2015년10월04일년 정보통신산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 디지털전자회로	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

【2과목 : 20문제】 정보통신기기	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

【3과목 : 20문제】 정보전송개론	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

【4과목 : 20문제】 전자계산기일반 및 정보설비 기준	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

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 디지털전자회로 (20문제)

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?

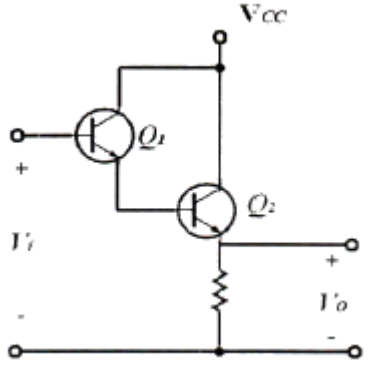
① A급

② B급

③ C급

④ AB급

4. 다음 회로의 설명으로 틀린 것은? (단, h_{fe1}=Q_1의 순방향 전류 증폭률, h_{fe2}=Q_2의 순방향 전류 증폭률)



① 트랜지스터 Q1과 Q2는 Darlington 접속이다.

② 전류증폭률은 (h+hfe1)(1+hfe2)이다.

③ 입력저항은 대단히 높고 출력저항은 낮다.

④ 전압이득이 1보다 크다.

5. 전압증폭도(A_V)가 5,000인 증폭기에 부궤환을 걸어 증폭기 이득(A_f)이 800일 경우 궤환율은 얼마인가?

① 0.00105[%]

② 0.0105[%]

③ 0.105[%]

④ 1.05[%]

6. 다음은 회로의 4단자망을 h 파라미터로 나타낸 것이다. 입력개방 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 h11

② h12

③ h21

④ h22

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(Transent) 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 프리엠파시스

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 제너 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

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

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?

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

① A+B
② AB
③ A
④ B

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

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

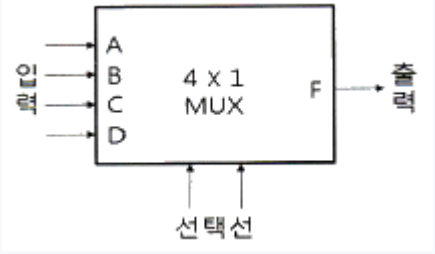
18. 다음 디지털 IC의 종류 중 Fan-Out이 큰 순서로 옳은 것은?

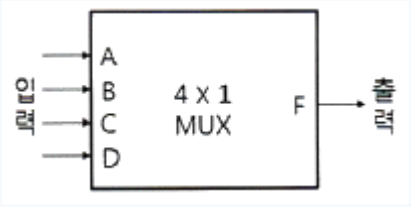
① TTL > TRL > DTL > C-MOS
② C-MOS > TTL > RTL > DTL
③ TTL > C-MOS > RTL > DTL
④ C-MOS > TTL > DTL > RTL

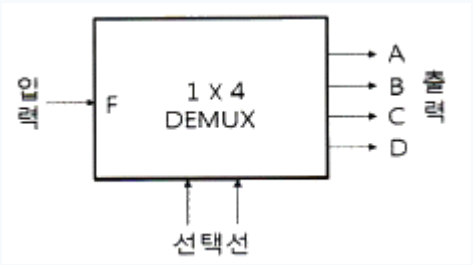
19. D 플립플롭을 이용하여 26진 상향 비동기식 계수기를 설계하려고 한다. D 플립플롭은 최소 몇 개가 필요한가?

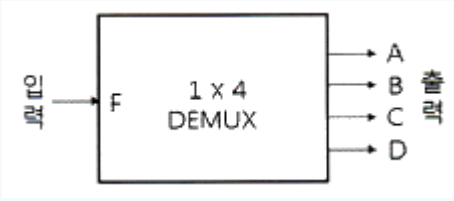
① 26개
② 13개
③ 7개
④ 5개

20. 다음 중 멀티플렉서 표시기호로 옳은 것은?

① 

② 

③ 

④ 

【2과목】 정보통신기기 (20문제)

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 log2N

② N log2M

③ M log10N

④ N log10M

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 이동통신 방식은 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 (20문제)

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 : 3×10^8[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 비트 패턴을 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 에러검출 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 π/2이다.

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 총 합은 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 (20문제)

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 주소 공간이 입출력 주소공간에 의해 축소되는 단점을 갖는 주소지정방식은 무엇인가?

① Programmed I/O

② Interrrup 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 겸용장치에 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?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

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 요청받은 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 싼 전기도체 또는 절연물로 싼 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 선로설비의 전력유도 전압에 대한 방지조치 대상 제한치로 잘못된 것은?

① 상시 유도위험종전압 : 60[V]

② 기기 오동작 유도종전압 : 15[V]

③ 이상시 유도위험전압 : 300[V]

④ 잡음전압 : 0.5[mV]