2011년06월12일년 정보통신산업기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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 FET에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 일반적으로 FET는 잡음에 대한 방지회로에 많이 사용된다.
② 유니폴라(unipolar) 소자이다.
③ 바이폴라(bipolar) 소자이다.
④ JFET는 게이트 접합에 순방향으로 바이어스를 걸어준다.

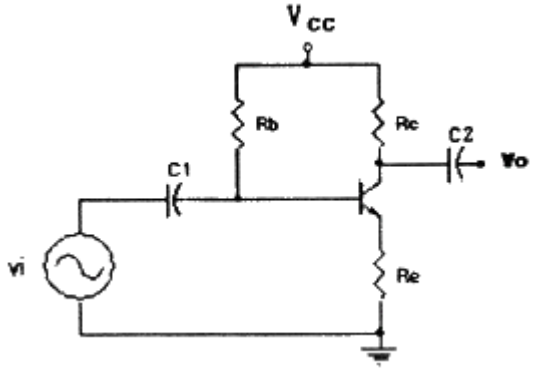
2. 쌍안정 멀티바이브레이터의 결합저항에 병렬로 부가한 콘덴서의 주사용 목적은?

① 증폭도를 높인다.
② 스위칭 속도를 높인다.
③ 베이스 전위를 일정하게 유지시킨다.
④ 이미터 전위를 일정하게 유지시킨다.

3. 신호파의 최고 주파수가 15[kHz]이다. PCM 검파에서 원래의 신호파로 복원하기 위한 표본화 펄스의 최소 주파수[kHz]는?

① 45
② 30
③ 20
④ 15

4. 다음 증폭 회로에서 입력신호와 출력신호 간의 위상차는?



① 0°
② 90°
③ 180°
④ 270°

5. 다음 중 진폭변조에서 변조도를 m 이라 할 때, 상측파대의 반송파와의 전력비는?

① m
② m2
③ $\frac{1}{2}$ m2
④ $\frac{1}{4}$ m2

6. J-K 플립플롭에서 2개의 입력이 똑같이 1이고 클록펄스가 계속 들어오면 출력은 어떤 상태가 되는가?

① Set
② Reset
③ Toggling
④ 동작불능

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

7. 다음 중 비정현파 발진기가 아닌 것은?

① 멀티바이브레이터 발진기
② 피어스 BE 발진기
③ 블로킹 발진기
④ 톱니파 발진기

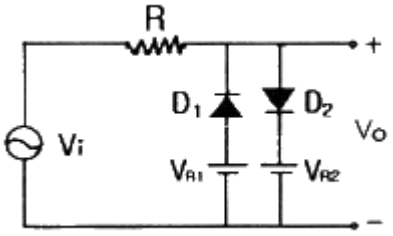
8. 다음 h 파라미터 중 단위가 없는 것으로만 짝지어진 것은?

① hi, hr
② hr, hf
③ hr, ho
④ hf, ho

9. RC 회로에 스텝전압 입력시 발생 파형의 상승시간(rise time) t_r과 관계없는 것은? (단, f_H : 상측 3[dB] 주파수, B : 대역폭, τ : 시정수)

① tr= 2.2RC
② tr= 0.35 / fH
③ tr= 1 / B
④ tr= 1.1τ

10. 다음 그림의 회로 용도로 적합한 것은? (단, 다이오드는 이상적이고, $V_{R1} < V_{R2}$이다.)



① 클리퍼

② 전압배율기

③ 정류기

④ 피크검출기

11. 다음 중 PLL(phase-locked loop)의 구성과 관계없는 것은?

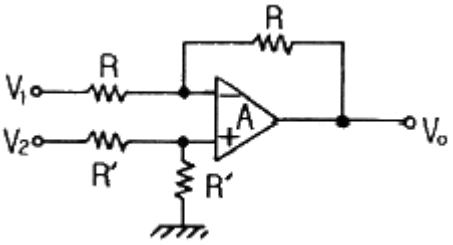
① 위상검출기

② 저역통과필터

③ 고역통과필터

④ 피크검출기

12. 다음 연산증폭기에서 입출력 전압의 관계식은?



① Vo= V2- V1

② Vo= V1+ V2

③ Vo= R(V1- V2)

④ Vo= (V2+V1) / R

13. 푸시풀 트랜지스터 전력 증폭기에서 바이어스를 완전 B급으로 하지 않는 이유는?

① 효율을 높이기 위해

② 출력을 크게 하기 위해

③ 안정된 동작을 위해

④ Crossover 왜곡을 줄이기 위해

14. 증폭기의 전압이득이 1000±100일 때, 이 전압이득의 변화를 0.1[%]로 하기 위하여 부궤환 회로를 구성하려면 궤환율 β는?

① 0.9

② 0.19

③ 0.099

④ 1.1

15. 다음 중 C급 증폭기의 일반적인 특징이 아닌 것은?

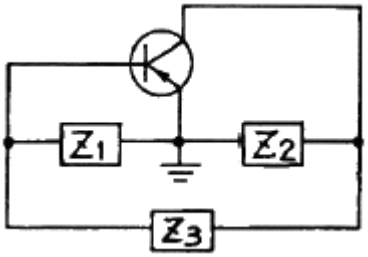
① 효율이 높다.

② 출력단에 공진회로가 필요하다.

③ 직선성이 좋다.

④ 고출력용으로 많이 사용된다.

16. 그림의 발진회로에서 Z_3에 수정 발진자를 연결하였을 때 회로의 발진조건은?



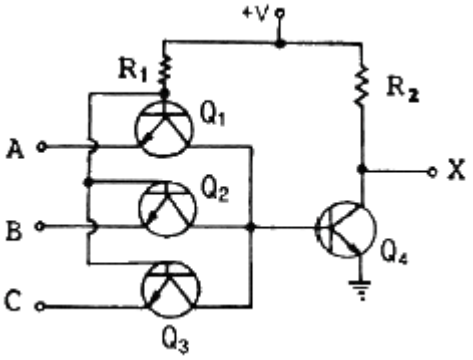
① Z1, Z2: 유도성

② Z1, Z2: 용량성

③ Z1: 유도성, Z2: 용량성

④ Z1: 용량성, Z2: 유도성

17. 그림의 회로가 정논리일 때, 이는 어떤 게이트인가?



① AND

② OR

③ NAND

④ NOR

18. 다음 중 TTL 게이트에서 스위칭 속도를 높이기 위해 사용되는 다이오드는?

① 바랙터 다이오드
② 제너 다이오드
③ 쇼트키 다이오드
④ 정류 다이오드

19. 슈미트 트리거(Schmitt trigger) 회로의 용도 설명 중 틀린 것은?

① 구형파 펄스 발생회로로 사용된다.
② 임의의 파형에서 그 크기에 해당하는 펄스폭의 구형파를 얻기 위해서 사용된다.
③ A-D 변환회로로 사용된다.
④ D-A 변환회로로 사용된다.

20. 다음 중 RC 필터 회로에서 리플 함유율을 작게 하려면?

① R을 작게 한다.
② C를 작게 한다.
③ R, C를 모두 작게 한다.
④ R과 C를 크게 한다.

【2과목】 정보통신기기 (20문제)

21. 다음 중 통신위성의 주전력 공급원은?

① Dry Battery
② Fuel cells
③ Solar cells
④ Thermoelectric generator

22. 다음 중 EIA에서 정의한 25핀 RS-232C의 핀 번호와 기능이 틀린 것은?

① Pin 1(FG) : 보호용 접지
② Pin 2(TXD) : 데이터의 송신
③ Pin 3(RXD) : 데이터의 수신
④ Pin 5(RTS) : 출력 송신요구

23. 교환기의 트래픽 단위에서 144[HCS]는 몇 어랑[Erl]인가?

① 3
② 4
③ 6
④ 38

24. 다음 중 무선통신에서 통신의 품질을 평가하는 주요 척도는?

① 신호대변조전력비
② 송신전력
③ 신호대잡음비
④ 전송 주파수

25. 다음 중 전화 교환기의 기능이 아닌 것은?

① 중계경로 중에서 1회선을 선택하여 접속하는 스위칭 기능
② 단축 다이얼, 부재중 전화, 착신전송 등의 각종 전화 교환 서비스 기능
③ 신호 파형의 변환, 신호 전송속도의 변환, 제어신호의 삽입 기능
④ 다이얼 정보에 따라 발신국에서 착신국에 이르는 중계 경로를 선택하는 기능

26. 다음 중 광가입자망의 가입자별로 하나의 파장을 대응시켜 고속전송이 가능한 방식은?

① FDM 방식
② TDM 방식
③ SDM 방식
④ WDM 방식

27. TV 채널대역 내에서 영상신호와 음성신호 대역으로 사용되지 않는 부분을 이용하는 방식은?

① 텔레텍스트
② 비디오텍스
③ 텔렉스
④ 텔레텍스

28. DTE와 DCE 간의 인터페이스 중 기계적 특성을 설명한 것은?

① DTE와 DCE 간의 물리적 연결에 관한 규정
② DTE와 DCE를 연결하는 각 단자의 전기적 기능을 규정
③ 신호의 전압레벨과 전압변동의 타이밍과 관련된 규정
④ 기능적 특성을 기준으로 데이터를 전송하기 위해 단자 간에 주고받는 신호의 순서 규정

29. 다음 중 전자교환기 방식과 거리가 먼 것은?

① 통화로계 및 제어계가 있다.
② 다양한 특수 서비스를 제공할 수 있다.
③ 축적 프로그램 제어 기술을 사용한다.
④ X-bar 교환기가 대표적이다.

30. 다음 중 컴퓨터 시스템에서 처리 결과를 음성으로 출력하는 것은?

① 음성인식기
② 음성합성기
③ 음성입력기
④ 음성분석기

31. 다음 중 HDTV 화면의 가로:세로의 비는?

① 4:3
② 3:4
③ 16:9
④ 9:16

32. 위성통신의 다원접속 방식이 아닌 것은?

① FDMA(Frequency Division Multiple Access)
② TDMA(Time Division Multiple Access)
③ CDMA(Code Division Multiple Access)
④ PAMA(Pre-Alignment Multiple Access)

33. 다음 CATV의 구성 중 전송계의 구성요소가 아닌 것은?

① 분배선
② 간선증폭기
③ 연장증폭기
④ 헤드엔드

34. 다음 중 전(全)전자 교환기의 통화로계 구성이 아닌 것은?

① 통화로망
② 중계선 정합부
③ 가입자선 정합부
④ 주변제어장치

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

① ADSL
② HDSL
③ VDSL
④ FDDI

36. MHS(Message Handling System)의 구성 요소로 텔레텍스, 팩시밀리 등의 텔레매틱스 User가 이용하도록 하는 기능을 제공하는 것은?

① UA(User Agent)
② MTA(Message Transfer Agent)
③ MS(Message Store)
④ AU(Access Unit)

37. 다음 중 주파수 스펙트럼의 이용효율이 가장 좋은 변조 방식은?

① 16QAM
② FSK
③ ASK
④ 4PSK

38. FM 수신기에서 반송파가 없을 때, 저주파 증폭기의 동작을 멈추게 하는 기능을 갖는 것은?

① 주파수 변별기
② 디엠퍼시스 회로
③ 자동 주파수 제어부
④ 스켈치 회로

39. 비디오텍스의 기술방식에서 점, 선, 호, 다각형과 같은 기하학적 요소의 조합에 의해 표현하는 방식은?

① 알파 포토그래픽 방식
② 알파 모자이크 방식
③ 알파 혼합 방식
④ 알파 지오메트릭 방식

40. 다음 중 컴퓨터를 이용하여 마이크로필름에 들어있는 정보를 검색하기 위한 장치는?

① OMR
② OCR
③ COM
④ CAR

【3과목】 정보전송개론 (20문제)

41. N진 위상 변조를 하는 동기식 모뎀의 변조속도가 B[baud]일 경우, 데이터의 전송속도[bps]는?

① N log10B
② N log2B
③ B log10N
④ B log2N

42. 대역폭이 100[kHz]이고 S/N비가 15일 때, 채널용량[Kbps]은?

① 200
② 400
③ 600
④ 800

43. 다음 중 비트방식 프로토콜을 지원하지 않는 것은?

① BSC
② HDLC
③ SDLC
④ ADCCP

44. 다음 중 ARQ의 종류가 아닌 것은?

① Stop and Wait ARQ
② Selective Repeat ARQ
③ Discrete ARQ
④ Adaptive ARQ

45. 다음 중 PLL(Phase Locked Loop)의 구성이 아닌 것은?

① 위상 검출기
② 저역통과 필터
③ 계수기
④ 전압제어 발진기

46. 다음 중 전송제어 문자의 설명이 틀린 것은?

① STX : 텍스트의 시작을 표시한다.
② ETB : 전송블록의 종료를 표시한다.
③ ENQ : 질의가 끝났음을 알린다.
④ SOH : 헤딩의 시작을 표시한다.

47. 다음 중 TCP/IP 서비스에서 프로토콜과 용도가 상호 틀린 것은?

① FTP - 파일전송 프로그램
② RCP - 가상 터미널
③ SMTP - 전자우편
④ TELNET - 원격 시스템으로의 접속

48. PCM 통신에서 양자화 방법으로 적합하지 않은 것은?

① 선형 양자화
② 적응형 양자화
③ 분포형 양자화
④ 비선형 양자화

49. 수신장치에서 송신된 데이터의 에러비트를 검출하고 정정할 수 있는 방식은?

① ARQ
② FEC
③ Bit stuffing
④ HDBn

50. 다음 중 UTP 케이블에서 주로 사용하는 커넥터는?

① RJ-45
② DB25
③ BNC
④ DB9

51. ITU-T 권고안 시리즈 중 ISDN에 관한 사항을 규정한 것은?

① I
② Q
③ V
④ X

52. 다음 중 HDLC 링크 구성 방식에 따른 동작 모드에 속하지 않는 것은?

① 선택 거절 모드
② 비동기 응답 모드
③ 정류 응답 모드
④ 비동기 균형 모드

53. 다음 중 이동통신 시스템의 구성요소가 아닌 것은?

① 무선교환국

② 무선기지국

③ 트랜스폰터

④ 무선전화단말장치

54. 다음 중 광섬유 케이블의 종류에 해당되지 않는 것은?

① single mode step index fiber

② single mode graded index fiber

③ multi mode step index fiber

④ multi mode graded index fiber

55. 다음 중 광섬유 케이블의 주요 구조 요소에 포함되지 않는 것은?

① 코어(Core)

② 클래딩(Cladding)

③ 코팅(Coating)

④ 금속박막

56. 다음 중 양자화 잡음을 경감시키는 방법이 아닌 것은?

① 선형 양자화를 한다.

② 압신기를 사용한다.

③ 양자화 스텝수를 증가시킨다.

④ 작은 진폭의 신호를 신장시킨다.

57. 측정한 신호의 전력이 0.1[W]일 때, 이를 [dBm]으로 표시하면?

① 0[dBm]

② 10[dBm]

③ 20[dBm]

④ 30[dBm]

58. 다음 중 대역확산방식을 이용하는 다원접속방식은?

① CDMA

② TDMA

③ SDMA

④ FDMA

59. 다음 중 상호 변조 왜곡의 방지대책으로 적합하지 않은 것은?

① 다중화 방식을 TDM에서 FDM으로 변경한다.

② 필터를 이용하여 통과대역 밖의 신호를 잘라낸다.

③ 입력신호의 크기를 너무 크게 하지 않는다.

④ 송수신장치를 선형영역에서 동작시킨다.

60. 다음 중 스펙트럼 효율이 우수하고 비동기 검파도 가능한 것은?

① PSK

② OQPSK

③ MSK

④ QAM

【4과목】 전자계산기일반 및 정보설비기준 (20문제)

61. 다음 중 C 언어에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 자체적으로 입출력 기능이 없다.

② 포인터를 이용해 주소를 계산해 낼 수 있다.

③ 대소문자 구별이 없다.

④ bit 연산을 할 수 있다.

62. 다음 진리표를 가지는 게이트 명칭은? (단, A, B는 입력, X는 출력이다.)

A	B	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

① NAND

② EX-OR

③ XNOR

④ NOR

63. 부동소수점의 구성요소 중 비트 할당이 필요없는 것은?

① 소수점

② 부호

③ 소수부

④ 지수부

64. 기억장치에 기억된 명령이 순서로 중앙처리장치에서 실행될 수 있도록 그 주소 번지를 지정해 주는 것은?

① Stack Point
② Instruction Counter
③ Instruction Register
④ Program Conter

65. 다음 중 하나의 프로그램이 처리되는 과정을 옳게 나열한 것은?

① 번역 → 적재 → 실행
② 번역 → 실행 → 적재
③ 적재 → 실행 → 번역
④ 적재 → 번역 → 실행

66. 다음 설명 중 틀린 것은?

① 마이크로프로세서는 연산장치, 제어장치, 레지스터 등으로 구성된다.
② 레지스터는 특정 데이터를 영구적으로 보관한다.
③ 마이크로프로세서는 중앙처리장치를 하나의 칩에 집적한 것이다.
④ 개인용 컴퓨터는 마이크로프로세서를 이용하여 제작할 수 있다.

67. 1바이트에 2개의 숫자를 8421 코드로 나타내며, 최하위 바이트의 존(Zone) 부분에 부호 표시가 있는 양수(+)일 때는 1100(C), 부호 표시가 없는 양수일 때는 1111(F), 음수(-)일 때는 1101(D)을 부호(Sign)로 표현하는 형식은?

① 팩 10진법 형식(Packed decimal format)
② 언팩 10진법 형식(Unpacked decimal format)
③ 팩 16진법 형식(Packed hexadecimal format)
④ 언팩 16진법 형식(Unpacked hexadecimal format)

68. 프로그램 카운터와 명령의 번지 부분을 더해서 유효번지를 결정하는 어드레싱 모드는?

① Immediate Addressing
② Index Addressing
③ Direct Addressing
④ Relative Addressing

69. 6개의 입력을 가지는 OR 게이트에서 입력 조합 중 몇 개가 HIGH 출력을 만드는가?

① 31
② 32
③ 63
④ 64

70. 운영체제가 수행하는 프로세스 관리 내용이 아닌 것은?

① 프로세스의 생성과 중지
② 프로세스간의 자원 공유 관리
③ 각 프로세스들의 실행시간
④ 프로세스의 할당영역 접근보호

71. 다음 중 전기통신기본계획에 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?

① 전기통신설비에 관한 사항
② 전기통신의 질서유지에 관한 사항
③ 전기통신기술의 표준화에 관한 사항
④ 전기통신기술의 진흥에 관한 사항

72. 다음 ( ) 안에 들어갈 내용으로 적합한 것은?

"방송통신설비는 이에 접속되는 다른 방송통신설비 를 손상시키거나 손상시킬 우려가 있는 ( ) 가(이) 송출되는 것이어서는 아니 된다."

① 정보
② 전압 또는 전류
③ 이상전력
④ 전기신호

73. 사업자의 교환설비로부터 이용자 방송통신설비의 최초 단자에 이르기까지의 사이에 구성되는 회선을 말하는 것은?

① 국선
② 내선
③ 전송설비
④ 선로설비

74. 정보통신공사 발주자는 누구에게 공사의 설계를 발주하여야 하는가?

① 공사업자
② 감리원
③ 용역업자
④ 하도급업자

75. 전기통신에 관한 기본적인 사항을 정하여 전기통신을 효율적으로 관리하고 그 발전을 촉진함으로써 공공복리의 증진에 이바지함을 목적으로 하는 법은?

① 전기통신기본법
② 정보통신공사업법
③ 정보통신이용촉진법
④ 전기통신사업법

76. 공사업자가 품위의 유지, 기술의 향상, 공사시공 방법의 개량 기타 공사업의 건전한 발전을 위하여 방송통신위원회의 인가를 받아 설립할 수 있는 기구는?

① 정보통신공사협회
② 정보통신공제조합
③ 한국정보통신산업협회
④ 한국정보통신기술협회

77. 다음 중 정보통신공사업의 등록기준이 아닌 것은?

① 사무실
② 기술능력
③ 자본금
④ 공사실적

78. 기간통신사업자가 전기통신역무에 제공되는 선로를 설치하기 위하여 타인의 토지를 사용할 경우 필요한 조치로서 옳은 것은?

① 선로설비 등을 설치한 후 토지의 소유자와 협의를 한다.
② 미리 토지의 소유자 또는 점유자와 협의를 하여야 한다.
③ 미리 토지의 소유자 또는 점유자에게 보상을 한다.
④ 선로설비 등을 설치한 후 토지의 소유자에게 통지를 한다.

79. 부가통신사업을 경영하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 요건 및 절차에 따라 어떻게 하여야 하는가?

① 방송통신위원회에 신고하여야 한다.
② 방송통신위원회에 등록하여야 한다.
③ 방송통신위원회에 승인을 받아야 한다.
④ 방송통신위원회에 허가를 받아야 한다.

80. 보편적 역무의 구체적 내용을 정할 시 고려사항에 속하지 않는 것은?

① 정보화 촉진
② 이용자의 이익과 안전
③ 전기통신역무의 보급 정도
④ 정보통신기술의 발전 정도