2003년05월25일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

1. 다음 중 C-MOS 집적회로의 특징으로 옳지 않은 것은?

① 전력소모가 대단히 적다.

② 소형,경량이다.

③ 반영구적이다.

④ 동작속도가 TTL에 비하여 매우 빠르다.

2. 다음 10진수 → 2진수 → 1의 보수 → 2의 보수의 관계를 나타낸 것중 옳은 것은?

① 8 → 1000 → 1001 → 0110

② 7 → 0111 → 1000 → 0111

③ 9 → 1001 → 0110 → 0111

④ 8 → 1000 → 0111 → 1110

3. SSB(Single Side Band)에 관한 설명 중 맞는 것은?

① LSB와 USB로 구성된다.

② 전력 손실이 높다.

③ 점유주파수 대폭이 반으로 줄어들고, 전력소모도 훨씬 적어진다.

④ DSB에 비하여 진폭이 2배로 늘어난다.

4. 주파수변조에서 다음 변조지수중 대역폭이 가장 넓은 것은?

① 0.17

② 2.9

③ 3.1

④ 4.2

5. 논리식 A + AB를 간략화하면?

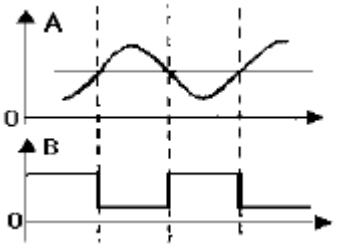
① A

② B

③ 1

④ AB

6. 그림 A파형의 정현파를 그림 B의 구형파로 바꾸려면 어느 회로를 사용하면 가능한가?



① 부우드 스트랩 회로

② 블로킹 발진기

③ 슈미트 트리거 회로

④ 다이오우드 pump회로

7. 트랜지스터 회로의 바이어스 안정도(S)가 가장 좋은 것은?

① S=1

② S=π

③ S=50

④ S=∞

8. PNP와 NPN트랜지스터를 조합하여 이루어진 Push-Pull 증폭회로를 무슨 회로라고 하는가?

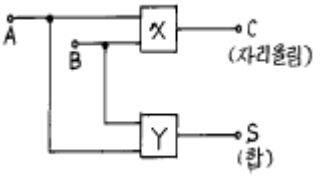
① OTL

② OCL

③ 위상반전회로

④ 콤프리멘타리회로

9. 다음은 반 가산기(half adder)회로이다. X,Y에 각각 어떤 게이트 회로가 사용되어야 하는가? (순서대로 X, Y)



① AND, 배타적 OR

② 배타적, OR AND

③ OR, 배타적 OR

④ 배타적, OR OR

10. 트랜지스터의 스위칭 동작에서 turn-off 시간은?

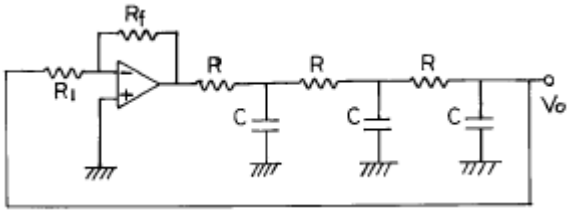
① 지연시간(td)

② 지연시간(td)+상승시간(tr)

③ 축적시간(ts)

④ 축적시간(ts)+하강시간(tf)

11. 다음과 같은 회로에서 발진기로 동작하기 위해서는 R_f는 몇 [kΩ]인가? (단, R_1=6[kΩ], C=0.005[μ F], R=15[kΩ]이다.)



① 174

② 29

③ 87

④ 18

12. 4 개의 J-K 플립플롭을 이용하여 구성할 수 있는 분주기의 최대 값은 얼마인가?

① 8분주기

② 10분주기

③ 16분주기

④ 24분주기

13. 제너 다이오드의 제너 전압 Vz=10[V]/0.5[W] 인 경우 최대 전류의 크기는?

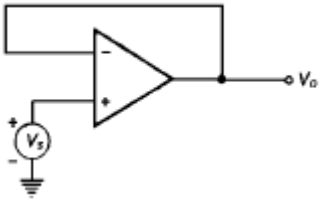
① 0.5[A]

② 0.05[A]

③ 0.5[mA]

④ 0.05[mA]

14. 다음 회로의 출력 V_0를 계산하면?



① V0= Vs

② V0= -Vs

③ V0= 0

④ V0= Vs/2

15. 다음 2진 부호는 어떤 종류의 부호인가?

십진수	( )code
0	0000
1	0001
2	0011
4	0010
5	0111
6	0101
7	0100
8	1100
9	1101

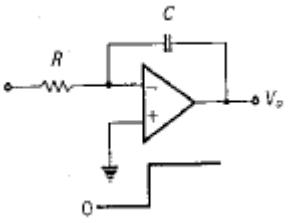
① Hamming code

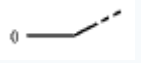
② Gray code

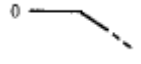
③ BCH code

④ Excess 3 code

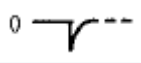
16. 그림의 적분기에 STEP 전압을 입력시켰을 때의 출력 파형은?



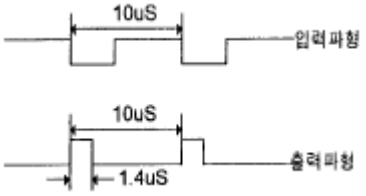
① 

② 

③ 

④ 

17. TTL NAND 게이트를 이용한 단안정 멀티바이브레이터 회로에서 C = 100[pF]이고 트리거 입력이 100[KHz]일 때의 입력파형과 출력파형이 그림과 같다면 저항 R 값은?



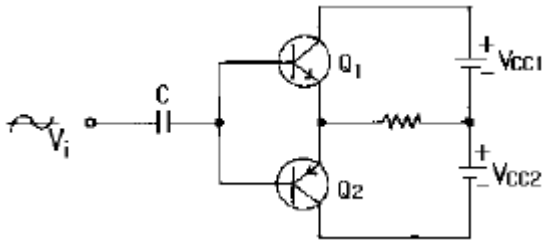
① 200[Ω]

② 2[kΩ]

③ 20[kΩ]

④ 200[kΩ]

18. 그림과 같은 상보대칭 푸시풀 회로에 관한 설명 중 관계 가 없는 것은?



① 입력신호의 서로 다른 반주기동안 Q1과 Q2가 각각 동작한다.

② 출력신호에 크로스오버(CROSS OVER)일그러짐이 없다.

③ 이미터 플로워 증폭기이므로 낮은 부하저항과 임피던스가 정합되어 효율적이다.

④ 온도보상에 의해 안정도를 향상시키려면 이미터에 저항을 넣는다.

19. 다음은 CR 발진기를 설명한 것이다. 거리가 먼 것은?

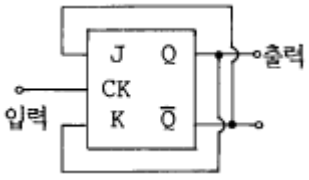
① 낮은 주파수 범위에서 쓰이는 발진기이다.

② 이상형과 브리지형 발진기로 나뉜다.

③ LC 발진기에 비해 주파수 범위가 좁으며 대체로 1[㎒] 이하이다.

④ 대개 C급으로 동작시켜 효율을 높인다.

20. 다음 JK Flip-Flop의 입력신호 주파수가 1[㎒]일 때 출력신호



의 주파수는?

① 100[㎑]

② 500[㎑]

③ 1[㎒]

④ 4[㎒]

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 위성 DBS 중계기 안테나를 통해서 받는 전파는?

① 수평편파

② 수직편파

③ 구형파

④ 원편파

22. CATV전송선로에서 간선증폭기 종속단수가 많아지면 증폭기의 운용레벨 조정방법 중 맞는 것은?

① 입력레벨은 낮고 출력레벨은 높게한다

② 입력레벨도 낮고 출력레벨도 낮게한다

③ 입력레벨은 높고 출력레벨은 낮게한다

④ 입력레벨도 높고 출력레벨도 높게한다

23. 위성방송 수신용 안테나로 적당한 것은?

① 슬로트 안테나

② 휩 안테나

③ 파라볼라 안테나

④ 수퍼턴스타일 안테나

24. 무궁화 위성 시스템의 특징으로 틀린것은?

① 광역성 및 회선구성의 신속성이 있다.

② 여러 송신국에 같은 정보를 동시에 송수신할 수 있는 동보성이 있다.

③ 여러 지점간 회선설정이 가능한 다원 접속성이 있다.

④ 전송지연이 없고 고출력전송을 위한 소규모의 기지국으로 구성된다.

25. 방송신호 제작설비에 속하지 않는 것은?

① 스튜디오설비

② 조명설비

③ 편집설비

④ 송출설비

26. YAGI ANTENNA 는 어느때 사용되나?

① TV 신호 수신시

② 위성 신호 수신시

③ 위성 신호 송신시

④ 위성 중계시

27. 외국어 학습자와 청각장애인들을 위해 텔레비젼 화면에 자막을 내보내는 부가방송을 무엇이라 하는가?

① Teletext

② Teletex

③ Closed Caption

④ Intercasting

28. AM 송신기에 있어서 완충증폭기에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 발진부 바로 다음 단에 설치를 한다.
② 주로 C급 증폭방식을 채택한다.
③ 부하의 변동을 방지한다.
④ 발진주파수의 변동을 방지한다.

29. CATV 의 Head End에 대한 설명으로 가장 타당한 것은?

① System에 흐르는 서비스 주파수 배열이나 채널 변환 없이 단지 중계 증폭기의 역할을 하는 것이다.
② 영상과 음성신호 중 영상 신호만을 처리하는 부분이다.
③ 영상과 음성신호 중 음성신호만을 처리하는 부분이다.
④ 각 채널의 출력 조정이나 채널 변환을 한다.

30. 다음중 주파수제어를 이용한 음향효과 기기는 무었인가?

① 콤프레서
② 익스펜더
③ 이퀄라이져
④ 노이즈게이트

31. 인물상 등을 다른 화상에 끼어넣는 화면 합성을 위한 것으로 특정한 색을 선택하여 키신호를 만드는 것은?

① 크로마 키
② 이펙트 키
③ 출력 키
④ 새도우 키

32. TV 송신기에서 영상과 음성 2개의 전파를 하나의 안테나로 방송하기 위한 결합장치는?

① LPF(Low Pass Filter)
② VSBF(Vestigial Side Band Filter)
③ Diplexer
④ Notch Filter

33. 방송회신 및 중계방송에 사용하는 마이크로파 통신방식의 특징을 기술한 것으로 바르지 못한 것은?

① 전리층을 통과하여 전파한다.
② S/N 개선도를 크게할 수 있다.
③ 광대역성이 가능하다.
④ 누화는 다른 방식보다 경감되지 않는다.

34. 프레임 주파수가 30[Hz]인 NTSC TV 방식에서 수평주파수는?

① 15,750 (Hz)
② 12,250 (Hz)
③ 725 (Hz)
④ 525 (Hz)

35. 방송수신기의 종합성능을 나타내는 주요 평가항목이 아닌 것은?

① 선택도
② 안정도
③ 증폭도
④ 충실도

36. 마이크의 지향성과 관계 없는 것은?

① 전지향성
② 단일지향성
③ 수직지향성
④ 양지향성

37. NTSC TV 방식에서 영상신호와 음성신호의 변조방식은?

① 영상신호 : FM, 음성신호 : AM
② 영상신호 : AM, 음성신호 : FM
③ 영상신호 : PM, 음성신호 : FM
④ 영상신호 : AM, 음성신호 : PM

38. 오실로스코프는 측정 대상의 전기신호를 파형으로 스크린에 표시하여 그 전기특성을 측정하고, 분석하는데 이용된다. 다음 중 오실로스코프의 용도로 맞지 않는 것은?

① 주파수 및 주기 측정
② 전압 측정
③ 변조도 측정
④ 잡음지수 측정

39. 오버슈트(Overshoot)란 입력파형에 대하여 출력파형이 규정값보다 넘어 화면 오른쪽 가장자리에 백색선이 발생하는 현상이다. 이의 원인은?

① 영상신호용 증폭기의 과도특성이 나쁠 경우
② 편향회로의 동기가 맞지 않은 경우
③ 카메라 장치의 동기신호발생장치가 고장인 경우
④ 색신호 재생회로의 과부하가 발생한 경우

40. 반송파 주파수가 102MHz,신호파 주파수가 5 kHz가 주파수편이 25kHz로 주파수 변조되었다. 변조지수는?

① 2.5

② 5

③ 10

④ 15

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. CATV 전송로 중 간선에만 사용되는 증폭기로서 전송로의 신호 손실을 보상하며 AGC 등의 기능을 가진 고품질의 증폭기는?

① DA(distribution amplifier)

② EA(extender amplifier)

③ SP(splitter)

④ TA(trunk amplifier)

42. TV 화면에 연속적인 흑백의 무늬가 수평 방향으로 모두 12개가 표시되였다. 이때의 수평주파수는 약 얼마인가?

① 0.11 MHz

② 0.22 MHz

③ 0.33 MHz

④ 0.44 MHz

43. 다음 멀티미디어의 하드웨어 구성요소 중에서 출력장치에 속하는 것은?

① 스캐너

② 오디오 입력시스템

③ 모니터

④ 터치스크린

44. 우리나라 공중파 방송의 변조 방식과 가장 관계가 먼 것은?

① AM

② FM

③ AM - FM

④ PM

45. TV 음성다중방식의 종류가 아닌 것은?

① AM-FM

② 2-carrier

③ FM hybrid

④ FM-FM

46. 현대 방송기술의 발전 방향에 대한 내용으로 틀린 것은?

① 종합적 매체에서 전문적 매체로

② 국지적 매체에서 국제화된 매체로

③ 중심화된 매체에서 지역화된 매체로

④ 쌍방향성에서 일방적 매체로

47. 시청자의 지시로 서비스를 발주, 이용할 수 있는 TV를 말하며, 이용자가 쌍방향 회선을 사용하여 개별 검색할수 있는 기능을 갖춘 다중형 TV 는?

① 인터랙티브 TV

② 웹 TV(Web TV)

③ HDTV

④ EDTV

48. CATV 방송의 특성과 거리가 먼 것은?

① 홈쇼핑도 가능하다.

② DBS 및 HDTV와 연결 사용할 수 있다.

③ 많은 채널을 수용 할 수 있다.

④ 일반 공중파 방송을 볼 수 없다.

49. 다음중 디지털 방송 시스템의 특징이 아닌 것은?

① 고기능화

② 다채널화

③ 쌍방향화

④ 초고속화

50. 유무선계가 혼합된 종합정보통신망 이라고 불리는 것은?

① HDTV

② VAN

③ LAN

④ ISDN

51. 다음 신호들은 방송 영상신호를 구성하는 대표적인 신호이다. 이 중 콤퍼지트(composite) 영상신호에 해당되지 않는 것은?

① R, G, B

② NTSC 복합신호

③ Y, R-Y, B-Y

④ Y, I, Q

52. 우리가 시청하고 있는 아날로그 텔레비전 방송에서 음성신호의 변조방식은?

① 주파수변조
② 진폭변조
③ 위상변조
④ 디지털변조

53. 공중파 TV방송에 가장 큰 잡음을 주는 것은?

① 태양 잡음
② 우주 잡음
③ 공전
④ 인공 잡음

54. 사운드 파일형식이 아닌 것은?

① WAV
② MID
③ RA
④ MPEG

55. 다음 중 디지털 방송의 특징이 아닌 것은?

① 디지털 신호는 압축이 필요하다.
② 수신전파가 일정값 이하가 되어도 수신가능하다.
③ 전송대역폭 제한이 있어도 다수의 프로그램전송 가능
④ 다양한 기능으로 방송시스템의 intelligent가 가능

56. 다음 중 문자미디어, 음향미디어, 영상미디어의 메시지 모두를 취급하지 못하는 것은?

① VTR
② 텔레비전
③ 멀티미디어 PC
④ 전화

57. 모니터용 스피커의 조건으로 잘못된 것은?

① 스테레오 대칭성 및 정위감
② 직선성 양호
③ 넓은 재생대역
④ 대출력 음압

58. 케이블 TV방송 네트워크 시스템에서 광케이블과 동축케이블을 인터페이스하는 장치는?

① TBC
② ONU
③ TBA
④ VOD

59. CD를 LP와 비교하였을 때, CD의 특징이 아닌 것은?

① 회전수가 일정하다.
② 방대한 기록용량을 가진다.
③ 비접촉 재생방식이다.
④ 내용물에 대한 색인 정보를 이용하여 랜덤액세스한다.

60. 방송국에서 SNG 지구국을 설계하고자 한다. 지구국에서 송신, 위성체에서 신호를 수신하는 UP-LINK 설계시 고려하여야 할 요소 (design factor)가 아닌 것은?

① 영상 및 음성 제작 기술기준
② Free space loss
③ Satellite G/T
④ Noise bandwidth

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

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 지상파 디지털 텔레비전 방송신호의 변조방식은?

① DSB
② SSB
③ 4-VSB
④ 8-VSB

62. 535[㎑]~1606.5 [㎑]의 방송국의 주파수대 허용편차는?

① 10 [Hz]
② 15 [Hz]
③ 20 [Hz]
④ 25 [Hz]

63. 데이터의 처리에서 중앙처리장치와 입.출력장치와의 속도차에서 오는 비효율적인 요소를 최대로 줄인 장치는?

① 병렬연산장치
② 채널제어장치
③ 인덱스 레지스터
④ 부동소수점처리 프로세서

64. 정보통신부장관은 어떠한 경우에 공중선의 이득 지향특성에 관한 자료의 제출을 요구할 수 있는가?

① 방송사항이 변경되어 시설자가 허가신청을 한 경우
② 방송구역을 특정하는 방송업무를 목적으로 개설하려는 경우
③ 방송국간 혼신간섭으로 주파수를 변경하려고 시설자가 허가 신청한 경우
④ 동일성능의 송신기를 교체하려는 경우

65. 서브루틴의 호출에 이용되는 자료구조는?

① 큐(queue)
② 스택(stack)
③ 배열(array)
④ 리스트(list)

66. 10진수 738에 대한 BCD 코드(binary coded decimal)는?

① 0111 0011 1000
② 1110 0011 1000
③ 1010 0111 0011
④ 0010 1110 0010

67. 다음 중 무선국 검사에 있어서 시설자· 무선설비· 설치장소 및 무선종사자의 배치 등이 무선국 허가· 신고사항 등과 일치하는지 여부를 대조· 확인하는 검사의 종류는?

① 성능검사
② 확인검사
③ 대조확인검사
④ 대조검사

68. 통합방송법은 방송관계법을 통합하고 있는데 통합방송법에 포함되지 않는 방송관계법은?

① 방송법
② 종합유선방송법
③ 한국교육방송공사법
④ 유선방송관리법

69. 전자 계산기의 기본 논리 회로는 조합 논리 회로와 순서논리 회로로 구분 된다. 이중 조합 논리 회로에 해당 되는 것은?

① RAM
② 2진다운카운터
③ 반 가산기
④ 2진 업 카운터

70. 64비트 마이크로프로세서에서 데이터 버스(date bus)는 몇 개의 선으로 구성되어 있는가?

① 4개
② 8개
③ 32개
④ 64개

71. 다음 중 중계유선방송의 특징이 아닌 것은?

① 사용채널은 12채널 (54~216 MHz) 이다.
② 지상파,위성방송의 재전송 이다.
③ 방송위원회의 허가가 필요하다.
④ 방송국이 자체 전송망을 구축 운용한다.

72. 컴퓨터의 논리소자 발달과정을 가장 올바르게 표현한 것은 어느 것인가?

① 진공관-집적회로-트랜지스터-고밀도 집적회로
② 트랜지스터-진공관-고밀도 집적회로-집적회로
③ 진공관-트랜지스터-집적회로-고밀도 집적회로
④ 진공관- 초고밀도집적회로-고밀도집적회로-트랜지스터

73. 변조하기 전의 정보를 포함하고 있는 주파수대역을 무엇이라고 하는가?

① 기저대역
② 신호대역
③ 변조대역
④ 전송대역

74. 다음 중 방송국(초단파방송 또는 텔레비전방송을 행하는것을 제외한다)의 송신설비 공중선전력의 허용편차는?

① 상한 10%, 하한 20%

② 상한 5%, 하한 15%

③ 상한 5%, 하한 10%

④ 상한 5%, 하한 20%

75. 방송 위원회는 지상파방송 사업자로 부터 기금을 징수할수 있는 범위는?

① 광고매출액의 6/100

② 영업이익의 15/100

③ 연매출액의 6/100

④ 광고매출액의 15/100

76. 데이터의 표현 단위와 관계가 먼 것은?

① 바이트(byte)

② 레코드(record)

③ 메모리(memory)

④ 파일(file)

77. 종합유선방송사업은 누구의 허가를 받아야 하는가?

① 정보통신부장관

② 방송위원회위원장

③ 문화관광부장관

④ 종합유선방송협회장

78. 컴퓨터에서 명령 코드가 명령을 수행할 수 있게 필요한 기능을 제공하여 주는 역할을 하는 장치는?

① 누산기(Accumulator)

② 제어 장치(Control unit)

③ 레지스터(Register)

④ 번지 필드(Address field)

79. 컴퓨터가 프로그램을 수행하고 있는 동안 컴퓨터의 내부나 외부에서 응급상태가 발생하여 현재 수행중인 프로그램을 일시적으로 중지하고 응급사태를 처리하는 기법은?

① DMA

② Time sharing

③ Subroutine

④ Interrupt

80. 컴퓨터의 행위를 감시하고 통제하여 효율적으로 편리하게 이용할 수 있도록 도와주는 프로그램의 집단은?

① assembler

② compiler

③ monitor

④ operating system