

유선공학개론

1. 다음 중 2진수 $(1011001)_2$ 의 2의 보수로 가장 옳은 것은?

- ① 1011010 ② 0100110
③ 0100111 ④ 1011100

2. 다음 논리 게이트 중 소비 전력이 가장 적은 것은?

- ① C-MOS ② DTL ③ HTL ④ TTL

3. 다음 중 VLAN의 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 여러 개의 네트워크 정보를 하나의 포트를 통해 전송할 수 있는 기술을 제공한다.
② 브로드캐스트 도메인(Broadcast Domain)을 분리한다.
③ 한 대의 스위치를 마치 여러 대의 분리된 스위치처럼 사용한다.
④ 물리적으로 분할된 스위치 네트워크를 말한다.

4. 직선 검파기에서 Diagonal Clipping 현상이 발생하는 이유로 가장 옳은 것은?

- ① 시정수(τ)가 클 때
② 시정수(τ)가 작을 때
③ 입력 전압이 크기 때문에
④ 입력 전압이 작기 때문에

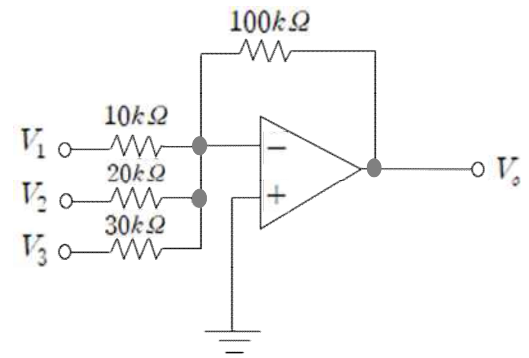
5. 다음 중 패킷 교환 방식의 데이터그램 방식에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 패킷이 전송되기 전에 논리적인 경로가 미리 설정되어 있다.
② 각 패킷들의 목적지 주소를 자세히 적어야 한다.
③ 패킷은 보내진 순서와 다른 순서로 목적지에 전달될 수 있으므로 수신측에서 패킷을 정렬해야 한다.
④ 교환기는 각각의 패킷에 대해 독립적으로 경로를 결정하므로 목적지 주소가 같더라도 다른 경로를 따라 전송될 수 있다.

6. 다음 중 single mode fiber에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① core 내를 전파하는 mode가 한 개만 존재한다.
② mode 간 간섭이 없다.
③ mode가 적어 고속 대용량 전송이 곤란하다.
④ core의 직경이 작아 제조 및 접속이 어렵다.

7. 아래 연산증폭기에서 $V_1=5V$, $V_2=2V$, $V_3=3V$ 일 때 출력전압 $V_0(V)$ 으로 가장 옳은 것은?



- ① - 50 ② - 60 ③ - 70 ④ - 80

8. 다음 중 변조의 필요성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 전송 중에 발생하는 간섭과 잡음을 줄이기 위해서
② 다중 통신을 하기 위해서
③ 전송의 효율을 향상하기 위해서
④ 안테나의 길이를 증가시키기 위해서

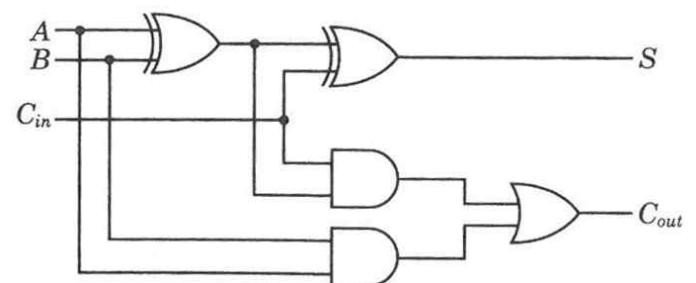
9. 다음 중 수정 발진기에서 주파수 변동의 원인으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 전원 전압의 변동 ② 발진기 부하의 변동
③ 부궤환 계수의 변동 ④ 주위 온도의 변화

10. 다음 중 시분할 다중화(TDM) 방식에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 신호들이 겹치지 않기 위해서는 표본화 속도가 빨라야 한다.
② 송신측과 수신측에서 동기를 맞추는 필요가 없다.
③ 주파수 분할 다중화 방식에 비해 회로 구현이 간단하다.
④ Point-To-Point 시스템에 널리 사용된다.

11. 아래 회로에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?



- ① 반가산기 2개와 NAND게이트를 이용한 전가산기 회로
② 반가산기 2개와 NOR게이트를 이용한 전가산기 회로
③ 반가산기 2개와 AND게이트를 이용한 전가산기 회로
④ 반가산기 2개와 OR게이트를 이용한 전가산기 회로

