

1과목 : 디지털 전자회로

1. 다음 Karnaugh-map을 논리식으로 간략화 한 결과식?

AB \ CD	00	01	11	01
00	1	1		1
01		1	1	
11		1	1	
10	1	1		1

- ①  $\overline{A}B + BC + \overline{B}D$       ②  $\overline{A}B + BD + \overline{B}D$   
 ③  $\overline{A}B + AC + \overline{B}D$       ④  $\overline{A}B + \overline{B}D + \overline{A}C$

2. A와 B, C와 D를 각 각의 입력으로 하는 두 개의 개방 컬렉터형 2입력 NAND 게이트의 두 출력을 직접 연결하면 출력에 나타나는 결과는?

- ①  $(A \cdot B) + (C \cdot D)$   
 ②  $\overline{A \cdot B \cdot C \cdot D}$   
 ③  $(A \cdot B) \cdot (C \cdot D)$   
 ④  $(\overline{A + B}) \cdot (\overline{C + D})$

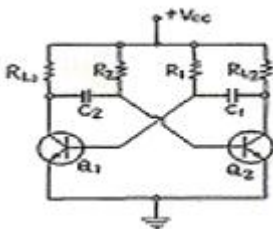
3. 전류이득은 약 1이고, 전압이득과 출력 임피던스가 높은 증폭기는?

- ① 에미터 접지 증폭기      ② 컬렉터 접지 증폭기  
 ③ 베이스 접지 증폭기      ④ 모든 트랜지스터 증폭기

4. FET에 대한 3정수 관계가 옳은 것은?

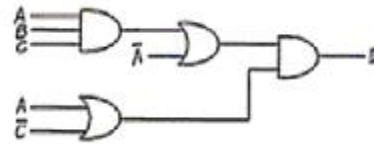
- ①  $\mu = \frac{\gamma_d}{g_m}$       ②  $\mu = g_m \gamma_d$   
 ③  $\gamma_d = \frac{g_m}{\mu}$       ④  $\mu = g_d \gamma_d$

5. 그림과 같은 회로의 동작에 관한 설명으로 틀린 것은?



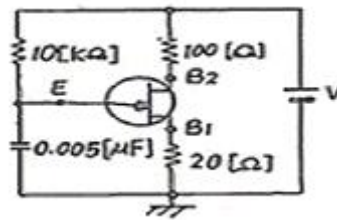
- ① 발진주파수는 부하저항( $R_L$ )과 관계가 없다.  
 ② 비안정 멀티바이브레이터이다.  
 ③  $C_1=C_2=C$ ,  $R_1=R_2=R$  일 때 출력파의 주기는  $4RC$ 가 된다.  
 ④ 컬렉터의 출력파형은 구형파를 얻을 수 있다.

6. 그림과 같은 논리회로의 출력 D는?



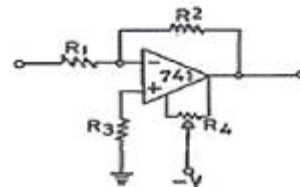
- ①  $\overline{B} + \overline{C}$       ②  $A \cdot B \cdot C$   
 ③  $A \cdot C + B \cdot C$       ④  $A \cdot B \cdot C + \overline{A} \cdot \overline{C}$

7. 단일접합 트랜지스터(UJT)를 사용하여 그림과 같은 회로를 구성하였다. E점에 나타나는 파형은?



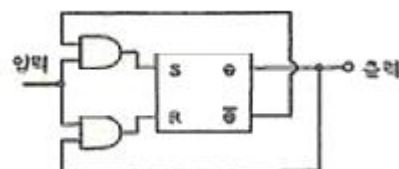
- ①      ②   
 ③      ④

8. 그림의 연산증폭기 회로에서  $R_4$  저항의 사용 목적은?



- ① 입력 바이어스 전류보상      ② 부계환  
 ③ 입력 오프셋 전압보상      ④ 위상 지연보상

9. 그림과 같은 플립 플롭(flip-flop)회로를 3개 직렬접속한 후 입력에 1000[Hz]의 펄스를 가했다면 마지막 단 플립 플롭에 나타나는 신호의 주파수는 몇[Hz]인가?



- ① 125      ② 250  
 ③ 750      ④ 4000

10. 반송주파수 700[kHz]를 정현파 100[kHz]~10[kHz]의 신호파로 진폭변조 하였을 때 점유주파수 대역폭은?

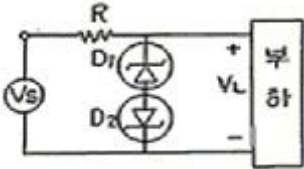
- ① 100[kHz]      ② 5[kHz]  
 ③ 10[kHz]      ④ 20[kHz]

11. 다음 논리식을 간단히 하면?

$$(A + B)(C + A) + ABC$$

- ① BC                      ② 1  
③ A + BC                ④ A + B + C

12. 그림에서  $D_1, D_2$ 는 5[V] 제너(zener)다이오드이다. 부하전압  $V_L$ 은 다음 어느 범위에 있겠는가? (단,  $V_S = 10\sin(\omega t + \theta)$ [V]이다.)



- ①  $V_L \leq 5$ [V]                      ②  $V_L \geq 5$ [V]  
③  $-5$ [V]  $\leq V_L \leq 5$ [V]        ④  $V_L \leq -5$ [V] 또는  $V_L \geq 5$ [V]

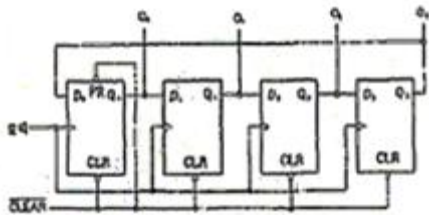
13. 쉬프트레지스터에서 오른쪽으로 비트 이동을 할때 일어나는 현상으로 맞는 것은?

- ① 2로 나눈 것과 같은 현상이 나타난다.  
② 2를 곱한 것과 같은 현상이 나타난다.  
③ 4를 곱한 것과 같은 현상이 나타난다.  
④ 4를 나눈 것과 같은 현상이 나타난다.

14. 이득 60[dB]의 저주파 전압증폭기가 10[%]의 왜율을 가지고 있을 때 이것을 0.1[%] 이내로 하는 방식 중 옳은 것은?

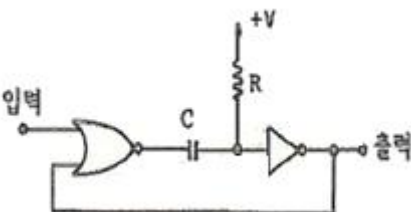
- ① 게환율이 약 20[dB]의 부게환을 걸어준다.  
② 게환율이 약 20[dB]의 정게환을 걸어준다.  
③ 증폭도를 10[dB] 낮게 한다.  
④ 전압변동율을 1/10로 낮게 한다.

15. 다음 회로는 무슨 카운터인가?



- ① Binary Counter                      ② Ring Counter  
③ BCD Counter                      ④ Up / Down Counter

16. 그림의 NOR 게이트 단안정 멀티바이브레이터 회로에서  $R=100$ [kΩ],  $C=0.47$ [μF]이면 대략 출력펄스의 폭[ms]은?



- ① 8.15                      ② 16.3

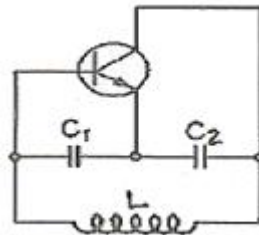
③ 32.6

④ 65.2

17. 자려발진기의 주파수안정도에 미치는 영향과 대책에 대해 잘못 설명된 것은?

- ① 발진회로의 저항의 크기는 실효 Q에 영향을 주어 주파수가 변하므로 저항을 최소화 한다.  
② 발진회로에 접속된 부하의 변동은 실효임피던스가 변하므로 그 접속을 소결합한다.  
③ 발진기의 전원전압이 변하면 FET 및 트랜지스터의 동작점이 변하여 주파수가 불안정할 수 있다.  
④ 발진회로의 주의온도가 공진회로의 L,C값의 변화를 초래하므로 주파수 변동을 일으킨다.

18. 그림과 같은 교류적 등가회로로 표시되는 발진회로의 발진 주파수는?



- ①  $\frac{1}{2\pi} \sqrt{L(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2})}$   
②  $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{1}{L}(C_1 + C_2)}$   
③  $\frac{1}{2\pi} \sqrt{L(C_1 C_2)}$   
④  $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{1}{L}(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2})}$

19. 게환증폭기의 특성 중 옳게 기술한 것은?

- ① 전압직렬 게환회로에서는 입력저항은 게환회로가 없을때의 입력저항보다 크다.  
② 전류직렬 게환회로에서는 입력저항은 게환회로가 없을때의 입력저항보다 적다.  
③ 전류병렬 게환회로에서는 입력저항은 게환회로가 없을때의 입력저항보다 크다.  
④ 전압병렬 게환회로에서는 입력저항과 게환회로가 없을때의 입력저항과 같다.

20. 다음 중 Access time 이 가장 빠른 기억장치는?

- ① Magnetic drum                      ② Static RAM  
③ Magnetic disk                      ④ Magnetic tape

2과목 : 방송통신 기기

21. 다음 중에서 라디오 방송 설비가 아닌 것은?

- ① 부조정실                      ② 비디오편집실  
③ 송신소                      ④ 주조정실

22. 방송용 송신기에서 증폭기의 입력 전력이 3mW, 출력 전력이 2W일 때 전력이득은?  
 ① 60[dBm]                      ② 40[dBm]  
 ③ 30[dBm]                      ④ 10[dBm]
23. TV의 영상을 분해하고 조립하는 능력을 나타내는 파라미터(parameter)를 무엇이라고 하는가?  
 ① 변조도                      ② 증폭도  
 ③ 분포도                      ④ 해상도
24. 다음 중 위성통신의 장점이 아닌 것은?  
 ① 산간, 도서 지역을 불문하여 난시청을 해소할 수 있다.  
 ② 대용량으로 많은 통신 용량을 가지고 대용량 서비스가 가능하다.  
 ③ 다원접속 및 고품질의 광대역 통신이 가능하다.  
 ④ 포인트 투 포인트(Point to Point)로 통화 구성만이 가능하다.
25. 텔레비전(TV)의 음성전파와 영상전파의 관계 중 옳은 것은?  
 ① 음성전파와 영상전파는 같다.  
 ② 음성전파는 영상전파보다 4.5MHz 낮다.  
 ③ 음성전파는 영상전파보다 4.5MHz 높다.  
 ④ 음성전파는 영상전파의 1/2이다.
26. 필드의 끝부분에 존재하며 전자총의 주사가 영상의 맨 위쪽으로 귀선(retrace)되도록 하는 신호는?  
 ① 수평블랭킹(horizontal blanking)  
 ② 주직블랭킹(vertical blanking)  
 ③ 수직동기펄스(vertical sync pulse)  
 ④ 수평동기펄스(horizontal sync pulse)
27. 스위프 신호 발생기(sweep signal source)에 대한 설명으로 가장 적당한 것은?  
 ① 점유 주파수 대역폭의 협대역을 주파수 채배에 의한 동작의 안정화와 허용오차를 측정한다.  
 ② 출력 신호와 주파수가 일정한 범위에서 반복하여 변화하는 신호 발생기이다.  
 ③ 2차 상호변조와 2차 상호변조를 측정하여 왜곡을 분석한다.  
 ④ 신호 레벨메터를 내장하고 있어 모든 주파수 특성을 측정한다.
28. 다음 중 위성방송 수신기의 기본구성이 아닌 것은?  
 ① 수신안테나                      ② BS컨버터  
 ③ BS튜너                      ④ 변조기
29. 측정기 입력단에 적절한 크기의 신호로 축소시켜 입력시키기 위해 사용하는 것은?  
 ① Attenuator                      ② Amplifier  
 ③ Level Detector                      ④ Mixer
30. 다음 중 FM송신기의 부가회로에 속하지 않는 것은?  
 ① 순시 편이 제어회로(IDC)                      ② 프리앰파시스 회로  
 ③ 전치 보상기 회로                      ④ 스킴치 회로

31. 방송 운행표에 따라 방송국 내, 외로부터의 방송 프로그램을 최종적으로 조정하여 송신소나 네트워크 국으로 분배하는 기능을 수행하는 곳은?  
 ① 부조정실                      ② 주조정실  
 ③ 위성중계실                      ④ 회선운영실
32. NTSC 컬러 TV방식의 색 부반송파 주파수는?  
 ① 3.58MHz                      ② 3.28MHz  
 ③ 3.78MHz                      ④ 6.25MHz
33. 다음 중 방송국의 안테나를 설계할 때 고려해야 할 사항과 거리가 먼 것은?  
 ① 편파(Polarization)                      ② 복사각  
 ③ 최고사용가능주파수(MUF)                      ④ 주파수대역폭
34. CATV 방송국에서 방송신호를 직접 측정 또는 시험하기 위하여 갖추어야 할 장비에 속하지 않는 것은?  
 ① 파형 분석기                      ② 벡터스코프  
 ③ TV 신호 발생기                      ④ 비트에러 측정기
35. 위성의 주파수는 이웃하고 있는 나라와 동일 주파수를 사용하고 있을 때, 전파의 효율적인 사용을 위하여 동일 주파수에서 혼신 없이 사용하는 방법으로 가장 타당한 것은?  
 ① 주파수 다이버시티를 사용한다.  
 ② 전파의 편파를 달리하여 사용한다.  
 ③ 주파수 파장분할 다중방식을 사용한다.  
 ④ 주파수 시분할 다중방식을 사용한다.
36. 다음 중 아날로그 신호에서 디지털 신호로 변환시 중요3단계 과정이 아닌 것은?  
 ① 표본화(sampling)                      ② 복호화(decoding)  
 ③ 양자화(quantising)                      ④ 부호화(coding)
37. 디지털 위성방송의 장점이라고 볼 수 없는 것은?  
 ① 높은 C/N으로 시청이 가능하다.  
 ② 디지털변조가 가능하다.  
 ③ 고스트현상이 없어진다.  
 ④ 부가방송서비스를 제공할 수 있다.
38. 방송측정 장비중 스펙트럼 분석기로 측정할 수 없는 것은?  
 ① 신호의 주파수, 레벨                      ② 주파수 대역폭 측정  
 ③ 잡음 전력 및 C/N비 측정                      ④ 신호의 위상각
39. 컬러TV 프로그램 제작과정에서 컬러화질의 감시, 색 맞추기(색조 조정), 화이트 밸런스 조정, 레지스트레이션 감시, 조명, 세트, 의상, 분장을 종합한 색채 설계 및 효과확인에 사용되는 장비는?  
 ① 파형 모니터                      ② Vector scope  
 ③ 컬러 마스터 모니터                      ④ 조도계
40. 다음중 위성 뉴스 취재 장치인 SNG는 무엇인가?  
 ① Satellite News Gathering  
 ② Satellite Node Guardline  
 ③ Satellite Numbers Gathering  
 ④ Satellite Numbers Guardsector

3과목 : 방송미디어 공학

41. 다음중 방송미디어에 해당되는 것은?

- ① VAN                      ② CD  
③ CATV                    ④ ATM

42. 인간이 들을 수 있는 가청주파수의 범위 중 맞는 것은?

- ① 20Hz~2kHz              ② 20Hz~20kHz  
③ 2Hz~2kHz              ④ 2Hz~20kHz

43. 무선통신의 전송에서 수신 신호의 감쇠 요인이 아닌 것은?

- ① 자유공간손실  
② 백색잡음  
③ 반사손실 (Reflection loss)  
④ 회절손실 (Diffraction loss)

44. 다양한 정보를 손쉽게 제공해 주는 일종의 안내시스템으로 멀티미디어 도우미라고, 할 수 있으며, 여행자에게 해당지역의 지리를 안내하거나 철도, 버스노선 및 배차시간 등을 사용자가 원하는 형태로 제공하는데 적합한 것은?

- ① 키오스크                  ② 화상전화  
③ VOD                      ④ ARS

45. TV 방송전파를 이용하여 TV 방송과 함께 문자 또는 도형 형태의 정보제공이 가능한 뉴미디어는?

- ① 텔레텍스(Teletex)      ② 텔레텍스트(Teletext)  
③ 정지화방송              ④ 비디오텍스(Videotex)

46. 국내의 아날로그 텔레비전 방송에서 오디오 신호의 변조방식은?

- ① AM                        ② FM  
③ PM                        ④ PCM

47. 우리나라 아날로그 TV의 NTSC 방식에서 사용하는 주사선수는?

- ① 525                        ② 565  
③ 625                        ④ 665

48. 다음 중 멀티미디어에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 멀티미디어는 양방향 대화 형태이다.  
② 멀티미디어 정보 데이터는 디지털 형태로 생성, 저장, 처리 및 표현된다.  
③ 멀티미디어는 다수의 미디어 정보를 동시에 포함한다.  
④ 멀티미디어 정보는 TV만을 이용하여 획득, 저장, 처리 및 표현된다.

49. MPEG-2 영상부호화에 기본적으로 사용되는 DCT 변환에서 수행되는 블록단위는?

- ① 4\*4                        ② 8\*8  
③ 16\*16                    ④ 32\*32

50. 다음 중 ATSC 방식의 영상신호 압축방식은?

- ① MPEG-1                  ② MPEG-2  
③ MPEG-3                  ④ MPEG-4

51. 다음 방송용어 설명 중 잘못된 것은?

- ① DVE란 시간과 영상 등의 내용을 정확히 맞추어 최종적인 방송용으로 편집된 Tape 이다.  
② 방송용 VTR의 기록 방식으로는 Betacam SP, 디지털 Betacam 등이 사용된다.  
③ NLE란 아날로그 비디오 신호를 디지털화하여 하드디스크 등에 기록하였다가 편집하는 작업이다.  
④ CG(Computer Graphic)란 컴퓨터를 이용하여 문자를 만들거나 움직이게 하여 TV의 자막처리로 많이 사용된다.

52. 다음 중 색차신호인 I와 Q신호의 위상차는?

- ① 45도                      ② 90도  
③ 135도                    ④ 180도

53. 다음 중 Doppler 효과를 올바르게 설명한 것은?

- ① 주파수가 조금 다른 두소리가 겹쳐졌을 때, 두소리가 서로 간섭하여 또 다른 주파수를 발생하며 주기적으로 강약을 되풀이하는 현상  
② 파동원과 관측자가 상대적으로 운동할 때 진동수가 정지해 있을 때와 다르게 관측되는 현상  
③ 음파의 압력으로 어떤 물체가 그 음파와 동일한 진동수의 소리를 내는 현상  
④ 어떤 물체에 음파가 부딪혔다가 되돌아 오거나 진행방향이 변하는 현상

54. 조명 기구의 광원이 4,950[lm]일때 33.[m<sup>2</sup>]의 면적에 비추어 지면 조도 E[lm/m<sup>2</sup>]는 얼마나 되는가?

- ① 5,280                      ② 4,620  
③ 33                        ④ 15

55. 국내 아날로그 텔레비전 방송에서 영상신호의 반송주파수가 175.25MHz이면 음성신호의 반송주파수는 얼마인가?

- ① 169.25MHz              ② 170.75MHz  
③ 179.75MHz              ④ 181.25MHz

56. 다음 중 MPEG-1 영상부호화 기법에서 화면내 부호만을 사용하여 부호화하는 화면은?

- ① I 화면                    ② B 화면  
③ P 화면                    ④ D 화면

57. TV화면을 2번에 나누어 주사하여 2개의 필드가 하나의 프레임을 만들게 하는 주사방식은?

- ① 순차주사                  ② 비월주사  
③ 유효주사                  ④ 수평주사

58. 잡지, 신문, 라디오, 영화, TV 등 대중에게 정보를 전달하는 매체를 무엇이라고 하는가?

- ① 뉴 미디어                  ② 매스 미디어  
③ 표현 미디어              ④ 지각 미디어

59. 다음 중 FM 방송의 특징으로 틀린 것은?

- ① VHF대역을 사용함으로 송수신 주파수 대역을 최대 가청 주파수 영역 범위까지 사용하므로 전송대역이 넓다.  
② 진폭 비직선에 원인이 되는 고조파 일그러짐이 발생하지 않으므로 고충실도의 음성전송이 가능하다.  
③ S/N비가 진폭변조보다 월등히 크다.  
④ 진폭변조보다 원거리 방사에 용이하다.

60. AM 수신기의 특징 중 어느 정도의 미약한 전파까지 수신할 수 있는지의 능력을 나타내는 것은?

- ① 안정도                      ② 충실도  
③ 선택도                      ④ 감도

4과목 : 방송통신 시스템

61. 중계차량을 이용하여 제작 현장에서 방송컨텐츠를 송신소를 통해 연주소에 보내고자 한다. 다음 중 중계차량과 송신소 간 컨텐츠를 실시간 전송을 할 때 가장 용이하게 구성할 수 있는 주 링크(Link) 시스템은?

- ① ISDN                      ② MICRO WAVE  
③ T1급-CABLE              ④ FIBER CABLE

62. 디지털 지상파 텔레비전 방송의 규격이 아닌 것은?

- ① ISDB-T                      ② DVB-T  
③ ATSC                      ④ ISDN

63. 국내방송중인 위성방송(Skylife)의 오디오 압축규격에 해당하는 것은?

- ① BSAC                      ② AAC  
③ MPEG-4                      ④ MPEG-2

64. 다음 중 전파의 잡음 방해에 대한 개선 방법이 아닌 것은?

- ① 수신전력을 크게              ② 내부잡음을 적게  
③ 대역폭을 넓게                  ④ 필터 삽입

65. 제한된 용량을 가진 통신자원에 대하여 다수의 독립적인 사용자가 공동의 자원으로 채널을 공유하기 위하여, 방송통신 시스템에서 사용되는 다중화의 종류가 아닌 것은?

- ① 비동기 위상 다중화              ② 동기 시분할 다중화  
③ 비동기 시분할 다중화              ④ 주파수 분할 다중화

66. 다음 디지털 방송 송신기 시스템에 사용되는 것이 아닌 것은?

- ① 변조기                      ② 전력증폭기  
③ 인터리버                      ④ 채널 등화기

67. 다음 중 CATV 시스템의 장애발생의 주 원인이 아닌 것은?

- ① 태풍, 지진, 낙뢰등에 의한 장애  
② 지지주의 이설 또는 교환등에 의한 장애  
③ 주택의 신축, 증축 및 개축이나 수목의 성장에 따른 장애  
④ 주파수가 높아짐에 따른 누화로 인한 장애

68. 방송국의 공중선 전력이 2KW에서 20KW로 증가하면 거리가 일정할 때 전계 강도는 몇 배로 되는가?

- ① 5배                      ② 25배  
③ 1/5배                      ④ 1/25배

69. CATV에 대한 설명으로 관계가 먼 것은?

- ① 설비나 유지운영에 비용이 발생된다.  
② 고층 건물 등에 의한 수신장애가 발생한다.  
③ 1개의 케이블로 많은 양의 프로그램을 송신할 수 있다.  
④ 기존 방송을 재송신하거나 스포츠, 영화, 게임 등과 같은

전문채널을 제공하기도 한다.

70. QPSK 변조방식의 특징이 아닌 것은?

- ① 변조된 반송파의 포락선은 일정하다.  
② 위성통신에 이용되고 있다.  
③ 변조된 반송파의 위상 변화는 4위상이다.  
④ FSK보다 주파수 사용효율이 높다.

71. 다음 중 위성방송에 이용하는 Ku대역의 주파수는?

- ① 상향: 1.6GHz, 하향: 1.5GHz              ② 상향: 6GHz, 하향: 4GHz  
③ 상향: 8GHz, 하향: 7GHz                  ④ 상향: 14GHz, 하향: 12GHz

72. 국내에서 방송중인 무궁화 위성 3호의 방송용 중계기 대역폭을 바르게 나타낸 것은?

- ① 24MHz                      ② 27MHz  
③ 32MHz                      ④ 36MHz

73. 표준 음향레벨을 설정함과 동시에 프로그램의 진행에 따라 변화하는 음량을 체크하는데 사용하는 것은?

- ① VU 메타                      ② 모니터 장치  
③ Pitch changer                  ④ AUTO-PAN

74. 영상의 R, G, B 신호(輝도)와 C신호(색상)로 만드는 회로는?

- ① 밴드패스 증폭기              ② 버어스트 증폭기  
③ 색동기 블록                  ④ 매트릭스 증폭기

75. 다음 중 위성 중계기의 구성 장비에 대한 설명이 잘못된 것은?

- ① 수신 OMT : 수신신호의 편파 분리  
② HPA : 송신전력 증폭  
③ 다운 컨버터 : 송신 전파의 편파 분리  
④ LNA : 수신된 신호의 저잡음 증폭

76. 유선방송 시스템은 송출계, 전송계, 가입다계로 크게 분류된다. 다음 중 전송계에 속하는 것은?

- ① TV 변조부                      ② FM 복조부  
③ 연장 증폭기                      ④ TV 수상기

77. 다음 중 유선방송의 헤드엔드 송출 시스템에서 사용하는 장치로 거리가 먼 것은?

- ① 신호처리기(signal processor)              ② 복조기(demodulator)  
③ AM/FM 변조기                      ④ 정합기

78. 주파수분할 다중화에서 부채널간의 상호간섭을 방지하기 위한 것은?

- ① 가드밴드                      ② 채널  
③ 가드타임                      ④ 버퍼

79. TV수상기에서 색동기를 주기 위해 사용하는 주파수는?

- ① 15750Hz                      ② 60Hz  
③ 3.58MHz                      ④ 4.5MHz

80. 방송설비공사는 다음 어느 법에 의해 시행하여야 하는가?

- ① 전파법                      ② 전기통신사업법

- ③ 정보통신공사업법    ④ 방송법

**5과목 : 전자계산기 일반 및 방송설비기준**

81. CPU와 주변 장치의 인터페이스에서 읽기, 쓰기, 인터럽트 요청 등에 사용하는 버스는?  
 ① 입출력 버스                      ② 주소 버스  
 ③ 데이터 버스                      ④ 제어 버스
82. 수치 연산 결과가 ( 11000011 )<sub>2</sub>로 나타나는 2진수의 연산식은?  
 ① 1100 + 0011                      ② 1111 \* 1001  
 ③ 1111 \* 1101                      ④ 1111 / 1011
83. 기억장치의 계층에서 가장 속도가 빠른 것은?  
 ① 자기기억장치                      ② 보조기억장치  
 ③ 캐시기억장치                      ④ 코어기억장치
84. DMA(Direct Memory Access)에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 주변장치와 기억 장치등의 대용량 데이터 전송에 적합하다.  
 ② 프로그램방식보다 시스템의 효율이 좋다.  
 ③ 프로그램방식보다 데이터의 전송속도가 느리다.  
 ④ CPU를 경유하지 않고 메모리와 입출력 주변 장치 사이에 직접 데이터 전송을 한다.
85. 데이터를 표현할 때 가장 적은 비트의 수를 필요로 하는 것은?  
 ① real type                      ② integer type  
 ③ character type                      ④ boolean type
86. 일괄 처리 시스템에서 사용자의 자료를 시스템에 보낸 시점부터 시스템에서 데이터가 처리되어 그 결과가 사용자에게 전달 될 때까지의 시간을 무엇이라 하는가?  
 ① Time Slice                      ② Processing Time  
 ③ Turnaround Time                      ④ Throughput Time
87. 다음 명령어와 관계 있는 것은?  
 "LOAD B"
- ① 0-주소 명령어                      ② 1-주소 명령어  
 ③ 2-주소 명령어                      ④ 3-주소 명령어
88. 다음 중 어드레싱(addressing)방법이 아닌 것은?  
 ① 직접 어드레싱(direct addressing)  
 ② 즉시 어드레싱(immediate addressing)  
 ③ 간접 어드레싱(indirect addressing)  
 ④ 임시 어드레싱(temporary addressing)
89. 전자계산기에서 보수(Complement Number)를 이유는?  
 ① 음의 소수를 나타내기 위하여  
 ② 소수의 표현이 가능하도록 하기 위하여  
 ③ 복소수의 허수부분을 표현하기 위하여  
 ④ 가산기에 의해 뺄셈을 할 수 있도록 하기 위하여

90. 다음은 중앙처리장치 내의 하드웨어요소와 그 기능을 짝지은 것이다. 서로 맞지 않는 것은?  
 ① Register - 기억기능    ② Accumulator - 제어기능  
 ③ ALU -연산기능                      ④ Internal bus - 전달기능
91. 방송설비공사는 다음 어느 법에 의해 시행하여야하는가?  
 ① 전파법                      ② 전기통신사업법  
 ③ 정보통신고사업법                      ④ 방송법
92. 공중선전력 중에서 반송파전력을 바르게 설명한 것은?  
 ① 정상동작상태에서 송신장치로부터 송신공중선계의 급전선에 공급되는 전력으로서 변조에 사용되는 최저 주파수의 1주기와 비교하여 충분한 시간에 걸쳐 평균한 것은 말한다.  
 ② 정상동작상태에서 송신장치로부터 송신공중선계의 급전선에 공급되는 전력으로서 변조포락선의 첨두에서 무선주파수 1주기 동안에 걸쳐 평균한 것을 말한다.  
 ③ 무변조 상태에서 송신장치로부터 송신공중선계의 급전선에 공급되는 전력으로서 무선주파수의 1주기 동안에 걸쳐 평균한 것을 말한다.  
 ④ 송신장치의 중단증폭기의 정격출력을 말한다.
93. 방송사업자, 중계유선방송사업자의 허가 만료후 재허가시 심사사항이 아닌 것은?  
 ① 방송위원회의 방송평가  
 ② 방송발전을 위한 지원계획의 이행 여부  
 ③ 시청자위원회의 방송프로그램 평가  
 ④ 방송 송출 및 수신장비의 사용 평가
94. 다음 중 정보통신사업자 이외의 자가 시공할 수 있는 경미한 공사의 범위에 해당 되지 않는 것은?  
 ① 정보통신용 전송로 설비공사  
 ② 연면적 1000m<sup>2</sup> 이하의 건축물의 자가유선방송설비, 구내방송설비공사  
 ③ 간이무선국, 아마추어국 실험국의 무선설비공사  
 ④ 인입되는 국선이 5회선 이하인 건축물의 구내통신선로 설비공사
95. 다음 중 ( )에 해당되는 것은?  
 "공중선미дук"이라 함은 주어진 방향이 동일한 거리에서 동일한 ( )를 발생시키기 위하여 주어진 공중선과 손실이 없는 기준공중선의 입력단에서 각각 필요로 하는 전력의 비를 말한다."
- ① 자계 또는 자력밀도                      ② 전파 또는 전파밀도  
 ③ 전계 또는 전력밀도                      ④ 전계 또는 자력밀도
96. 다음 중 방송사업자에 해당하지 않는 것은?  
 ① 지상파방송사업자                      ② 종합유선방송사업자  
 ③ 음악유선방송사업자                      ④ 위성방송사업자
97. 다음 중 방송위원회의 심의규정이 아닌 것은?  
 ① 공중도덕과 사회윤리에 관한 사항  
 ② 건전한 가정생활 보호에 관한 사항  
 ③ 남녀노소 평등에 관한 사항

④ 민족문화의 창달과 민족의 주체성 함양에 관한 사항

98. 전송설비 및 선로설비에 있어서 전력유도방지조치를 위한 기준에 맞지 않는 것은?

- ① 상시 유도위험중전압 : 60 [V]
- ② 기기 오동작 유도중전압 : [V]
- ③ 잡음전압 : 5 [mV]
- ④ 이상시 유도위험전압 : 650 [V]

99. 혼신의 방지를 위한 방송국의 개설조건 등에서 해당되지 않는 사항은?

- ① 방송국의 설치장소                      ② 송신공중선의 높이
- ③ 송신공중선 출력 및 지향특성      ④ 수신지역의 범위

100. 다음 무선설비규칙 중 수신설비의 충족 조건이 알맞은 것은?

- ① 전계강도가 적당할 것
- ② 수신설비의 내부잡음이 적당할 것
- ③ 선택도가 클 것
- ④ 명료도가 적절할 것

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	③	③	②	③	④	②	③	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	③	①	①	②	③	①	④	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	④	④	③	③	②	④	①	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	③	④	②	②	①	④	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	②	①	②	②	①	④	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	②	②	④	③	①	②	②	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	②	④	④	③	①	④	④	①	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	④	②	①	④	③	③	④	①	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	③	③	③	④	③	②	④	④	②
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	③	④	①	③	③	③	③	④	③