2020년05월24일년 통신선로산업기사(통합편입) 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 디지털전자회로	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	④	②	②	④	②	④	④	①	③	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	①	②	①	①	①	③	②	④	②

【2과목 : 20문제】 유선통신기기	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	①	④	②	②	③	③	③	③	②
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	④	④	①	②	③	③	③	①	②

【3과목 : 20문제】 전송선로개론	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	④	②	②	②	③	①	①	①	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	③	③	①	④	④	③	②	③	①

【4과목 : 20문제】 전자계산기일반 및 선로설비 기준	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	③	②	①	②	②	③	①	①	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	③	④	④	③	④	④	③	④	②	④

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

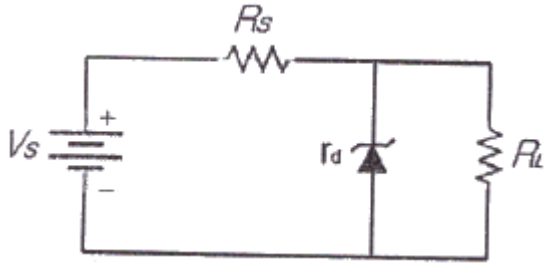
빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 디지털전자회로 (20문제)

1. 다음 그림의 정전압 다이오드 회로에서 입력이 ±2[V]변화할 때, 출력전압의 변화는? (단, 제너 다이오드의 내부저항은 r_d = 4[Ω], 저항은 R_S = 200[Ω] 이다.)

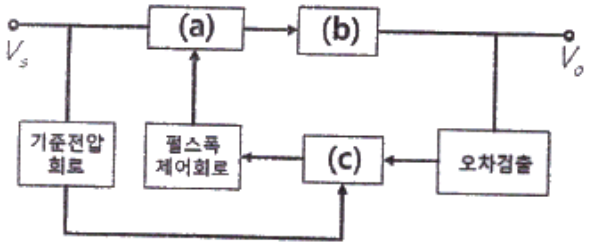


① ±10[mV]
② ±20[mV]
③ ±30[mV]
④ ±40[mV]

2. 제너다이오드에서 제너전압이 10[V], 전력이 5[W]인 경우 최대 전류의 크기는?

① 0.05[A]
② 0.5[A]
③ 0.05[mA]
④ 0.5[mA]

3. 다음 그림은 정전압 기본구성도를 나타낸 것이며, 빈 칸 (a), (b), (c)에 가장 바람직한 회로는?



① (a) 스위칭회로, (b) 오차증폭회로, (c) 필터회로
② (a) 스위칭회로, (b) 필터회로, (c) 오차증폭회로
③ (a) 필터회로, (b) 스위칭회로, (c) 오차증폭회로
④ (a) 오차증폭회로, (b) 필터회로, (c) 스위칭회로

4. 베이스 공통 증폭회로의 특징으로 틀린 것은?

① 입력저항이 작다.
② 출력저항이 크다.
③ 전류이득은 0.96~0.98 정도이다.
④ 출력전압과 입력전압은 역 위상이다.

5. 다음 중 공통 컬렉터 증폭기의 특징으로 옳은 것은?

① 입력저항이 매우 작다.
② 출력저항이 매우 작다.
③ 전류이득이 매우 작다.
④ 입출력간 전압위상을 다르게 할 수 있다.

6. 다음 중 부궤환(Negative Feedback) 효과로 옳지 않은 것은?

① 안정도가 개선된다.
② 이득이 감소한다.
③ 왜곡이 개선된다.
④ 입력 임피던스가 작아진다.

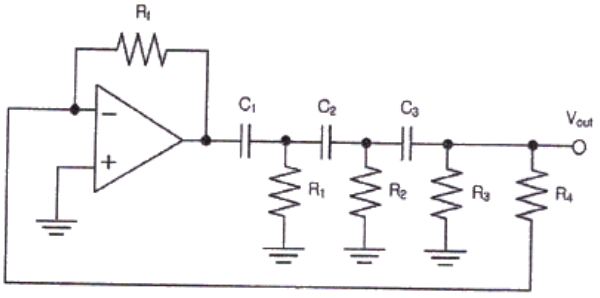
7. 차동증폭기의 동위상 신호 제거비(CMRR)를 나타내는 식으로 옳은 것은?

① CMRR = 차동 이득 + 동위상 이득
② CMRR = 차동 이득 - 동위상 이득
③ CMRR = 동위상 이득 / 차동 이득
④ CMRR = 차동 이득 / 동위상 이득

8. 다음 중 발진기에 주로 사용되는 것으로 출력신호의 일부를 입력으로 되돌리는 것을 무엇이라고 하는가?

① 중궤환
② 부궤환
③ 종단저항
④ 고이득

9. 다음 회로에서 정현파를 발생시키는 발진기로 동작하기 위한 저항 R_f의 값은? (단, C_1=C_2=C_3=0.001[μF]이고, R_1=R_2=R_3=10[kΩ], R_4=5[kΩ] 이다.)



① 5[kΩ]
② 10[kΩ]
③ 145[kΩ]
④ 290[kΩ]

10. 다음 중 하틀리 발전기에서 궤환 요소에 해당하는 것은?

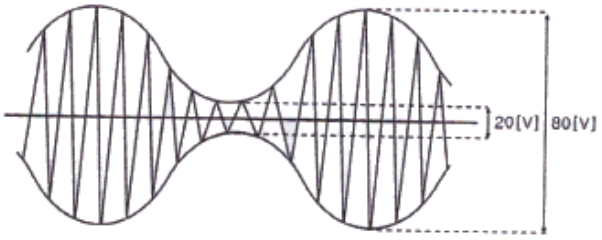
① 저항성

② 용량성

③ 유도성

④ 결합성

11. 진폭변조(Ampiltude Modulation)의 송신기가 그림과 같은 변조파형을 가질 때 반송파전력이 460[mW]이면, 변조된 출력은 몇 [mW]인가?



① 442.8[mW]

② 469.4[mW]

③ 524.6[mW]

④ 542.8[mW]

12. 주파수변조(Frequency Modulation) 방식에서 다음 중 주파수 대역폭과 최대 주파수 편이의 관계가 옳은 것은?

① 주파수 대역폭은 최대 주파수 편이의 2배이다.

② 주파수 대역폭은 최대 주파수 편이의 3배이다.

③ 주파수 대역폭은 최대 주파수 편이의 4배이다.

④ 주파수 대역폭은 최대 주파수 편이의 5배이다.

13. 펄스의 주기와 진폭은 일정하고, 펄스의 폭을 입력신호에 따라 변화시키는 변조 방식은?

① PAM(Pulse Amplitude Modulation)

② PWM(Pulse Width Modulation)

③ PPM(Pulse Position Modulation)

④ PCM(Pulse Code Modulation)

14. QPSK에서 반송파의 위상차는?

① π/2

② π

③ 2π

④ 3π/2

15. 다음 중 멀티바이브레이터의 특징으로 옳은 것은?

① 파형에 고차의 고조파를 포함하고 있다.

② 부성저항을 이용한 발진기이다.

③ 극초단파 발생에 적합하다.

④ 회로의 시정수로 신호의 진폭이 결정된다.

16. 슈미트 트리거 회로에서 최대 루트 이득을 1이 되도록 조정하면 어떻게 되는가?

① 회로의 응답속도가 떨어진다.

② 루프 이득을 정확하게 1로 유지하면서 높은 안정도를 갖는다.

③ 스스로 Reset 할 수 있다.

④ 아날로그 정현파가 발생한다.

17. TTL 게이트에서 스위칭 속도를 높이기 위해 사용되는 다이오드는?

① 바랙터 다이오드

② 제너 다이오드

③ 쇼트키 다이오드

④ 정류 다이오드

18. 다음 중 순서 논리 회로에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 입력 신호와 순서 논리 회로의 현재 출력상태에 따라 다음 출력이 결정된다.

② 조합 논리 회로와 결합하여 사용할 수 없다.

③ 순서 논리 회로의 예로 카운터, 레지스터 등이 있다.

④ 데이터의 저장 장소로 이용 가능하다.

19. 3개의 T 필립플롭이 직렬로 연결되어 있다. 첫 단에 1,000[Hz]의 구형파를 가해주면 최종 플립플롭에서의 출력 주파수는 얼마인가?

① 3,000[Hz]

② 333[Hz]

③ 167[Hz]

④ 125[Hz]

20. 다음 중 Access Time이 가장 짧은 것은?

① 자기 디스크

② RAM

③ 자기 테이프

④ 광 디스크

【2과목】 유선통신기기 (20문제)

21. 전화기의 다이얼 펄스(DP)에서 메이크 접속 시간이 33[ms]이고, 브레이크 접소깃간이 68[ms]이다. 브레이크 율은 약 얼마인가?

① 33.3[%]

② 66.6[%]

③ 67.3[%]

④ 100[%]

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

22. 푸시 버튼 다이얼의 신호 규격 중 신호 송출 레벨의 고군 주파수에 해당 하는 것은?

① -6.0±2.0[dBm]

② -8.0±2.0[dBm]

③ -4.0±2.0[dBm]

④ -2.0±2.0[dBm]

23. 통신단말기를 접속할 때 사용하는 공유장치에는 모뎀공유장치(MSU), 회선공유장치(LSU) 및 포트공유장치(PSU)가 있다. 이들 공유장치에 대한 설명 중 올바르지 않은 것은?

① 포트공유장치는 모뎀공유장치나 회선공유장치의 대체장비 또는 보충장비로 사용된다.

② 모뎀 공유장치는 여러 개의 단말기들이 하나의 모뎀을 공동으로 이용하도록 하는 장치이다.

③ 회선공유장치와 포트공유장치는 모두 호스트 컴퓨터의 포트를 공동으로 이용하도록 하는 장치이다.

④ 회선공유장치와 포트공유장치는 모든 단말기마다 별도의 모뎀이 설치되어야 한다.

24. 화상정보를 데이터베이스를 축적시켜 이를 전화선을 이용하여 상호대화형식으로 필요한 정보로 선택하여 볼 수 있는 유선 쌍방향 화상정보시스템은 무엇인가?

① 텔레텍스트

② 비디오텍스

③ CATV

④ FAX

25. 화상 통신에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 주사 방식은 화소 분해 방식을 사용한다.

② 주사선 밀도는 피치 거리에 비례한다.

③ 전송시간은 주사선 밀도에 비례한다.

④ 최고화 주파수는 주사선 밀도에 비례한다.

26. 교환기의 종류와 전송 방식의 짝이 올바르게 않은 것은?

① M10CN 교환기 – 공간 분할 방식

② No.1A ESS 교환기 – 공간 분할 방식

③ No.4 ESS 교환기 – 공간 분할 방식

④ AXE-10 교환기 - 시분할 방식

27. 다음 중 지능망의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 망 서비스 제공 기능의 집중화

② 가입자 정보관리기능의 집중화

③ 대량 소품종 특성을 가지는 서비스의 경제적이고 효율적인 제공

④ 기존 전화망을 이용해서 다양한 신규 서비스를 경제적, 효율적으로 제공

28. 100명의 가입자를 모두 직통회선(Mesh형)으로 연결할 경우, 총 연결 회선 수는?

① 100

② 1,250

③ 4,950

④ 10,000

29. 다음 이동통신 시스템과 무선 다중접속 방식의 짝이 올바르지 않은 것은?

① AMPS, FDMA

② IS-95A, CDMA

③ IMT-2000, FDMA

④ LTE-A, OFDMA

30. 다음 중 PCM-24 다중화기의 전송속도로 가장 적합한 것은?

① 1.536[Mbps]

② 1.544[Mbps]

③ 2.048[Mbps]

④ 2.148[Mbps]

31. 다음 중 ADSL에 사용되는 변조방식으로 적합한 것은?

① DMT, CAP

② DMT, 2B1Q

③ 2B1Q, CAP

④ CAP, PCM

32. 다음 중 네트워크 장비에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 게이트웨이는 OSI 7 계층의 응용계층에서 동작한다.

② 브리지는 네트워크에 연결할 수 있는 포트를 2개 가지고 있어 LAN과 LAN의 연결 및 확장하는 기능이 있다.

③ 라우터는 패킷 전달을 위해 최적의 경로를 결정한다.

④ 리피터는 Star Topology에서 동시에 둘 이상의 Connection이 가능하며 서로 다른 데이터를 주고 받기 위해 필요한 장치이다.

33. LAN에서 Internetworking 장비에 속하지 않는 것은?

① 라우터

② 리피터

③ 브리지

④ 프레임 릴레이 스위치

34. 인터넷 환경에서 오류에 관한 처리를 지원하는 용도로 사용되며, IP 패킷의 데이터 부분에 캡슐화되어 송신 호스트에 전달되는 기능을 하는 것은?

① ICMP

② RARP

③ UDP

④ RTP

35. 광케이블 공사시 특정 위치의 광섬유 손실을 확인하고자 하는 경우에 사용하는 장비는 무엇인가?

① 광원

② OTDR

③ 광파워메터

④ 광스플리터

36. 고압 송전선이 광케이블에 인접해 있을 경우 발생하는 현상으로 옳은 것은?

① 누화가 발생한다.

② 유도잡음이 발생한다.

③ 통신에 전혀 문제가 발생하지 않는다.

④ 누화는 발생하지 않으나 전력유도는 문제가 된다.

37. 어느 시외전화 선로의 입력 전류가 100[mA]이고, 출력전류가 1[mA]이다. 이 선로의 감쇄량은 얼마인가?

① 20[dB]

② 30[dB]

③ 40[dB]

④ 50[dB]

38. 선로의 감쇠량이 20[dB]인 선로에 100[mA]의 전류를 입력한 경우, 이 선로의 출력단 전류는 얼마인가?

① 1[mA]

② 5[mA]

③ 10[mA]

④ 50[mA]

39. IEEE 표주능로 정한 기준상 LAN 배선공사시 1,000[Mbps] 이더넷 통신에서 사용하면 안되는 케이블은?

① STP CAT5

② STP CAT5E

③ UTP CAT6

④ UTP CAT7

40. 50/125[μm] 광섬유에서 코어의 굴절률이 1.48이고, 클래드 굴절률차(△)가 1.3[%] 일 때 최대 수광각(θmax)은?

① 12.8[°]

② 13.8[°]

③ 16.4[°]

④ 28.4[°]

【3과목】 전송선로개론 (20문제)

41. 다음 중 선로전송 특성에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 1차정수는 선로의 구조에 의해 결정되는 기본정수다.

② 진행파는 송단에서 수단을 향할수록 감쇠가 커져 크기는 적고 위상은 지연된다.

③ 반사파는 수단에서 송단을 향할수록 크기는 커지고 위상은 지연된다.

④ 선로상의 어떤점에서의 입력임피던스는 거리에 관계없이 특성임피던스와 동일하게 된다.

42. 다음 중 누화의 특성에 고나한 설명으로 거리가 먼 것은?

① 원단누화는 선로길이에 비례하여 점점 커진다.

② 전송주파수가 낮으면 근단누화가 문제되고 전송주파수가 높으면 원단누화가 문제된다.

③ 근단누화는 정전결합과 전자결합의 합으로 되고 원단누화는 그 차로 나타난다.

④ 음성주파수는 전송시는 원단누화가 문제된다.

43. 특성이 서로 다른 2개 이상의 균일한 선로에서 부정합 접속점이 생기면 어떤 현상이 발생되는가?

① 무왜곡이 발생한다.

② 반사가 일어난다.

③ 진행파만 존재한다.

④ 직접 누화의 원인이 발생된다.

44. 다음 중 바이폴라(Bipolar) 부호에 대한 특징으로 옳지 않은 것은?

① 파형의 평균값이 0 이다.

② 직류성분이 포함되어 있다.

③ 부호 에러의 검출이 가능하다.

④ 디지털전송에서 타이밍 회복이 용이하다.

45. 광대역정보통신을 구현하기 위해 회선교환과 패킷교환의 유연성을 통합시킨 비동기식전달모드 ATM(Asynchronous Transfer Mode)의 기본 셀(Cell)은 몇 바이트(Byte)인가?

① 34바이트

② 53바이트

③ 64바이트

④ 72바이트

46. PCM 방식의 변조과정에 해당되지 않는 것은?

① 표본화

② 양자화

③ 분리화

④ 부호화

47. 내수성이 좋으나 종이 절연 케이블에 비해 유전율이 높으므로 케이블을 굵게 해야 하는 단점이 있으나 가볍고 보수가 쉬워 시내 소 쌍 케이블로 사용되는 절연케이블은?

① PE 절연 케이블(PE Insulated Cable)

② 공기 절연 케이블(Air Space Cable)

③ 단 절연 케이블(Grade Insulated Cable)

④ 실 절연 케이블(Textile Insulated Cable)

48. 가정이나 사무실에서 인터넷을 연결할 때 일반적으로 사용되는 케이블을 말하며, 차폐연선 케이블과 비교해서 실드 처리가 되어 있지 않고 시공비용을 낮출 수 있는 케이블은?

① UTP 케이블

② STP 케이블

③ 동축케이블

④ HFC 케이블

49. 동축케이블의 전송 주파수가 높을수록 신호선 바깥쪽으로만 신호가 흐르려는 특성을 갖게 된다. 이것은 도체를 흐르는 전류의 방향이 급속히 변화하기 때문에 유도기전력(誘導起電力)이 도체 내부에 발생하여, 도체의 중심부에 전류를 흐르기 어렵게 하기 때문이다. 이 현상을 무엇이라 하는가?

① 표피효과(Skin Effect)

② 마스킹효과(Masking Effect)

③ 패러데이 효과(Faraday Effect)

④ 광기전력 효과(Photovoltaic Effect)

50. 계단형 멀티모드 광섬유 케이블의 굴절률을 측정하였더니 코어의 굴절률이 1.4이고, 클래드의 굴절률이 1.2라고 한다면 이 광섬유 케이블의 비굴절률차는 약 얼마인가?

① 12.48

② 13.37

③ 14.29

④ 15.65

51. 광섬유가 단순히 빛을 전파하는 수동적인 기능만을 수행하는 것과는 달리 입력된 광신호를 증폭하는 능동적인 기능을 수행하는 것은?

① POF(Plastic Optical Fiber)

② DSF(Dispersion Shifed Fiber)

③ EDF(Erbium Doped Fiber)

④ DFF(Dispersion Flatted Fiber)

52. 다음 중 광통신에 사용되는 광선의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?

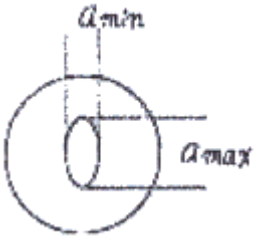
① 광선은 직진한다.

② 광선의 진행은 스넬의 법칙에 따른다.

③ 광선은 다른 광선에 의해 간섭영향을 받는다.

④ 광선의 입사각도와 반사각도는 같고 동일한 평면 내에 있다.

53. 표준직경이 50[μm]의 광섬유 케이블에서 광심선 코어가 다음 그림과 같이 찌그러져 최대직경(α_{max})이 51.7[μm]이고, 최소직경(α_{min})이 48.8[μm]이라면 이 광섬유 코어의 비원율(e)은 몇%]인가?



① e=9.4

② e=7.2

③ e=5.8

④ e=3.3

54. LED의 양단자에 2[V]를 가할 때, 100[mA]가 흘러서 2[mW]의 광출력이 나왔다면 전기에서 광으로 바뀌는 LED의 변환 효율은 얼마인가?

① 1[%]

② 2[%]

③ 3[%]

④ 4[%]

55. 지하관로에 인입 포설시 케이블 중량 5[kg/m], 마찰계수 0.6 포설할 지하 관로길이 250[m] 일 때 케이블의 포설 장력은 얼마인가?

① 500[kg]

② 550[kg]

③ 600[kg]

④ 750[kg]

56. 선로감쇠량을 측정하기 위하여 송단의 입력전압이 20[dBm], 수단의 출력전압이 0[dBm] 이었다면 감쇠량은 얼마인가?

① 0[dB]

② 5[dB]

③ 15[dB]

④ 20[dB]

57. CATV 전송방식인 HFC망에 이용하는 케이블의 종류가 아닌 것은?

① 동축 케이블

② 단일모드 광섬유 케이블

③ UTP 케이블

④ 다중모드 광섬유 케이블

58. 다음 중 데시벨 단위에 대한 설명 중 틀린 것은?

① [dBm]은 1[mW] 기준 레벨에 대한 전력레벨을 말한다.

② [dBr]은 1[W] 기준 레벨에 대한 상대 전력레벨을 말한다.

③ [dBV]은 1[V] 기준 레벨에 대한 전위레벨을 말한다.

④ [dBμV]은 1[μV] 기준 레벨에 대한 전위레벨을 말한다.

59. 통신용 케이블에서 전자유도 방해에 대한 가장 안정적인 케이블은?

① 폼스킨 케이블

② CCP 케이블

③ 광섬유 케이블

④ 동축 케이블

60. 다음 중 OTDR을 이용한 광섬유손실 측정시 사용되는 측정 원리는 무엇인가?

① 후방산란법
② 컷백법
③ 주파수영역법
④ 반사손실측정법

【4과목】 전자계산기일반 및 선로설비기준 (20문제)

61. 주 기억장치에 저장된 명령어를 하나하나씩 인출하여 연산코드 부분을 해석한 다음 해석한 결과에 따라 적합한 신로로 변환하여 각각의 연산 장치와 메모리에 지시 신호를 내는 것은?

① 연산 논리 장치(ALU)
② 입출력 장치(I/O Unit)
③ 채널(Channel)
④ 제어 장치(Control Unit)

62. 2진수 10101101.0101을 8진수로 변환한 것 중 옳은 것은?

① 255.22
② 255.23
③ 255.24
④ 3E.A1

63. 수치 데이터의 표현방식에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 수치 데이터를 표현할 때는 부호, 크기, 소수점 등을 표시하는데 소수점은 고정소수점 표현방식과 부동소수점 표현방식이 있다.
② 고정소수점 방식에서 정수는 소수점이 수의 맨 왼쪽 끝에 있다고 가정한 것이고, 소수는 소수점이 맨 오른쪽 끝에 있다고 가정한 것이다.
③ 소수점이 위치가 어느 한곳에 고정되어 있는 것을 의미하는 것을 고정소수점 방식이라 한다.
④ 고정소수점 방식은 주로 정수로 표현하는데 사용된다.

64. 원시 프로그램에서 나타난 토큰의 열을 그 언어의 문법에 맞도록 만든 트리(Tree)는?

① Parse Tree
② Binary Tree
③ Binary Search Tree
④ Skewed Tree

65. 다음 중 운영체제의 기능에 대한 설명이 아닌 것은?

① 사용자와 컴퓨터 간의 인터페이스 기능을 제공한다.
② 소프트웨어의 오류를 처리한다.
③ 사용자 간의 자원 사용을 관리한다.
④ 입출력을 지원한다.

66. 컴퓨터가 인식하는 명령어를 논리적으로 순서에 맞게 나열하여, 어떤 기능을 처리하게 해주는 것을 무엇이라고 하는가?

① 하드웨어
② 소프트웨어
③ 부울대수
④ 논리회로

67. 다음 중 32비트 컴퓨터에서 8 Full Word와 6 Nibble은 각각 몇 비트인가?

① 256비트, 48비트
② 128비트, 24비트
③ 256비트, 24비트
④ 128비트, 48비트

68. 다음 중 마이크로컨트롤러에 대한 설명으로 틀린 것은?

① ALU와 CU, Register를 포함하고 있다.
② 자동적으로 제품이나 장치를 제어하는데 사용한다.
③ 제품군에는 AVR시리즈와 PIC, 8051이 있다.
④ 구성요소 중에는 타이머와 SPI, ADC, URAT, RS-232 등의 입출력 모듈도 필요하다.

69. 마이크로프로세서가 직접 이해할 수 있는 프로그램 언어를 무엇이라고 하는가?

① 기계어
② 어셈블리어
③ C언어
④ Verilog HDL

70. 명령어의 주소 부분이 그대로 유효 명령어의 주소 필드에 나타나고, 분기 형식의 명령어에서는 실제 분기할 주소로 나타내는 주소 모드를 무엇이라고 하는가?

① 상대 주소 모드
② 직접 주소 모드
③ 간접 주소 모드
④ 베이스 레지스터 어드레싱 모드

71. 다음 중 정보통신공사업법에서 정하는 통신설비공사의 종류가 아닌 것은?

① 통신선로설비공사
② 교환설비공사
③ 정보망설비공사
④ 전송설비공사

72. 다음 중 정보통신기술자의 등급 중 중급기술자의 자격요건으로 옳은 것은?

① 학사 학위를 취득한 사람
② 산업기사 자격을 취득한 사람
③ 기능사자격을 취득한 후 4년 이상 공사업무를 수행한 사람
④ 기사자격을 취득한 후 2년 이상 공사업무를 수행한 사람

73. 다음 중 정보통신공사업 관련 용어의 정의가 잘못된 것은?

① "정보통신공사업자"란 정보통신공사업의 등록을 하고 공사업을 경영하는 자를 말한다.
② "발주자"란 공사를 공사업자에게 도급하는 자를 말한다.
③ "하도급"이란 도급 받은 공사의 일부에 대하여 수급인이 제3자와 체결하는 계약을 말한다.
④ "수급인"이란 용역업자로부터 공사를 하도급 받은 공사업자를 말한다.

74. 다음은 누화에 관한 내용이다. 괄호 안에 알맞은 것은?

> 평형회선은 회선상호간 방송통신콘테츠의 내용이 혼입되지 아니하도록 두 회선사이의 근단누화 또는 원단누화의 감쇠량은 ( ) 이상이어야 한다.

① 46 데시벨
② 58 데시벨
③ 68 데시벨
④ 74 데시벨

75. 선로설비의 회선 상호 간, 회선과 대지 간 및 회선의 심선 상호 간의 절연저항은 직류 500[V] 절연저항계로 측정하였을 때 몇 [MΩ]이어야 하는가?

① 5[MΩ] 미만
② 5[MΩ] 이상
③ 10[MΩ] 미만
④ 10[MΩ] 이상

76. 다음 중 통신공동구 설치 기준으로 틀린 것은?

① 통신 공동구는 통신케이블의 수용이 필요한 공간과 통신케이블의 설치 및 유지, 보수 등의 작업 시 필요한 공간을 충분히 확보할 수 있는 구조로 설계하여야 한다.
② 통신공동구를 설치하는 때에는 조명, 배수, 소방, 환기 및 접지시설 등 통신케이블의 유지, 관리에 필요한 부대설비를 설치하여야 한다.
③ 통신공동구는 관로가 접속되는 지점에는 통신케이블의 분기를 위한 분기구를 설치하여야 하며, 한 지점에서 여러 개의 관로가 분기될 경우에는 작업이 용이하도록 분기구간에는 일정거리 이상의 간격을 유지하여야 한다.
④ 통신공동구는 전기, 가스관을 동시에 수용하는 구조로 설계되어야 한다.

77. 전파에너지를 전송하기 위하여 송신장치나 수신장치와 안테나 사이를 연결하는 선을 무엇이라 하는가?

① 성형배선
② 가공통신선
③ 급전선
④ 구내간선케이블

78. 정보통신공사업자가 다른 공사업자에게 하도급하는 경우 그 제한범위를 바르게 나타낸 것은? (단, 정보통신공사업법이 정하는 예외규정은 적용하지 않음)

① 100분의 20을 초과할 수 없다.
② 100분의 30을 초과할 수 없다.
③ 100분의 40을 초과할 수 없다.
④ 100분의 50을 초과할 수 없다.

79. 유선, 무선, 광선, 그 밖의 전자식 방식으로 부호·문자·음향 또는 영상 등의 정보를 저장·제어·처리하거나 송수신하기 위한 기계·기구·선로 및 그 밖에 필요한 설비를 무엇이라 하는가?

① 방송통신설비
② 정보통신설비
③ 사물통신설비
④ 전자통신설비

80. 정보통신감리원의 인정 및 자격증 관리에 관한 업무를 정부로부터 위탁받아 시행하는 기관은?

① 한국산업인력공단
② 한국건설기술인협회
③ 정보통신기술협회
④ 정보통신공사협회