2012년03월11일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

1. 위상고정루프(PLL) 회로의 응용 분야로서 틀린것은?

① 주파수 합성기

② FM 복조 회로

③ AM 복조 회로

④ 고역 통과 필터

2. 초크 코일과 콘덴서로 구성된 필터 회로에서 리플율을 감소시키는 방법으로 옳은 것은?

① 인덕턴스 L을 크게 한다.

② 캐피시턴스 C를 작게 한다.

③ 주파수를 낮춘다.

④ 부하저항 R을 작게 한다.

3. 멀티플렉서에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

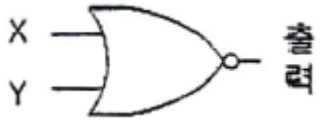
① 여러 개의 데이터 입력 중 하나를 선택하여 출력단에 연결하는 회로이다.

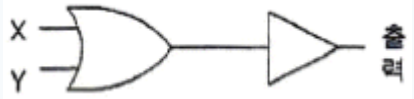
② 2n개의 입력선과 1개의 출력선이 존재한다.

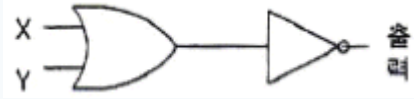
③ 8×1 MUX는 4개의 선택신호가 필요하다.

④ 멀티플렉서는 데이터 선택기라고도 한다.

4. NOR 게이트인 다음 그림의 논리회로 기호와 동일한 것은?



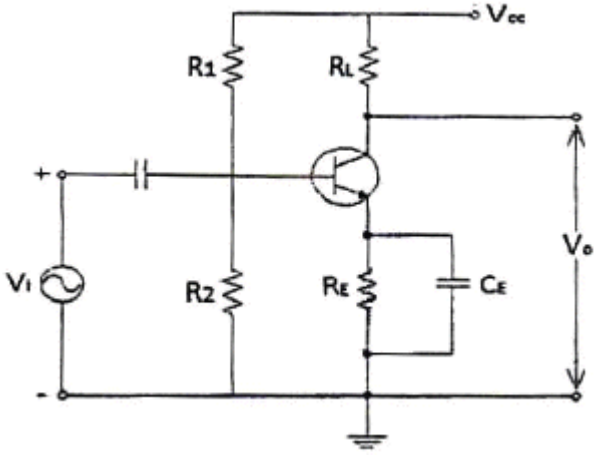
① 

② 

③

④

5. 그림과 같은 회로에서 RE에 흐르는 전류는 무엇인가?



① 직류성분만 흐르고 교류성분은 거의 흐르지 않는다.

② 교류성분만 흐르고 직류성분은 거의 흐르지 않는다.

③ 직류성분과 교류성분의 합이 흐른다.

④ 직류성분과 교류성분의 차가 흐른다.

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

6. 다음 식과 같이 주어지는 논리식을 불 대수를 적용하여 간략화한 것은?

$$Z=(A+\overline{B}C+D+EF)(A+\overline{B}C+\overline{D+EF})$$

① $Z=D+EF$

② $Z=\overline{B}C+D+EF$

③ $Z=A+\overline{B}C$

④ $Z=A+D$

7. 다음 중 적분기에 사용하는 콘덴서의 절연저항이 커야하는 이유로 맞는 것은?

① 연산의 정밀도가 저하되기 때문에

② 연산이 끝나면 전하가 방전하기 때문에

③ 단락시켜도 잔류전압이 방전되지 않기 때문에

④ 회로 동작이 복잡해지기 때문에

8. 전압 안정계수가 0.1인 정전압회로의 입력전압이 ±5[V] 변화할 때 출력 전압의 변화는?

① ±0.05[mA]

② ±0.5[mA]

③ ±0.05[V]

④ ±0.5[V]

9. QPSK에서 반송파 간의 위상차는?

① $\frac{\pi}{2}$

② π

③ 2π

④ $\frac{3\pi}{2}$

10. 다음 중 그 값이 작을수록 좋은 특성을 나타내는 것은 무엇인가?

① 정류기의 정류효율

② 동상신호 제거비

③ 증폭기의 신호대 잡음비

④ TR 바이어스 회로의 안정계수

11. 60[Hz] 사인파가 단상 전파정류기의 입력에 공급된다. 출력주파수는 얼마인가?

① 240[Hz]

② 120[Hz]

③ 60[Hz]

④ 30[Hz]

12. 클리퍼 회로를 구성하는 부품이 아닌 것은?

① 저항

② 캐패시터

③ 다이오드

④ 직류전원

13. LC 발진기에 해당되지 않는 것은?

① 콜피츠 발진기

② 하틀리 발진기

③ 클랩 발진기

④ 위상천이 발진기

14. BCD 부호를 10진수로, 2진수를 8진수나 16진수로 변환하기 위해 사용되는 회로는 다음 중 어느 것인가?

① 디코더

② 인코더

③ 멀티플렉서

④ 디멀티플렉서

15. 진폭과 위상은 같고 주파수만 다른 방송파가 전송되는 방식은?

① QAM

② FSK

③ ASK

④ DPSK

16. 3개의 입력 A, B, C 중 2개 이상이 1일 때 출력 Y가 1이 되는 다수결 회로의 논리식으로 맞는 것은?

① Y = AB+BC+AC

② Y = A⊕B⊕C

③ Y = ABC

④ Y = A+B+C

17. 최대효율을 얻기 위한 발진기의 동작 방식은 다음 중 어느 것인가?

① A급

② AB급

③ B급

④ C급

18. D 플립플롭을 이용하여 구성된 회로가 아닌것은?

① 8비트 레지스터

② 4비트 쉬프트 레지스터

③ 15진 카운터

④ BCD 컨버터

19. 10진수 128을 BCD(Binary Coded Decimal) 부호로 바르게 변환한 것은?

① 0001 0010 1000

② 0100 0010 1001

③ 1000 0001 1000

④ 0010 0100 0011

20. 이미터 전류를 1[mA] 변화시켰더니 컬렉터 전류의 변화는 0.96[mA]였다. 이 트랜지스터의 β는 얼마인가?

① 0.96

② 1.04

③ 24

④ 48

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 신호의 스펙트럼 또는 주파수를 분해하여 그 크기를 화면에 보여주는 장비는?

① 스펙트럼 아날라이저
② 오실로스코프
③ 네트워크분석기
④ 신호발생기

22. 다음 중 컬러 TV 방송의 전송방식에 해당하지않는 것은?

① PAL
② SAM
③ NTSC
④ SECAM

23. 프레임주파수가 30[Hz]인 NTSC TV 방식에서 수평주파수는?

① 15,570[Hz]
② 12,250[Hz]
③ 725[Hz]
④ 525[Hz]

24. 위성방송용 지구국에 주로 사용되는 안테나는?

① Rhombic ANT
② 4 dipole ANT
③ Parabola ANT
④ Cassegrain ANT

25. 디지털 지상파방송에 사용되는 시스템 중 연주소에서 사용되는 장비가 아닌 것은?

① Router
② MPEG encoder
③ RF exciter
④ Multiplexer

26. 다음 중 지상파 DMB 전송방식과 관련된 용어가 아닌 것은?

① OFDM
② DQPSK
③ RCPC
④ ONU

27. CD는 스테레오 신호를 각각 44.1[kHz]로 표본화하여 각 비트당 16비트를 할당하고 있다. 초당 기록되는 정보량은 얼마인가?

① 약 1.4[Mbps]
② 약 50[Mbps]
③ 약 270[Mbps]
④ 약 1.5[Gbps]

28. 다음 중 간접주파수 변조방식의 변조기 구성 순서로 맞는 것은?

① 변조신호 → 적분기 → FM 변조기 → 주파수 체배기 → BPF
② 변조신호 → 적분기 → PM 변조기 → 주파수 체배기 → BPF
③ 변조신호 → FM 변조기 → 주파수 체배기 → BPF
④ 변조신호 → 미분기 → PM 변조기 → 주파수 체배기 → BPF

29. 진폭변조(AM)에서 변조신호의 진폭이 반송파신호 진폭의 50[%]인 경우 변조도는 얼마인가?

① 33[%]
② 50[%]
③ 67[%]
④ 100[%]

30. 우리나라 지상파 TV 방송국의 한 채널당 대역폭은?

① 4[MHz]
② 6[MHz]
③ 8[MHz]
④ 4.5[MHz]

31. 디지털 영상신호 중 HDTV 스튜디오 규격으로 색차신호의 표본화 주파수는 얼마인가?

① 6.75[MHz]
② 13.5[MHz]
③ 37.125[MHz]
④ 74.25[MHz]

32. 디지털 위성방송 수신시스템의 구성요소 중 손실을 적게 하기 위하여 저주파수로 변환하는 장치는?

① LNB
② LNA
③ BPF
④ OSC

33. CATV망에서 동축케이블의 감쇄특성에 의해 기울어진 주파수 특성을 보상하기 위하여 사용하는 기기는?

① 분배기
② 등화기
③ 분파기
④ 방향성 결합기

34. 마이크의 지향성에 의한 분류가 아닌 것은?

① 무지향성
② 쌍방향지향성
③ 역방향지향성
④ 단일지향성

35. FM, AM 수신기에서 일반적으로 쓰이는 중간주파증폭기의 중심주파수는 각각 얼마인가?

① FM : 8.7[MHz], AM : 425[MHz]
② FM : 107[MHz], AM : 455[MHz]
③ FM : 425[MHz], AM : 8.7[MHz]
④ FM : 10.2[MHz], AM : 455[MHz]

36. 다음 중 수신기가 어느 정도 미약한 전파까지 수신할 수 있는지의 능력을 의미하는 것은?

① 선택도
② 충실도
③ 안정도
④ 감도

37. 다음 중 위성방송의 관제 제어국에서 하는 기능으로 맞지 않는 것은?

① 위성의 궤도, 위치, 자세를 측정하고 궤도 위치와 자세를 유지하기 위한 제어 기능
② 위성의 탑재 기기의 동작 상태를 감시하는 기능
③ 위성을 원격 지시할 수 있는 커맨드 회선 보유
④ 위성방송 송출을 위한 프로그램 편집

38. 다음 중 광도전형 촬상관이 아닌 것은?

① Vidicon
② Plumbicon
③ Saticon
④ Amticon

39. AES/EBU 신호 포맷의 오디오 프레임 구조를 분석할 때, 각 오디오 블록의 시작임을 알 수 있는 신호는?

① A sub frame
② X sync word
③ Y sync word
④ Z sync word

40. 다음 중 영상반송파에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① TV 채널의 각종 잡음이 TV 신호보다 작도록 하여 양호한 TV 화질을 유지하기 위하여 C/N비를 측정한다.
② 영상반송파의 레벨안정도는 동일채널에서 영상반송파의 신호레벨이 1분동안 변동한 폭을 측정한다.
③ 인접채널간 영상반송파의 레벨차는 통상 3[dB]를 넘지 말아야 한다.
④ C/N비는 송신기 출력단에서 검파출력을 측정하고 검파된 잡음레벨과의 비를 측정하는 것이다.

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. NTSC 아날로그 TV 수상기에서 1 프레임(Frame) 주기는?

① 15.37[ms]
② 33.37[ms]
③ 168.42[ms]
④ 336.83[ms]

42. 다음 중 이동 위성 통신 시스템(satellite mobile system)에 해당되지 않는 것은?

① Iridium
② Globalstar
③ Odyssey
④ DECT

43. 다음 중 전통적인 인쇄 신문에서 전산사식의 글자모양에 덧붙여 그래픽, 사진 등을 함께 편집 · 처리하여 출판하는 자동화된 신문제작시스템을 말하는 것은?

① CTS

② CAD

③ ATM

④ CAM

44. 우리나라 디지털 케이블방송의 데이터방송 표준규격은?

① DVB-MHP(Multimedia Home Platform)

② ACAP(Advanced Common Application Platform)

③ OCAP(Open Cable Application Platform)

④ MHW(Media High Way)

45. 다음 중 광섬유의 특성으로 볼 수 없는 것은?

① 손실이 적다.

② 대역폭이 좁다.

③ 가늘고 가볍다.

④ 비전도성이다.

46. FM 스테레오방송에서 좌측신호(L)와 우측신호(R) 의 합신호(L+R)가 차지하는 주파수 대역은?

① 10[kHz]

② 15[kHz]

③ 20[kHz]

④ 25[kHz]

47. 다음 중 아날로그신호에서 디지털신호로 변환되는 표준적인 시스템의 과정으로 알맞은 것은?

① 신호원 → 샘플필드 → 프리필터 → A-D 변환기

② 신호원 → A-D 변환기 → 샘플필드 → 프리필터

③ 신호원 → 프리필터 → A-D 변환기 → 샘플필드

④ 신호원 → 프리필터 → 샘플필드 → A-D 변환기

48. TV 영상계에서 사용되는 3가지 기본 색상은?

① YELLOW, MAGENTA, CYAN

② GED, BLUE, GREEN

③ WHITE, RED, BLACK

④ CYAN, BLUE, YELLOW

49. 위성방송시스템에서 다중화기의 TS 전송패킷 크기는?

① 188바이트

② 196바이트

③ 240바이트

④ 360바이트

50. 다음 중 디지털 방송의 특징이 아닌 것은?

① 다채널

② 고품질

③ 내잡음성

④ 송신출력 증가

51. 위성방송을 수신하기 위한 구성 요소로 적합하지 않은 것은?

① 안테나

② 역다중화 장치

③ 전력증폭기

④ 저잡음 주파수 변환기(LNB)

52. CATV 전송망 구성 형태에서 분배선에서 가입자 댁내까지의 선로를 무엇이라고 하는가?

① 초간선(Super trunk line)

② 간선(Trunk line)

③ 인입선(Drop line)

④ 분배선(Feeder line)

53. 다음 중 음향미디어만을 취급하는 것은?

① HDTV

② 아날로그 라디오

③ PCS 전화

④ 멀티미디어 PC

54. PAL 방식의 TV에서 사용된 컬러 서브캐리어 주파수는 몇 [MHz]인가?

① 1.579545[MHz]

② 4.43[MHz]

③ 4.55[MHz]

④ 6.25[MHz]

55. ATSC DTV 방식에서 지원하는 18개의 화면 포맷이 아닌 것은?

① 1,920×1,080p
② 1,280×720p
③ 704×480p
④ 640×480p

56. 국내 지상파 디지털TV에서 서비스 가능한 최대 음향채널 수는?

① 3.1채널
② 4.1채널
③ 5.1채널
④ 6.1채널

57. 주로 정지화상의 압축을 목적으로 하는 방식은?

① JPEG
② MPEG-1
③ H.261
④ G.711

58. 음성신호압축방식 중 펄스부호변조(PCM) 시스템의 기본 구성을 순서대로 나열한 것으로 알맞은 것은?

① 부호화 → 양자화 → 표본화
② 부호화 → 표본화 → 양자화
③ 표본화 → 양자화 → 부호화
④ 표본화 → 부호화 → 양자화

59. 아날로그 TV신호에서 색상에 대한 구분은 무엇으로 표시되는가?

① 색 신호의 진폭
② 색 신호의 위상
③ 색 신호의 주파수
④ 색 신호의 진폭과 주파수

60. NTSC TV 방식에서 TV 화면 하나를 만들기 위해서는 1초에 몇 개의 주사선이 필요한가?

① 525개
② 5,250개
③ 10,500개
④ 15,750개

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 다음 중 기억공간의 효율화를 위해 단편화된 가용공간을 모아 하나의 큰 가용공간으로 만들어 메모리를 반납하는 것은?

① Address mapping
② Virtual address space
③ Garbage collection
④ Time slice

62. 다음 중 방송법에서 정의하는 방송사업의 종류가 아닌 것은?

① 지상파방송사업
② 종합유선방송사업
③ 인터넷방송사업
④ 방송채널사용사업

63. UTP 케이블과 TJ-45단자를 이용하여 만든 스테레이트 케이블로 서로 연결가능한 장치는?

① 스위치와 라우터 간
② 라우터와 라우터 간
③ 스위치와 허브 간
④ 라우터와 PC 간

64. 다음 중 종합유선방송국 음악방송의 하향 주파수대역은?

① 88[MHz] ~ 108[MHz]
② 120[MHz] ~ 140[MHz]
③ 54[MHz] ~ 60[MHz]
④ 60[MHz] ~ 66[MHz]

65. 다음 연산을 2의 보수를 이용하여 계산한 결과로 옳은 것은?

1100 - 1011 = ?

① 0010
② 1000
③ 0101
④ 0001

66. 방송전송 · 선로설비공사에 해당되지 않는 공사는?

① 통신구설비
② 송 · 수신설비
③ 구내전송선로설비
④ 방송케이블설비

67. 다음 중 독립된 단일 네트워크에 연결되는 장비가 아닌 것은?

① 허브
② 브리지
③ 모뎀
④ 네트워크 카드

68. 종합유선방송에 사용하는 동축케이블에서 절연저항은 1[km]당 몇 [mΩ]이상이어야 하는가?

① 10[MΩ/km] 이상
② 100[MΩ/km] 이상
③ 500[MΩ/km] 이상
④ 1,000[MΩ/km] 이상

69. 다음 중 정보통신공사업의 폐업신고 대상자가 아닌 것은?

① 공사업을 폐업한 경우에는 그 공사의 발주자
② 공사업자가 파산한 경우에는 그 파산관재인
③ 법인이 합병 또는 파산 외의 사유로 해산한 경우에는 그 청산인
④ 공사업자가 사망하였으나 상속인이 그 공사업을 상속하지 아니하는 경우에는 그 상속인

70. 전파법이 정하는 바에 따라, 지상파방송사업을 하고자 하는 자는 어느 기관의 허가를 받아야 하는가?

① 중앙전파관리소
② 한국방송통신전파진흥원
③ 방송통신위원회
④ 방송문화진흥원

71. 다음 중 출력장치에 해당하지 않는 것은?

① 광학문자 판독기(OCR)
② 종이테이프 천공기(Paper tape punch)
③ 카드 천공기(Card punch)
④ 프린트 장치(Line printer)

72. 다음 중 리눅스의 특징에 대한 설명으로 틀린것은?

① 오픈소스 운영체제
② 다중 사용자 환경
③ 단일작업 및 실제 터미널 환경구축
④ 다양한 CPU에 적용 가능한 운영체제

73. 마이크로프로세서의 주소지정방식이 아닌 것은?

① 즉시 주소방식(Immediate addressing mode)
② 참조 주소방식(Reference addressing mode)
③ 간접 주소방식(Indirect addressing mode)
④ 인덱스 주소방식(Indexing addressing mode)

74. 자료구성에서 논리적 단위인 “레코드”에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 프로그램 처리의 기본 단위이다.
② 성명, 코드번호 등과 같이 특정 의미를 전달할 수 있는 단위이다.
③ 논리 레코드와 물리 레코드로 나뉜다.
④ 하나 이상의 필드로 구성된다.

75. 감리원의 자격에 있어 고급감리원이 되려면 산업기사자격을 취득한 후 몇 년 이상 공사업무를 수행하여야 하는가?

① 6년 이상
② 9년 이상
③ 12년 이상
④ 15년 이상

76. 주파수대가 535[kHz] 초과 1,606.5[kHz] 이하의 방송국의 주파수허용편차는?

① 10[Hz]
② 20[Hz]
③ 30[Hz]
④ 40[Hz]

77. 다음 중 시리얼 통신에서 300보우드(baud)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 1초간의 300 더블워드의 데이터 전송속도를 말한다.
② 1초간의 300 비트의 데이터 전송속도를 말한다.
③ 1초간의 300 바이트의 데이터 전송속도를 말한다.
④ 1초간의 300 니블의 데이터 전송속도를 말한다.

78. 소프트웨어의 품질특성인 ISO9126에 속하지 않는 것은?

① 기능성
② 신뢰성
③ 복합성
④ 효율성

79. 다음 중 방송국의 개설조건이 아닌 것은?

① 방송국을 개설하고자 하는 자는 다른 방송의 수신에 혼신을 일으키지 아니하도록 이를 설치하여야 한다.

② 혼신의 방지를 위한 방송국의 설치장소 등 방송국의 개설조건에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

③ 방송통신위원회는 방송국을 개설하고자 하는 자의 허가신청내용이 개설조건에 적합하지 아니하면 설치장소의 이전 등 보완을 명할 수 있다.

④ 송신공중선의 출력 및 지향특성 등 방송국의 개설조건에 관하여 필요한 사항은 방송통신위원회가 정한다.

80. 선로설비의 회선 상호간 회선과 대지간 및 회선의 심선 상호간의 절연저항으로 옳은 것은?

① 직류 500[V] 절연저항계로 측정하여 1[MΩ] 이상

② 교류 500[V] 절연저항계로 측정하여 1[MΩ] 이상

③ 직류 500[V] 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이상

④ 교류 500[V] 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이상