2023년03월21일년 통신선로산업기사(통합편입) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 디지털전자회로 (20문제)

1. 다음 중 레지스터의 주 기능에 해당하는 것은?

① 스위칭 기능

❷ 데이터의 일시 저장

③ 펄스 발생기

④ 회로 동기장치

2. 다음 중 트랜지스터 증폭기의 바이어스 안정도를 나타내는 숫자로 가장 좋은 것은?

❶ 1

② 2

③ 3

④ 4

3. 다음 중 시정수(Time Constant)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① RL 직렬회로의 시정수는 L/R 이다.

❷ RC 직렬회로의 시정수는 C/R 이다.

③ 최종 정상값의 63.2[%]에 도달하는 시간이다.

④ 정상값에서 36.8[%]까지 하강하는 시간이다.

4. 10진수 10을 그레이코드(Gray code)로 변환한 것은?

① 1010

② 1110

③ 1011

❹ 1111

5. 차동증폭기에서 두 입력 전압이 각각 V1=50[μV], V2=-50[μV]일 때 출력전압은 얼마인가? (단, Ad는 차신호 이득이며, CMRR=100 이다.)

① ∞

② 50Ad[μV]

❸ 100Ad[μV]

④ 200Ad[μV]

6. 다음 중 교류 신호를 구성하는 기본적인 요소가 아닌 것은?

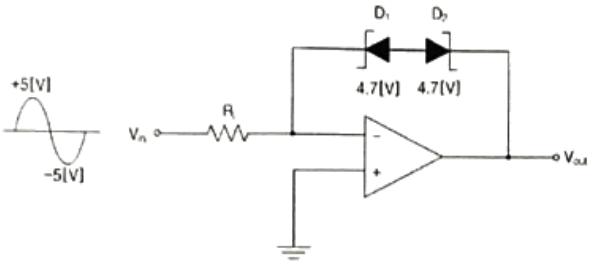
① 진폭

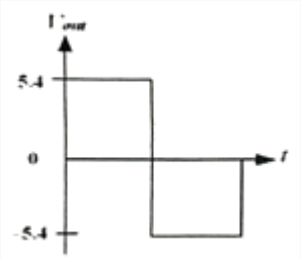
② 주파수

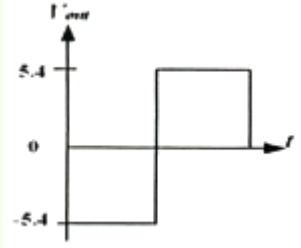
❸ 증폭도

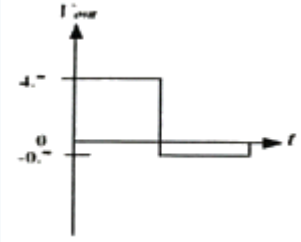
④ 위상

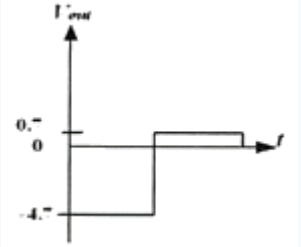
7. 다음 회로에 대하여 입력신호 일 때 출력파형은? (단, 제너다이오드의 순방향 전압은 0.7[V]이고, 제너전압은 4.7[V]이다.)



①


❷


③


④


8. 다음 중 푸시풀 증폭기의 장점으로 옳지 않은 것은?

① 비교적 출력이 크다.

② 출력 변압기에서의 직류 자화가 상쇄된다.

③ 전원 전압에 포함된 험(Hum)이 상쇄된다.

❹ 기수차 고조파 성분이 상쇄된다.

9. 다음 중 회선을 구성할 때 시분할 다중화 방식으로 하려면 어떠한 변조방식을 사용해야 하는가?

❶ 펄스 변조
② 진폭 변조
③ 주파수 변조
④ 위상 변조

10. 4×1 MUX를 이용하여 16×1 MUX를 구현하려고 한다. 몇 개의 4×1 MUX가 필요한가?

① 4
❷ 5
③ 8
④ 9

11. 이미터 접지형 증폭긱에서 베이스 접지시의 전류증폭률 a=0.9, ICO=0.1[mA]일 때 컬렉터 전류는 얼마인가? (단, IB=0.5[mA])

① 0.9[mA]
② 4.5[mA]
❸ 5.5[mA]
④ 9.2[mA]

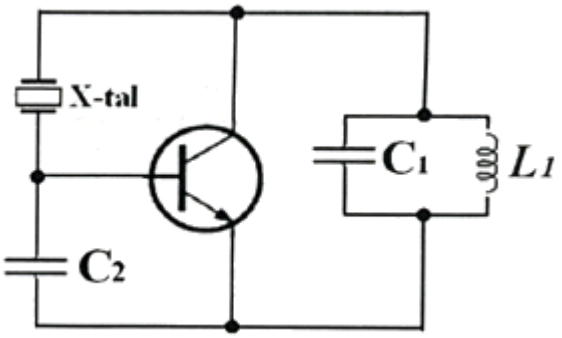
12. PCM 방식의 단점으로 옳은 것은?

❶ PCM 특유의 잡음이 존재한다.
② 잡음이 약해서 S/N비가 감소한다.
③ 고가의 여파기가 필요하다.
④ 누화 현상에 약하다.

13. 평활회로에서 초크 입력형의 특징으로 옳은 것은?

❶ 부하전류 변화에 대하여 전압변동이 적다.
② 정류기에 가해지는 역전압이 크다.
③ 평활 효과가 적다.
④ 부하전류의 평균값이 작다.

14. 다음 발진회로의 설명으로 옳지 않은 것은?



① 수정 진동자는 유도성으로 발진한다.
② Pierce-BC형 발진회로이다.
❸ 동조회로 LC의 공진 주파수는 발진주파수보다 조금 높게 한다.
④ 콜피츠 발진회로를 변형한 회로는 컬렉터와 베이스 사이에 수정 진동자를 넣어 발진회로를 구성하였다.

15. 다음 중 AM 슈퍼헤테로다인 수신기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중간 주파수 신호로 변환하여 검파하는 방식이다.
② IF는 455[kHz]이다.
③ 헤테로다인 수신기에 비해 감도가 좋아진다.
❹ 영상주파수에 의한 혼신을 받지 않아 간섭에 강하다.

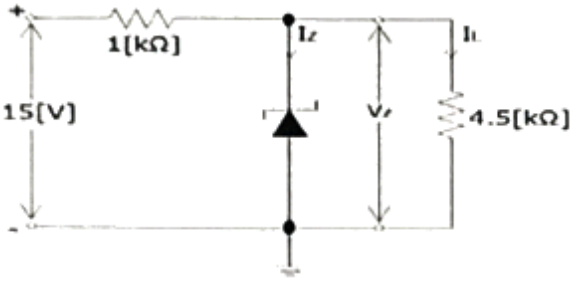
16. 다음 중 멀티플렉서에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 여러 개의 데이터 입력을 적은 수의 채널로 전송한다.
❷ n개의 입력선과 2n개의 선택선을 구성한다.
③ 선택선은 비트조합에 의해 입력 중 하나가 선택된다.
④ Data Selector라고도 할 수 있다.

17. 제너다이오드 정전압 회로에서 최대 부하전류가 20[mA]이고 제너전압이 5[V]일 때, 제너항복이 일어날 수 있는 최소 부하저항은 얼마인가?

① 2.5[Ω]
② 25[Ω]
❸ 250[Ω]
④ 2,500[Ω]

18. 다음 정전압 회로에서 I_Z는 얼마인가? (단, 제너전압(V_Z)은 9[V]이다.)

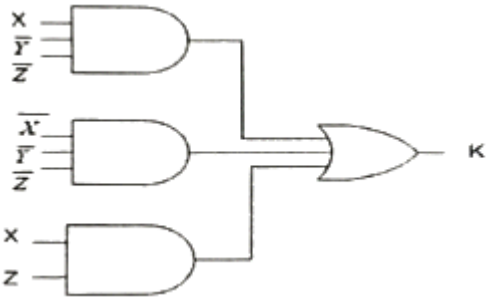


① 3[mA]
② 2[mA]
③ 5[mA]
❹ 4[mA]

19. 다음 중 트랜지스터 증폭회로에서 입력 임피던스 설명으로 옳은 것은?

❶ 출력부하의 변동에 따라 변한다.
② 작을수록 좋다.
③ 항상 일정해야 한다.
④ 입력 임피던스가 언제나 무한대이다.

20. 다음의 논리회로에 대한 함수로 알맞은 것은?



① $K = \overline{X}YZ + X\overline{Y}\,\overline{Z} + XZ$
② $K = \overline{X}Y\overline{Z} + \overline{X}\,\overline{Y}\,\overline{Z} + XZ$
❸ $K = X\overline{Y}\,\overline{Z} + \overline{X}\,\overline{Y}\,\overline{Z} + XZ$
④ $K = \overline{X}YZ + \overline{X}\,\overline{Y}\,\overline{Z} + XZ$

【2과목】 유선통신기기 (20문제)

21. 영상을 전송할 수 있는 단말기가 아닌 것은?

① IPTV
② 컴퓨터
③ 스마트폰
❹ MFC 전화기

22. 동기식 전송방식에서 문자중심 전송에서의 프레임구조에 관한 설명이다. 문자동기의 유지에 사용되는 것은?

① DLE
② STX
❸ SYN
④ CRC

23. PCM-24 방식의 표본화 주파수 8[kHz]에 대한 1프레임 당 시간은?

① 256[μs]
❷ 125[μs]
③ 128[μs]
④ 64[μs]

24. 다음 중 라우터(Router)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 대표적인 네트워크 3계층 장비이다.
② LAN과 WAN을 연결하는데 사용된다.
③ 패킷을 최적의 경로로 선정하여 통과시킨다.
❹ 컴퓨터들을 LAN에 연결하는데만 주로 사용한다.

25. 음성부호화기(VOCODER)에 대한 설명으로 옳은 것은?

ㄱ. 인간의 음성을 생성하는 과정을 그대로 모델링하여 음성신호를 부호화한다.
ㄴ. 음성의 시간특성과 주파수특성을 구분하여 유성음과 무성음을 구분하고, 기본 주기, 성도의 계수 등 음성의 특징만을 추출하여 부호화한다.
ㄷ. 음원 및 공명계의 특성을 나타내는 몇 개의 파라미터로 음성 신호를 분해하여 전송하고, 수신 측에서는 이들 파라미터에 따라 음성 신호를 합성하여 원래의 음성을 복원한다.

① ㄱ
② ㄱ, ㄴ
③ ㄴ, ㄷ
❹ ㄱ, ㄴ, ㄷ

26. 데이터통신 단말기의 데이터 처리방식 중 일정량의 데이터를 일괄처리하는 방식은?

① 온라인(On-Line) 방식
② 오프라인(Off-Line) 방식
③ 리얼타임(Real Time) 방식
❹ 배치처리(Batch Processing) 방식

27. 다음은 비디오텍스의 하드웨어 구성 요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 정보 입력 단말기는 데이터 베이스에 사용자들이 필요로 하는 정보의 생성, 삭제, 편집, 저장의 기능이 있다.

② 사용자 단말기는 TV 수상기에 어댑터를 부착하여 여러 정보를 검색하고 선택할 수 있는 기능이 있다.

③ 중앙 정보 센터는 비디어텍스 시스템의 센터 역할을 수행하는 것으로 정보 검색은 물론 사용자 단말기의 제어 및 시스템 통제, 관리, 감시 기능도 수행한다.

❹ 중앙 정보 센터 내에서만 데이터를 주고 받도록 하는 것이 통신망이다.

28. 공통선 신호 방식(CSS)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 통화로의 신호 전송로가 분리되어 있다.

❷ 신뢰도가 낮고, 신호가 저속 및 저용량이다.

③ 역방향으로 제어 신호의 전송이 가능하다.

④ 통화시에도 제어 신호를 송수신할 수 있다.

29. 전화망과 같은 회선교환망 대신에 인터넷과 같은 데이터 패킷망을 통하여 음성통화를 하는 것을 나타내는 용어는?

❶ IP Telephony

② ADSL(Asymmetric Digital Subscriber Line)

③ PSTN(Public Switched Telephone Network)

④ HDSL(Hige-Bit-Rate Digital Subscriber Line)

30. TDM장비 중 SMOT-4 광 전송장치에 대한 설명으로 틀린 것은?

① DS3(44.736[Mbps]) 또는 STM-1(155.520[Mbps]) 광신호를 종속신호로 사용한다.

② 전송속도는 622.080[Mbps] 이다.

③ 운용방식에서 단국, 신형ADM, 환형ADM 등 환경에 따라 다양한 망 구성이 가능하다.

❹ 전송속도는 155.520[Mbps] 이다.

31. 광통신 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 송신측은 발광기의 변조기 등으로 구성되어 있다.

② 레이저 다이오드는 입력 전기신호를 광전력으로 변환한다.

③ 전송선로는 광섬유 케이블을 사용한다.

❹ 수신측은 광검파기를 이용하여 광섬유를 통해 전달된 전기신호를 광신호로 변환한다.

32. 다음 중 3계층(네트워크 계층)에서 동작하는 장비는?

① Hub

❷ Router

③ Reapeater

④ L7 Switch

33. 다음 중 광케이블을 종단하여 광 단국장치와 연결 작업시 사용되지 않는 것은 무엇인가?

① 광단자함

② 광점퍼코드

③ 광어댑터

❹ 광변조기

34. 다음 중 L2 스위치에 대한 설명으로 틀린 것은?

① MAC 주소 테이블을 관리하고, 전송 처리한다.

❷ IP주소를 통해 다른 네트워크로의 경로설정을 한다.

③ 통신 중 충돌 발생을 최소화하여 빠른 속도의 전송이 가능하다.

④ 스위치의 일부 포트를 가상 LAN으로 묶는 기능을 수행할 수 있다.

35. 라우터에서 라우팅 테이블을 만드는 방법에는 정적 라우팅(Static Routing)과 동적 라우팅(Dynamic Routing)이 있다. 다음 중 동적 라우팅에 대한 설명으로 틀린 것은?

① RIP, EIGRP, OSPF와 같은 라우팅 프로토콜을 사용한다.

② 근접한 라우터끼리 정보를 교환해, 자동으로 라우팅 테이블을 구성하는 방식이다.

③ 동적라우팅을 사용하면 자동으로 라우팅 테이블을 업데이트하고, 새로운 경로를 확보한다.

❹ 수동으로 라우팅 테이블을 만드는 방법으로 수신지 네트워크와 넥스트 홉(Mext-Hop)을 하나하나 설정한다.

36. 데이터의 입출력과 송수신을 담당하며, 정보통신 시스템과 접속되는 모든 입출력 장치를 말하는 것은?

① DSU(Digital Service Unit)

❷ DTE(Data Terminal Equipment)

③ CCU(Communication Control Unit)

④ DCE(Data Circuit-terminating Equipment)

37. 전자교환기의 통화회로에 의한 분류가 아닌 것은?

① 공간분할방식(SDS)
② 시간분할방식(TDS)
③ 주파수분할방식(FDS)
❹ 파장분할다중화방식(WDM)

38. 다음의 설명 중에서 ATM(비동기식 전달 모드) 교환방식에 해당하지 않는 것은?

① ATM 방식은 광대역 종합정보통신의 각종 서비스를 수행하기 위한 방식이다.
❷ ATM 방식에서는 채널 접속 시 사용자의 정보 유무에 관계없이 고정적으로 채널이 할당되어 있다.
③ ATM 방식에서는 5바이트의 헤더와 48바이트의 사용자 정보영역으로 구성된 셀을 이용한다.
④ ATM 방식에서는 어떤 비트속도의 정보에 대해서도 경로가 할당되는 비계층형 경로방식이다.

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

39. 다음 중 송신단에서 다수의 정보신호를 묶어서 하나의 전송채널로 보내주는 방법은?

① 엔코딩
❷ 멀티 플렉싱
③ 디코딩
④ 디멀티플렉싱

40. 디지털통신에서 펄스의 폭 주기 동안 펄스의 존재 유무를 판별하는 순간 입력신호 성분을 최대로 강조하고 동시에 잡음성분을 억제하여 펄스의 존재유무의 판별 에러 확률을 가장 적게 하는 것은 무엇인가?

① 등화기
❷ 정합 필터
③ 대역필터
④ 재생중계기

【3과목】 전송선로개론 (20문제)

41. 서로 다른 네트워크 IP주소를 갖고 있는 LAN을 연결하여 통신이 가능하도록 하고 싶다. 이 때 필요한 네트워크 장비는 무엇인가?

① 허브(Hub)
② 브리지(Bridge)
③ 방화벽(Fierwall)
❹ 라우터(Router)

42. 홈네트워크건물인증 심사기준에 의하면 세대내 홈네트워크 배선규격은 전기설비기술기준 및 KS 전선 규격의 판단기준에 따라 어떠한 조건을 만족하여야 하는가?

① UTP Cat 3 이상
② UTP Cat 3e 이상
③ UTP Cat 5 이상
❹ UTP Cat 5e 이상

43. 구내통신선로설비에서 선로가 옥외에서 실내로 인입되는 경우 회선종단장치로 사용할 수 없는 것은?

① 전화기용 콘센트
② 전화기용 모듈러잭
③ 실내단자함
❹ 중계장치

44. 관로 경로 파악시 실제 현장에서 확인 해야 할 사항이 아닌 것은?

① 지하의 암반 여부등 토질 조사
② 시공할시 주변지반의 침하에 대한 대책
③ 지하의 매설물
❹ 풍압하중

45. 다음 중 네트워크 구현을 지원하기 위하여 사용하는 케이블과 커넥터의 규격을 제정하는 단체는 어느 곳인가?

① IEEE
② ANSI
❸ TIA/EIA
④ IETF

46. OSI 모델에서 물리주소, 네트워크 토폴로지, 네트워크 접속, 흐름 제어 들을 처리하는 계층은?

① 물리계층(Physical layer)

❷ 데이터링크계층(Datalink layer)

③ 네트워크계층(Network layer)

④ 전송계층(Transport layer)

47. 2개의 시스템이 동시에 양방향으로 데이터 송수신이 가능하기 때문에 전송효율이 우수한 전송방식은?

① 단방향(Simplex)방식

② 반이중(Half-duplex)방식

❸ 전이중(Full-duplex)방식

④ 직렬형전송(Serial)방식

48. 다음 중 정보 전송 부호화의 설명으로 틀린 것은?

❶ 브로드 밴드 방식은 전송정보를 양방향으로 전송하며, 소규모 데이터 전송에 적합한 방식이다.

② 베이스 밴드 방식은 디지털 정보를 디지털 신호로 그대로 전송하는 방식이다.

③ 브로드 밴드 방식은 전화망을 이용하여 컴퓨터 통신을 할 때 사용하는 모뎀의 신호변환이 대표적인 방식이다.

④ 베이스 밴드 방식은 장거리 전송에는 적합하지 않고 컴퓨터와 단말기 통신의 근거리 통신에 사용된다.

49. 다음 중 세심 동축 케이블의 core구성으로 틀린 것은?

① 2core

❷ 3core

③ 4core

④ 6core

50. 다음 중 STP케이블의 설명으로 틀린 것은?

❶ 외부 차폐 없이 금속박막에 의한 꼬인 선으로 구성된다.

② 최대 전송 길이는 100m 이다.

③ UTP에 비해 설치가 어렵고 비용이 크다.

④ 전송속도가 16Mbps(최대 155Mbps)이다.

51. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

> 광 심선을 접속, 분기하여 광케이블 접속부를 저장하고 외부환경으로부터 보호하기 위한 것으로 가공용과 관로용이 있다. 특히 접속부를 보호하기 위해서 밀폐시켜서 질소가스를 주입하기도 한다.

① 광분배함

② 광단자함

❸ 광접속함체

④ 광인입단자함

52. 입사한 광펄스가 반사해 돌아오는 시간을 측정하여 거리를 계산할 수 있다. 굴절률이 1.3이고 빛이 되돌아오는 시간이 2[μs] 걸렸따면 광케이블의 길이는 약 얼마인가?

① 115.5[m]

❷ 230.8[m]

③ 281.8[m]

④ 461.6[m]

53. 광케이블의 신호 전달의 기본원리는 빛의 어떤 성질을 이용한 것인가?

① 회절

② 투과

③ 난반사

❹ 전반사

54. 초고속정보통신 특등급 아파트에 구비해야 하는 조건이 아닌 것은?

❶ UTP Cable Cat. 2 이상

② UTP Cable Cat. 5 이상

③ 광케이블 6c 이상

④ 광케이블 4c 이상

55. 다음 중 광섬유 손실측정법이 아닌 것은?

① 투과 측정법

② 후방 산란법

❸ 결합 손실법

④ 반사손실 측정법

56. 2원 신호를 신호속도가 50[baud]인 전송부호로 전송할 경우 최단 펄스의 시간길이는 얼마인가?

① 0.01초
❷ 0.02초
③ 0.03초
④ 0.04초

57. 네트워크에서 동존간의 장비를 연결할 때 사용하는 방식은 UTP 케이블 양단의 끝을 TIA-568A와 TIA-568B로 연결하여 방식을 무엇이라고 하는가?

❶ 크로스오버(Crossover) 케이블
② 롤오버(Rollover) 케이블
③ 표준(Straight-through) 케이블
④ 콘솔(Console) 케이블

58. 광섬유의 전송손실의 종류가 아닌 것은?

① 흡수손실
❷ 색분산
③ 산란손실
④ 접속손실

59. 다음 중 광펄스 시험기(OTDR)를 활용한 측정과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

① OTDR은 광섬유의 손실, 접속점, 절단지점 등을 측정할 수 있다.
❷ OTDR은 광 펄스를 이용한 측정은 불가능하며, 연속적인 (CW) 광원을 사용해야 한다.
③ 파장, 거리 및 펄스폭 등의 측정조건에 따라 리얼타임 (Real Time)측정을 할 수 있다.
④ 융착 부분에서는 물질의 밀도나 성분의 불균이리 차가 커지기 때문에 접속 손실이 발생할 수 있다.

60. 구내에 설치되는 주배선반 또는 주단자함에서 각 건물(또는 동)의 건물배선반, 동배선반 또는 동단자함을 연결하는 배선체계와 건물배선반 등을 상호 연결하는 배선체계로 옳은 것은?

① 건물간선계
② 층배선계
❸ 구내간선계
④ 수평배선계

【4과목】 전자계산기일반 및 선로설비기준 (20문제)

61. 선로설비의 잡음전압이 얼마를 초과할 경우 전력유도 방지조치를 취하여야 하는가?

① 5볼트
② 1볼트
③ 5밀리볼트
❹ 0.5밀리볼트

62. 다음 중 사용전 검사가 제외되는 공사로 옳은 것은?

① 감리를 실시하지 않은 공사
❷ 연면적 150제곱미터 이하인 건축물에 설치되는 공사
③ 건축물에 100회선 이하의 구내통신선로 설비 공사
④ 건축법에 따른 허가대상건축물에 설치되는 공사

63. 다음은 무엇에 대한 정의인가?

> 국선접속설비를 제외한 구내 상호간 케이블, 선조, 이상전압전류에 대한 보상장치 및 전주와 이를 수용하는 관로, 통신터널, 배관, 배선반, 단자등과 그 부대 설비

① 국선 접속설비
② 이용자 자가 전기통신설비
❸ 구내통신선로설비
④ 국선

64. 발주자로부터 공사를 도급 받은 공사업자를 무엇이라고 하는가?

① 도급
② 하도급
❸ 수급인
④ 도급자

65. 다음 내용 중 ( ) 안에 알맞은 내용을 고르시오.

> 감리원은 공사업자가 설계도서 및 관련 규정의 내용에 부적합하게 시공하는 경우에는 발주자의 동의를 받아 ( ) 또는 ( )이나 그 밖에 필요한 조치를 할 수 있다.

① 공사중지명령 - 타절
② 사용전검사 - 재시공
❸ 재시공 - 공사중지명령
④ 공사중지명령 – 기일연장

66. 정보통신공사의 발주자는 공사의 설계 또는 감리를 누구에게 발주하여야 하는가?

❶ 용역업자
② 유지보수업자
③ 조사업자
④ 점검업자

67. 8진수 3456.71을 2진수로 변환한 결과로 옳은 것은?

① 011101101110.111001
❷ 011100101110.111001
③ 011100111110.111001
④ 011101010111.100111

68. 10진수 47.625를 2진수로 변환한 결과로 옳은 것은?

① 101111.110
❷ 101111.101
③ 111111.110
④ 111111.101

69. 다음 중 CPU의 개념과 가장 거리가 먼 것은?

① 컴퓨터 시스템의 핵심 부분이며 각종 연산을 수행한다.
② 기억장치에 저장된 명령을 읽어서 수행하는 역할을 한다.
③ CPU 처리 속도는 시스템의 성능을 결정하는 중요한 요소이다.
❹ 프로그램 제어 신호를 보내는 원인에 해당하는 특수 서브루틴을 처리하는 역할을 한다.

70. 다음 중 전자 계산기의 연산장치에서 부호와 크기의 가산(Adder) 과정에서 초과상태(Overflow)가 발생할 조건으로 맞는 것은?

① 양수에 비하여 음수가 작을 경우
② 음수에 비하여 양수가 작을 경우
❸ 두 수 모두 음수이거나 양수일 경우
④ 가산에서는 모든 경우에 초과 상태가 발생하지 않는다.

71. 마이크로컴퓨터의 명령어수가 126개라면 OP Code는 몇 비트인가?

① 5비트
② 6비트
❸ 7비트
④ 8비트

72. 2의 보수 표현 방법에 의해 10진수 36과 –72를 8비트로 올바르게 표현한 것은?

① 00100100, 00111000
❷ 00100100, 10111000
③ 00100100, 10110111
④ 10100100, 01000111

73. 다음 프로그래밍(Programming) 언어 중 숫자(2진코드)만을 사용한 언어는?

❶ 기계어(Machine language)
② 어셈블리어(Assembly language)
③ 컴파일러(Compiler language)
④ PL/1(Programming language one)

74. 다음 중 마이크로 컴퓨터의 필수 구성 장치로 틀린 것은?

① 기억장치
② 입출력장치
❸ 통신장치
④ 중앙처리장치

75. 다음 중 정보통신공사업법에서 규정하는 사항이 아닌 것은?

① 정보통신공사의 조사·설계에 관한 사항
② 정보통신공사의 시공·감리에 관한 사항
❸ 정보통신공사의 자재구매에 관한 사항
④ 정보통신공사업의 등록 및 정보통신공사의 도급에 관한 사항

76. 다음 중 과학기술정보통신부장관이 수립할 전기통신기본계획의 내용이 아닌 것은?

① 전기통신설비에 관한 사항
② 전기통신의 이용효율화에 관한 사항
③ 전기통신기술의 진흥에 관한 사항
❹ 전기통신기술의 표준화에 관한 사항

77. 10진수 4와 10진수 13에 해당하는 그레이 코드(Gray code)를 비트단위(Bitwise) OR 연산의 결과로 옳은 것은?

① 0110
② 1011
③ 0010
❹ 1111

78. 다음 중 컴퓨터 프로세스에서 교착상태(Deadlock)를 발생키는 원인이 아닌 것은?

① 점유와 대기(Hold and Wait)

② 순환 대기(Circular Wait)

③ 상호 배제(Mutual Exclusion)

❹ 선점 방식(Preemption)

79. 다음 중 방송통신설비의 안전성 및 신뢰성에 대한 기술기준에서 사용하는 “응답스펙트럼”에 대하여 바르게 설명한 것은?

❶ 지진운동의 진동주파수에 대한 지진가속도의 변화 특성을 말한다.

② 풍해의 진동주파수에 대한 풍해가속도의 변화 특성을 말한다.

③ 낙뢰의 진동주파수에 대한 낙뢰가속도의 변화 특성을 말한다.

④ 수해의 진동주파수에 대한 수해가속도의 변화 특성을 말한다.

80. 정보통신공사업자가 아니어도 시공할 수 있는 공사의 범위로 옳지 않은 것은?

❶ 건축물내 10회선 이상의 구내통신선로 설비공사

② 간이무선국의 무선설비 설치공사

③ 아마추어무선국의 안테나 설치공사

④ 실험국의 무선설비 설치공사