정방식의 차이에 대하여 설명하여라(10 점)
2. 다음 물음에 답하십시오(20 점)
  - 1) 시간 영역과 주파수 영역에서 신호를 해석하는 특징에 대하여 설명하여라.
  - 2) 만약 주기신호 주파수 500Hz, 1.5KHz, 10KHz, 15KHz 를 갖는 4 개의 정현파로 분해된다면 그 대역폭은 얼마인가 ? 또한, 모든 구성요소가 20 볼트의 최대진폭을 갖는다고 가정하고 스펙트럼을 그리시오.
3. 0101010101 에 대한 파형을 다음의 coding 방식을 사용하여 그려라. (30 점)  
B8ZS 및 HDB3 의 경우, 마지막 replacement 가 발생한 후의 1 의 개수는 odd 이라고 가정한다.
  - a. Unipolar
  - b. Polar NRZ-L
  - c. Polar NRZ-I
  - d. RZ
  - e. Manchester
  - f. Differential Manchester
  - g. AMI
  - h. B8ZS
  - i. HDB3
4. RS-422 회로에서 비트패턴 10110110 의 시간영역 그래프를 그리시오. 단, 5V 이고, 0 은 -5V 로 가정하자. (10 점)
5. 비유도 매체의 무선과 전파의 다섯 가지 유형을 들고 특징을 설명하여라. (10 점)
6. 데이터가 어떤 지점을 매 5 초마다 100 킬로 비트씩 통과한다. 처리량을 얼마인가 ? (10 점)
7. ADSL (Digital Subscriber Line)의 대역에 대해 기술하여라. (10 점)