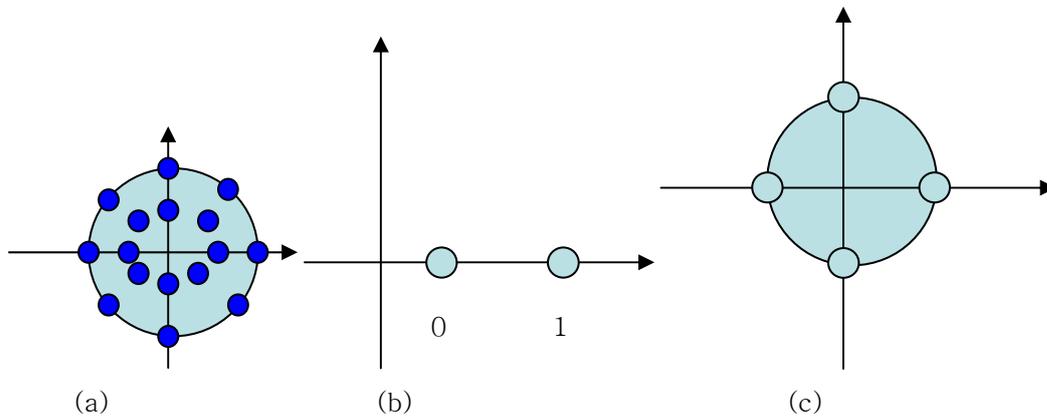


2006-2 컴퓨터 네트워크 중간고사

1. 인터넷 5계층의 기능(책임 혹은 서비스)을 설명하시오.
2. 채널의 전송률 한계를 구하는 문제이다. 아래의 경우 상한 전송률(C)과 신호준위(L)는 얼마인가? 예: 2MHz 대역폭 채널이 있다. 이 채널의 신호대잡음비(SNR)가 63이며 실제 사용하고자 하는 성능은 8Mbps 이다.(10)
3. 아래의 부호화 방식을 이용하여 다음 비트를 라인 코딩하시오. (15) 데이터 비트: 11101001  
 - RZ,      - NRZ-I,      -Differential Manchester  
 단, 모든 경우 0은 +에서 -(혹은0), 1은 -에서 + (혹은 0)로 가정한다 .
4. 아래 성운에 ASK, FSK, PSK 또는 QAM을 표현하시고 1baud 당 몇 비트를 전송하는가? (15)



5. Synchronous TDM 은 어떻게 작동되며 이것의 단점은 무엇인가. 또한 단점을 보완하는 방안은? (10)
6. 무선데이터 전송 3가지 방법은? (5)
7. ATM 네트워크에서 사용하는 CRC 다항식  $X^8 + X^2 + X + 1$  가 있다. 원 데이터 111000110 이 전송될 때 실제 전체 데이터는? 또한 순수 데이터 부분이 100000100 로 bursty error 가 발생했다면 이를 어떻게 검증하는가? (과정을 보이시오)(15)
8. Go-back-N 과 Selective Repeat ARQ 를 사용하여 아래의 경우를 서술하시오.  
 전송하는 frame 의 순서번호가 0,1,2,3,4,5,6,7,0,1,2,3,4,5,6,7 인 경우 각각 적당한 윈도우 크기를 구하시오. 또한 한번에 정해진 윈도우만큼 다 전송한다고 가정하고 또한 모든 frame에 대한 응답(ACK) Loss 되어 송신자에게 전달되지 않았다고 할 때 두 알고리즘이 작동하는 과정을 그림으로 보이시고 정상적으로 이전에 받은 패킷을 discard (무시) 하는 것을 보이시오. (20)