

## 1과목 : 디지털전자회로

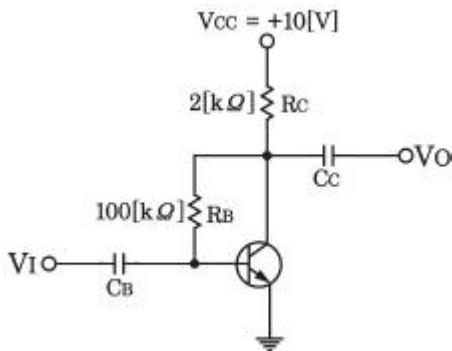
1. P형과 N형 사이에 샌드위치 형태의 특별한 반도체층인 진성층을 갖고 있으며, 이 층이 다이오드의 커패시턴스를 감소시켜 일반적인 다이오드 보다 고주파에서 동작하며, RF 스위칭용으로 사용되는 다이오드는?

① 핀(PIN) 다이오드                      ② 건(Gunn) 다이오드  
③ 임팻(IMPATT) 다이오드              ④ 터널(Tunnel) 다이오드

2. 전압 안정계수가 0.1인 정전압회로의 입력전압이  $\pm 5[V]$  변화할 때 출력 전압의 변화는?

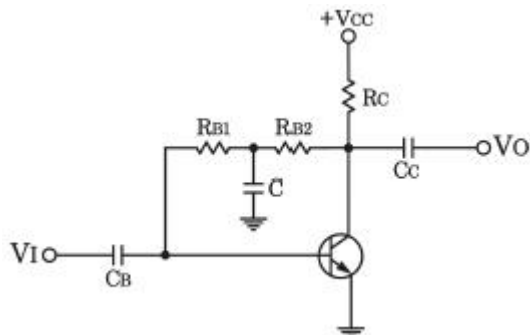
①  $\pm 0.01[mV]$                       ②  $\pm 1.2[mV]$   
③  $\pm 0.2[V]$                       ④  $\pm 0.5[V]$

3. 다음 그림과 같은 전압게환 Bias회로에서  $I_E$ 는 얼마인가?  
(단,  $\beta=50$ ,  $V_{BE}=0.7[V]$ ,  $V_{CC}=10[V]$ 이다.)



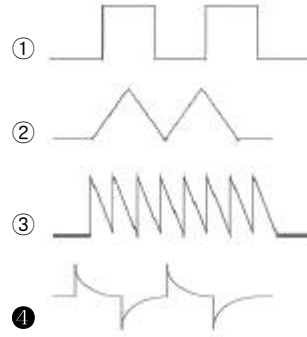
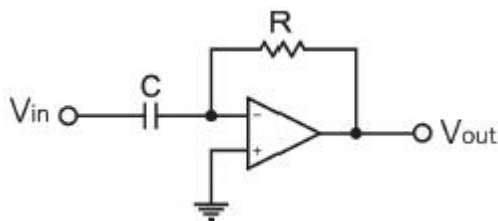
① 2.35[mA]                      ② 2.35[A]  
③ 4.6[mA]                      ④ 4.6[A]

4. 다음 그림과 같은 전압게환 바이어스회로에서 콘덴서 "C"에 대한 설명으로 틀린 것은?



① 교류신호 이득 감소방지용 바이패스 콘덴서  
② 콘덴서 C는 직류적으로 개방(Open)  
③ 콘덴서 C는 교류적으로 단락(Short)  
④ 교류신호 입력 시 베이스로 부궤환을 유도키 위한 소자

5. 다음 그림과 같은 미분 연산기에 입력파형을 구형파로 인가하였을 때의 출력파형은?



6. 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특징이 아닌 것은?

① 입력 임피던스가 무한대이다.  
② 대역폭이 무한대이다.  
③ 출력 임피던스가 무한대이다.  
④ 전압이득이 무한대이다.

7. 다음 중 하틀리 발진기에서 궤환 요소에 해당하는 것은?

① 저항성                      ② 용량성  
③ 유도성                      ④ 결합성

8. 다음 중 발진 주파수가 변하는 경우 주요 요인이 아닌 것은?

① 전원 전압의 변동                      ② 주위의 온도 변화  
③ 부하의 변동                      ④ 대역폭의 변화

9. 아날로그 TV의 영상신호 전송에 사용되는 방식으로 한 쪽 측파대의 일부를 남겨 통신하는 방식은?

① VSB(Vestigial Side Band)  
② DSB(Double Side Band)  
③ SSB(Single Side Band)  
④ FSK(Frequency Shift Keying)

10. AM 피변조파의 반송파, 상측파대, 하측파대의 각 전력성분의 비는? (단, m은 변조도이다.)

①  $1 : \frac{m^2}{2} : \frac{m^2}{4}$   
②  $1 : \frac{m^2}{4} : \frac{m^2}{2}$   
③  $1 : \frac{m^2}{2} : \frac{m^2}{2}$   
④  $1 : \frac{m^2}{4} : \frac{m^2}{4}$

11. 다음 중 디지털 변복조 방식을 사용하는 디지털 통신 시스템을 설계할 때 설계 목표로서 거리가 먼 것은?

① 최대 데이터 전송률                      ② 최소 심볼 오류  
③ 최소 점유 대역폭                      ④ 최대 전송 전력

12. 최고 주파수가 15[kHz]인 신호파를 펄스 변조할 경우 표본화의 최저 주파수는?

① 45[kHz]                      ② 30[kHz]

- ③ 20[kHz]                      ④ 15[kHz]

13. 다음 중 오버슈트(Overshoot)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 펄스 상승 부분의 진동의 정도를 말한다.  
 ② 이상적 펄스의 상승 시각에 진폭의 90[%]까지 이르는 것을 말한다.  
 ③ 이상적 펄스의 하강 시각에 진폭의 10[%]까지 이르는 것을 말한다.  
 ④ 상승 파형에서 이상적 펄스 파의 진폭보다 높은 부분의 높이를 말한다.

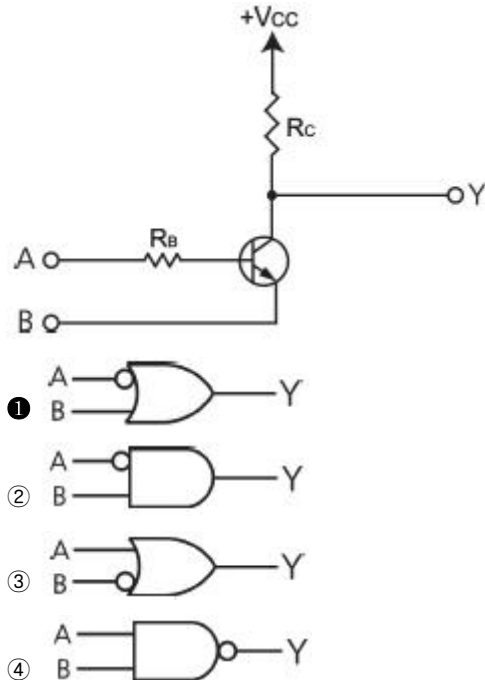
14. 다음 중 신호 전압의 특정한 레벨의 위 또는 아래를 자르기 위해 사용되는 회로는?

- ① 슈미트 트리거(Schmitt Trigger)  
 ② 멀티바이브레이터(Multivibrator)  
 ③ 클리퍼(Clipper)  
 ④ 클램퍼(Clamper)

15. 다음 중 TTL(Transistor Transistor Logic) 회로의 특징이 아닌 것은?

- ① 집적도가 높다.  
 ② 동작속도가 빠르다.  
 ③ 소비 전력이 비교적 적다.  
 ④ 온도의 영향을 적게 받는다.

16. 다음 그림의 회로에 해당하는 논리기호는? (단, 정논리 이다.)



17. 다음 중 순서 논리 회로에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 입력 신호와 순서 논리 회로의 현재 출력상태에 따라 다음 출력이 결정된다.  
 ② 조합 논리회로와 결합하여 사용할 수 없다.  
 ③ 순서 논리회로의 예로 카운터, 레지스터 등이 있다.  
 ④ 데이터의 저장 장소로 이용 가능하다.

18. 4비트 5진 계수기의 상태를 올바르게 나타낸 것은?

- ① 0000 → 0001 → 0010 → 0011 → 0100 → 0000  
 ② 0000 → 0001 → 0010 → 0100 → 1000 → 1001  
 ③ 0001 → 0010 → 0011 → 0100 → 0101 → 0000  
 ④ 0001 → 0010 → 0100 → 1000 → 1001 → 0000

19. 다음 중 인코더(Encoder)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 2진 코드형식의 신호를 출력 신호로 변환  
 ② 해당 값에 맞는 번호에만 1을 출력하는 회로  
 ③ 여러 가지 2진수의 덧셈기로 형성된 회로  
 ④ 입력신호의 자료를 2진 코드로 변환

20. 다음에 설명하는 논리회로 소자로 알맞은 것은?

PLD(Programmable Logic Device) 중 프로그래밍이 가능한 AND 배열과 고정 OR 배열 및 출력 논리로 구성되어 있을 뿐만 아니라 재 프로그램이 가능하고 출력 논리도 프로그램이 가능하다.

- ① PLA(Programmable Logic Array)  
 ② GAL(Generic Array Logic)  
 ③ PLE(Programmable Logic Element)  
 ④ PAL(Programmable Array Logic)

## 2과목 : 정보통신기기

21. 다음 데이터 처리방식에 따른 통신제어장치(CCU)의 분류 중 대규모 데이터 통신시스템에 많이 사용되는 것으로 컴퓨터에 걸리는 부하가 가장 적은 방식은?

- ① 비트 버퍼 방식                      ② 메시지 버퍼 방식  
 ③ 문자 버퍼 방식                      ④ 블록 버퍼 방식

22. 다음 중 DTE와 DCE를 상호 연결하기 위해 기계적, 전기적, 기능적, 절차적인 조건들을 표준화한 것은?

- ① 토폴로지                              ② DCC 아키텍처  
 ③ DTE/DCE 인터페이스              ④ 참고 모형

23. 다음 중 정보통신시스템의 구성 분류에서 데이터처리계 (정보처리 시스템)에 해당되지 않는 것은?

- ① 중앙처리장치                      ② 변복조장치  
 ③ 기억장치                              ④ 입출력장치

24. 디지털 가입자 회로기술로서 망측과 가입자측에 각각 설치되어 가입자 선로상으로 효율적인 데이터 전송을 위한 것이 아닌 것은?

- ① HDSL                                  ② ADSL  
 ③ VDSL                                  ④ DSSL

25. 컴퓨터나 단말기에서 필요로 하는 디지털 신호를 아날로그 전송로의 특성에 맞게 신호를 변환시키는 통신장치는?

- ① MODEM                              ② DTE  
 ③ TDM                                  ④ OMR

26. 정보통신시스템의 통신회선 종단에 위치한 신호변환장치 중에서 디지털 전송로인 경우 단극성 신호를 쌍극성 신호로 변환이 가능한 장치는?

- ① 코덱                                  ② 음향결합기

③ 코드변환기

④ 디지털 서비스 유니트

27. 다음 중 DSU(Digital Service Unit)의 특징이 아닌 것은?

- ① LAN 또는 WAN 상에서 디지털 전용회선 연결에 사용된다.
- ② 단말기가 디지털 네트워크 서비스를 이용하고자 할 때 필요하다.
- ③ 정확한 동기 유지를 위한 Clock 추출회로가 있다.
- ④ 음성급 전용망에서 디지털 신호를 전송하기 위하여 등화기와 AGC가 필요하다.

28. 입력 장비가 3개인 동기식 TDM에서 각 프레임은 7개의 문자로 구성되어 있으며 프레임마다 동기를 위하여 2[bits]를 할당한다. 각 문자는 8[bits]이고, 각 입력단의 장비는 5,800[bps]로 보낸다고 할 때 다중화된 후의 프레임 속도는?

- ① 100[frames/second]                      ② 200[frames/second]
- ③ 300[frames/second]                      ④ 400[frames/second]

29. 다음 중 전화망의 교환시설에 속하지 않는 것은?

- ① 시내교환기                      ② 시외교환기
- ③ 중계교환기                      ④ 가입자선로

30. 다음 조건에 해당하는 전화기의 접속률은?

접속시간: 10, 절단시간: 30

- ① 25[%]                      ② 40[%]
- ③ 90[%]                      ④ 133[%]

31. 디지털 전송방식 중 Run-Length 부호화 방식의 압축률은 얼마인가? (단, 전 화소수 : 200, 부호화 Bit수 : 2)

- ① 50                      ② 100
- ③ 200                      ④ 300

32. 다음 중 화상회의 시스템에 대한 기능으로 틀린 것은?

- ① 일반적으로 소프트웨어 기반 영상은 하드웨어 기반의 비해 화질이 좋지 않다.
- ② 영상신호의 부호화와 복호화를 위해 코덱이 사용된다.
- ③ 고화질의 영상을 전송하기 위한 영상압축 기술이 필요하다.
- ④ 화상회의 시스템은 보안에 강하다.

33. 동영상 및 데이터 정보를 실시간 전송하는 인터넷 방송의 주요 기술이 아닌 것은?

- ① IP 멀티캐스팅
- ② 푸시 및 스트리밍 기술
- ③ 오디오·비디오 압축/복원 기술
- ④ 파일럿 신호발생 기술

34. FM 변조에서 주파수 편이가 일정한 한계를 넘지 않도록 자동적으로 제어하는 회로는?

- ① IDC 회로                      ② AVC 회로
- ③ DAGC 회로                      ④ AFC 회로

35. 다음 중 위성을 이용한 위치, 속도 및 시간 측정 서비스를 제공하는 시스템은?

- ① DBS(Direct Broadcasting System)
- ② GPS(Global Positioning System)
- ③ TRS(Trucked Radio System)
- ④ VRS(Video Response System)

36. 다음 중 위성통신을 위한 시스템의 구성요소에 해당 하지 않은 것은?

- ① 지구국                      ② 관제국
- ③ 통신위성                      ④ 위성발사체

37. 다음 중 음악 압축에 사용되는 것으로 CD 수준의 음질로 압축하는 표준은?

- ① JPEG                      ② MPEG-2
- ③ MP3                      ④ MPEG-4

38. TV 채널대역 중 영상신호와 음성신호 대역으로 사용되지 않는 부분을 이용하는 것은?

- ① 텔레텍스트                      ② 비디오텍스트
- ③ 텔렉스                      ④ 텔레텍스

39. 다음 중 멀티미디어의 특징이 아닌 것은?

- ① 두 가지 이상의 매체를 동시에 사용한다.
- ② 사용자와 시스템 간에 상호작용을 해야 한다.
- ③ 시스템을 사용해 정보를 얻을 수 있어야 한다.
- ④ 두 가지 이상의 시스템으로 매체가 통제되어야 한다.

40. 다음 중 VOD(Video On Demand) 시스템의 사용자부에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 세션에 대한 물리적 관리를 진행한다.
- ② '클라이언트부'라고도 한다.
- ③ 헤드엔드와 통신이 가능한 셋탑박스가 있다.
- ④ 고객이 요청하는 시간과 콘텐츠를 상기 시스템과 실시간으로 통신 하여 이용자에게 서비스를 제공한다.

### 3과목 : 정보전송개론

41. 다음 중 1비트를 사용하며, 2레벨 양자화 사용하는 변조방식은?

- ① TDM                      ② DPCM
- ③ PCM                      ④ DM

42. 다음 중 입력되는 신호에 따라 반송파의 진폭만을 변화시키는 변조방식은?

- ① PSK                      ② ASK
- ③ FSK                      ④ QAM

43. 16위상 변조방식을 사용하는 변복조기에서 단위 펄스위 시간간격이  $T=8 \times 10^{-4}$ [s]일 때, 데이터 전송속도와 변조속도는 각각 얼마인가?

- ① 2,500[bps], 1,250[baud]
- ② 5,000[bps], 1,250[baud]
- ③ 2,500[bps], 2,500[baud]
- ④ 5,000[bps], 2,500[baud]

44. 공동 이용기(Sharing Unit)의 도입 시 고려할 요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 네트워크 환경                      ② 자동 응답기  
③ 접속 가능한 모뎀                  ④ 동시 접속 단말기 수

45. 다음 중 이동통신에서 사용되는 다원접속방식이 아닌 것은?

- ① WDMA                      ② FDMA  
③ TDMA                      ④ CDMA

46. 다음 중 동축케이블에서 외부로부터 유도 방해를 받지 않기 위해 접지하는 부분은 무엇인가?

- ① 외부도체                      ② 절연체  
③ 내부도체                      ④ 피복

47. 동축케이블을 이용한 케이블TV 망에서 케이블TV 회선과 인터넷 사용을 위한 사용자 PC를 연결해 주는 장치는?

- ① 광중계기                      ② 케이블 모뎀  
③ 헤드엔드                      ④ 트랜시버

48. 다음 중 전송선로에서 누화(Cross Talk)의 영향을 줄이는 방법으로 적절하지 않은 것은?

- ① 누화 보상  
② 프로징(Frogging)  
③ 압신기(Compander)  
④ 시험감쇠(Test Attenuation)

49. 다음 중 비동기식 전송 방식의 특징으로 옳은 것은?

- ① 송신측과 수신측이 항상 동기를 유지한다.  
② 문자나 비트를 Start-Srop 비트 없이 전송한다.  
③ 정보 전송형태는 블록 단위로 이루어진다.  
④ 전송되는 각 문자 사이에 휴지기간(Idle Time)이 있다.

50. 다음 중 비트 동기를 얻을 수 있는 방법이 아닌 것은?

- ① 1차 또는 2차 표준(망동기 기준 클럭)으로부터 동기 클럭 신호를 추출하는 방법  
② 주 신호 채널과 분리된 보조 채널의 동기화된 신호로부터 동기 클럭 신호를 추출하는 방법  
③ 변조된 수신 신호로부터 동기 클럭 신호를 유도하는 방법  
④ 1개 또는 2개 이상의 SYN 문자를 정보 블록 앞에 추가로 전송하여 동기를 확보하는 방법

51. 디지털 통신시스템의 수신기에서 수신되는 비트열(Bit Stream)의 클럭 또는 비트 파형의 전이(Transition)를 재생하는 동기 방식은?

- ① 비트 동기                      ② 문자 동기  
③ 플래그 동기                      ④ 프레임 동기

52. 다음 중 공통선 신호방식(SS7)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 디지털 원거리 통신 네트워크에서 사용되도록 최적화시킨다.  
② 손실이나 중복이 없는 고신뢰성 수단을 제공한다.  
③ 아날로그 채널에서 64[kbps]의속도로 동작하기에 적합하도록 한다.  
④ 패킷교환 네트워크에서 수행되는 기능을 규정하며, 이는 하드웨어를 사용하도록 규제한다.

53. 다음 중 비트방식의 데이터링크 프로토콜이 아닌 것은?

- ① SDLC                      ② HDLC  
③ BSC                      ④ LAP-B

54. OSI 7계층에서 네트워크계층 프로토콜이 아닌 것은?

- ① ARP(Address Resolution Protocol)  
② RARP(Reverse Address Resolution Protocol)  
③ ICMP(Internet Control Message Protocol)  
④ UDP(User Datagram Protocol)

55. UDP(User Datagram Protocol)를 사용하는 애플리케이션은 무엇인가?

- ① DHCP                      ② FTP  
③ HTTP                      ④ Telnet

56. IP address 체계의 B class에서 하나의 네트워크에서 수용할 수 있는 최대 호스트 수는 몇 개인가?

- ① 128개                      ② 254개  
③ 65,534개                      ④ 16,277,214개

57. 인터넷 IP주소가 십진법으로 129.6.8.4 일 때, 이 주소는 어느 클래스에 속하는가?

- ① A클래스                      ② B클래스  
③ C클래스                      ④ D클래스

58. 동적 라우팅 프로토콜(Dynamic Routing Protocol)에서 사용하는 알고리즘이 아닌 것은?

- ① 거리 벡터 알고리즘(Distance Vector Algorithm)  
② 링크 상태 알고리즘(Link State Algorithm)  
③ 패스 벡터 알고리즘(Path Vector Algorithm)  
④ 디폴트 상태 알고리즘(Default State Algorithm)

59. 다음 중 병렬 전송 방식에 대한 특징을 가장 잘 나타낸 것은?

- ① 전송속도가 느리다.  
② 전송로 비용이 상승한다.  
③ 주로 원거리 전송에 사용한다.  
④ 직병렬 변환회로가 필요하다.

60. 다음 HDLC 프레임에서 CRC 기법에 위해 계산된 에러 검사용 정보를 나타내는 것은?

Flag	Address	Control	Data Block	FCS	Flag
------	---------	---------	------------	-----	------

- ① Flag                      ② Address  
③ Control                      ④ FCS

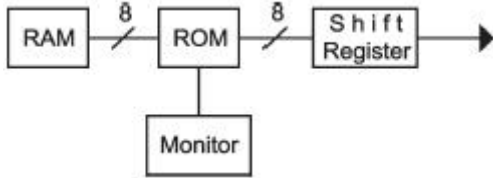
#### 4과목 : 전자계산기일반 및 정보설비기준

61. 중앙처리장치에서 데이터를 임시 기억하는 장소로 레지스터를 사용한다. 이 레지스터(Register)는 중앙처리장치 내부에 있는 소규모의 임시 기억장치로 범용 레지스터와 특수 레지스터로 분류된다. 다음 중 특수 레지스터에 해당되지 않는 것은?

- ① 데이터 레지스터  
② 누산기(AC : Accumulator)  
③ 스택 포인터

① 다중 처리기(멀티 프로세서)

62. 그림과 같은 방식으로 Monitor 화면에 문자를 표시하기 위하여 사용되는 ROM(Read Only Memory)의 역할로서 맞는 것은?



- ① 문자패턴을 기억한다.  
 ② 제어 프로그램을 기억한다.  
 ③ 화면의 커서(Cursor) 위치를 기억한다.  
 ④ ASCII 코드를 기억한다.
63. 2진수 00111110.10100001을 16진수로 변환한 표현으로 옳은 것은?  
 ① 4D.B1                      ② 4E.A1  
 ③ 3D.B1                      ④ 3E.A1
64. 다음 중 코드에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① BCD(Binary Coded Decimal) 코드는 10진화2 진 코드로서 일반적으로 사용되고 있는 2진수를 10진수로 표현한 것이다.  
 ② BCD 코드는 보수를 구하기 불편하다.  
 ③ Execess-3 코드는 BCD 코드에 3(0011)을 더한 코드이다.  
 ④ BCD 코드는 0~9까지만이 표현되기 때문에 1010, 1011, 1100, 1101, 1110, 1111의 6가지는 사용되지 않는다.
65. 다음 중 운영체제의 기능으로 옳바른 것은?  
 ① 데이터베이스 관리  
 ② 바이러스 탐지 및 제거  
 ③ Disk Scheduling  
 ④ 음성 통신 및 채팅
66. 다음 중 CPU(Central Processing Unit) 스케줄링 기법에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① FCFS(First Come First Served) 스케줄링은 선점기법이다.  
 ② SJF(Shortest Job First) 스케줄링은 현재 시점에서 가장 실행 시간이 짧은 프로세스를 먼저 수행하는 선점기법이다.  
 ③ SRF(Shortest Remaining Time First) 스케줄링은 현재 남아있는 시간이 가장 짧은 프로세스를 먼저 수행하는 선점기법이다.  
 ④ Round Robin 스케줄링은 시간이 일정하게 배정되는 기법으로 비선점기법이다.
67. 다음 중 펌웨어에 대한 설명 중 옳은 것은?  
 ① 소프트웨어와 하드웨어의 특성을 가지고 있다.  
 ② 하드웨어의 교체 없이 소프트웨어 업그레이드만으로는 시스템 성능을 개선할 수 없다.  
 ③ RAM(Random Access Memory)에 저장되는 마이크로컴퓨터 프로그램이다.  
 ④ 시스템 소프트웨어로서 응용 소프트웨어를 관리하는 것

이다.

68. 다음 중 마이크로프로그램(Micro Program)에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 마이크로프로그램은 마이크로 명령어로 구성된다.  
 ② 마이크로프로그램은 CPU(Central Processing Unit) 내의 제어 장치를 동작시키는 프로그램이다.  
 ③ 마이크로프로그램은 처리속도가 빠른 RAM(Random Access Memory)에 저장한다.  
 ④ 마이크로프로그램은 각종 제어 신호를 생성한다.
69. 다음 중 프로그램 카운터의 기능에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 다음에 수행할 명령의 주소를 기억하고 있다.  
 ② 데이터가 기억된 위치를 지시한다.  
 ③ 기억하거나 읽은 데이터를 보관한다.  
 ④ 수행 중인 명령을 기억한다.
70. 마이크로프로세서의 병렬처리 방식 중 동시수행가능 명령어들을 컴파일러로 검출하여 하나의 명령어 코드로 압축하는 동시수행기법을 무엇이라 하는가?  
 ① VLIW(Very Large Instruction Word)  
 ② Super-Scalar  
 ③ Pipeline  
 ④ Super-Pipeline
71. 전기통신을 효율적으로 관리하고 그 발전을 촉진하기 위한 목적으로 전기통신에 관한 기본적인 사항을 규정하고 있는 법률은?  
 ① 전기통신사업법                      ② 전기통신기본법  
 ③ 정보통신공사업법                      ④ 정보화촉진기본법
72. 다음은“강전류전선”에 관한 용어의 정의이다. 괄호 안에 적합한 것은?  
 전도체, 절연물로 싸 전기도체 또는 절연물로 싸 것의 위를 보호피막으로 보호한 전기도체 등으로서 ( ) 이상의 전력을 송전하거나 배전하는 전선을 말한다.  
 ① 100[V]                      ② 200[V]  
 ③ 300[V]                      ④ 400[V]
73. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 적합한 것은?  
 고압이란 직류는 750볼트, 교류는 ( )볼트를 초과하고, 각각 7,000볼트 이하인 전압을 말한다.  
 ① 300                      ② 450  
 ③ 600                      ④ 700
74. 다음 중 과학기술정보통신부장관이 전기통신사업법에서 정하는 보편적 의무의 구체적인 내용을 정할 때 고려해야 하는 사항으로 보기 어려운 것은?  
 ① 정보화 촉진  
 ② 이용자의 이익과 안전  
 ③ 전기통신무역의 보급 정도

④ 정보 통신 기술의 발전 정도

75. 다음 중 각 설비간의 분계점에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 산업용방송통신설비의 분계점은 사업자 상호간의 협의에 따른다.
- ② 산업자용방송통신설비와 이용자방송통신설비의 분계점은 도로와 택지 또는 공동주택단지의 각 단지와의 경계점으로 한다.
- ③ 국선과 구내선의 분계점은 산업용방송통신설비의 국선접속설비와 이용자방송통신설비가 최초로 접속되는 점으로 한다.
- ④ 국선용방송통신설비의 분계점은 방송통신위원회가 조정하여 정하는 바에 의한다.

76. 기간통신사업자의 국선을 몇 회선 이상으로 인입하는 경우에 케이블로 국선수용단자반에 접속·수용하여야 하는가?

- ① 2[회선]                      ② 3[회선]
- ③ 5[회선]                      ④ 10[회선]

77. 다음 중 선로의 도달이 어려운 지역을 해소하기 위해 사용하는 증폭장치는?

- ① 전송장치                      ② 발진장치
- ③ 제어장치                      ④ 증계장치

78. 다음 중 '통신설로설비공사'에 해당되지 않는 것은?

- ① 지능망설비 공사                      ② 통신케이블설비 공사
- ③ 통신관로설비 공사                      ④ 통신구설비공사

79. 다음 중 보편적 역무를 제공하는 전기통신사업자를 지정할 수 있는 기관은?

- ① 과학기술정보통신부                      ② 보건복지부
- ③ 국가정보화전략위원회                      ④ 산업통상자원부

80. 다음 중 감리에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 발주자의 위탁을 받은 용역업자가 대행한다.
- ② 설계도서 및 관련규정의 내용대로 시공되는지 여부를 감독한다.
- ③ 품질관리, 시공관리 및 안전관리에 대한 지도 등을 대행한다.
- ④ 공사 수급인의 권한을 대행하는 것을 말한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	④	①	④	④	③	③	④	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	④	③	④	①	②	①	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	②	④	①	④	④	③	④	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	④	④	①	②	④	③	①	④	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	②	②	②	①	①	②	④	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	③	④	①	③	②	④	②	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	①	④	①	③	③	①	③	①	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	③	③	②	④	③	④	①	①	④