2007년03월04일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

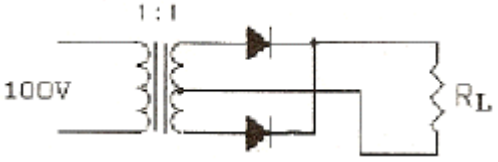
1. 이미터 전류를 1mA 변화시켰더니 컬렉터 전류의 변화는 0.96mA 였다. 이 트랜지스터의 β는 얼마인가?

① 0.96
② 1.04
③ 24
④ 48

2. 다음 중 논리 IC의 전력소모가 일반적으로 가장 적은 것은?

① TTL
② ECL
③ CMOS
④ DTL

3. 그림과 같은 정류 회로에서 입력 전압의 실효치가 100V일 때 부하저항에 나타나는 평균 전압은 약 몇 V 인가? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리됩니다.)



① 90
② 80
③ 70
④ 60

4. 다음 논리식을 간략히 하면 어떻게 되는가?

$Y = \overline{A} + \overline{B} + A \cdot B$

① $Y = \overline{A}$
② Y = 1
③ $Y = \overline{B}$
④ $Y = \overline{A} \cdot \overline{B}$

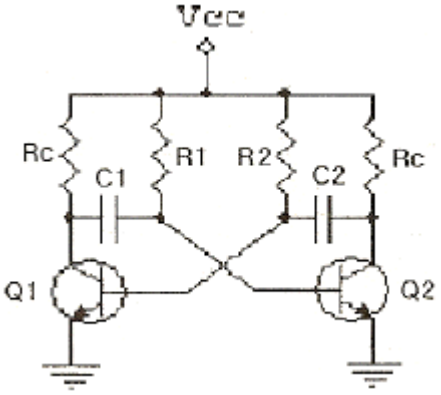
5. 수정발진기는 수정의 임피던스가 어떤 조건일 때 안정된 발진을 계속하는가?

① 저항성
② 용량성
③ 유도성
④ 표유용량성

6. 다음 중 슈미트 트리거 회로에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 주로 선형 증폭기로 사용한다.
② 계단파 발진기로 사용한다.
③ 삼각파의 입력으로 정현파가 출력된다.
④ 히스테리시스 특성을 갖는 비교기이다.

7. 그림과 같은 회로에 대한 설명 중 틀린 것은?

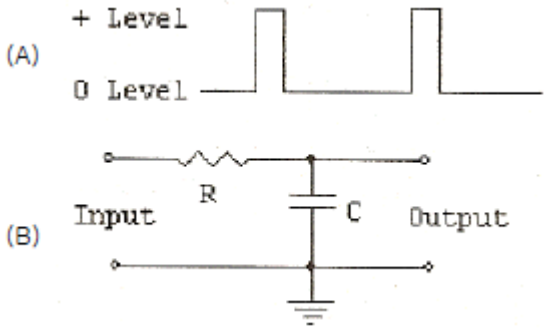


① Q1이 도통 상태이면 Q2는 차단 상태이다.
② 비안정 멀티바이브레이터 회로이다.
③ 발진의 주기(T)는 약 0.7×(R1 · C1+R2 · C2)초이다.
④ Q2의 컬렉터 출력으로 정현파가 발생된다.

8. 다음 중 레이스(race) 현상을 방지하기 위하여 사용되는 플립플롭은?

① JK
② T
③ M/S
④ D

9. 다음 중 그림 (B)와 같은 회로에 그림 (A)와 같은 파형의 전압을 인가할 경우 출력에 나타나는 전압파형으로 가장 적합한 것은?



① 

② 

③ 

④ 

10. 단동조 증폭기가 492kHz의 공진주파수에서 7kHz의 대역폭을 갖는다고 하면, 이 회로의 Q는 약 얼마인가?

① 49

② 70

③ 98

④ 345

11. 듀티사이클(duty cycle)이 0.1 이고, 주기가 40μs 인 경우 펄스폭은 몇 μs 인가?

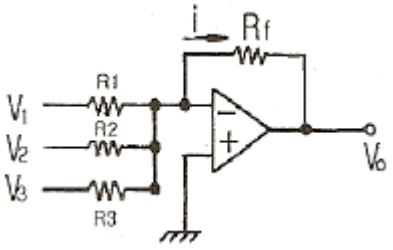
① 10

② 4

③ 3

④ 1

12. 그림의 연산증폭기 회로에서 R_f 대신 콘덴서 C로 바꿀 경우 그 역할로 옳은 것은?



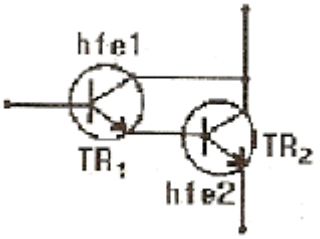
① 이상기 (phase shifter)

② 계수기

③ 적분 연산기

④ 부호 변환기

13. 전류이득이 h_{fe1}, h_{fe2} 인 TR_1, TR_2 가 그림과 같이 다링톤 (darlington) 연결되어 있다. 이 회로의 전체 전류이득 h_{fe}는



얼마인가?

① hfe1 · hfe2+ hfe1+ hfe2+ 1

② hfe1 · hfe2+ hfe1+ hfe2

③ hfe1 · hfe2+ hfe1

④ hfe1 · hfe2+ hfe2

14. JK 플립플롭의 2개의 입력이 똑같이 1 이고, 클록 펄스가 계속 들어오면 출력은 어떤 상태가 되는가?

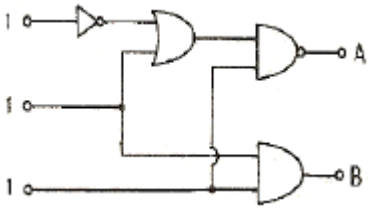
① Set

② Reset

③ Toggle

④ 동작불능

15. 그림의 논리회로에서 3개의 입력단자에 각각 1의 입력이 들어오면 출력 A와 B의 값은?



① A = 1, B = 0

② A = 1, B = 1

③ A = 0, B = 0

④ A = 0, B = 1

16. 다음 중 반송파의 진폭과 위상을 동시에 변조하는 방식에 해당하는 것은?

① ASK

② FSK

③ PSK

④ QAM

17. 다음 중 레지스터(register)의 용도로 가장 적합한 것은?

① 펄스(pulse)를 발생하는데 사용한다.
② 카운터의 대용으로 사용한다.
③ 회로를 동기시키는데 사용한다.
④ 데이터(data)를 일시 저장하는데 사용한다.

18. FET(Field Effect Transistor)의 특성으로 옳은 것은?

① 쌍극성 소자이다.
② BJT보다 저입력 임피던스를 갖는다.
③ 입력신호 전압을 게이트에 인가해서 채널(channel) 전류를 제어한다.
④ P채널 FET에 흐르는 전류는 전자의 확산현상에 의해 발생한다.

19. 다음 중 부궤환 증폭회로의 특징이 아닌 것은?

① 이득 증가
② 비선형 일그러짐 감소
③ 잡음 감소
④ 고주파 특성의 개선

20. 다음 중 RS 플립플롭에 대한 설명으로 틀린 것은?

① S = 0, R = 0 이면 출력은 변하지 않는다.
② S = 1, R = 0 이면 출력은 1 이 된다.
③ S = 0, R = 1 이면 출력은 0 이 된다.
④ S = 1, R = 1 이면 출력은 전상태와 반대가 된다.

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 인물상 등을 다른 화상에 끼어 넣는 화면 합성기술과 가장 관계 깊은 것은?

① 크로마 키
② 이펙트 키
③ 출력 키
④ 새도우 키

22. 다음 중 위성통신의 특징이 아닌 것은?

① 이동통신에 적합하다.
② 고품질의 광대역 통신이 가능하다.
③ 경제성이 있고 이용분야가 확대되고 있다.
④ 위성회선으로 중계하는 경우 전송지연 없이 통신이 가능하다.

23. CATV 방송국이 방송신호를 직접 측정, 시험하기 위하여 갖추어야 할 장비에 속하지 않는 것은?

① 파형 분석기
② 벡터스코프
③ TV 신호발생기
④ 비트에러 측정기

24. TV 중계차의 주요 탑재 장치가 아닌 것은?

① 조광장치
② TV 카메라
③ FPU 송신기
④ VTR

25. 벡터스코프(Vectorscope) 모니터의 0도에서 90도 이내에 나타나는 색상은?

① Yellow
② Green
③ Cyan
④ Magenta

26. 인공위성을 이용한 3각 측량원리를 사용하여, 현재의 위치 및 시간을 추적하는 위성항법 시스템은?

① VSAT(Very Small Apertuer Terminal)
② DR(Dead Reckoning)
③ GPS(Global Positioning System)
④ DBS(Direct Broadcasting System)

27. ENG 카메라와 조합으로 300m 이내의 카메라 케이블 없이 중계차와 링크를 자유롭게 중계방송이 가능한 소형 마이크로웨이브 설비는?

① VAST
② FPU
③ EEP
④ SNG

28. 다음 중 FM 신호의 검파(복조)방식이 아닌 것은?

① 경사형 검파기(Slope detector)
② PLL(Phase-Locked Loop)
③ 비 검파기(Ratio detector)
④ 포락선 검파기(Envelope)

29. 정해진 시각에 정해진 프로그램을 정해진 지역으로 양호한 상태로 송출하기 위한 방송국의 기간 설비가 집중되어 있는 곳은?

① 부조정실
② 주조정실
③ 헤드엔드(head end)
④ TV 스튜디오

30. NTSC TV 방속에서 영상신호와 음성신호의 변조방식은?

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

31. 다음 중 위성 방송 수신기의 기기 및 역할과 관계가 먼 것은?

① 셋톱 박스
② EPG
③ CAS
④ 부호화기

32. 세계적으로 통용되고 있는 텔레비전 방식이 아닌 것은?

① PAL 방식
② SECAM 방식
③ CDMA 방식
④ NTSC 방식

33. 컬러 모니터를 포함한 방송장비 조정을 위해 사용되는 컬러 바 신호와 관계가 먼 것은?

① 휘도 레벨
② 백색 밸런스
③ 색도 레벨
④ 주파수 응답

34. TV에서 주사에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 수평주사는 수평방향으로 주사한다.
② 순차주사는 전 화면을 4회로 나누어 주사한다.
③ 비월주사는 전 화면을 2회로 나누어 주사한다.
④ 수직주사는 위에서부터 아래 방향으로 주사한다.

35. 색신호의 위상을 감지하기 위한 측정기로 가장 타당한 것은?

① 파형 모니터
② 오실로스코프
③ 벡터스코프
④ 스펙트럼 분석기

36. 마이크로웨이브 중계방식 중 수신한 마이크로웨이브를 중간주파수로 변환한 뒤, 이를 다시 복조하여 본래의 신호로 환원시켜 이 신호를 증폭하여 재차 보통의 마이크로웨이브 송신기와 동일하게 내보내는 방식은?

① 무급전 중계방식
② 헤테로다인 중계방식
③ 검파 중계방식
④ 직접 중계방식

37. 마이크의 지향성에 의한 분류가 아닌 것은?

① 전지향성
② 쌍방향지향성
③ 역방향지향성
④ 단일지향성

38. Tv 송신기의 영상과 음성 2개의 전파를 하나의 안테나로 반송하기 위한 결합장치는?

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

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

39. 진폭 변조 회로에서 반송파 전력이 100W 일 때 변조율을 60%라 하면 상측파대의 전력은 몇 W인가?

① 6
② 7
③ 8
④ 9

40. 전송중계 케이블의 신호전압 및 잡음전압이 각각 100V와 0.1V 이다. 신호대잡음비는 몇 dB인가?

① 10
② 20
③ 30
④ 60

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. 다음 중 주문형 영상(VOD) 서비스의 범주와 가장 거리가 먼 것은?

① Movie on demand
② Games
③ Distance learning
④ CCTV

42. 다음 중 화상을 구성하는 최소의 단위는?

① Pixel
② Frame
③ Resolution
④ Cut

43. 국내 아날로그 지상파 방송용 TV의 한 채널당 주파수 대역폭은 몇 MHz 인가?

① 3
② 6
③ 8
④ 12

44. 다음 중 전화, 통신 및 영상 서비스가 복합적으로 이루어지는 미디어를 지칭하는 것은?

① 멀티미디어
② 통신미디어
③ 화상미디어
④ 인쇄미디어

45. 다음 중 통신 네트워크에 사용되는 T1 전용선의 전송속도는 몇 kbps 인가?

① 256
② 512
③ 1522
④ 2048

46. 다음 중 영상관련 압축 기술과 가장 관련 없는 것은?

① DVI
② H.261
③ MPEG-2
④ G.722

47. 다음 중 영상 신호를 분배하기 위하여 사용되는 동축케이블의 특성임피던스는 몇 [Ω] 인가?

① 75
② 100
③ 200
④ 300

48. 다음 중 차세대 위성통신 시스템의 기술발전 요소가 아닌 것은?

① 위성탑재 처리기술(On board processing)
② 위성간 통신 링크(Inter satellite link)
③ 다중빔 위성 시스템(Multibeam satellite system)
④ 1MHz 대 주파수 처리기술(Frequency processing)

49. 다음 중 TV 영상시스템에서 화면 전환이 이루어지는 기간은?

① 수직귀선기간
② 수평귀선기간
③ 수평주사기간
④ 수직주사기간

50. NTSC 방식의 컬러 TV에 주사되는 주사선수는?

① 425
② 525
③ 625
④ 825

51. 다음 중 동영상을 취급하는 미디어와 가장 거리가 먼 것은?

① HDTV
② VIDEOTEX
③ 원격화상회의
④ 쌍방향 CATV

52. 국내 아날로그 컬러 TV에서 사용되는 전송방식은?

① 잔류측파대방식
② 상측파대방식
③ 하측파대방식
④ 양측파대방식

53. FM 변조에서 신호파 주파수는 50kHz, 최대 주파수 편이가 200kHz일 때의 변조지수는?

① 4
② 5
③ 10
④ 25

54. 멀티미디어에서 사용하는 압축기법 중 데이터 심벌들의 통계적 발생빈도에 따라 각 각의 심벌이나 연속된 심벌을 적절한 길이의 부호로 표현하는 기법은?

① 엔트로피기법
② 변환기법
③ 예측기법
④ 벡터양자화기법

55. 디지털 TV 방송방식 가운데 ATSC의 특성이 아닌 것은?

① 비디오 압축은 MPEG-4를 사용한다.
② 지상파 방송용 RF 전송은 8-VSB 방식을 사용한다.
③ 채널당 대역폭은 6MHz 이다.
④ 오디오 압축방식은 돌비 AC-3을 사용한다.

56. 다음 중 지상으로부터 전파를 받아 증폭시켜 다시 지상으로 되돌려 보냄으로써 장거리 통신의 중계 역할을 하는 정지위성은?

① SONET
② INTELSAT
③ MIR
④ COLUMBIA

57. NTSC 컬러 TV 방식에서 R, G, B삼원색으로부터 휘도신호 Y와 색차신호 R-Y, G-Y, B-Y로 변환되어 사용하고 있다. 색차신호 G-Y가 바르게 표현된 것은?

① G-Y = 0.30R + 0.59G + 0.11B
② G-Y = 0.70R - 0.59G - 0.11B
③ G-Y = 0.30R - 0.59G - 0.89B
④ G-Y = -0.30R + 0.41G - 0.11B

58. 방송에서 음성을 제작하는 시스템의 성능을 나타내는 기술적 요소와 가장 거리가 먼 것은?

① Sync level
② S/N비
③ 주파수 특성
④ Cross-talk

59. 국내 아날로그 TV 음서다중방송의 방식은?

① AM-FM 방식의 서브캐리어방식
② FM-FM 방식의 서브캐리어방식
③ 2 캐리어 방식
④ 4 캐리어 방식

60. 다음 중 디지털 방송의 일반적인 특징이 아닌 것은?

① 디지털 신호의 압축이 가능하다.
② 수신전파가 일정한 값 이하가 되어도 모든 수신이 가능하다.
③ 다수의 프로그램 전송이 가능하다.
④ 다양한 기능으로 방송시스템의 지능화가 가능하다.

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 다음 중 접근 속도 (access time)가 빠른 것부터 순서대로 나열된 기억장치는?

① 자기코어 - 자기테이프 - 자기드럼
② 자기버블 - 캐시 - 자기코어
③ 자기코어 - 캐시 - 자기디스크
④ 캐시 - 자기코어 - 자기드럼

62. 다음 중 운영체제의 처리프로그램에 속하는 것은?

① 데이터관리 프로그램
② 서비스 프로그램
③ 작업관리 프로그램
④ 수퍼바이저 프로그램

63. 기억된 프로그램을 불러내어 명령을 해독하는 장치는?

① 제어장치
② 연산장치
③ 기억장치
④ 입력장치

64. 다음 중 어떤 명령이 수행되기 전에 가장 우선적으로 행하여야 하는 마이크로 오퍼레이션은?

① PC ← PC+1

② MAR ← PC

③ MBR ← M

④ PC ← 0

65. 연산장치에 있는 레지스터로서 사칙연산과 논리연산 등의 결과를 일시적으로 기억하는 레지스터는?

① Accumulator

② Instruction register

③ Stack pointer

④ Flag register

66. 16진수 C52를 2진수로 변환하면?

① 111101010010

② 110001011101

③ 110001010010

④ 111110101010

67. 컴퓨터 시스템 성능 평가 요인들 중 해당되지 않는 것은?

① program size

② reliability

③ throughput

④ turnaround time

68. 8비트 메모리 워드에서 비트패턴 $(1110\ 1101)_2$ 는 "① 부호있는 절대치(signed magnitude), ② 부호와 1의 보구, ③ 부호와 2의 보수"로 해석될 수 있다. 각각에 대응되는 10진수를 순서대로 나타낸 것은?

① ① -109, ② -19, ③ -18

② ① -109, ② -18, ③ -19

③ ① 237, ② -19, ③ -18

④ ① 237, ② -18, ③ -19

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

① Fetch cycle

② Execute cycle

③ Interrupt cycle

④ Jump cycle

70. 부동 소수점에 의한 수의 표현을 위하여 구분될 데이터형식은?

① 부호 비트 + 지수부분 + 가수부분

② 부호 비트 + 정수부분 + 소수점

③ 체크 비트 + 존 비트 + 숫자 비트

④ 부호 비트 + 존 비트 + 소수점

71. 정보통신공사업법시행령에서 분류하는 방송설비공사 중 방송국 설비공사에 해당하지 않는 것은?

① 영상 · 음향설비공사

② 방송관리시스템설비공사

③ 송출설비공사

④ 방송관로설비공사

72. 무선설비 기술기준에서 수신설비의 충족조건에 해당하지 않는 것은?

① 수신주파수는 운용범위 이내일 것

② 선택도가 클 것

③ 공중선의 이득이 양호할 것

④ 내부잡음이 적을 것

73. 다음 중 무선설비규칙의 주요 내용이 아닌 것은?

① 무선설비의 기술기준

② 전파응용설비의 기술기준

③ 안전시설기준

④ 형식승인

74. 종합유선방송사업의 허가 또는 승인의 유효기간은 몇 년을 초과하지 아니하는 범위 내에서 정하는가?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

75. 다음 중 방송법에 의한 방송사업자로 볼 수 없는 것은?

① 방송채널사용사업자

② 종합유선방송사업자

③ 인터넷방송사업자

④ 위성방송사업자

76. 다음 중 전파법에 의한 위성망의 정의로 옳은 것은?

① 우주국의 위치 또는 궤적을 말한다.

② 인공위성에 개설한 무선국을 말한다.

③ 우주국과 통신을 하기 위하여 지구에 개설한 무선국을 말한다.

④ 우주국 및 지구국으로 구성된 통신망의 총체를 말한다.

77. 방송법의 궁극적 목적에 해당되는 것은?

① 방송의 발전과 공공복리의 증진에 이바지함

② 표준말 보급

③ 방송사의 권익보호

④ 지역사회의 발전

78. 방송의 공정성과 공익성에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 방송에 의한 보도는 공정하고 객관적이어야 한다.

② 국민의 알권리와 표현의 자유를 보호 · 신장하여야 한다.

③ 특정한 정당 · 집단 · 이익 · 신념 또는 사상을 지지 또는 옹호 할 수 있다.

④ 지역사회의 균형있는 발전과 민족문화의 창달에 이바지하여야 한다.

79. 지상파방송사업자의 텔레비전방송채널의 경우 방송프로그램 광고 시간은 방송프로그램시간의 얼마를 초과할 수 있는가?

① 100분의 10

② 100분의 20

③ 100분의 30

④ 100분의 40

80. 전파이용의 촉진과 전파관련 새로운 기술의 개발 및 방송긱기 산업의 발전을 위한 전파진흥기본계획을 수립하는 자는?

① 국무총리

② 정보통신부장관

③ 전파방송관리국장

④ 한국전파진흥협회장