2016년03월05일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

【4과목 : 20문제】 전자계산기 일반 및 방송설비 기준	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	③	④	①	①	③	①	①	③	④	③
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	④	②	①	③	④	①	③	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. 다음 중 초크코일과 콘덴서로 구성된 필터회로에서 리플률을 감소시키는 방법으로 옳은 것은?

❶ 인덕턴스 L을 크게 한다.
② 커패시턴스 C를 작게 한다.
③ 주파수를 낮춘다.
④ 부하저항 R을 작게 한다.

2. 다음 중 동일 규격의 다이오드를 병렬로 연결하면 회로의 특성은 어떻게 변하는가?

❶ 순방향 전류를 증가시킬 수 있다.
② 역전압을 크게 할 수 있다.
③ 필터회로가 불필요하게 된다.
④ 전원변압기를 사용하여도 항시 사용할 수 있다.

3. 다음 중 전력 이득이 가장 큰 접지 증폭회로는 무엇인가?

① 베이스 접지 증폭회로
② 컬렉터 접지 증폭회로
❸ 이미터 접지 증폭회로
④ 고정 접지 증폭회로

4. 어떤 증폭기의 전압증폭도가 100일 때 전압이득은 몇 [dB]인가?

① 10[dB]
② 20[dB]
③ 30[dB]
❹ 40[dB]

5. 송신기의 완충증폭기(Buffer Amp)에 많이 쓰이는 증폭 방식은?

❶ A급
② B급
③ C급
④ D급

6. 다음 중 B급 푸시풀(Push-Pull) 전력증폭기의 장점에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 출력효율이 높고, 일그러짐이 적다.
② 높은 주파수를 증폭하는데 적당하다.
③ 전압이득을 크게 할 수 있다.
④ 전도지연 특성이 개선된다.

7. 다음 중 발진조건으로 적합한 것은?

① 궤환루프의 위상지연이 90°이다.
② 궤환루프의 전압이득이 0이고, 위상지연이 180°이다.
❸ 궤환루프의 전압이득의 크기가 1이고, 위상지연이 0°이다.
④ 궤환루프의 전압이득이 1보다 작고, 위상지연이 90°이다.

8. 수정 발진회로에서 직렬 공진 주파수를 fs, 병렬 공진 주파수를 fp라 할 때 수정 발진회로가 안정된 동작을 하기 위한 동작 주파수 조건은?

① fs보다 낮게 한다.
② fs보다 높게 한다.
❸ fp보다 낮게, fs보다 낮게 한다.
④ fp보다 높게, fs보다 낮게 한다.

9. 다음 디지털 변조방식 중 오류확률이 가장 낮은 것은?

❶ 4진 QAM
② 4진 FSK
③ 4진 DPSK
④ 4진 PSK

10. 다음 중 디지털 변조(불연속 레벨변조) 방식에 해당하는 것은?

① 펄스진폭변조(PAM)
② 펄스폭변조(PWM)
③ 펄스위치변조(PPM)
❹ 펄스부호변조(PCM)

11. 다음 중 반송파의 위상과 진폭을 상호 직교하며 신호를 혼합하는 변조 방식은?

① ASK
② FSK
③ PSK
❹ QAM

12. 다음 중 외부로부터 트리거(Trigger) 신호 없이 스스로 준안정 상태에서 다른 준안정 상태로 변화를 되풀이 하는 것은?

❶ 비안정 멀티바이브레이터
② 쌍안정 멀티바이브레이터
③ 단안정 멀티바이브레이터
④ 슈미트 트리거

13. 다음 중 클램핑(Clamping) 회로에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 반파 정류 회로이다.
② 입력 파형의 일정 값 이하만 나타난다.
③ 일정한 값 사이에만 출력으로 나타난다.
❹ 입력 파형의 모양은 그대로 유지하면서 파형의 평균 레벨을 수직으로 변화시킨다.

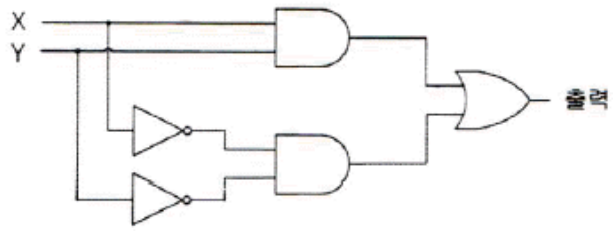
14. 10진수 45를 2진수로 변환한 값으로 맞는 것은?

① (101100)2
❷ (101101)2
③ (101110)2
④ (101111)2

15. 3초과 코드 0111의 10진수 값과 그레이 코드(Gray Code) 0111의 10진수 값을 각각 나열한 것은?

❶ 4, 5
② 5, 6
③ 6, 7
④ 7, 8

16. 다음 논리회로에서 입력 X는 0, Y는 1일 때 출력값 및 논리회로와 등가인 논리레이트(Logic Gate)를 표현한 것으로 옳은 것은?



① 1, NOR 게이트
❷ 0, XNOR 게이트
③ 0, NAND 게이트
④ 1, XOR 게이트

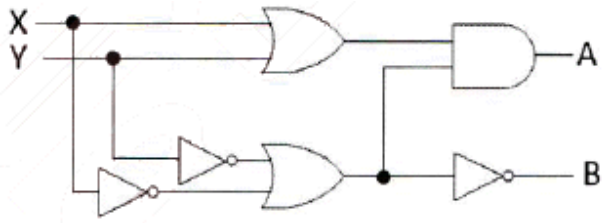
17. JK플립플롭(Flip-Flop)이 정상적으로 동작할 때, 두 입력 J와 K값이 1이고, 클럭(Clock)이 인가될 경우 출력 상태는?

① Set
② Reset
❸ Toggle
④ 동작불능

18. 다음 중 레지스터(Register)의 기능으로 맞는 것은?

① 펄스 신호의 발생
❷ 데이터의 일시 저장
③ 인터럽트(Interrupt) 제어
④ 클럽(Clock) 회로의 동기

19. 다음 그림과 같은 논리회로는 어떤 기능을 수행하는가?



① 일치회로
❷ 반가산기
③ 전가산기
④ 반감산기

20. 3개의 입력 A, B, C 중 2개 이상이 1일 때 출력 Y가 1이 되는 다수결 회로의 논리식으로 맞는 것은?

❶ Y = AB + BC + AC
② Y = A × B × C
③ Y = A B C
④ Y = A + B + C

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. VU메터는 보통 전단에 감쇠기를 넣어 1.2[V]의 입력으로 몇 [dBm]을 지시하도록 되어 있는가?

① -8[dBm]
② +8[dBm]
❸ +4[dBm]
④ -4[dBm]

22. 다음 중 통신 위성을 중계기로 이용하는 TV 뉴스 취재 시스템은?

① ENG
② CG
❸ SNG
④ EPG

23. 다음 중 초단파(VHF)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 파장이 1[m]~10[m] 정도이다.
② 간섭성과 회절성이 존재한다.
❸ 전리층에서 반사되므로 대륙간 원거리 통신에 적합하다.
④ 극초단파와 더불어 방송과 각종 통신에 가장 많이 이용되고 있다.

24. 진폭이 10[V], 주파수가 939[kHz]인 반송파를 주파수가 1,000[Hz], 진폭이 5[V]인 변조파신호로 진폭변조하였다. 변조율은 얼마인가?

① 25[%]
❷ 50[%]
③ 75[%]
④ 100[%]

25. 다음 중 주파수에 의한 방송의 분류에 해당하지 않는 것은?

❶ 라디오방송
② 단파방송
③ 초단파방송
④ 극초단파방송

26. 다음 중 AM스테레오 방식이 아닌 것은?

① 칸(Kahn) 방식
❷ 2캐리어 방식
③ 해리스(Harris) 방식
④ 벨러(Belar) 방식

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

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

28. 다음 중 VTR 출력신호의 시간축 변동을 보정하는 것은?

❶ TBC
② Frame
③ Metrix
④ Encoder

29. 다음 중 텔레비전 방송신호 변조에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 영상신호는 진폭변보(M)가 되고 음신호는 주파수변조(FM)가 된다.
② 영상신호가 주파수변조(FM)가 되고 음성신호는 진폭변보(AM)가 된다.
③ 영상신호와 음성신호 모두 진폭변조(AM)가 된다.
④ 영상신호와 음성신호 모두 주파수변조(FM)가 된다.

30. M/W 중계방식 중 헤테로다인 중계방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 장거리 중계에 용이하다.
② 변복조를 반복하지 않으므로 변복조에 의한 특성의 열화가 적다.
③ 중간주파수를 동일하게 하면 주파수가 다른 무선회선 사이의 상호접속이 가능하다.
❹ 기저대역 신호증폭에서 잡음이 증가한다.

31. 다음 중 국내 케이블 TV의 데이터방송 전송규격은?

① DASE
② MHP
③ ACAP
❹ OCAP

32. 다음 중 CATV 가입자 단말기(Set-top Box)의 기능이 아닌 것은?

❶ 주파수변조(FM) 기능
② 디스크램블(Descramble) 기능
③ OSD(On Screen Display) 기능
④ 데이터통신 기능

33. 특성 임피던스 Zo=50[Ω]의 선로에 부하 저항으로 75[Ω]을 연결한 경우 정재파비(VSWR) 값은 얼마인가?

① 0.2
② 0.4
③ 1
❹ 1.5

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

34. 다음의 위성 시스템에 대한 설명 중 방송위성과 거리가 먼 것은?

❶ 저출력으로 특정지역을 대상으로 고품질 다채널을 전송한다.
② 대출력으로 불특정지역을 대상으로 다수에게 전송한다.
③ 지상파 방송에 비해 넓은 지역을 대상으로 전송한다.
④ 방송위성용 수신안테나의 크기가 통신위성용보다 작다.

35. 다음 중 방송의 녹음 및 송출 과정에서 음(Audio)의 감시 및 체크에 사용되지 않는 기기는?

❶ 벡터스코프(Vectorscope)
② VU(Volume Unit) 메터
③ 피크(Peak) 메터
④ 스피커 장치

36. 다음 중 직접위성방송에서 영상과 음성신호가 합성되어 송출시 이 신호의 변조방식은 무엇인가?

❶ QPSK
② FM
③ PCM
④ QAM

37. 다음 중 웨이브폼 모니터와 조합하여 영상 색신호 특성을 측정하는 계측기로써 가장 밀접한 것은?

① 발진기
❷ 벡터스코프
③ 스펙트럼 아날라이져
④ 영상소인 발생기

38. 다음 중 벡터스코프(Vectorscope) 모니터의 Burst 신호(0도)를 기준으로 시계방향 90도에서 180도 사이에 나타나는 색상은?

① Yellow
② Green
③ Cyan
❹ Magenta

39. 다음 중 ATSC 디지털 TV 방식에서 PSIP의 스트림 구조와 가장 관계가 없는 것은?

① System Time Table(STT)
② Master Guide Table(MGT)
③ Virtual Channel Table(VCT)
❹ Broadcasting Website Service(BWS)

40. AM 송신기의 출력이 10[W]인 경우 이를 [dBm]으로 표시하면?

① 10[dBm]
② 30[dBm]
❸ 40[dBm]
④ 50[dBm]

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. 다음 중 인간의 가청 주파수의 범위는?

❶ 20[Hz]~20[kHz]
② 300[Hz]~200[kHz]
③ 2[Hz]~2,000[Hz]
④ 30[Hz]~20,000[kHz]

42. 다음 중 방송의 기능으로 가장 대표적인 특성은 무엇인가?

❶ 공공성
② 오락성
③ 정보성
④ 속보성

43. FM(초단파)방송의 방송주파수 대역은 88~108[MHz]이며, 주파수 대역폭이 200[kHz]이다. 최대 가능한 채널수는?

① 80
② 90
❸ 100
④ 110

44. 다음 중 가청 주파수 대역에 모든 주파수 성분이 일정한 크기로 분포하는 신호로 음향 측정에 사용되는 것은?

① Single Tone
❷ White Noise
③ Harmonic
④ Consonance

45. 150[MHz]인 반송파를 20[kHz]의 정현파로 FM 변조한 경우 주파수 편이가 f=1[kHz]일 때 신호의 변조지수, 대역폭으로 옳은 것은?

❶ βf = 0.05, BW = 40[kHz]
② βf = 0.1, BW = 20[kHz]
③ βf = 0.2, BW = 40[kHz]
④ βf = 0.3, BW = 20[kHz]

46. TV 수상기의 해상력이 800라인일 때 이를 주파수로 표시하면 얼마인가?

① 4[MHz]
② 8[MHz]
❸ 10[MHz]
④ 12[MHz]

47. 다음 중 TV Composite 영상 신호와 가장 관계없는 것은?

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

48. 다음 중 내용의 해설 및 다큐멘터리 형식의 프로그램이나 드라마 줄거리 내용을 말로 설명하는 해설은 무엇인가?

① 더빙
② 이벤트
③ 리허설
❹ 나레이션

49. 지상파 DTV 방송신호를 복조하여 TS(Transport Stream)를 1시간 동안 저장하면 총 데이터의 크기는 얼마인가? (단, DTV의 전송률은 20[Mbps]로 가정한다.)

❶ 9[Gbyte]
② 18[Gbyte]
③ 36[Gbyte]
④ 72[Gbyte]

50. 다음 중 인터넷 메일을 보낼 때 사용하는 프로토콜이나 규칙의 집합을 의미하는 것은?

① URL
② SGML
③ FTP
❹ SMTP

51. 일반적인 TV 수신 안테나 길이와 수신주파수 파장과의 관계는?

① 수신주파수 파장의 2배 길이
❷ 수신주파수 파장의 0.5배 길이
③ 수신주파수 파장의 1배 길이
④ 수신주파수 파장의 0.25배 길이

52. 다음 중 인터넷 방송에서 이용하는 음향 파일이 아닌 것은?

① ATRAC
② MP3
③ WAV
❹ AVI

53. 다음 중 위성수신 안테나로 쌍곡면 반사면을 이용하여 두 번 반사로 초점에 모아주는 방식의 안테나는?

① 파라볼라
❷ 카세그레인
③ 평면 안테나
④ 전자 나팔

54. 다음 중 SCA(Subsidiary Communication Authorizations)에 대한 설명으로 부적절한 것은?

① FM 라디오 방송에 적용이 가능하다.
❷ AM 라디오 방송에도 적용이 가능하다.
③ FM 라디오의 경우 중심주파수로 67[kHz]의 사용이 가능하다.
④ 보조의 음성 방송서비스를 제공하는데 이용된다.

55. 다음 중 VHF 주파수대의 전파특징에 맞지 않는 것은?

① 직진한다.
② 회절특성이 있다.
③ 지표면에서 반사한다.
❹ 전리층에서 반사한다.

56. SCRAMBLE은 주로 어떤 목적으로 사용하는가?

① FM 방송에서 음질을 향상시키기 위함
② AM 방송에서 음질을 향상시키기 위함
③ TV 방송에서 화질을 향상시키기 위함
❹ 방송 시청을 방해하거나 유료채널을 만들기 위함

57. 다음 중 CATV 시스템에서 디지털 데이터를 RF대로 변조하여 전송로로 송신 및 전송로의 RF 신호를 복조하여 디지털 신호로 수신하는 장치는?

① A/D 변환기
❷ MODEM
③ 디스크램블
④ 직렬 유니트

58. 다음 중 미디어의 분류가 아닌 것은?

❶ 제작 미디어
② 표현 미디어
③ 저장 미디어
④ 제시 미디어

59. 다음 중 디지털 광통신 방식에서 레이저 광선의 변조를 위해 현재 주로 사용되는 변조 방식은?

❶ IM(Intensive Modulation)
② FSK(Frequency Shift Keying)
③ WDM(Wavelength Division Multiplexing)
④ FM(Frequency Modulation)

60. 다음 중 광케이블 포설시 CATV 시스템의 용도로 바람직하지 않은 것은?

① 품질 개선을 통한 고품질 서비스를 제공한다.
❷ 산업현장의 감시용 시스템(CCTV 등)으로 사용하는데 적합하다.
③ 쌍방향의 서비스를 효과적으로 도입할 수 있다.
④ B-ISDN으로 발전해 나가는데 매우 적절한 시스템이다.

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 중앙처리장치가 기억장치 혹은 I/O 장치와의 사이에 데이터를 전송하기 위한 신호선들의 집합을 무엇이라 하는가?

① 신호 버스(Signal Bus)
② 주소 버스(Address Bus)
❸ 데이터 버스(Data Bus)
④ 제어 버스(Control Bus)

62. 데이터에 대한 요구가 발생된 시점부터 데이터의 전달이 완료되기까지의 시간을 무엇이라고 하는가?

① Idle Time
② Seek Time
③ Search Time
❹ Access Time

63. BCD(Binary Coded Decimal)로 나타낸 0101 1001 0111 1001 0011 0100 0110를 10진수로 표현하면?

❶ 5979346
② 5978346
③ 5977346
④ 5989346

64. 다음은 부동소수점 수의 덧셈 알고리즘이다. 순서가 올바르게 나열된 것은?

㉠ 가수가 0인지 검사한다.
㉡ 지수에 따라 가수 위치를 조정한다.
㉢ 결과를 정규화한다.
㉣ 가수의 덧셈 연산을 한다.

❶ ㉠-㉡-㉣-㉢
② ㉢-㉣-㉡-㉠
③ ㉣-㉠-㉡-㉢
④ ㉡-㉠-㉣-㉢

65. 다음 괄호 안에 들어갈 용어로 옳은 것은?

> 원시 프로그램을 (㉠)가 목적 프로그램으로 번역해 주며, 번역된 프로그램을 (㉡)가 실행 가능한 형태의 모듈로 만드는 역할을 한다.

① ㉠: 컴파일러, ㉡: 어셈블러
② ㉠: 링커, ㉡: 컴파일러
❸ ㉠: 컴파일러, ㉡: 링커
④ ㉠: 링커, ㉡: 어셈블러

66. 현재 메모리의 분할 상태가 다음과 같을 때, 크기가 100K인 작업을 최초적합(First Fit) 기법으로 할당한다면 어느 위치에 적재되는가?

공간위치	크기
A	300K
B	100K
C	200K
D	400K

❶ A
② B
③ C
④ D

67. 다음 중 소프트웨어가 가지는 특성이라 할 수 없는 것은?

❶ 가시성(Visibilidy)
② 복잡성(Complexity)
③ 변경가능성(Changeability)
④ 복제성(Duplicability)

68. 스캐너를 이용하여 읽어진 이미지 형태의 문서를 이미지 분석 과정을 통하여 문자 형태의 문서로 바꾸어 주는 프로그램은 무엇인가?

① OMR(Optical Mark Reader)
② Retouching
❸ OCR(Optical Character Reader)
④ 이미지 편집

69. 다음 중 연산자(OP Code) 기능과 관련 없는 것은?

① 함수 연산 기능
② 입출력 기능
③ 제어 기능
❹ 주소 지정 기능

70. 다음 중 CPU가 정기적으로 I/O 장치에서 요구되는 서비스 요청이 있는지 확인하는 기법은?

① 인터럽트(Interrupt)
② 버퍼링(Buffering)
❸ 폴링(Polling)
④ 스풀링(Spooling)

71. 방송채널사용사업자가 승인유효기간 만료 후 계속 방송을 행하고자 할 때 다음 중 어떤 절차를 받아야 하는가?

① 미래창조과학부장관 또는 방송통신위원회의 재허가
② 미래창조과학부장관 또는 방송통신위원회의 재등록
③ 미래창조과학부장관 또는 방송통신위원회의 재허가 추천
❹ 미래창조과학부장관 또는 방송통신위원회의 재승인

72. 종합편성 또는 보도전문편성을 행하는 방송사업자는 당해 방송사업자의 방송운영과 방송프로그램에 관한 시청자의 의견을 수렴하여 주당 몇 분 이상의 시청자 평가프로그램을 편성하여야 하는가?

① 30분
❷ 60분
③ 90분
④ 120분

73. 다음 중 533[kHz] 초과, 1,606,5[kHz] 이하 방송국의 주파수 허용편차는?

❶ 10[Hz]
② 15[Hz]
③ 20[Hz]
④ 25[Hz]

74. 다음 중 중계유선방송에서 영상방송파의 신호레벨의 기준 단위는?

① [dBpV]
② [dBnV]
❸ [dBμV]
④ [dBmV]

75. 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
❹ 1,000[MΩ/km] 이상

76. 다음 중 종합유선방송국설비에 접속하는 전송선로설비가 무선방식인 경우 주파수변조 방식의 분계점 기준에 알맞은 것은?

❶ 주파수 변조기와 무선 송신기의 최초 접속점
② 진폭 변조기와 무선 송신기의 최초 접속점
③ 펄스 변조기와 무선 송신기의 최초 접속점
④ 혼합 변조기와 무선 송신기의 최초 접속점

77. 다음 중 방송 공동시청 안테나 시설에서 증폭기의 기준에 적합하지 않는 것은?

① 지상파텔레비전방송, 위성방송 및 에프엠라디오 방송의 신호를 균일하게 증폭할 수 있을 것
② 케이블 또는 별도의 전력선으로부터 전원을 공급받을 수 있을 것
❸ 자동으로 출력신호의 세기를 조정할 수 있을 것
④ 공급되는 전원을 수동으로 연결하거나 차단할 수 있을 것

78. 다음 중 방송 공동시청 안테나 시설에 사용되는 설비가 아닌 것은?

① 증폭기
② 수신안테나
❸ 송신안테나
④ 보호기

79. 다음 중 정보통신공사의 하자담보책임에서 대통령령이 정하는 기간이 3년에 해당하는 공사가 아닌 것은?

① 철탑공사
② 전송설비공사
③ 위성통신설비공사
❹ 통신구공사

80. 다음 중 방송국 검사의 종류가 아닌 것은?

① 수시검사
② 준공검사
❸ 임시검사
④ 정기검사