

## 1과목 : 디지털전자회로

1. 다음 중 직렬형 정전압 회로의 특징으로 틀린 것은?

- ① 부하저항이 클 때 효율은 병렬형에 비교하여 높다.
- ② 출력전압의 넓은 범위에서 쉽게 설계될 수 있다.
- ③ 증폭단을 증가시킴으로써 출력저항 및 전압 안정 계수를 작게 할 수 있다.
- ④ 출력단자가 단락되더라도 트랜지스터가 파괴되는 경우는 없다.

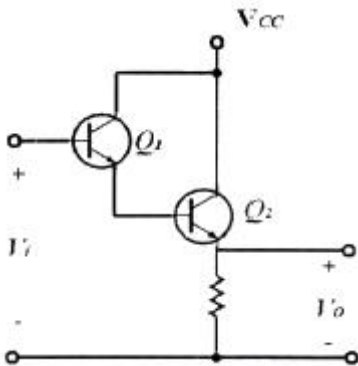
2. 다음 중 정류회로에서 리플 함유율을 감소시키는 방법으로 적합하지 않은 것은?

- ① 입력전원의 주파수를 낮게 한다.
- ② 반파정류회로보다 전파정류회로를 사용한다.
- ③ 콘덴서입력형 평활회로에서 콘덴서 용량을 크게 한다.
- ④ 초크입력형 평활회로에서 초크의 인덕턴스를 크게 한다.

3. 다음 중 가장 효율이 좋은 증폭방식은?

- ① A급                      ② B급
- ③ C급                      ④ AB급

4. 다음 회로의 설명으로 틀린 것은? (단,  $h_{fe1}=Q_1$ 의 순방향 전류 증폭률,  $h_{fe2}=Q_2$ 의 순방향 전류 증폭률)



- ① 트랜지스터  $Q_1$ 과  $Q_2$ 는 Darlington 접속이다.
- ② 전류증폭률은  $(h+h_{fe1})(1+h_{fe2})$ 이다.
- ③ 입력저항은 대단히 높고 출력저항은 낮다.
- ④ 전압이득이 1보다 크다.

5. 전압증폭도( $A_v$ )가 5,000인 증폭기에 부케환을 걸어 증폭기 이득( $A_f$ )이 800일 경우 케환율은 얼마인가?

- ① 0.00105[%]              ② 0.0105[%]
- ③ 0.105[%]                ④ 1.05[%]

6. 다음은 회로의 4단자망을 h 파라미터로 나타낸 것이다. 입력 개방 역방향 전압비는? (여기서 입력단은 1이고, 출력단은 2로 표시한 것이다.)

$$\begin{bmatrix} v_1 \\ i_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} h_{11} & h_{12} \\ h_{21} & h_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} i_1 \\ v_2 \end{bmatrix}$$

- ①  $h_{11}$                       ②  $h_{12}$
- ③  $h_{21}$                       ④  $h_{22}$

7. 음 중 LC 병렬 공진 회로에서 공진주파수[Hz]를 구하는 식은?

- ①  $2\pi\sqrt{LC}$                 ②  $\frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$
- ③  $4\pi\sqrt{LC}$                 ④  $\frac{1}{4\pi\sqrt{LC}}$

8. 다음 중 플립플롭(Flip-Flop)과 같은 동작하는 회로는?

- ① LC 발진기
- ② 수정 발진기
- ③ 쌍안정 멀티바이브레이터
- ④ 단안정 멀티바이브레이터

9. 수정 발진기는 어떤 현상을 이용하는가?

- ① 피에조(Piezo) 현상
- ② 과도(Transient) 현상
- ③ 지연(Delay) 현상
- ④ 히스테리시스(Hysteresis) 현상

10. 다음 설명에 적합한 회로는?

입력신호 주파수의 증가에 따라 출력전압이 증가되는 회로로서, 이 회로를 사용하면 변조신호 주파수 전반에 따라 변조가 균등해지며 높은 주파수 쪽의 S/N비를 개선할 수 있다.

- ① FM변조회로              ② 전치보상기
- ③ AM변조회로              ④ 프리앰파시스

11. 반송파 전력이 60[kW]인 경우 92[%]로 진폭 변조하였을 때 피변조파 전력은 약 얼마인가?

- ① 85.4[kW]                ② 93.5[kW]
- ③ 122.8[kW]              ④ 145.2[kW]

12. 다음 중 슈미트 트리거 회로를 사용하여 변환할 수 없는 파형은?

- ① 정현파를 구형파로 변환
- ② 삼각파를 구형파로 변환
- ③ 삼각파를 펄스파로 변환
- ④ 구형파를 정현파로 변환

13. TTL 게이트에서 스위칭 속도를 높이기 위해 사용되는 다이오드는?

- ① 바랙터 다이오드        ② 체너 다이오드
- ③ 쇼트키 다이오드        ④ 정류 다이오드

14. 10진수 3의 BCD코드와 4의 BCD코드를 더한 3초과로 맞는 것은?

- ① 0111                      ② 1010
- ③ 1011                      ④ 0110

15. 다음 중 가중치 코드(Weighted Code)의 종류가 아닌 것은?

- ① 8421 코드
- ② 2421 코드
- ③ 그레이 코드(Gray Code)
- ④ 링카운터(Ring Counter) 코드

16. 다음 논리식을 간략화한 것으로 옳은 것은?

$$\overline{\overline{A+B} + \overline{A+B}}$$

- ① A+B                      ② AB  
③ A                         ④ B

17. 다음 중 링 카운터와 존슨 카운터의 구성상 차이점은 무엇인가?

- ① 구성상의 차이점이 없다.  
② 최종 출력에서 초단 입력으로 궤환시킬 때 Q 또는  $\overline{Q}$  공급 방법이 다르다.  
③ 두개의 카운터 모두 클럭 신호를 Inverting 시킨다.  
④ 두개의 카운터 모두 각 단마다 Q와  $\overline{Q}$  를 교차하면서 다음 단 카운터에 공급한다.

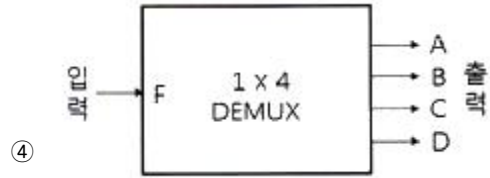
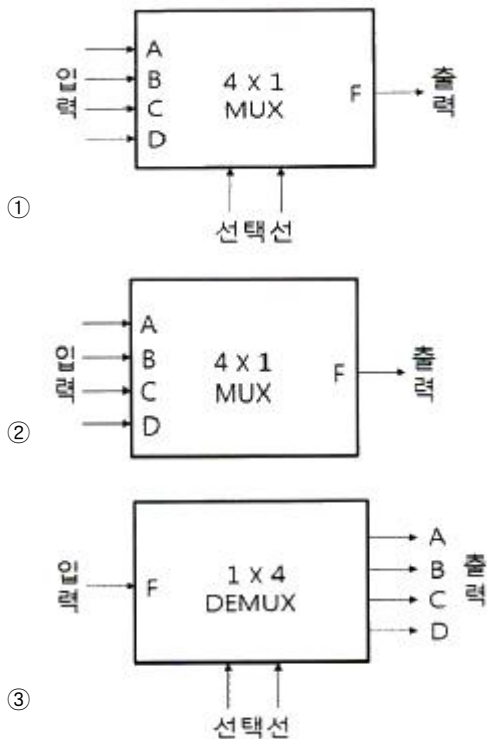
18. 다음 디지털 IC의 종류 중 Fan-Out이 큰 순서로 옳은 것은?

- ① TTL > TRL > DTL > C-MOS  
② C-MOS > TTL > RTL > DTL  
③ TTL > C-MOS > RTL > DTL  
④ C-MOS > TTL > DTL > RTL

19. D 플립플롭을 이용하여 26진 상향 비동기식 계수기를 설계하려고 한다. D 플립플롭은 최소 몇 개가 필요한가?

- ① 26개                      ② 13개  
③ 7개                        ④ 5개

20. 다음 중 멀티플렉서 표시기호로 옳은 것은?



## 2과목 : 정보통신기기

21. 다음 중 통신제어장치(CCU : Communication Control Unit)의 형태에 따른 분류가 아닌 것은?

- ① 전처리장치(FEP)  
② 중앙처리장치(CPU)  
③ 원격처리장치(RP)  
④ 통신제어처리장치(CCP)

22. 다음 중 다중화기와 집중화기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 부 채널(Sub channel) 할당 방법에서 다중화기는 정적(Static) 할당이고, 집중화기는 동적(Dynamic) 할당 방식이다.  
② 개별 회선의 연결시 다중화기는 논리적 연결이고, 집중화기는 물리적 연결이다.  
③ 부 채널 속도 합에서 다중화기는 고속 링크 채널속도와 같고, 집중화기는 고속 링크 채널 속도와 같거나 크다.  
④ 제어기는 다중화기는 고정회선 제어 및 논리적 제어이고, 집중화기는 프로세서 제어이다.

23. 다음 중 SDH(Synchronous Digital Hierarchy)에서 STM-1의 전송속도[Mbps]는?

- ① 155.52[Mbps]                      ② 139.26[Mbps]  
③ 62.08[Mbps]                        ④ 50.84[Mbps]

24. N 위상 변조에서 동기식 모뎀의 신호 속도가 M[baud/sec]인 경우 비트 속도를 구하는 식은?

- ①  $M \log_2 N$                       ②  $N \log_2 M$   
③  $M \log_{10} N$                         ④  $N \log_{10} M$

25. 다음 중 다중화 방식의 종류가 아닌 것은?

- ① 주파수 분할 다중화                      ② 진폭 분할 다중화  
③ 시분할 다중화                              ④ 코드 분할 다중화

26. 광섬유를 전송매체로 100[Mbps]의 전송속도를 제공하는 두 개의 링 구조로 이루어진 것은?

- ① ADSL                                      ② HDSL  
③ VDSL                                      ④ FDDI

27. 디지털 데이터를 아날로그 전송 회선에 적합하도록 데이터를 변형하여 먼 거리에 존재하는 컴퓨터나 단말 장치에 전송하기 위해서 필요한 장비는?

- ① MODEM                                      ② DSU  
③ CODEC                                      ④ CSU

28. 서로 다른 네트워크 구조를 갖는 컴퓨터간 데이터를 송·수신할 경우, 이기종 간을 상호 접속하여 통신이 가능하도록 해주는 인터넷워킹 장비가 아닌 것은?

- ① Transceiver                                      ② Repeater  
③ Hub    ④ Router

29. 전화기에서 사용하는 진동판의 구비조건으로 맞지 않는 것은?

- ① 자유진동이 적을 것
- ② 외력에 비례해서 되도록 큰 진폭으로 진동할 것
- ③ 진동판의 평면 면적은 가급적 작을 것
- ④ 온도 변화에 안정적으로 구동할 것

30. 다음 중 화상회의 시스템에 대한 기능으로 틀린 것은?

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

31. 다음 중 CATV에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 안테나로 수신한 TV신호를 동축케이블 등의 광대역 전송로로 전송한다.
- ② 난시청 해소를 위한 TV방송의 재송신 및 자체프로그램 방송을 서비스한다.
- ③ CATV는 도시형 CATV, 양방향 CATV 등이 있다.
- ④ CATV의 간선에는 FTTH(Fiber To The Home)가 적용된다.

32. 다음 중 근거리 무선접속방식으로 저전력을 사용하는 이동통신방식은 어느 것인가?

- ① Zigbee                      ② WiFi
- ③ WCDMA                    ④ WiBro

33. 이동통신기기의 근거리 무선통신방식 중 전송거리 10[cm] 이내에서 쓰기/읽기가 가능한 통신방식은?

- ① WAN                        ② WiFi
- ③ NFC                        ④ WLAN

34. 100[mW]의 신호 전력을 [dBm]으로 환산하면 얼마인가?

- ① 10[dBm]                  ② 20[dBm]
- ③ 30[dBm]                  ④ 40[dBm]

35. 다음 중 위성통신의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 서비스지역의 광역성
- ② 통신품질의 균일성
- ③ 통신거리에 무관한 경제성
- ④ 통신용량의 무제한 광대역성

36. 이동통신 시스템의 구성 요소 중 이동전화 교환국의 기능이 아닌 것은?

- ① 핸드오버 및 로밍 기능
- ② 단말기와 이동전화 교환국을 연결하는 기능
- ③ PSTN 교환기와 연결할 수 있는 기능
- ④ 기지국에 할당된 채널을 관리 통제하는 기능

37. 3DTV의 안경식 디스플레이 종류가 아닌 것은?

- ① 편광방식                  ② 셔터글라스방식
- ③ 광학입체방식            ④ 렌티큘라방식

38. 음성신호를 패킷 데이터로 변환하여 인터넷 망에서 전화 서비스를 제공하는 것은?

- ① WiBro                      ② Telematics
- ③ WCDMA                  ④ VoIP

39. 다음 중 멀티미디어 단말기의 기본 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 처리장치                  ② 저장장치
- ③ 미디어 입출력장치      ④ 신호 변환장치

40. 정지 및 이동 중에도 고속으로 무선 인터넷 접속이 가능한 휴대 인터넷 서비스는?

- ① WiBro                      ② WiFi
- ③ VoIP                        ④ RFID

### 3과목 : 정보전송개론

41. 각 펄스에 대한 직류성분을 제거시키고 동기유지와 전송대역폭을 줄이는 방법으로 바이폴라(Bipolar) 방식과 맨체스터(Manchester) 방식을 결합한 것은?

- ① 차동(Differential)부호 방식
- ② 다이코드(Dicode) 방식
- ③ CMI 방식
- ④ HDB3 방식

42. 다음 중 변조를 하는 이유가 아닌 것은?

- ① 송수신용 안테나의 제작문제를 해결하기 위하여
- ② 주파수 분할 다중통신을 위하여
- ③ 단거리 전송을 하기 위하여
- ④ 장비 제한에 대한 극복을 위하여

43. 다음 중 PSK에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 디지털신호의 정보내용에 따라 반송파의 위상을 변화시키는 방식이다.
- ② 전송로에 의한 레벨 변동의 영향을 심하게 받는다.
- ③ 타이밍 정보 및 주파수 정보를 포함하고 있지 않다.
- ④ 비동기검파 방식이다.

44. 다음 중 PCM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 펄스부호변조기는 표본화기, 양자화기, 그리고 부호화기로 이루어져 있다.
- ② 입력신호의 최고 주파수의 2배 이상으로 표본화하여 얻어지는 신호가 PAM 신호이다.
- ③ 7비트를 사용하면 128개의 양자화 레벨을 얻을 수 있다.
- ④ 비예측 양자화 방법으로 DM, DPCM, ADM 등이 있다.

45. 정재파 전압의 최소값이 20[V], 최대값이 40[V]인 선로에서 반사계수는?

- ① 1/2                          ② 1/3
- ③ 1/4                          ④ 1/5

46. 동축케이블에서 부하를 단락했을 때 입력 임피던스가 200[Ω], 부하를 개방했을 때 입력 임피던스가 200[Ω]일 때 케이블의 특성 임피던스는?

- ① 400[Ω]                      ② 200[Ω]
- ③ 100[Ω]                      ④ 20[Ω]

47. 광섬유 기반의 광통신 시스템에서 전송 거리를 제한하는 가장 중요한 원인은 어느 것인가?  
 ① 광 손실                      ② 광 분산  
 ③ 광 전반사                  ④ 광 굴절
48. 다음 중 외부 피복이나 차폐재가 추가되어 있어 옥외에서 통신기기 간에 사용하기 가장 적합한 케이블은 어느 것인가?  
 ① UTP                          ② STP  
 ③ ATP                          ④ KTP
49. 무선랜 주파수로 사용되고 있는 5[GHz] 주파수의 파장은?  
 (단, 전파속도 :  $3 \times 10^8$ [m/s])  
 ① 16.6[m]                      ② 16.7[m]  
 ③ 0.05[m]                      ④ 0.06[m]
50. 다음 중 비트 동기 방식의 프로토콜이 아닌 것은?  
 ① DDCMP                      ② HDLC  
 ③ LAP-B                        ④ SDLC
51. 다음 중 문자동기 방식에 대한 설명으로 적합한 것은?  
 ① 프레임 동기를 맞추기 위해 STX-ETX 문자를 사용한다.  
 ② 수신측이 동기를 유지하도록 송신측은 시작 플래그 이전에 휴지(Idle) 바이트(01111111)를 계속 전송한다.  
 ③ 비트블록(프레임)의 처음과 끝을 나타내는 특별한 비트패턴을 덧붙여 전송한다.  
 ④ 프레임의 중간에 플래그와 같은 비트패턴이 존재하면, 여분의 비트를 끼우는 방법(Bit Stuffing)이 사용된다.
52. 다음 중 통화로 신호 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 통화로와 신호로가 개별회선에 중첩되는 방식이다.  
 ② 각각의 선로에 신호를 함께 실어 보내는 방식이다.  
 ③ 회선개별신호방식(Per Channel Signaling)이라 부르기도 한다.  
 ④ ITU-T No.7 방식으로 표준화되었다.
53. 다음 중 OSI 7계층 참조모델의 각 계층별 설명으로 잘못된 것은?  
 ① 제2계층(물리 계층) : 물리적 연결, 활성화와 비활성화  
 ② 제3계층(네트워크 계층) : 통신망 내 및 통신망 사이의 경로 선택과 중계 기능  
 ③ 제4계층(트랜스포트 계층) : 종단 상호간의 어려움 풀 및 서비스 품질 감시  
 ④ 제5계층(세션 계층) : 회화 관리 및 동기 기능 수행
54. 다음 중 IP address 체계의 C class에 유효한 주소는 무엇인가?  
 ① 35.152.68.39                ② 202.96.48.5  
 ③ 36.224.250.92               ④ 128.96.48.5
55. 다음 중 QPSK에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 심볼오류확률은 BPSK보다 나쁘다.  
 ② 대역폭 효율은 4[kbps]이다.  
 ③ QPSK에서 반송파 위상간의 위상차는  $\pi/20$ 이다.  
 ④ 동일한 주기를 기준으로 하면 QPSK 시스템은 BPSK보다 2배의 비트를 전송할 수 있다.

56. ITU-T의 V시리즈는 무엇을 대상으로 하는 표준안인가?  
 ① 망 간 접속에 관한 데이터통신  
 ② 신호방식에 관한 데이터통신  
 ③ 전화망을 통한 데이터통신  
 ④ 메시지 처리에 관한 데이터통신
57. 다음 중 서브넷 주소지정의 장점이 아닌 것은?  
 ① 기관의 실제 물리 네트워크 구조에 맞게 호스트를 서브넷으로 묶을 수 있다.  
 ② 서브넷 수와 서브넷별 호스트의 수를 기관별 필요에 맞게 맞출 수 있다.  
 ③ 서브넷 구조는 특정 네트워크의 내부 구분이 오직 기관 내에서만 보이도록 구현되어 있다.  
 ④ 라우팅 테이블 항목을 많이 넣어야 한다.
58. 다음 중 IP NAT(Network Address Translation)의 장점으로 틀린 것은?  
 ① 공인 IP 주소를 공유할 수 있다.  
 ② 로컬 네트워크의 통제력을 강화할 수 있다.  
 ③ 인터넷 서비스 제공자(ISP) 선택의 유연성을 가질 수 있다.  
 ④ 외부에서 로컬 네트워크의 클라이언트로 접근하는 것이 쉽다.
59. HDLC 프레임의 데이터 블록의 앞 부분에 있는 3개의 필드 F(Start Flag), A(Address), C(Control)에 할당된 크기의 총합은 몇 비트인가?  
 ① 24[bit]                        ② 21[bit]  
 ③ 18[bit]                        ④ 12[bit]
60. 흐름제어의 대표적인 기술로서 송수신측에 일정 버퍼를 두고 송수신 블록수와 ACK 신호에 따라 버퍼크기를 조정해가면서 버퍼 오버플로우가 발생하지 않도록 하는 기술은 무엇인가?  
 ① X-ON/X-OFF                      ② RTS/CTS  
 ③ Sliding Window                      ④ ARQ

#### 4과목 : 전자계산기일반 및 정보설비기준

61. 다음 중 운영체제에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 시스템의 응답시간과 반환시간을 단축하는 것이 목적이다.  
 ② 시스템 자원의 효율적인 운영과 자원에 대한 스케줄링 기능을 수행한다.  
 ③ 운영체제는 시스템 소프트웨어의 일종이라 할 수 있다.  
 ④ 운영체제는 시스템 명령이기 때문에 사용자와 직접 상호작용을 할 수는 없다.
62. 다음 중 컴파일러와 인터프리터에 대한 비교 설명으로 틀린 것은?  
 ① 컴파일러는 목적 프로그램을 생성하고, 인터프리터는 생성하지 않는다.  
 ② 컴파일러는 전체 프로그램을 한꺼번에 처리하고, 인터프리터는 대화식인 행 단위로 처리한다.  
 ③ 일반적으로 컴파일러 방식은 실행속도가 느리고, 인터프리터 방식은 빠르다.

- ④ 인터프리터는 BASIC, LISP 등이 있고, 컴파일러는 COBOL, C, C# 등이 있다.
63. 다음 중 고급언어로 쓰여진 프로그램을 컴퓨터에서 수행될 수 있는 저급의 기계어로 번역하는 것은?  
 ① C 언어                      ② 포트란  
 ③ 컴파일러                  ④ 링커
64. 다음 중 산술연산과 논리연산 동작의 결과로 축적되는 레지스터는?  
 ① RAM                        ② 상태(Status) 레지스터  
 ③ ROM                        ④ 인덱스 레지스터
65. 다음 중 펌웨어에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 소프트웨어와 하드웨어의 특성을 가지고 있다.  
 ② 하드웨어의 교체없이 소프트웨어 업그레이드만으로는 시스템 성능을 개선할 수 없다.  
 ③ RAM에 저장되는 마이크로컴퓨터 프로그램이다.  
 ④ 시스템 소프트웨어로서 응용 소프트웨어를 관리하는 것이다.
66. 입출력 주소지정방식에 있어 메모리 주소와 입출력 주소가 단일 주소 공간으로 구성되어 주소관리는 용이하나, 메모리 주소공간이 입출력 주소공간에 의해 축소되는 단점을 갖는 주소지정방식은 무엇인가?  
 ① Programmed I/O              ② Interrup I/O  
 ③ Memory-Mapped I/O        ④ I/O-Mapped I/O
67. 10진수 10에 대해 2진법, 8진법 및 16진법의 표현으로 옳은 것은?  
 ① 1001, 10, 10              ② 1001, 11, A  
 ③ 1010, 12, A              ④ 1010, 12, B
68. 검색 방법 중 키 값으로부터 레코드가 저장되어 있는 주소를 직접 계산하여 산출된 주소로 바로 접근하는 방법으로 키-주소 변환 방법이라고도 하는 것은?  
 ① 이진 검색                  ② 피보나치 검색  
 ③ 해싱 방법                  ④ 블록 검색
69. 다음 중 인터럽트에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 인터럽트 발생 시에 복귀주소는 스택(Stack)에 저장된다.  
 ② 스택에 저장되는 값은 PC(Program Counter) 값이다.  
 ③ 스택에서 값을 가져오는 것을 푸쉬(Push)라고 부른다.  
 ④ 인터럽트 서비스 루틴(ISR)의 마지막 명령어는 리턴(Return)이다.
70. 다음 중 입출력 검용장치에 해당하지 않는 것은?  
 ① 자기디스크  
 ② 플로피디스크  
 ③ OCR(Optical Character Reader)  
 ④ 자기테이프
71. 방송통신설비의 안정성 및 신뢰성에 관한 기준을 적용해야 하는 설비가 아닌 것은?  
 ① 별정통신설비              ② 기간통신설비  
 ③ 공공통신설비              ④ 부가통신설비

72. 다음은 방송통신설비의 기술기준의 '분계점에서 접속'과 관련된 내용이다. 괄호 안에 들어갈 내용으로 적합한 것은?

사업자는 이용자로부터 단말장치의 접속을 요청 받은 경우 ( )에 부적합하거나 그 밖에 특별한 경우를 제외하고는 이를 거부하여서는 아니 된다.

- ① 기술기준                      ② 통신규격  
 ③ 표준규격                      ④ 설계도서
73. 다음 중 미래창조과학부장관 또는 방송통신위원회가 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 시책을 수립함에 있어 어느 계획과 연계되도록 하여야 하는가?  
 ① 전기통신 기본계획  
 ② 정보통신 기본계획  
 ③ 국가정보화 기본계획  
 ④ 초고속정보통신망 기본계획
74. 다음 중 정보통신공사의 총 공사금액에 해당하는 감리원 배치가 잘못된 것은?  
 ① 80억 : 특급감리원              ② 35억 : 고급감리원  
 ③ 7억 : 초급감리원              ④ 3억 : 초급감리원
75. 다음 건축물 중 집중구내통신실을 확보하여야 하는 것은?  
 ① 단독주택                      ② 공동주택  
 ③ 다가구주택                      ④ 야외공연장
76. 방송통신설비에 대한 기술기준 고시에 의거하여 교환설비나 전송설비, 전산설비 등이 설치되는 장소를 무엇이라 하는가?  
 ① 전화국                        ② 통신기계실  
 ③ 옥외통신실                      ④ 무선국
77. 다음 문장의 괄호 안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

‘강전류전선’이란 전기도체, 절연물로 싸인 전기도체 또는 절연물로 싸인 것의 위를 보호피막으로 보호한 전기도체 등으로서 ( ) 이상의 전력을 송전하거나 배전하는 전선을 말한다.

- ① 200볼트                      ② 300볼트  
 ③ 400볼트                      ④ 500볼트
78. 다음 중 감리에 대한 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.
79. 국제 전기통신의 효율적이고 호환성있는 연동성을 보장하는 무선 시스템 및 기술설비의 성능 표준을 권고하는 등의 역할을 하는 국제무선통신자문위원회는?  
 ① ITU-T                        ② ITU-R  
 ③ ISO                          ④ IEC

80. 다음 중 전력유도로 인한 피해가 없도록 전송설비 및 선로 설비의 전력유도 전압에 대한 방지조치 대상 제한치로 잘못된 것은?

- ① 상시 유도위험중전압 : 60[V]
- ② 기기 오동작 유도중전압 : 15[V]
- ③ 이상시 유도위험중전압 : 300[V]
- ④ 잡음전압 : 0.5[mV]

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