# 2022년03월12일년 방송통신기사(구) 필기시험 기출문제 답안

| 【1과목 : 20문제】 디지털 전자회로 | 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 |

| 【2과목 : 20문제】 방송통신 기기 | 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 |

| 【3과목 : 20문제】 방송미디어 공학 | 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 |

| 【4과목 : 20문제】 방송통신 시스템 | 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 |

| 【5과목 : 20문제】 전자계산기 일반 및 방송설비 기준 | 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 |

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

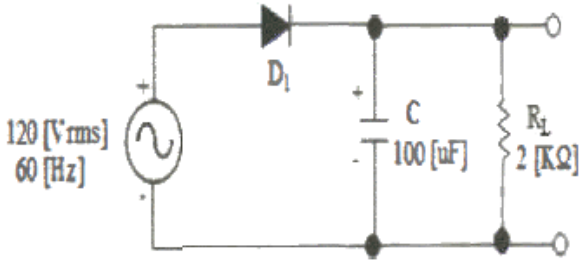
① 평활회로

② 클램핑회로

③ 정전압회로

④ 클리핑회로

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



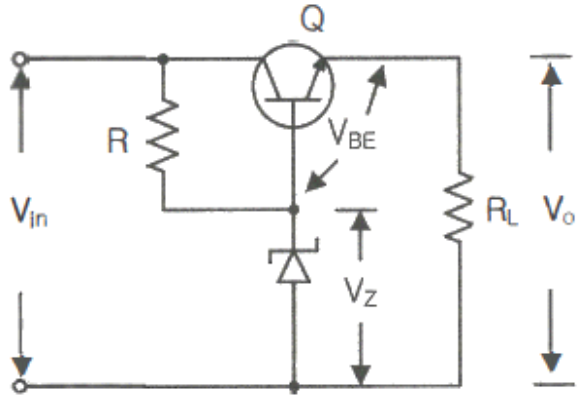

① 11.57[V]

② 12.57[V]

③ 13.57[V]

④ 14.57[V]

3. 다음은 트랜지스터 직렬전압안정회로를 나타내었다. 부하전압($V_o$)을 5[V]로 유지하기 위한 제너다이오드의 항복전압은 얼마인가? (단, 트랜지스터의 베이스-이미터 전압 $V_{BE}$ = 0.7[V]이고, 입력전압 $V_{in}$= 10[V]~20[V] 까지 변한다고 가정한다.)




① 5[V]

② 5.7[V]

③ 10[V]

④ 10.5[V]

4. 다음 중 증폭기에 대한 설명으로 옳은 것은?

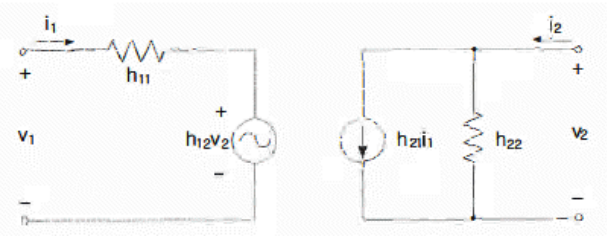
① 입력신호의 에너지를 증가시켜 출력 측에 큰 에너지의 변화로 출력하는 회로이다.

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 $V_1$을 나타내는 식은?




① h12i1+ h11v2

② h21i1+ h22v2

③ h22i1+ h21v2

④ h11i1+ h12v2

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

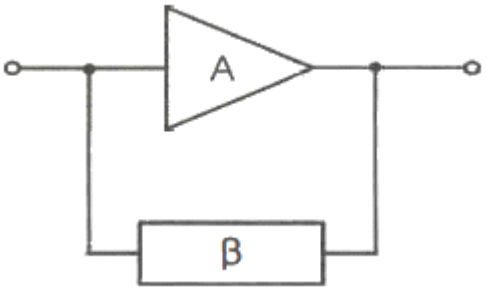
① 종합증폭도는 10배, 종합이득은 20[dB]

② 종합증폭도는 100배, 종합이득은 40[dB]

③ 종합증폭도는 1,000배, 종합이득은 60[dB]

④ 종합증폭도는 10,000배, 종합이득은 80[dB]

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




① (1+βA)2＞ 1

② (1+βA) ＞ 1

③ (1+βA) ＜ 1

④ (1+βA)2＜ 1

*8.* 다음 중 연산증폭기의 응용회로가 아닌 것은?

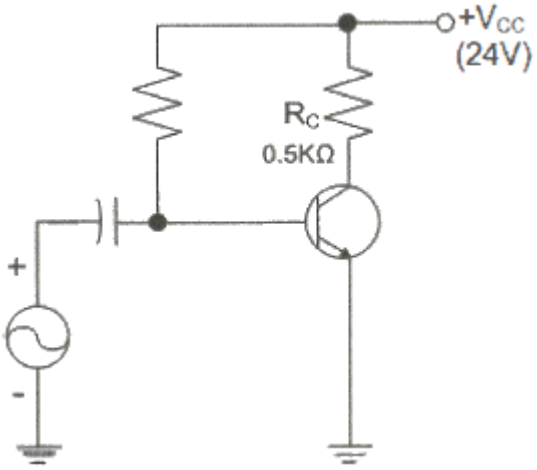
① 부호변환기

② 배수기

③ 교류전류 플로워

④ 전압-전류 변환기

*9.* 다음 증폭기 회로에서 최대 전력 소비 정격은 약 얼마인가?



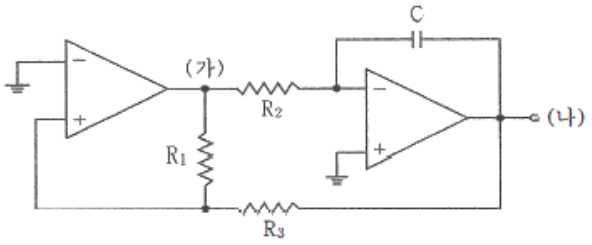

① 0.1[W]

② 0.3[W]

③ 0.5[W]

④ 1.0[W]

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



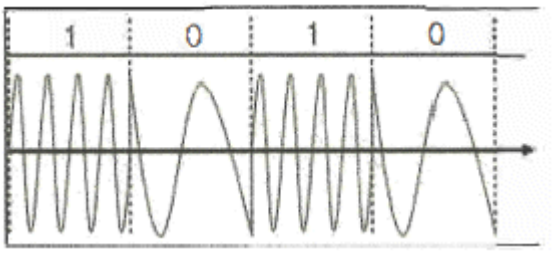

① (가) 임펄스, (나) 계단함수

② (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

② 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

④ 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[°]

② 90[°]

③ 180[°]

④ 270[°]

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

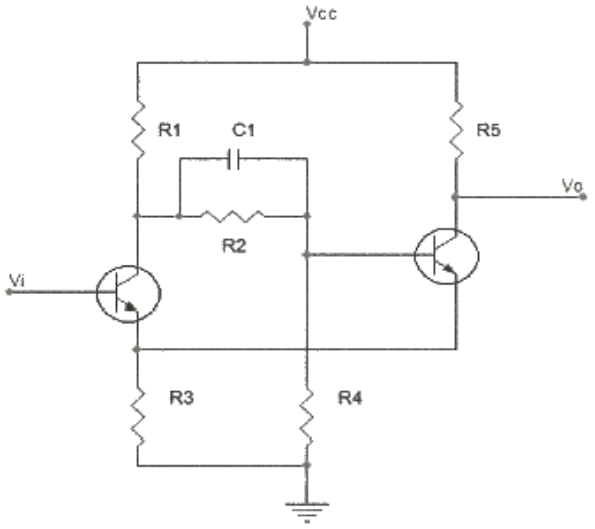
① 1:3

② 3:1

③ 1:2

④ 2:1

*15.* 다음 그림과 같은 회로의 출력 파형($V_o$)의 형태는?




① 정현파
② 삼각파
③ 구형파
④ 톱니파

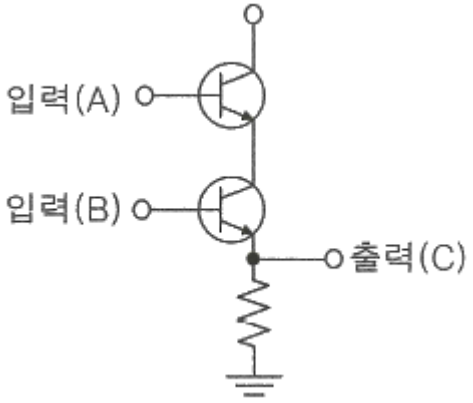
*16.* 2진수 $(101101)_2$을 10진수로 올바르게 표시한 것은?

① 40
② 45
③ 50
④ 55

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

① 플립플롭
② 멀티플렉서
③ 디멀티플렉서
④ 전가산기

*18.* 다음 그림과 같은 회로의 논리 동작으로 맞는 것은?




① OR
② AND
③ NOR
④ NAND

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

① 4
② 3
③ 2
④ 1

*20.* 다음 중 동기식 카운터로 이용이 불가능한 것은?

① 리플 계수기
② BCD 계수기
③ 2진 계수기
④ 2진 업다운 계수기

## 【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

*21.* 다음 중 방송망을 구성하는 전송설비가 아닌 것은?

① TBC
② STL
③ FPU
④ SNG

*22.* 다음 중 음향설비가 갖추어야 할 조건 중 틀린 것은?

① 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

④ 주파수 대역별 중복성 제거

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

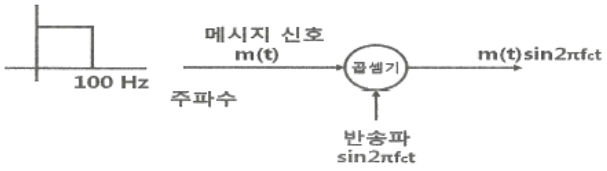
① 강우 감쇠가 커진다.

② 파장이 짧아진다.

③ 직진성이 강해진다.

④ 회절현상이 강해진다.

**25.** 다음의 구성에서 곱셈기 출력신호가 점유하는 주파수 대역(kHz)으로 옳은 것은? (단, $f_c = 10^4$[Hz])




① 0~0.1

② 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 디지털 오디오방송 표준을 제정하는 단체이다.

② IBOC방식으로도 AM에 대한 디지털화가 가능하다.

③ 오디오 품질 수준을 FM 수준으로 향상시켜 제공할 수 있다.

④ 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

④ 스켈치 회로

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

① 검정색

② 흰색

③ 노랑색

④ 청록색

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

① (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.

④ 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.

④ 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

② 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
③ 스튜디오와 주조정실간의 전송
④ 헤드 앤드와 헤드 앤드간의 전송

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

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.
② 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?

① 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.
④ 사용자 마다 하나의 비디오 스트림이 필요한 것이 멀티캐스트 방식이다.

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

① 콘텐츠 계층 – EPG, 홈 네트워킹, VoIP
② 어플리케이션 계층 – 양방향 및 부가 서비스 구현
③ 미들웨어 계층 – ASAP, MHP 등 방송어플리케이션 개발 환경
④ 하드웨어 계층 – CPU, RAM 등의 STB구성 하드웨어

38. 다음 중 기본적인 오디오의 발생 및 측정기가 아닌 것은?

① 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
④ 멀티 테스터

40. 다음 중 단위로 [dB]를 사용하지 않는 것은?

① 감쇠량
② 전하량
③ 전계강도
④ 공중선의 이득

## 【3과목】 방송미디어 공학 (20문제)

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

① 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
④ 선형 편집 시스템활용 증가

43. 다음 중 주파수에 의한 분류에 해당하지 않는 방송은?

① 다중방송
② 단파방송
③ 중파방송
④ 초단파방송

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

① 콘덴서마이크
② 무빙코일형마이크
③ 리본 마이크
④ 카본 마이크

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

① DAB
② SPDIF
③ 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.
② 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)
④ 하드 키(Hard Key)

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

① 그리드 방식
② 슬라이드 레일방식
③ 배턴방식
④ 로터리 스위치 방식

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

① 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?

① 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
④ AVI

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

① 이미지 히스토그램
② 포인트 프로세싱
③ 균일화(Equalization)
④ 솔라이징(Solarizing)

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

① 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.

② 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 코딩방법을 이용해서 “SSANSRYOUNG”라는 단어를 부호화하여 압축율을 높이고자 한다. 가장 짧은 가변길이로 부호화 될 알파벳은 무엇인가?

① S

② A

③ N

④ G

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

① 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)

④ 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

④ 음성압축방식 : MP3

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

① TV포털서비스

② 데이터 방송 서비스

③ 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

④ OTT

## 【4과목】 방송통신 시스템 (20문제)

61. 다음 문장에서 설명하고 있는 것으로 옳은 것은?

> 어느 방송국의 전계강도가 커서 그 지역 이외의 방송국 전파를 선택하고 분리하여 청취하는 것이 곤란한 범위를 말하며, 우리나라에서는 지상파의 전계강도가 1[V/m] 이상인 구역으로 규정되어 있고 가구수는 방송구역 내의 전체 가구수의 0.35[%] 이하로 규정하고 있다.

① 서비스에어리어(Service Area)

② 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

③ 복조과정이 잡음에 약함

④ 방송의 스크램블화로 수신제한 가능

63. 64QAM 변조방식의 전송밀도[bps/Hz]는 얼마인가?

① 3

② 4

③ 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[%]

④ 50[%]

65. 다음 중 스튜디오 설비와 가장 거리가 먼 것은?

① 음향설비

② 영상설비

③ 자료설비

④ 조명설비

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

① 전반사

② 회절

③ 굴절

④ 입자성

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

① EPU

② TBC

③ FS

④ DVD

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

① 이퀄라이저(Equalizer)

② 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?

(가) 화면을 즉시 대치
(나) 화면을 점진적으로 대치
(다) 사전에 정해진 패턴으로 대치

① (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.

③ 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.

④ 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

③ 혼변조(Cross Mosulation)

④ CTB(Composit Triple Beat)

73. 디지털유선방송국설비에서 대역내 채널에서 사용하는 오류정정 방식은?

① 격자부호변조(Trellis Coded Modulation)

② 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
④ PSIP

75. 텔레비전 방송송신용 안테나가 아닌 것은?

① 슈퍼 게인 안테나
② 헬리컬 안테나
③ 슈퍼턴 스타일 안테나
④ 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.
④ 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
③ 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, 수신기 전력(Pr)는?

① 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
③ Interleaver
④ Trellis Encoder

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

> 컴퓨터의 데이터가 소멸되는 것을 방지하기 위해 전원 전압, 주파수 변동이 있는 곳에서 전압, 주파수를 자동적으로 안정하게 조정하고 정전 시에도 일정 시간 전력을 계속 공급하는 장치

① UPS
② GPS
③ VGS
④ CEPS

## 【5과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

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

① 스위치(Switch)
② 레지스터(Register)
③ 누산기(Accumulator)
④ 제어신호(Control Signal)

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

① AND
② OR
③ NOR
④ 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.
③ 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?

① 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.
③ 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)
④ 다중 태스킹(Multi-tasking)

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

① 스풀링(Spooling)
② 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
② 실시간 처리 시스템
③ 시분할 처리 시스템
④ 병렬 처리 시스템

89. 다음 중 오퍼레이팅 시스템에서 제어 프로그램에 속하는 것은?

① 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.
④ 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
④ 광고 프로그램 내용의 적절성

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

① 종합편성
② 전문편성
③ 특수편성
④ 방송편성

93. 디지털위성방송채널의 신호대잡음비 기준값으로 알맞은 것은?

① 10[dB] 이상
② 12[dB] 이상
③ 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
③ 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]

③ 15[dB]

④ 20[dB]

*96.* 종합유선방송국설비와 전송선로설비의 분계점에 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.

④ 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.

④ 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

④ 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

④ 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

③ ±10

④ ±15