데이터 통신

HW 1

이름 : 김민성

학번 : 201801101

Prob 1.

* Mesh : 14!
* Ring : 16
* Bus : 16
* Star : 15

Prob 2.

1. Presentation Layer : 6
2. Network Layer : 3
3. Transport Layer : 4
4. Datalink Later : 2

Prob 3.

1. 1 \* 10^3 = 1000[bit/sec]
2. 0.5 \* 10^3 = 500[bit/sec]
3. 0.5 \* 10^6 = 500\*10^3[bit/sec]

Prob 4.

비트길이 = 전파속도 \* 대역폭

1. 200m
2. 20m
3. 0.2m

Prob 5.

통과 비트수 = 대역폭 \* 지연시간

1. 1\*10^6 \* 2\*10^-3 = 2\*10^3 bit = 2K bit
2. 10\*10^6 \* 2\*10^-3 = 20\*10^3 bit = 20K bit
3. 1\*10^9 \* 2\*10^-3 = 2\*10^6 bit = 20M bit

Prob 6.

1000nm = 1000 \* 10^-9m

1400nm = 1400 \* 10^-9m

1000 => 2\*10^14 Hz

1400 => 1.43\*10^14 Hz

BW = 0.57\*10^14 hz

Prob 7.

Ans : 진폭 = 1, 주파수 = 100 rad/s

Prob 8.

주기 = 2sec

주파수 = 1/2pi

Prob 9.

1. 기본 주파수: 1 kHz, 주기: 1 ms
2. 출력 신호 (y(t)) = 2 + 3cos(1000πt)
3. 9W

Prob 10.

평균 파워 = 2W

Prob 11.

* 한 개의 하모닉을 사용할 때의 데이터 전송률: 6 Mbps
* 세 개의 하모닉을 사용할 때의 데이터 전송률: 18 Mbps
* 다섯 개의 하모닉을 사용할 때의 데이터 전송률: 30 Mbps

Prob 12.

x