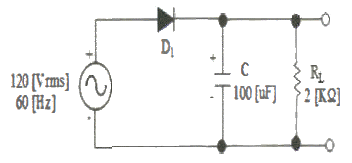
|  |
| --- |
| **1과목 : 디지털 전자회로** |

**1. 정류회로 출력 성분 중 교류인 리플을 제거하기 위해 정류회로 다음 단에 접속되는 회로는 무엇인가?**

**❶**평활회로 ② 클램핑회로

   ③ 정전압회로 ④ 클리핑회로

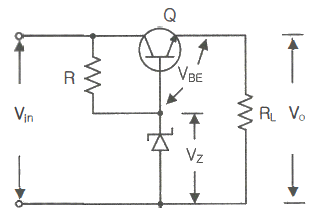
**2. 다음과 같은 회로의 입력에 120[Vrms], 60[Hz] 정현파 신호가 인가 되었을 때, 출력에서 리플전압의 피크-피크값은 약 몇 [V]인가? (단, 다이오드에 걸리는 전압강하는 무시한다.)**



   ① 11.57[V] ② 12.57[V]

**❸**13.57[V] ④ 14.57[V]

**3. 다음은 트랜지스터 직렬전압안정회로를 나타내었다. 부하전압(Vo)을 5[V]로 유지하기 위한 제너다이오드의 항복전압은 얼마인가? (단, 트랜지스터의 베이스-이미터 전압 VBE = 0.7[V]이고, 입력전압 Vin= 10[V]~20[V] 까지 변한다고 가정한다.)**



   ① 5[V] **❷**5.7[V]

   ③ 10[V] ④ 10.5[V]

**4. 다음 중 증폭기에 대한 설명으로 옳은 것은?**

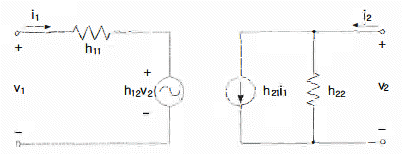
**❶**입력신호의 에너지를 증가시켜 출력 측에 큰 에너지의 변화로 출력하는 회로이다.

   ② 출력 내에 포함되어 있는 리플성분을 제거시켜 일정한 크기의 전압을 유지시키는 회로이다.

   ③ 교류전압을 사용하기 적당한 직류전압을 변환하여 주는 회로이다.

   ④ 출력부하전류 및 온도에 상관없이 일정한 직류 출력전압을 제공하는 회로이다.

**5. 다음 그림은 하이브리드 4단자망의 등가 회로이다. 여기에서 V1을 나타내는 식은?**



   ① h12i1 + h11v2    ② h21i1 + h22v2

   ③ h22i1 + h21v2    **❹**h11i1 + h12v2

**6. 3단 종속 전압증폭기의 이득이 각각 10배, 20배, 50배일 때 종합증폭도와 종합이득은 각각 얼마인가?**

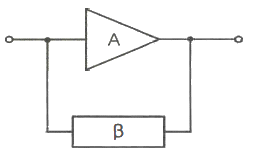
   ① 종합증폭도는 10배, 종합이득은 20[dB]

   ② 종합증폭도는 100배, 종합이득은 40[dB]

   ③ 종합증폭도는 1,000배, 종합이득은 60[dB]

**❹**종합증폭도는 10,000배, 종합이득은 80[dB]

**7. 다음 중 부궤환 조건으로 옳은 것은? (단, A : 무궤환시증폭기 이득, β : 궤환율이다.)**



   ① (1+βA)2 ＞ 1 **❷**(1+βA) ＞ 1

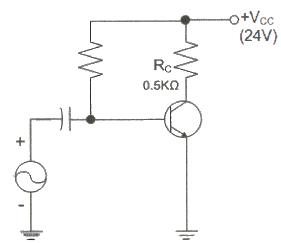
   ③ (1+βA) ＜ 1 ④ (1+βA)2 ＜ 1

**8. 다음 중 연산증폭기의 응용회로가 아닌 것은?**

   ① 부호변환기 ② 배수기

**❸**교류전류 플로워 ④ 전압-전류 변환기

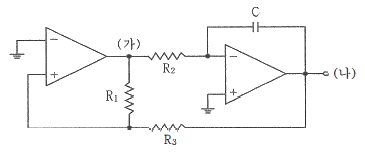
**9. 다음 증폭기 회로에서 최대 전력 소비 정격은 약 얼마인가?**



   ① 0.1[W] **❷**0.3[W]

   ③ 0.5[W] ④ 1.0[W]

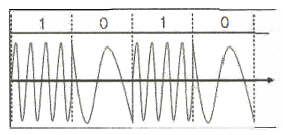
**10. 다음 비정현파 발진회로의 (가)와 (나)에서의 출력을 바르게 나타낸 것은?**



    ① (가) 임펄스, (나) 계단함수  **❷**(가) 구형파, (나) 삼각파

    ③ (가) 계단함수, (나) 임펄스 ④ (가) 삼각파, (나) 구형파

**11. 다음 글미은 정보 전송 기술에서 어떤 변조 방식의 변조파인가?**



    ① 진폭 천이 변조 **❷**주파수 천이 변조

    ③ 폭 천이 변조 ④ 위상 천이 변조

**12. DPSK 복조에 주로 이용되는 검파방식은?**

    ① 포락선 검파 ② 동기 검파

    ③ 동기직교 검파 **❹**차동위상 검파

**13. 디지털 신호의 정보 내용에 따라 반송파의 위상을 변화시키는 변조 방식으로 2원 디지털 신호를 2개씩 묶에 전송하는 QPSK 변조방식의 반송파 위상차는?**

    ① 45[°] **❷**90[°]

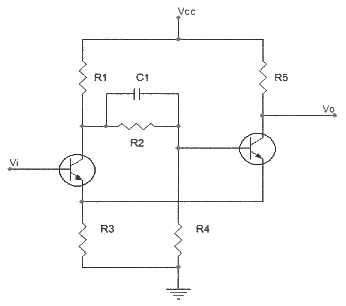
    ③ 180[°] ④ 270[°]

**14. 포스터 실리 검파 회로와 비검파 회로와의 검파 감도 비는?**

    ① 1:3 ② 3:1

    ③ 1:2 **❹**2:1

**15. 다음 그림과 같은 회로의 출력 파형(Vo)의 형태는?**



    ① 정현파 ② 삼각파

**❸**구형파 ④ 톱니파

**16. 2진수 (101101)2을 10진수로 올바르게 표시한 것은?**

    ① 40 **❷**45

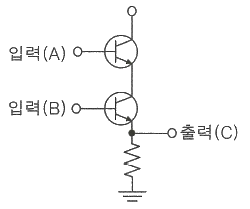
    ③ 50 ④ 55

**17. 인에이블(Enable) 입력을 가진 해독기(Decoder)는 무엇과 동일한가?**

    ① 플립플롭 ② 멀티플렉서

**❸**디멀티플렉서 ④ 전가산기

**18. 다음 그림과 같은 회로의 논리 동작으로 맞는 것은?**



    ① OR **❷**AND

    ③ NOR ④ NAND

**19. 비동기식 5진 카운터(Counter) 회로는 최소 몇 개의 플립플롭(Flip-Flop)이 필요한가?**

    ① 4 **❷**3

    ③ 2 ④ 1

**20. 다음 중 동기식 카운터로 이용이 불가능한 것은?**

**❶**리플 계수기 ② BCD 계수기

    ③ 2진 계수기 ④ 2진 업다운 계수기

|  |
| --- |
| **2과목 : 방송통신 기기** |

**21. 다음 중 방송망을 구성하는 전송설비가 아닌 것은?**

**❶**TBC ② STL

    ③ FPU ④ SNG

**22. 다음 중 음향설비가 갖추어야 할 조건 중 틀린 것은?**

**❶**외부에 대한 누음이 잘 될 것

    ② 사용목적에 적합한 울림의 길이와 음질을 갖출 것

    ③ 조용한 환경일 것

    ④ 저음역의 고유진동에 부밍(Booming)이나 울림 등이 없을 것

**23. 영상신호의 압축은 아래 항목들을 효율적으로 제거함으로써 얻어질 수 있는데 이중 관련이 없는 항목은?**

    ① 색신호간 중복성 제거 ② 공간적 중복성 제거

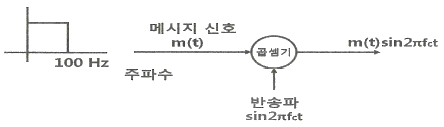
    ③ 통계적 중복성 제거     **❹**주파수 대역별 중복성 제거

**24. 전자기파 신호의 주파수가 높을수록 나타나는 현상으로 틀린 것은?**

    ① 강우 감쇠가 커진다. ② 파장이 짧아진다.

    ③ 직진성이 강해진다. **❹**회절현상이 강해진다.

**25. 다음의 구성에서 곱셈기 출력신호가 점유하는 주파수 대역(kHz)으로 옳은 것은? (단, fc = 104[Hz])**



    ① 0~0.1 **❷**9.9~10.1

    ③ 19.9~20.1 ④ 29.9~30.1

**26. 다음 중 AM 방송의 디지털화에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① DRM(Digital Radio Mondial)은 중단파방송의 디지털오디오방송 표준을 제정하는 단체이다.

    ② IBOC방식으로도 AM에 대한 디지털화가 가능하다.

    ③ 오디오 품질 수준을 FM 수준으로 향상시켜 제공할 수 있다.

**❹**AM 이외의 대역을 할당하여야만 디지털화 할 수 있다.

**27. 다음 중 FM송신기의 부가회로에 속하지 않는 것은?**

    ① 순시 편이 제어회로(IDC)    ② 프리엠퍼시스 회로

    ③ 전치 보상기 회로     **❹**스켈치 회로

**28. 적색(Red), 녹색(Green), 청색(Blue)의 빛을 혼합하면 어떤 색이 되는가?**

    ① 검정색 **❷**흰색

    ③ 노랑색 ④ 청록색

**29. 디지털 오디오 신호의 S/N 비를 정하는 관계식으로 적합한 것은? (단, n은 샘플 비트수)**

**❶**(6.02 × n) + 1.76 ② (7.02 × n) + 1.76

    ③ (8.02 × n) + 1.76 ④ (9.02 × n) + 1.76

**30. 다음 중 디지털 TV의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 아날로그 TV방식보다 잡음에 강하다.

    ② 디지털 전송은 아날로그 신호를 0과 1로 구성된 디지털 신호로 변환하여 전송한다.

    ③ 문자, 영상, 음향 데이터의 디지털 신호를 압축하여 전송할 수 있다.

**❹**디지털 신호로 전송된 신호는 수신기에서 원래의 영상 및 음향 신호로 변환할 필요가 없으며, 이는 디지털 TV 시스템의 장점에 속한다.

**31. 다음 중 방송제작에 사용되는 조명(라이트)의 종류와 설명으로 틀린 것은?**

    ① Base Light는 전체를 균일하게 밝게 해주는 조명이다.

    ② Key Light는 주광선으로서, 주요 피사체의 밝기를 얻기 위해서 중요한 역할을 한다.

    ③ Back Light는 Key Light에 의해 생기는 반대방향의 빛으로 피사체를 배경으로부터 떠오르게 하거나, 디테일을 강조하기 위해 사용한다.

**❹**Set Light는 피사체의 정면 아래쪽으로부터의 빛이다.

**32. 다음 중 위성방송(DBS : Direct Broadcast Satellite)을 수신하기 위해서 TV와 연결하는 다기능 방송수신 장치는?**

    ① Time Base Corrector **❷**Set-Top Box

    ③ CIN Diplexer ④ Yagi Antenna

**33. 유선방송(CATV)에서 중계 회선의 주요 용도가 아닌 것은?**

    ① 재송신 신호 수신점과 헤드 앤드간의 전송

    ② 스튜디오와 헤드 앤드간의 전송

**❸**스튜디오와 주조정실간의 전송

    ④ 헤드 앤드와 헤드 앤드간의 전송

**34. 다음 중 IPTV 서비스 구조에 대한 설명으로 바르지 못한 것은?**

    ① 서비스 플랫폼은 크게 헤드 엔더, 백본 네트워크, 엑세스 네트워크, 가입자 장치의 4가지 요소로 구성된다.

**❷**클라이언트-서버의 구조는 단순하고 망 기능이 제한되어 있는 관계로 서비스 도입이 불편한 단점을 갖는다.

    ③ 서비스를 위한 모든 기능은 가입자 단말과 헤드 엔더 간에 이루어지는 일종의 클라이언트-서버 모델로 동작한다.

    ④ 망은 단순히 멀티캐스트 스트리밍의 품질을 보장하여 전달하고 필요에 따라 사용자가 원하는 채널을 엑세스 망에서 브렌칭하는 기능만을 담당한다.

**35. 다음 중 IPTV 방송의 서비스품질(QoS)을 얻기 위한 지표로 틀린 것은?**

**❶**변조 ② 지연 시간 또는 지연

    ③ 지터 ④ 트래픽 또는 패킷 손실

**36. 다음 중 IPTV 방송에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 영상의 인코딩이 요구된다.

    ② 패킷화하여 인터넷 프로토콜에 연속적으로 전송한다.

    ③ 인코딩, 패킷, 스트리밍, 디코딩 등의 기술을 필요로 한다.

**❹**사용자 마다 하나의 비디오 스트림이 필요한 것이 멀티 캐스트 방식이다.

**37. IPTV의 STB(Settop box)는 4개의 계층(Layer)으로 구성되는데 이와 관련이 없는 것은?**

**❶**콘텐츠 계층 – EPG, 홈 네트워킹, VoIP

    ② 어플리케이션 계층 – 양방향 및 부가 서비스 구현

    ③ 미들웨어 계층 – ASAP, MHP 등 방송어플리케이션 개발환경

    ④ 하드웨어 계층 – CPU, RAM 등의 STB구성 하드웨어

**38. 다음 중 기본적인 오디오의 발생 및 측정기가 아닌 것은?**

**❶**프로토콜 아날라이저 ② 저주파 신호발생기

    ③ 오실로스코프 ④ 볼트미터

**39. 다음 중 음향 측정장비가 아닌 것은?**

    ① VU 미터 ② 피크 미터

    ③ PPM 미터 **❹**멀티 테스터

**40. 다음 중 단위로 [dB]를 사용하지 않는 것은?**

    ① 감쇠량 **❷**전하량

    ③ 전계강도 ④ 공중선의 이득

|  |
| --- |
| **3과목 : 방송미디어 공학** |

**41. 다음 중 비디오, 오디오, 데이터방송을 제공하는 디지털 멀티미디어 방송(DMB)에서 사용가능한 주파수 대역으로 부적절한 것은?**

**❶**중파라디오(AM) 대역 ② VHF-TV 대역

    ③ L-BAND ④ S-BAND

**42. 다음 중 디지털 방송 시스템의 특성이 아닌 것은?**

    ① 네트워크 기반의 통합 제작 시스템

    ② 효율적 자료관리 시스템

    ③ 방송 제작 및 송출시스템의 자동화 용이

**❹**선형 편집 시스템활용 증가

**43. 다음 중 주파수에 의한 분류에 해당하지 않는 방송은?**

**❶**다중방송 ② 단파방송

    ③ 중파방송 ④ 초단파방송

**44. 다음 중 경량이며 주파수 특성이 우수하고, 진동판이 소형이기 때문에 캡슐형태의 초소형마이크 제작도 가능한 마이크의 유형은?**

**❶**콘덴서마이크 ② 무빙코일형마이크

    ③ 리본 마이크 ④ 카본 마이크

**45. 다음 중 미국식 디지털TV 표준(ATSC)의 오디오 압축 방식은?**

    ① DAB ② SPDIF

**❸**AC-3 ④ PCM

**46. 다음 중 Nyquist Filter에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 대역이 제한된 주파수영역에서 심벌간 간섭이 발생하지 않는 이상적인 시간영역 파형은 Sinc 형태이다.

**❷**Nyquist필터는 점유대역폭이 가장 넓고 시간영역에서 필터의 구현이 용이하다.

    ③ 실제 통신시스템에서는 Raised Cosine Filter를 사용하여 r(Roll-off Factor)값을 조정하여 사용한다.

    ④ r=0인 경우가 Nyquist Filter이며, r값이 커지면 시간영역에서 구현이 용이하나 주파수 효율이 떨어진다.

**47. 다음 중 화면에서 여름의 대낮이나 햇볕의 강함을 강조하며 명암의 대비를 확실히 하기 위해 밝은 곳은 더 밝게, 어두운 곳은 더 어둡게 느끼게 하는 조명기법으로 가장 적절한 것은?**

    ① 하이 키(High Key) ② 로우 키(Low Key)

    ③ 플랫 키(Flat Key) **❹**하드 키(Hard Key)

**48. 조명기구를 매다는 것을 목적으로 하는 현가장치의 방식에 속하지 않는 것은?**

    ① 그리드 방식 ② 슬라이드 레일방식

    ③ 배턴방식 **❹**로터리 스위치 방식

**49. 다음 중 직사광에 해당하는 빛을 내며 빛의 방향성, 명암이나 그림자에 의한 입체감 등을 표현하기 위한 조명기구로 가장 적절한 것은?**

**❶**스포트 라이트(Flood Light)

    ② 플러드 라이트(Flood Light)

    ③ 베이스 라이트(Base Light)

    ④ 이펙트 라이트(Effect Light)

**50. 다음 중 마이크의 지향성에 관한 설명 중 틀린 것은?**

**❶**교향악단 연주에서 특정 악기의 수음을 위해 무지향성 마이크를 사용한다.

    ② 마이크의 지향성 패턴은 음파의 입사각도에 대한 감도의 변화를 말한다.

    ③ 음파의 입사방향에 의한 감도가 변하지 않을 때는 무지향성이다.

    ④ 지향성은 희망하는 방향에서 오는 소리의 수음감도는 높이고 희망하지 않는 방향에서 오는 수음감도는 저하시키는 것이 목적이다.

**51. 다음 중 이미지 파일 포맷이 아닌 것은?**

    ① BMP ② PCX

    ③ JPEG **❹**AVI

**52. 주어진 이미지의 각 픽셀들의 가지는 밝기 값의 분포 상황을 나타내는 것을 무엇이라 하는가?**

**❶**이미지 히스토그램 ② 포인트 프로세싱

    ③ 균일화(Equalization) ④ 솔라이징(Solarizing)

**53. MP3 파일은 다음 중 어디에 해당하는 오디오 압축 기술인가?**

**❶**MPEG-1 ② MPEG-2

    ③ MPEG-4 ④ MPEG-7

**54. 다음 중 폐쇄형 자막(Closed Caption)방송에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 자막데이터가 영상과 분리되어 별도로 제공된다.

**❷**화면에 말풍선을 이용하여 표시하는 자막이다.

    ③ 시청자가 원하는 경우에만 자막을 볼 수 있다.

    ④ 청각 장애인을 위해 실시간으로 문자로 방송해 주는 서비스이다.

**55. 가변길이 호프만 코딩방버을 이용해서 “SSANSRYOUNG”라는 단어를 부호화하여 압축율을 높이고자 한다. 가장 짧은 가변 길이로 부호화 될 알파벳은 무엇인가?**

**❶**S ② A

    ③ N ④ G

**56. CAS(Conditional Access System)의 혼화(Scrambling) 과정에서 사용되는 Control Word를 수신측에 전달하는 메시지는?**

**❶**ECM ② EMM

    ③ QCM ④ DRM

**57. 다음 중 PSIP(Program and System Information Protocol)에서 규정하는 테이블이 아닌 것은?**

    ① MGT(Master Guide Table)

② RRT(Rating Region Table)

    ③ STT(System Time Table)

**❹**CAR(Conditional Access Table)

**58. 다음 중 지상파 UHDTV 방송표준에 부합하지 않는 것은?**

    ① 해상도 : 3,840×2,160 ② 화면비 : 16:9

    ③ 영상압축방식 : HEVC **❹**음성압축방식 : MP3

**59. 다음 중 하나의 채널로 할당된 주파수 대역폭에서 복수의 채널을 송출하는 것을 무엇이라고 하는가?**

    ① TV포털서비스 ② 데이터 방송 서비스

**❸**멀티모드서비스 ④ 다주파 대역폭 서비스

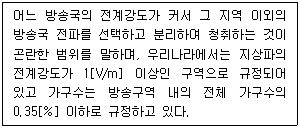
**60. 인터넷을 통해 TV 프로그램, 영화 등의 다양한 미디어 콘텐츠를 제공하는 서비스를 무엇이라 하는가?**

    ① ISM ② ITT

    ③ OMS **❹**OTT

|  |
| --- |
| **4과목 : 방송통신 시스템** |

**61. 다음 문장에서 설명하고 있는 것으로 옳은 것은?**



    ① 서비스에어리어(Service Area)

**❷**블랭킷에어리어(Blanket Area)

    ③ 최고사용주파수(Maximum Usable Frequency)

    ④ 최적운용주파수(Frequency Of Optimum Traffic)

**62. 다음 중 디지털방송시스템의 특징이 아닌 것은?**

    ① 방송의 다채널

    ② 방송의 고품질

**❸**복조과정이 잡음에 약함

    ④ 방송의 스크램블화로 수신제한 가능

**63. 64QAM 변조방식의 전송밀도[bps/Hz]는 얼마인가?**

    ① 3 ② 4

**❸**6 ④ 8

**64. 통신시스템의 출력에 있어서 기본파의 진폭이 10[V]이고, 제2고조파의 진폭이 4[V], 제3고조파의 진폭이 3[V]일 때 송신기의 전체 고조파 왜율은?**

    ① 20[%] ② 30[%]

    ③ 40[%] **❹**50[%]

**65. 다음 중 스튜디오 설비와 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 음향설비 ② 영상설비

**❸**자료설비 ④ 조명설비

**66. 광섬유 케이블은 물질 사이에서 일어나는 빛의 어떤 성질을 이용한 것인가?**

**❶**전반사 ② 회절

    ③ 굴절 ④ 입자성

**67. 다음 중 중계현장에서 영상 및 음성신호를 방송국까지 M/W로 전송하는 장치는?**

**❶**EPU ② TBC

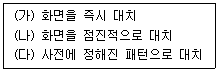
    ③ FS ④ DVD

**68. 다음 중 주로 저역이나 고역 등의 불필요한 잡음을 제거하기 위해서 사용하는 것은?**

    ① 이퀄라이저(Equalizer) **❷**필터(Filter)

    ③ 컴프레서(Compressor) ④ 리미터(Limiter)

**69. 스위처(Switcher)의 영상효과 기능인 컷(Cut), 디졸브(Dissolve), 와이프(Wipe)를 다음의 (가)~(다)에서 순서대로 짝지은 것은?**



**❶**(가), (나), (다) ② (나), (다), (가)

    ③ (다), (가), (나) ④ (가), (다), (나)

**70. 다음 중 FM 방식 송신기에서 사용하는 프리 엠파시스(Pre Emphasis)의 역할에 대해 옳은 것은?**

    ① 음성 신호를 증폭한다.

    ② 주파수 편이량을 조절한다.

**❸**고역에서 신호대 잡음비를 개선한다.

    ④ 고주파 전력을 안테나에 공급한다.

**71. 라이도 방송 수신기의 성능특성 파라메타에는 감도, 신뢰도, 충실도, 안정도가 있다. 다음 중 감도를 향상시키는 방법이 아닌 것은?**

    ① 주파수 변환기의 이득을 크게 한다.

    ② 내부 잡음이 적은 증폭기를 사용한다.

    ③ 대역폭을 필요 이상으로 넓게 하지 않는다.

**❹**전원 전압을 높인다.

**72. 다음 중 2개 이상의 신호를 증폭하는 경우 증폭기의 3차 비직선 왜곡에 의해서 다른 신호 내용이 겹치는 현상은?**

    ① 상호변조(Inter Mosulation)

② 비트(Beat) 방해

**❸**혼변조(Cross Mosulation)

④ CTB(Composit Triple Beat)

**73. 디지털유선방송국설비에서 대역내 채널에서 사용하는 오류정정 방식은?**

    ① 격자부호변조(Trellis Coded Modulation)

**❷**리드-솔로몬 부호(Reed-Solomon Code)와 격자부호변조(Trellis Coded Modulation)

    ③ 길쌈 인터리빙(Convolutional Interleaving) 방식

    ④ 리드-솔로몬 부호(Reed-Solomon Code)

**74. 디지털방송 시스템 정보를 포함하여 가상채널정보, 자막, 데이터방송과 같은 기타 부가서비스 정보 그리고 EPG 정보 등 DTV 서비스에 필요한 정보를 관리하는 것은?**

    ① STT ② VCT

    ③ DVB-SI **❹**PSIP

**75. 텔레비전 방송송신용 안테나가 아닌 것은?**

    ① 슈퍼 게인 안테나 ② 헬리컬 안테나

    ③ 슈퍼턴 스타일 안테나 **❹**야기 안테나

**76. IPTV 셋톱박스(Settop Box)에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?**

    ① TV와의 연결을 위한 인터페이스가 요구된다.

    ② TV 시청 채널 변경을 위하여 IGMP가 동작한다.

    ③ 네트워크와의 연결을 위한 인터페이스가 요구된다.

**❹**멀티캐스트 스트리밍 트래픽을 수신하기 위하여 PIM이 동작한다.

**77. 다음 중 방송국 송신설비의 급전선으로서의 요건으로 해당되지 않는 것은?**

    ① 손실이 될수록 적을 것

    ② 정비 점검이 용이할 것

**❸**급전선의 정수(定數)가 최대치로 변할 것

    ④ 건설비 비용이 적을 것

**78. 다음 중 M/W(Microwave) 안테나회선의 송신기출력(Pt)이 10[dBm]이고, 송신안테나의 이득(Gt)은 30[dB], 수신안테나의 이득(Gr)은 5[dB], 자유공간 손실(L)은 5[dB]일 때, 수신기전력(Pr)는?**

**❶**40[dBm] ② 30[dBm]

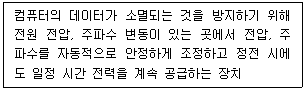
    ③ 20[dBm] ④ 10[dBm]

**79. 다음 중 디지털송신기에서 순간적으로 발생하는 Burst신호 간섭으로부터 전송된 신호를 보호하기 위해 데이터 스트림을 분산시키는 기술에 해당하는 것은 무엇인가?**

    ① Randomizer ② R/S Encoder

**❸**Interleaver ④ Trellis Encoder

**80. 다음은 시스템 사용 시 갖추어야 할 중요한 장비이다. 무엇에 대한 설명인가?**



**❶**UPS ② GPS

    ③ VGS ④ CEPS

|  |
| --- |
| **5과목 : 전자계산기 일반 및 방송설비기준** |

**81. 중앙 연산 처리 장치에서 마이크로 동작(Micro-Opreation)이 순서적으로 일어나게 하려면 무엇이 필요한가?**

    ① 스위치(Switch) ② 레지스터(Register)

    ③ 누산기(Accumulator) **❹**제어신호(Control Signal)

**82. 두 비트 값이 같은지를 판단하기 위해 사용할 수 있는 가장 적절한 게이트는?**

    ① AND ② OR

    ③ NOR **❹**XNOR

**83. 다음 중 순차파일(Sequential File)의 특징이 아닌 것은?**

    ① 레코드가 키 순서로 편성되므로 처리 속도가 빠르다.

    ② 어떠한 입·출력 매체이세도 처리가 가능하다.

**❸**이전의 레코드를 탐색하려면 파일을 되돌리면 된다.

    ④ 필요한 레코드를 추가하는 경우 파일 전체를 복사해야 한다.

**84. 다음 중 그레이 코드 10110110을 2진수로 변환한 것으로 맞는 것은?**

**❶**11011011 ② 10101101

    ③ 01001100 ④ 01101011

**85. 다음 중 분산 처리 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 중앙집중형시스템 개념과는 반대되는 시스템이다.

    ② 한 업무를 여러 컴퓨터로 작업을 분담시킴으로써 처리량을 높일 수 있다.

**❸**보안성이 매우 높다.

    ④ 업무량 증가에 따른 점진적인 확장이 용이하다.

**86. 다음 중 사용자가 단말기에서 여러 프로그램을 동시에 실행시키는 기법은?**

    ① 스풀링(Spooling)

    ② 다중 프로그래밍(Mutil-programming)

    ③ 다중 처리기(Multi-processor)

**❹**다중 태스킹(Multi-tasking)

**87. 다중프로그래밍(Multiprogramming) 처리방식을 운영하기 위해서 필요한 방법들로 관련성이 없는 것은?**

    ① 스풀링(Spooling)

**❷**장치 드라이버(Device driver)

    ③ 가상메모리(Virtual memory)

    ④ 인터럽트 입출력(Interrupted I/O)

**88. 다음 중 자료가 발생할 때 마다 즉시 처리하여 응답하는 방식은?**

    ① 일괄 처리 시스템 **❷**실시간 처리 시스템

    ③ 시분할 처리 시스템 ④ 병렬 처리 시스템

**89. 다음 중 오퍼레이팅 시스템에서 제어 프로그램에 속하는 것은?**

**❶**데이터 관리프로그램 ② 어셈블러

    ③ 컴파일러 ④ 서브루틴

**90. 다음 중 명령어를 실행하기 위해 기본적으로 필요한 CPU 내부 레지스터에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① IR(Instruction Register)는 기억장치에 저장될 데이터 혹은 기억장치로부터 읽혀진 데이터가 일시적으로 저장되는 버퍼레지스터이다.

    ② MAR(Memory Address Register)는 가장 최근에 인출된 명령어가 저장되어 있는 레지스터이다.

    ③ MBR(Memory Buffer Register)는 프로그램 카운터에 저장된 명령어 주소가 시스템 주소 버스로 출력되기 전에 일시적으로 저장되는 주소 레지스터이다.

**❹**AC(Accumulator)는 CPU 내에서 산술 논리 장치의 중간 결과를 저장하는 레지스터이다.

**91. 과학기술정보통신부장관 또는 방송통신위원회의 방송국 추천, 허가, 승인 등록 시 심사하여 공포하여야 하는 사항이 아닌 것은?**

    ① 재정 및 기술적 능력

    ② 방송발전을 위한 지원계획

    ③ 지역적, 사회적, 문화적 필요성과 타당성

**❹**광고 프로그램 내용의 적절성

**92. 다음 용어 중 보도·교양·오락 등 다양한 방송분야 상호간에 조화를 이루도록 방송프로그램을 편성하는 것은?**

**❶**종합편성 ② 전문편성

    ③ 특수편성 ④ 방송편성

**93. 디지털위성방송채널의 신호대잡음비 기준값으로 알맞은 것은?**

    ① 10[dB] 이상 ② 12[dB] 이상

**❸**14[dB] 이상 ④ 20[dB] 이상

**94. 한국방송통신전파진흥원에서 추진하는 사업과 관계 없는 것은?**

    ① 전파 이용 촉진에 관한 연구

    ② 전파·방송·통신 관련 국내외 기술에 관한 정보의 수집·조사 및 분석

**❸**전파·방송·통신 관련 사회복지 활동

    ④ 전파·방송·통신 관련 연구지원 및 교육

**95. 종합유선방송의 구내전송선로설비에서 사용되는 분배기, 분기기, 직렬단자, 보호기의 반사손실을 몇 [dB] 이상이어야 하는가?**

    ① 5[dB] ② 10[dB]

**❸**15[dB] ④ 20[dB]

**96. 종합유선방송국설비와 전송선로설비의 분게점에 대한 설명으로 잘못된 것은?**

    ① 전송선로설비와 구내전송선로설비의 분계점은 도로와 택지 또는 공통주택단지의 각 단지와의 경계점으로 한다.

    ② 분계점이 사업자간 상호협의가 이루어지지 아니하는 경우에는 방송통신위원회에 조정을 신청할 수 있다.

    ③ 텔레비전인코더에 광송신 기능이 내장된 경우에는 종합유선방송국과 전송망사업자가 상호 협의하여 정하는 점을 분계점으로 한다.

**❹**유선방송국설비이므로 전송선로설비가 무선방식인 경우에 대해서는 별도로 분계점을 정하지 아니한다.

**97. 유선방송국설비에 대한 종사자의 자격과 정원에 대한 설명으로 잘못된 것은?**

    ① 종합유선방송사업자·중계유선방송사업자 및 음악유선방송사업자가 확보하여야 할 종사자의 자격과 정원이 정해져 있다.

    ② 유서방송국설비를 공동으로 사용하는 경우, 종합, 중계 및 음악 유선방송사업자가 확보하야 할 종사자는 각각의 방송국이 갖추어야 할 자격과 정원을 합한 수의 1/2로 한다.

    ③ 유선방송국설비를 공동으로 사용하는 경우 산출된 정원이 정수가 아닌 경우에는 소수점 이하를 버리되, 1인 미만인 경우에는 1인으로 한다.

**❹**종사자는 유선방송국 설비의 방송신소 측정·시험 등 방송품질 유지를 위한 관리 및 인증업무를 수행하여야 한다.

**98. 종합유선 방송국이 사용하는 주 전송장치의 전송방식을 지정하거나 변경하도록 할 수 있는 경우가 아닌 것은?**

    ① 기술의 발전에 따라 전송방식을 변경할 필요가 있는 경우

    ② 방송구역의 규모 또는 형태에 따라 특정한 전송방식의 사용이 필요한 경우

    ③ 전송선로설비와 주 전송장치의 호환성을 확보하기 위하여 필요한 경우

**❹**주 전송장치의 전송방식을 부호화 변조방식으로 변경할 경우

**99. 다음 중 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업에 필요한 선로기반설비에 해당하지 않는 것은?**

    ① 인공 및 수공 ② 배관 및 배선반

    ③ 통신구 **❹**관로 중 운용중인 관로

**100. 유선방송국용 전원설비는 최대로 사용되는 때의 전력을 안정적으로 공급할 수 있는 용량을 가진 것으로서 전압·전류의 변동 허용범위는 몇 [%] 이내로 유지할 수 있는 것이어야 하는가?**

    ① ±1 ② ±5

**❸**±10 ④ ±15

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**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 CBT 에서 확인하세요.**

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