2005년03월06일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 디지털 전자회로 (20문제)

1. 진폭변조에서 변조도 80[%]이고 반송파 평균전력이 300[W]일 때 피변조파의 평균 전력은?

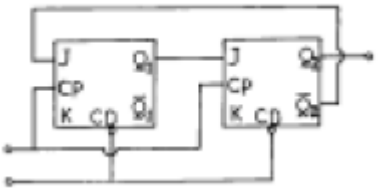
① 328[W]

❷ 396[W]

③ 440[W]

④ 520[W]

2. 다음 그림과 같은 J - K F/F 회로에서 클럭펄스가 몇 개 입력될 때 Q_2에 출력되는가?



❶ 3

② 4

③ 5

④ 6

3. 이상적인 연산 증폭기의 특징으로 적당치 않은 것은?

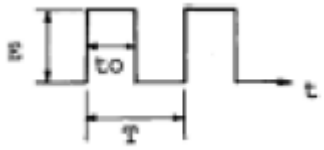
① 무한대의 입력 임피이던스

❷ 무한대의 출력 임피이던스

③ 무한대의 전압 이득

④ 무한대의 대역폭

4. 그림은 이상적인 펄스이다. 이 펄스의 점유율 D 는?



❶ $D = \frac{t_o}{T}$

② $D = \frac{T}{t_o}$

③ $D = \frac{E}{T}$

④ $D = \frac{E}{t_o}$

5. 전압 증폭도가 20[dB]와, 60[dB]인 증폭기를 직렬로 연결시키면 종합 이득은 얼마인가?

① 10

② 100

③ 1000

❹ 10000

6. 다음 중 소비전력이 가장 적은 소자는?

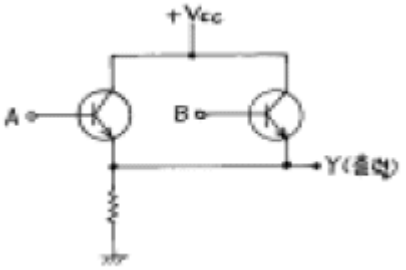
① TTL

② ECL

③ RTL

❹ CMOS

7. 정논리(positive logic)에서 입력이 A, B일 때 회로의 출력(Y)을 나타내는 논리식은?



① AB

❷ A+B

③ $\overline{AB}$

④ $\overline{A}+\overline{B}$

8. 5 : 1의 리플 카운터를 설계하고자 한다. 최소한 몇 개의 플립플롭이 필요한가?

① 4개

❷ 5개

③ 6개

④ 7개

9. 다음 논리식을 간단히 한 결과는? $\overline{\overline{A}+B}+\overline{\overline{A}+\overline{B}}$

① A + B

② AB

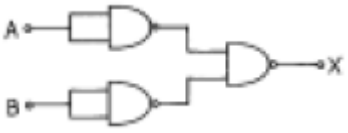
❸ A

④ B

10. 다음 중 입출력장치를 마이크로컴퓨터에 연결하는 데에 필요한 장치는?

❶ 인터페이스(interface)회로
② 레지스터(register)회로
③ 누산기(accumulator)회로
④ 계수기(counter)회로

11. 다음 그림과 같이 NAND 게이트가 연결되어 있다. 이회로와 등가인 게이트는?



❶ OR 게이트
② AND 게이트
③ NOR 게이트
④ NAND 게이트

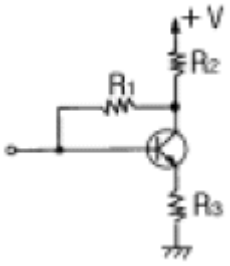
12. 증폭이득이 60[dB]인 증폭기에서 20[%]의 찌그러짐이 발생했다. 이것을 2[%] 이내로 개선하기 위해서 걸어야 할 부궤환은?

① 10[dB]
❷ 20[dB]
③ 30[dB]
④ 40[dB]

13. 플립플롭을 구성하는데 주로 이용되는 회로는?

❶ 쌍안정 멀티바이브레이터
② 단안정 멀티바이브레이터
③ 비안정 멀티바이브레이터
④ 무안정 멀티바이브레이터

14. 트랜지스터 증폭회로에서 저항 R_1의 역할은?



① 입력 임피던스 조절
② 에미터 바이어스
❸ 부궤환 작용
④ 부하저항

15. 주파수변조에서 다음 변조지수 중 대역폭이 가장 넓은 것은?

① 0.17
② 2.9
③ 3.1
❹ 4.2

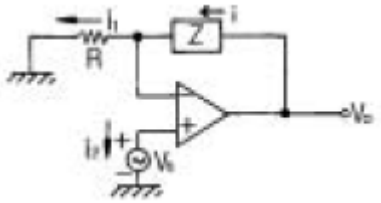
16. 수정발진기의 직렬공진주파수 fs, 전극용량을 포함한 병렬공진주파수를 fp라 할 때 수정발진기가 안정된 발진을 하기 위한 동작주파수의 조건은?

① fs 보다 낮게 한다.
② fp 보다 높게 한다.
③ fs 보다 낮게, fp보다 높게 한다.
❹ fs 보다 높게, fp보다 낮게 한다.

17. 다음 중 수정 발진자의 특징과 거리가 가장 먼 것은?

① Q(Quality factor)가 매우 높다.
❷ 주파수 안정도가 105~108 정도로 매우 안정하다.
③ 유도성 영역이 매우 좁다.
④ 병렬공진주파수 부근에서 대단히 큰 LC동조회로와 같은 임피던스 특징을 갖는다.

18. 다음과 같은 연산 증폭회로에서 Z에 흐르는 전류 i의 값은 얼마인가?



① 0
❷ i1
③ (Z/R)i1
④ i1+ i2

19. 트랜지스터의 베이스 접지에서 전류 증폭율이 0.99이다. 이것을 에미터 접지에서의 전류 증폭률로 구하면 얼마인가?

① 96
② 97
③ 98
❹ 99

20. 정전압회로에서 주로 사용되는 다이오드는?

① 터널 다이오드
❷ 제너 다이오드
③ 발광 다이오드
④ 바렉터 다이오드

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 디지털 방송에서는 수신 전계강도가 일정값 이하로 떨어지면 화면이 전혀 나오지 않는 현상이 일어난다. 이것을 무슨 효과라고 하는가?

❶ 클리프(Cliff)효과
② 고스트(Ghost)효과
③ 에코(Echo)효과
④ 다중경로(Multipath)효과

22. 컴포지트 비디오 신호의 IRE 눈금이 맞지 않는 것은?

① 동기 : 40[IRE]
② 셋업 : 7.5[IRE]
❸ 최대의 백색 : 140[IRE]
④ 카메라 신호 : 92.5[IRE]

23. 무궁화위성 1,2호의 디지털신호 변조방식은?

❶ QPSK
② 8PSK
③ BPSK
④ DPSK

24. AM 송신기의 출력이 10[W] 이다. 이 출력전력을 [dBm]으로 표현하면 얼마인가?

① 25
② 30
❸ 40
④ 50

25. 하나의 반송파를 여러 사용자가 공유하여 사용하면서 시간 축을 여러 개의 시간 간격으로 나누어서 여러 사용자가 자기에게 할당된 시간 간격을 다른 사용자의 시간 간격과 겹치지 않게 사용하는 방식은 무엇인가?

① FDMA
❷ TDMA
③ CDMA
④ W-CDMA

26. 방송되는 주파수 f 의 파장(λ)을 산출하는 공식은? (단, C : $3_{(f)}$ 10^8m/s)

❶ λ= C / f
② λ= C(f)f
③ λ= C / f2
④ λ= f / C

27. 위성이 공중에 24시간 머무르면서 계속 지구국에 서비스를 할 수 있는 것은 위성이 지구 정지궤도상에 위치해 있기 때문이다. 이 신호간섭을 방지하기 위해 지구정지궤도의 위치를 각 국가별로 할당하는 기구는?

① FCC
❷ ITU
③ IBC
④ ITA

28. 수직칼라바에 대해 정밀하고 반복된 신호를 만들어서 시험과 조정절차를 위해 사용되는 장비는?

① 웨이브폼 모니터
❷ 컬러바 발생기
③ 벡터스코프
④ 스펙트럼 어날라이저

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

29. 광통신방식의 특징 중 맞지 않는 것은?

① 저손실
② 광대역
③ 경량
❹ 유도성

30. CATV 의 스크램블에 대한 설명 중 옳은 것은?

① 스크램블은 화면의 잡음을 없애고 특성을 개선하는 장치이다.

② 스크램블은 안전채널과 간섭을 말한다.

❸ 스크램블은 프로그램공급자나 CATV 사업자가 해제 할 수 있다.

④ 스크램블은 단말기 조정장치를 말한다.

31. TV중계차의 주요 탑재 기자재가 아닌 것은?

❶ 조명장치

② 칼라 카메라

③ FPU 송신기

④ 동기 신호 발생기

32. 다음 중 영상 편집방법에 있어서 이미 기록된 영상의 중간에 Control 신호의 변환없이 별도의 영상이나 음성을 삽입할 수 있는 편집 MODE는?

① Assemble 편집 Mode

❷ Insert 편집 Mode

③ Full copy

④ preview mode

33. AM 송신기에 있어서 변조도가 100% 일 때 순시 최대전력은 반송파 전력의 몇 배인가?

① 0.5 배

② 1 배

❸ 1.5 배

④ 3 배

34. AM 및 FM 수신기의 특성 측정 중 수신기에 일정한 입력 신호를 인가할 때 재 조정 없이 얼마나 오래 동안 일정한 출력을 얻을 수 있는가를 측정하는 것은?

① 감도

② 선택도

③ 충실도

❹ 안정도

35. 라디오나 TV 방송에서 입력된 스케줄에 따라 프로그램이 자동적으로 전환하여 송출하는 시스템은?

❶ APC

② MCT

③ Switcher

④ Control Desk

36. MPEG-2 에 대한 설명이 올바르지 않은 것은?

① 국제표준화기구(ISO) 산하에 있는 동화상 전문그룹의 이름이다.

② 화상압축을 위한 기본 알고리즘은 DCT 변환이다.

❸ 데이터 전송속도는 0.5-1.8[Mbps]이다.

④ 데이터량을 줄이기 위해 움직임만을 저장하는 방법을 사용한다.

37. 일반 컬러 TV송신기에서 영상증폭기를 통한 영상신호와 음성증폭기를 통한 음성신호를 상호 간섭 없이 합해 송신안테나에 공급하는 장치는?

① 집중회로

❷ 다이플렉서(Diplexer)

③ 매트릭스회로

④ 휘도신호 증폭기

38. Color Bar의 Phase를 측정하려 한다. 어느 측정기를 사용 하는가?

① Osciloscope

② Spectrum Analyzer

③ Envelope Monitor

❹ Vector Scope

39. 다음 중 TV 위성중계기의 구성부분이 아닌 것은?

① 저잡음 증폭기 (LNA)

② 전력증폭기

③ 주파수 변환기

❹ 변조기

40. NTSC TV 방식에서 영상신호와 음성신호의 변조방식은?

① 영상신호 : FM, 음성신호 : AM

❷ 영상신호 : AM, 음성신호 : FM

③ 영상신호 : PM, 음성신호 : FM

④ 영상신호 : AM, 음성신호 : PM

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. CATV의 다중화방식은 어떤 방식을 주로 사용하는가?

① CDMA방식
② TDM방식
❸ FDM방식
④ PCM방식

42. MPEG은 영상신호 압축방식으로서 국제표준화되어 영상전송 분야에 널리 적용되고 있다. 다음 중 HDTV 방송이나 디지털지상파 TV, DVD등에 적용되는 압축방식은?

① MPEG 1
❷ MPEG 2
③ MPEG 3
④ MPEG 4

43. 뉴미디어의 특징으로 바르지 못한 것은?

① 정보의 양이나 채널이 늘어난다.
② 쌍방적 커뮤니케이션으로 사용자 중심의 매체가 된다.
❸ 익명의 불특정 대중을 상대로 서비스를 주로한다.
④ 비동시성으로 편리한 시간에 서비스를 받을 수 있다.

44. 방송시스템에서 영상신호의 정격 크기는 얼마인가?

① 1.5 Vpp
② 2.5 Vpp
③ 2 Vpp
❹ 1 Vpp

45. NTSC 방식에서 주로 사용되는 주사방식은?

❶ 비월주사방식
② 수평주사방식
③ 수직순차방식
④ 순차주사방식

46. 다음 중 디지털 TV방송의 ATSC에서 채택한 오디오 압축방식은?

① JPEG
❷ Dolby AC-3
③ MPEG-1
④ MPEG-2

47. 다음 중 TV 부조정실의 임무와 거리가 먼 것은?

① 각종 드라마, 교양, 스포츠, 뉴스등의 TV 프로그램들을 제작하여 녹화하거나 생방송하는 업무를 수행한다.
② 방송 프로그램을 제작함에 있어 정확한 시간관리, 최상의 품질상태 유지라는 원칙을 준수해야 한다.
③ 부조정실의 통상적인 기술 스탭에는 기술감독, 비디오엔지니어 등이 있으며 각자 프로그램 제작시 조화를 이루어야 한다.
❹ 방송 프로그램 신호에 부가되어 송출되는 부가정보에 대한 제어 및 조정, 관리 및 감시업무를 수행한다.

48. 위성 방송망에 대한 설명 중 잘못된 것은?

① 전송비용은 그 위성의 상공에 있는 지역내에서는 거리에 무관하다.
② 전파의 수신이 산악이나 지형의 영향을 거의 받지 않는다.
❸ 각 지역별 로컬 방송이 용이하다.
④ 재해시의 방송망을 확보하거나 중계 회선을 대체하는데 사용될 수 있다.

49. 다음 설명 중 광섬유(optical fiber)의 특성에 해당되지 않는 것은?

❶ 좁은 대역폭을 가지고 있다.
② 보다 작은 크기와 적은 무게를 가지고 있다.
③ 보다 적은 감쇠도(Attenuation)를 가지고 있다.
④ 전자기적 잡음에 강하여 도청이 어렵다.

50. 다음 신호 가운데 TV Composite 영상 신호와 관계가 없는 것은?

① H Sync
② V Sync
③ I, Q Signal
❹ Protocol

51. 문서를 서로 관련지어 찾아볼 수 있도록 만들어진 문서형식을 뜻하는 말은?

① 하이퍼미디어(Hypermedia)
❷ 하이퍼텍스트(Hypertext)
③ 텔레텍스(Teletex)
④ 텔레텍스트(Teletext)

52. 멀티미디어의 응용분야를 우리의 생활 속에서 적용한다면이에 해당되지 않는 것은?

① 컴퓨터가 텔레비젼화 하기 시작한다.

② 쌍방향 CATV는 종래의 수신형 TV와는 다르게, 시청자 참여형으로 된다.

③ 키보드에서 영문자나 숫자, 한글을 입력해서 변환하는 것이 아니고, 음성입력으로 부담을 덜 느끼면서 입력한다.

❹ 비디오 카메라, 비디오 테이프, 녹음 테이프 등 또한 텔레비전 방송까지도 아날로그화 하여 컴퓨터로 자유롭게 편집할 수 있다.

53. 멀티미디어의 시청자 요구에 의한 영상 서비스를 의미하는 약어는?

① VOA

② VOB

③ VOC

❹ VOD

54. 영상프로그램을 저장하기 위해 사용되는 기기는?

① 영상스위쳐

❷ 녹화기

③ 영상카메라

④ 텔레시네기

55. 인쇄 미디어인 잡지의 특성을 가장 바르게 표현한 것은?

① 시청각적이다.

② 속보성을 가진다.

③ 지역매체이다.

❹ 디자인 의존도가 높다.

56. 다음 중 칼라 TV의 휘도성분비로 알맞는 것은?

❶ EY=0.30ER+0.59EG+0.11EB

② EY=0.59ER+0.11EG+0.30EB

③ EY=0.11ER+0.30EG+0.59EB

④ EY=0.30EB+0.59EG+0.11ER

57. 해상도가 640 * 480 이며 24비트의 화소깊이와 1초당 30프레임인 비트맵 영상 테이터에 대한 1초의 정보량에 가장 가까운 것은?

① 920Kbyte

② 27Kbyte

❸ 27Mbyte

④ 920Mbyte

58. 다음 중 비디오 미디어의 특징과 거리가 먼 것은?

① 주로 여가활동에 쓰이는 문화상품이다.

❷ 동일한 소비자에 의해 계속 재소비가 이루어진다.

③ 단위당 생산비용이 비교적 저렴하다.

④ 시간, 공간적으로 자유로운 이용이 가능하다.

59. 다음은 TV방송 장비의 영문 약자이다. 이 가운데 영상장비가 아닌 것은?

① DVE

② DME

③ VMU

❹ TR

60. 가정용 녹화기 이용에 주로 사용되는 TV 채널은?

❶ 채널 3과 4 번

② 채널 5와 6번

③ 채널 8과 10번

④ 채널 12와 14번

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 다음은 10진수를 BCD코드로 표현한 것이다. 이 코드로 표현된 10진수는 어느 것인가?

0001	1001	1000	0100

① 2673

❷ 1984

③ 1784

④ 1094

62. ROM에 대한 설명 중 잘못된 것은?

① 내용을 읽어내는 것만 가능하다.

② 기억된 내용을 임의로 변경시킬 수 없다.

③ 주로 마이크로 프로그램과 같은 제어 프로그램을 기억시키는데 사용한다.

❹ 사용자가 작성한 프로그램이나 데이터를 기억시켜 처리하기 위해 사용하는 메모리이다.

63. 다음 코드 중 7 비트 코드로 구성된 것은? (단, Parity bit는 제외)

① EBCDIC 코드

② BCD 코드

③ GRAY 코드

❹ ASCII 코드

64. 인터럽트(interrupt)가 발생했을 때 수행해야 할 일이 아닌 것은?

① 인터럽트 처리 루틴을 수행한다.

② 어느 장치에서 인터럽트가 요청되었는지를 조사한다.

❸ 수행중인 프로그램을 보조 기억 장치에 보관한다.

④ 프로그램 카운터의 내용을 보관한다.

65. 프로그램상의 오류를 수정하는 작업을 무엇이라 하는가?

① 테스트

❷ 디버깅

③ 컴파일

④ 코드설계

66. 다음 중 CPU가 수행하는 4개 사이클(cycle)에 속하지 않는 것은?

① Fetch cycle

② Execute cycle

③ Interrupt cycle

❹ jump cycle

67. 컴퓨터와 오퍼레이터 사이에 필요한 정보를 주고받을 수 있는 장치는?

① 라인 프린터

❷ 콘솔

③ 자기디스크

④ 데이터

68. 컴퓨터의 주메모리(main memory)장치에 널리 사용 되는 것은?

① 자기테이프

② 플로피 디스크

③ 하드 디스크

❹ 반도체 IC 메모리

69. 부호와 1의 보수 표현 방법에 의해 8비트로 10진수 27과 -35를 표현하면?

① 00011011, 10100011

❷ 00011011, 11011100

③ 11100100, 01011100

④ 11100101, 01011101

70. 사용자가 고급언어로서 초기에 작성한 프로그램을 무엇이라고 하는가?

① 목적 프로그램

❷ 원시 프로그램

③ 로드 프로그램

④ 연계 편집 프로그램

71. 송신공중선계의 충족 조건과 거리가 먼 것은?

① 공중선의 이득이 높고 능률이 좋을 것

② 정합이 충분할 것

③ 만족한 지향성을 얻을 수 있을 것

❹ 급전선으로 부터 복사가 잘될 것

72. 전파법에서 정한 수신설비는 가능한한 다음의 조건을 만족하여야 한다. 이중 틀린 것은?

❶ 정합이 충분할 것

② 감도 및 명료도가 충분할 것

③ 내부잡음이 적을 것

④ 선택도가 클 것

73. 정보통신공사업을 영위하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 의하여 특별시장, 광역시장 또는 도지사에게 어떻게 하여야 하는가?

① 신고 하여야 한다.

② 인가 하여야 한다.

③ 허가 하여야 한다.

❹ 등록 하여야 한다.

74. 다음 중 종합유선방송국에서 텔레비전방송신호를 수신하기 위한 수신설비가 아닌 것은?

① 수신안테나
② 케이블
③ 증폭장치
❹ 송신안테나

75. 정보통신공사업법시행령에서 분류하는 방송설비의 공사 중 방송국 설비공사에 해당하지 않는 것은?

① 영상·음향설비 공사
② 방송관리시스템의 설비공사
③ 방송 송출설비공사
❹ 프로그램 전송용 전송단국설비

76. 방송의 공정성과 공익성에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 방송에 의한 보도는 공정하고 객관적이어야 한다.
② 국민의 기본권 옹호 및 국제친선의 증진에 기여하여야한다.
❸ 특정한 집단·이익·신념 또는 사상을 지지 또는 옹호 할 수 있어야 한다.
④ 지역사회의 균형있는 발전과 민족문화의 발전에 이바지하여야 한다.

77. 방송전파의 질을 평가하는 기준이 아닌 것은?

① 주파수 허용편차
❷ 공중선 전력의 편차
③ 점유주파수 대역폭의 허용값
④ 스퓨리어스(spurious)발사 강도의 허용값

78. 방송편성에 관한 의견제시 또는 시정요구를 할 수 있는 기구는?

① 방송위원회
❷ 시청자위원회
③ 방송심의위원회
④ 방송윤리위원회

79. 지상파방송사업 또는 위성방송사업을 하고자 하는 자는 전파법에 의하여 누구의 허가를 얻어야 하는가?

① 대통령
❷ 정보통신부장관
③ 방송위원회
④ 전파방송관리국장

80. 다음 중 방송사업자의 종류가 아닌 것은?

❶ 유선방송사업자
② 종합유선방송사업자
③ 지상파방송사업자
④ 방송채널사용사업자