2018년03월10일년 방송통신기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

【4과목 : 20문제】 방송통신 시스템	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	②	③	④	④	③	③	①	③	④	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	③	①	④	④	④	①	②	①	①	④

【5과목 : 20문제】 전자계산기 일반 및 방송설비 기준	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	④	②	④	②	②	③	①	①	③	④
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	②	①	②	③	①	②	③	②	④	①

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. 60[Hz] 정현파 신호가 전파정류기에 입력될 경우 출력신호의 주파수는?

① 0[Hz]
② 30[Hz]
③ 60[Hz]
❹ 120[Hz]

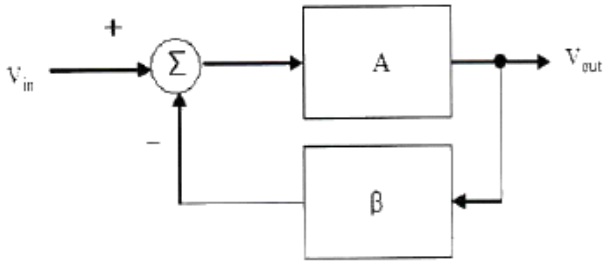
2. 다음 중 스위칭 정전압 회로에 대한 설명으로 틀린것은?

① 높은 효율을 갖는다.
② 제어소자의 스위칭 동작으로 대부분의 시간이 포화와 차단으로 동작한다.
❸ 고역통과필터를 사용한다.
④ 펄스폭 변조기를 사용한다.

3. 베이스 접지 증폭회로에서 차단주파수가 50[MHz]인 트랜지스터를 이미터 접지로 했을 때의 차단주파수는 얼마인가? (단, β=99라 한다.)

① 100[kHz]
② 300[kHz]
❸ 500[kHz]
④ 700[kHz]

4. 다음과 같은 궤환 증폭회로(부궤환)의 궤환 증폭도(A_f)는?

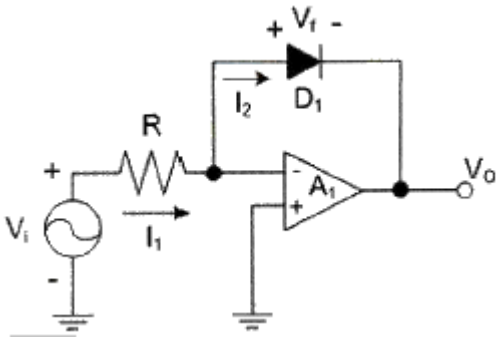


① 1 / 1-Aβ
② A / A + β
❸ 1 / 1 + Aβ
④ 1 / A + Aβ

5. 어떤 차동증폭기의 차동이득이 1,000이고 동상이득이 0.1일 때, 이 증폭기의 동상신호제거비(CMRR) 값은?

① 10
② 100
③ 1,000
❹ 10,000

6. 다음 회로의 종류는?



① 반파정류회로
② 전파정류회로
③ 피크검출기
❹ 대수 증폭기회로

7. 증폭기와 정궤환 회로를 이용한 발진회로에서 증폭기의 이득을 A, 궤환율을 β라고 할 때, βA＞1이면 출력되는 파형은 어떤 현상이 발생하는가?

① 출력되는 파형의 진동이 서서히 사라진다.
❷ 출력되는 파형은 진폭에 클리핑이 일어난다.
③ 지속적으로 안정적인 파형이 발생한다.
④ 출력되는 파형은 서서히 진폭이 작아진다.

8. 다음 중 온도 특성이 좋고, 전원이나 부하의 변동에 대하여 비교적 안정도가 좋기 때문에 안정한 주파수의 발생원으로 많이 쓰이는 발진회로는?

① 빈 브리지형 발진회로
❷ 수정 발진회로
③ RC 발진회로
④ 이상형 발진회로

9. FM 변조에서 최대 주파수 편이가 80[kHz]일 때 주파수 변조파의 대역폭은 약 얼마인가?

① 40[kHz]
② 60[kHz]
③ 80[kHz]
❹ 160[kHz]

10. FM 검파 방식 중 주파수 변화에 의한 전압 제어 발진기의 제어 신호를 이용하여 복조하는 방식은?

① 계수형 검파기

❷ PLL형 검파기

③ 포스터-실리형 검파기

④ 비 검파기

11. 다음 중 주파수 변조에 대한 설명으로 틀린것은?

① 협대역 FM과 광대역 FM방식이 있다.

② 변조신호에 따라 반송파의 주파수를 변화시킨다.

❸ 선형 변조방식이다.

④ 반송파로는 cos 함수 또는 sin 함수와 같은 연속함수를 사용한다.

12. 다음 중 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환할 때 양자화 잡음의 경감 대책이 아닌 것은?

① 압신기를 사용한다.

❷ 양자화 스텝수를 감소시킨다.

③ 양자화 비트수를 증가시킨다.

④ 비선형화 한다.

13. 다음 중 구형파를 발생시키는 발진기는?

① 수정발진기

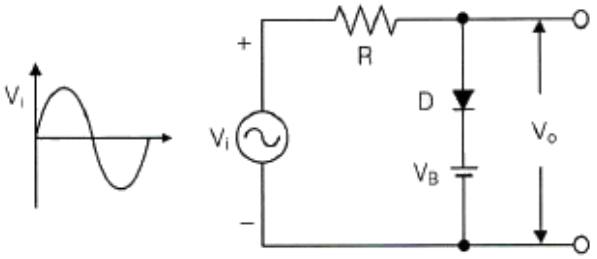
❷ 멀티바이브레이터

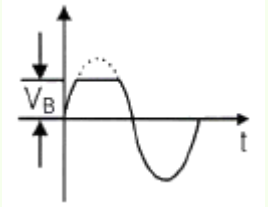
③ 플레이트동조발진기

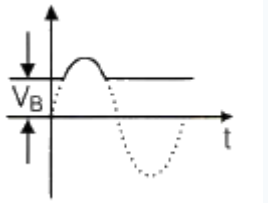
④ 다이네트론발진기

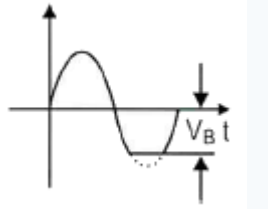
Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

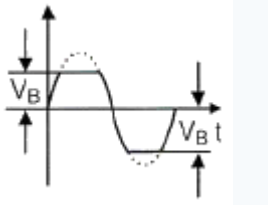
14. 다음 회로에서 $V_i > V_B$일 때, 회로의 출력 파형은 어느 것인가? (단, 다이오드의 V_T 값은 무시한다.)



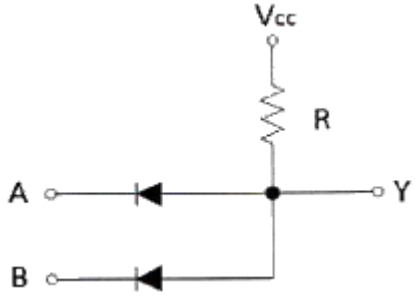
❶ 

② 

③ 

④ 

15. 다음 회로에서 Vcc=5[V]일 때 출력 전압은? (단, A=5[V], B=0[V], 다이오드의 V_T=0[V]이다.)



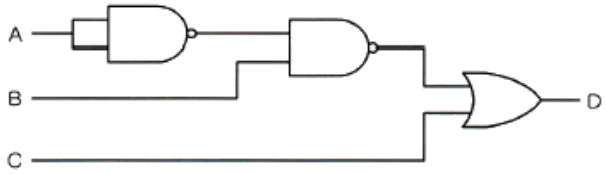
❶ 0[V]

② 2.5[V]

③ 5[V]

④ 7.5[V]

16. 다음 그림의 논리 회로에 대한 논리식은?



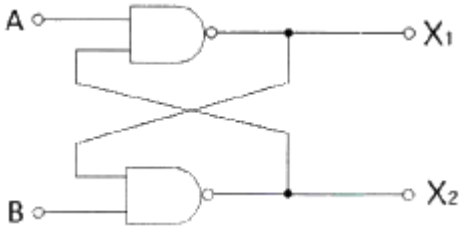
① $D=(\overline{A}+B)C$

❷ $D=(A+\overline{B})+C$

③ $D=(\overline{A}+\overline{B})+C$

④ $D=(A+B)+\overline{C}$

17. 그림의 회로에서 A=B=0이면 X_1과 X_2의 값은 각각 얼마인가?



① X1=0, X2=0

② X1=0, X2=1

③ X1=1, X2=0

❹ X1=1, X2=1

18. 플립플롭 6개로 구성된 계수기가 가질 수 있는 최대 2진 상태 수는?

① 16개

② 32개

❸ 64개

④ 85개

19. 다음 중 전가산기(Full Adder)를 정확히 설명한 것은?

❶ 자리올림을 더하여 그 자리의 2진수의 덧셈을 완전히 하는 회로이다.

② 아랫자리의 자리올림을 더하여 홀수의 덧셈을 하는 회로이다.

③ 아랫자리의 자리올림을 더하여 짝수의 덧셈을 하는 회로이다.

④ 자리올림을 무시하고 일반 계산과 같이 덧셈하는 회로이다.

20. 다음 중 특정 비트의 값을 무조건 0으로 바꾸는 연산은?

① XOR 연산

② 선택적-세트(Selective-Set) 연산

③ 선택적-보수(Selective-Complement) 연산

❹ 마스크(Mask) 연산

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 다음 중 방송에 사용될 영상소재를 컴퓨터 영상장치에 의하여 입력받아 스토리지(Storage)에 저장, 인코딩, 방송소재 검색, 미디어관리, 캡처 등의 기능을 수행하는 것은?

① Betacam System

② Master Control System

③ ADC System

❹ Capture System

22. 임피던스가 25[Ω]인 반파장 안테나와 특성임피던스가 100[Ω]인 선로를 정합하기 위한 임피던스 값은?

① 150[Ω]

② 250[Ω]

③ 25[Ω]

❹ 50[Ω]

23. 다음 스튜디오 설비 중 임계치 이하의 레벨은 통과시키지 않는 것은?

❶ 노이즈 게이트(Noise Gate)

② 익스팬더(Expander)

③ 리미터(Limiter)

④ 이퀄라이저(Equalizer)

24. 다음 중 야외 음악회와 같이 열린공간에서의 야간 중계시 최상의 영상 제작을 위한 유의사항으로 틀린 것은?

① Jimmy-Jib 카메라나 스테디캄으로 이용하는 EFP카메라는 와이드 렌즈를 사용하기 때문에 녹화 전에 Full-Focus를 조정해야 한다.

② 무대와 객석의 밝기 기준은 가능한 객석이 무대보다 밝지 않도록 카메라 아이리스(Iris)를 조정한다.

❸ 넓은 야외에서는 조명이 부족하므로 카메라 렌즈배율 사용을 자주하여 영상의 해상도를 높이도록 한다.

④ 인물 샷을 중심으로 하는 카메라는 인물 색조와 밝기를 스코프와 모니터로 확인하여 수시로 적절하게 조정한다.

25. 우리나라에서 시행하는 디지털멀티미디어방송인 DMB(Digital Multimedia Broadcasting)의 사용 주파수 대역은?

① VHF-low, 54-88 [MHz]

② FM, 88-108 [MHz]

❸ VHF-high, 174-216 [MHz]

④ UHF, 470-806 [MHz]

26. 다음 중 음향조정 설비(Audio Console)의 구성요소와 가장 거리가 먼 것은?

① 입력부분(Input section)

② 출력부분 선택 스위치

③ 모니터계(Monitor Module)

❹ Compressor/Limiter

27. 다음 중 디지털 영상신호의 압축방법과 가장 거리가 먼 것은?

① 통계적 중복성 제거

② 공간적 중복성 제거

❸ 잡음 주파수 제거

④ 시간적 중복성 제거

28. 다음 중 압축, 복원 표준화 규격이 맞지 않는 것은?

① 이동단말화상 : MPEG-4

② 정지화상(컬러) : JPEG(Joint Photographic Expert Group)

③ 음성 및 동화상(컬러) : MPEG(Moving Picture Expert Group)

❹ 시청각 서비스를 위한 비디오 코덱 압축기법 : MHEG(Multimedia & Hypermedia Information Coding Expert Group)

29. 다음 보기 중에서 우리나라 디지털 TV 방송 표준의 규격으로 옳은 것은?

❶ 변조방식 : 8-VSB, 영상 : MPEG-2, 음성 : AC-3

② 변조방식 : 8-VSB, 영상 : MPEG-2, 음성 : AAC

③ 변조방식 : 16-VSB, 영상 : MPEG-2, 음성 : AC-3

④ 변조방식 : 16-VSB, 영상 : MPEG-2, 음성 : AAC

30. 다음 중 위성방송의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 넓은 범위의 방송구역 확보가 가능하다.

② 국가간, 대륙간 방송서비스 확보가 가능하다.

③ 지구의 일식과 태양의 잡음의 영향을 받는다.

❹ 특정 주파수에서 강우에 영향을 받지 않는다.

31. 위성통신에서 사용되는 다중 접속 방식 중 지구국이 증가해도 회선 효율이 양호하고 통화회선마다 고유코드를 할당하여 전송함으로써 지구국 상호간에 혼신 없이 통신이 가능한 방식은?

① SDMA(Space Division Multiple Access)

② FDMA(Frequency Division Multiple Access)

③ TDMA(Time Division Multiple Access)

❹ CDMA(Code Division Multiple Access)

32. 유선방송(CATV)의 전송분배계에서 사용되는 수동기기(passive element)가 아닌 것은?

❶ 연장증폭기

② 분배기

③ 혼신방지기

④ 보안기

33. CATV 시스템에서 분기 단자에 신호를 가했을 때 입력레벨과 간선의 출력단자에서 나오는 출력레벨과의 차에 의해 발생하는 손실은?

① 누화손실

② 결합손실

③ 단자간 결합손실

❹ 역결합손실

34. CATV 전송로에 증폭 기능이 없는 4분배기를 연결하였을 때, 입력에 비해 출력 손실값은 몇 [dB] 감소하는가? (단, 단자 손실값은 제외한다.)

① -3.02[dB]

② -4.02[dB]

③ -5.02[dB]

❹ -6.02[dB]

35. IPTV에 대한 설명 중 내용이 바르지 못한 것은?

❶ 브로드캐스트의 경우 네트워크의 이용 효율을 높일 수 있다.

② VOD 서비스의 경우 초기 투자비용의 증가 및 장비의 비효율성을 증가 시킨다.

③ 브로드캐스트의 경우 네트워크에 항상 데이터가 존재하여 네트워크에 많은 트래픽을 발생시킨다.

④ VOD 서비스의 경우 중복적인 데이터를 연속적으로 전송해야 하므로 네트워크와 서비스 장비의 효율성 또는 서비스 인원에 맞는 장비를 구축해야 한다.

36. 다음 중 지상파 DMB에 관련된 설명에 해당되는 것은?

① 256QAM 변조방식이다.

❷ 이동성이 강화된 방송미디어이다.

③ Digital Mobile Broadcasting의 약자이다.

④ 단일 캐리어 전송방식이다.

37. 다음 중 휘도신호와 색신호를 분리시켜 영상의 화질을 향상시키는데 사용되는 필터는?

① 밴드(Band) 필터

② 패스(Pass) 필터

❸ 콤브(Comb) 필터

④ 저역필터

38. 다음 중 아날로그 영상 신호의 측정 항목에 따른 증상으로 옳은 것은?

① C/N비가 낮으면 대각선의 띠가 나타난다.

❷ CSO는 물결치는 비스듬한 줄무늬 현상이 발생한다.

③ CTB는 SNOW 현상이 발생한다.

④ 교차변조는 2~3개의 줄무늬 현상이 발생한다.

39. 외부 동기를 전혀 걸 수 없는 중계차, 위성, 가정용 아날로그 VTR 등에서 전송되는 영상신호를 스튜디오의 동기 신호 기준에 맞도록 강제적으로 일치시키는 장치를 무엇이라고 하는가?

① Video Switcher

❷ FS(Frame Synchronizer)

③ DSK(Down Stream Keyer)

④ SPG(Sync Pulse Generator)

40. Color의 위상각을 교정 또는 측정하는데 사용하는 계측기는?

❶ 벡터스코프

② 웨이브폼모니터

③ 오실로스코프

④ 전위차계

【3과목】 방송미디어 공학 (20문제)

41. 다음 중 디지털 변조방식과 가장 거리가 먼것은?

❶ PM

② ASK

③ FSK

④ PSK

42. 뉴미디어가 보급되었을 때 이를 이용할 수 있는 계층과 그렇지 못한 계층 간의 간격이 커짐을 지적한 가설은?

❶ 정보격차가설

② 의제설정가설

③ 제한효과가설

④ 탄환이론

43. 다음 중 케이블 텔레비전의 특징으로 알맞은 것은?

① 지상파 방송을 수신할 수 없는 난시청 지역에서는 서비스가 안된다.

② 지상파 텔레비전에 비해 제공할 수 있는 채널의 수가 적다.

③ 가입자의 의사전달이 안 되어 단방향 서비스만 가능하다.

❹ 시청자의 정보욕구를 충족시킬 수 있는 전문채널이 가능하다.

44. 믹싱에서 이펙트가 많이 사용되는데 이펙트를 음의 요소로 분류할 때 속하지 않는 것은?

① 주파수의 변화

② 진폭의 변화

③ 시간축의 변화

❹ 위상의 변화

45. 잔향시간의 설명 중에서 틀린 것은?

① 음압 레벨이 60dB 감쇠되는 시간이다.

② 잔향 시간은 체적에 비례한다.

③ 잔향시간은 흡음력에 반비례한다.

❹ 최적 잔향 시간은 음원과 관계가 없다.

46. ATSC TV방식에서 사용되는 변조방식과 1채널당의 대역폭을 옳게 나열한 것은?

① OFDM 방식/ 6[MHz]

❷ 8VSB 방식/ 6[MHz]

③ OFDM 방식/ 7~8[MHz]

④ 8VSB 방식/ 7~8[MHz]

47. 컬러TV 방송에서 색차신호 R-Y, B-Y, G-Y 3개를 보내지 않고 R-Y, B-Y 2개의 색차신호만 보내는 이유는 무엇인가?

❶ 2개의 색차신호 R-Y, B-Y로 색차신호 G-Y를 만들어 낼 수 있기 때문이다.

② 휘도신호와 호환성을 유지하기 위해서이다.

③ 흑백 TV 수상기로도 컬러 TV 방송을 시청할 수 있도록 하기 위해서이다.

④ 기존의 흑백 TV 주파수 대역내에 컬러 신호를 삽입하기 때문이다.

48. 조명으로 다양한 색상을 표현하기 위해 사용되는 컬러 필터의 종류 중에서 다른 보기의 필터들 보다 상대적으로 습기에 취약하고 찢어지기 쉬우나 색상이 다양하고 값이 저렴하여 많이 이용되었던 것은?

① 유리(Glass) 필터

② 플라스틱(Plastic) 필터

❸ 젤라틴(Gelatin) 필터

④ 다이크로익(Dichroic) 필터

49. 다음 중 적절한 노출을 결정하기 위해 흑백에서의 연속적인 밝기 톤을 10단계의 표본으로 만들어 놓은 것을 지칭하는 용어는?

❶ 존 시스템(Zone System)

② 조명 제어 시스템(Lighting Control System)

③ 컬러 시스템(Color System)

④ F 넘버 시스템(F Number System)

50. 다음의 오디오 효과기의 기능 중에서 주파수 영역을 변화시키는 것은 무엇인가?

❶ Equalizer

② Limiter

③ Digital Delay

④ Compressor

51. 어떤 음을 듣고 있을 때 진폭이 큰 음이 가해지면 원래의 음이 들리지 않는 것을 무엇이라고 하는가?

❶ 마스킹 효과

② 바이노럴 효과

③ 칵테일 파티 효과

④ 하스 효과

52. 방송의 디지털화로 인한 현상과 가장 거리가 먼 것은 무엇인가?

① 다양화

❷ 저화질화

③ 개인화

④ 네트워크화

53. 다음 중 마이크에서 발생하는 험(Hum)을 방지하기 위한 방법이 아닌 것은?

① 마이크케이블과 전원선을 인접하여 나란히 포설하지 않는다.

② 평형의 출력을 가지는 마이크와 케이블을 이용하며, 콘솔에도 평형으로 연결한다.

❸ 가능한 높은 임피던스의 마이크를 사용한다.

④ 차폐특성이 우수한 쉴드를 갖춘 케이블을 사용한다.

54. 다음의 문자열을 무손실 압축했을 경우 가능한 압축률은 얼마인가? "AAABBBBCCCCCDDDD"

❶ 1/2

② 1/3

③ 1/4

④ 1/5

55. 전화망을 이용하여 데이터베이스(DB)를 갖춘 센터에 이용자가 희망하는 정보화면을 요구하면 문자나 도형정보가 TV화면에 나타나는 시스템은?

❶ 비디오텍스(Videotex)
② VAN(Value Added Network)
③ ISDN(Integrated Service Digital Network)
④ RBDS(Radio Broadcast Data System)

56. 다음 중 디지털TV방송 서비스의 데이터방송표준이 바르게 짝지어진 것은?

① 지상파방송 : CAM
② 위성방송 : ACAP
❸ 케이블방송 : OCAP
④ 인터넷방송 : DVB-GEM

57. 아날로그TV의 문자다중방송(Teletext)에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 문자나 그래픽의 영상정보를 TV신호의 수직귀선시간 중에 디지털신호로 다중하여 전송한다.
❷ TV화면을 통해 뉴스, 일기예보, 문화 등의 원하는 각종 서비스를 사용자가 선택해서 볼 수 없는 방송이다.
③ 정보를 화면에 표시하는 방법은 TV화면과 동시에 나타내는 방법과 정보만 표시하는 방법이 있다.
④ 문자다중방송이 채택 되지 않을 경우에는 방송국에서 영상신호와 정보를 중첩하여 전송할 수 없다.

58. 다음 중 음향 압축 파일의 종류에 속하지 않는 것은?

① FLAC
② MP3
③ AC-3
❹ Real Audio

59. 주파수가 다른 복수의 대역신호로 분할하여 대역 신호마다 신호의 특성과 중요도에 따라서 부호화 방식이나 비트수 할당 등을 달리하여 부호화 하는 방식은 무엇인가?

① 허프만 코딩
② 해밍 코딩
❸ 서브밴드 코딩
④ 변환 코딩

60. MPEG 영상 데이터의 계층을 낮은 층부터 올바르게 연결한 것은?

❶ Block - Macroblock - Slice - Picture
② Macroblock - Block - Slice - Picture
③ Slice - Macroblock - Block - Picture
④ Slice - Block - Macroblock - Picture

【4과목】 방송통신 시스템 (20문제)

61. 다음 중 통신시스템의 구성요소로 옳지 않은 것은?

① 전송회선망
❷ 대체장치
③ 단말장치
④ 송출장치

62. 다음 문장과 같은 조건의 반송파 주파수는?

AM라디오에서 상측파대의 주파수가 1,005[kHz]이고, 5[kHz]의 저주파 신호를 변조시켰다.

① 1,100[kHz]
② 1,005[kHz]
❸ 1,000[kHz]
④ 995[kHz]

63. 다음 중 주파수 변조에서 최대주파수편이가 75[kHz]이고 변조신호의 주파수가 15[kHz]일 경우에 FM 주파수의 대역폭으로 옳은 것은?

① 15[kHz]
② 75[kHz]
③ 50[kHz]
❹ 180[kHz]

64. 다음 중 단파방송에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 양측파대 진폭변조나 단측파대 진폭변조를 사용한다.
② E층, F층 등의 전리층 반사에 의해 원거리까지 퍼지는 특성을 가진다.
③ 국제방송에서는 단파전용으로 6~30[MHz]를 사용한다.
❹ SSB방식 수신기가 DSB방식보다 우수하고, 수신기교체 비용도 저렴하다.

65. AM 슈퍼헤테로다인 수신기의 구성요소에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 고조파 증폭부 - 수신기의 최저 수신가능 전파강도 결정
② 주파수 변환부 - 주파수 혼합회로와 국부발진회로로 구성
❸ 중간주파 증폭부 - 수신기 중간에서 다시 한번 변조하는 회로
④ 검파부 - 중간주파의 입력신호에서 가청주파수의 원신호를분리

66. 다음 중 AM 표준방송에 대한 설명으로 틀린것은?

① 중파대 주파수를 사용한다.
② 진폭변조를 사용한다.
❸ FM에 비해 외래잡음에 강하고 다이나믹 레인지가 넓다.
④ 수신기는 슈퍼헤테로다인 방식을 사용한다.

67. 다음 중 지상파 디지털방송(DTV) 시스템의 중계기 구성요소로서 변조기의 변조된 IF 신호를 중계기의 채널 주파수로 변환하여 파워앰프의 입력부까지 원하는 신호를 전송해주는 부분을 무엇이라 하는가?

❶ Exciter
② 왜곡보상부
③ HPA
④ Controller

68. 디지털 HDTV 방송시스템의 채널부호화 및 변조를 수행하는 것은?

① Source Coding
② Compression
❸ RF Transmission
④ Demodulation

69. 다음 중 지상파 디지털 방식의 변조방식인 OFDM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 스펙트럼 사용 효율이 높다.
② 심볼간 간섭에 강하다.
③ 펄스 성형 필터가 불필요하다.
❹ 변조신호는 진폭이 가우시안 분포이므로 PAPR(Peak to Average Power Ratio)이 낮다.

70. CATV 동축케이블 내의 전자파 속도는? (단, ε_r=2.3(비투자율), μ_r=1(비유전율), $\varepsilon_0 \fallingdotseq 8.855\times10^{-12}$[F/m], $\mu_0=4\pi\times10^{-7}$[H/m])

① 약 1.5×108[m/s]
❷ 약 2.0×108[m/s]
③ 약 2.5×108[m/s]
④ 약 3.0×108[m/s]

71. 텔레비전 송신설비 중 VHF 송신 안테나의 종류로 슬롯 안테나(Slot Antenna)계에 해당되는 것은?

① 야기 안테나
② 쌍루프 안테나
❸ 진행파형 안테너
④ 다소자 ring antenna

72. 다음은 중계유선방송에서 사용 되고있는 용어를 설명한 것으로 틀린 것은?

❶ “신호레벨”이라 함은 채널의 신호의 세기를 1[mV]를 기준으로 하여 데시벨로 나타낸 것을 말한다.
② “비트 방해비(D/U)"라 함은 방해신호에 대한 영상반송파의 비율을 데시벨로 나타낸 것을 말한다.
③ “수신단자간 결합도”라 함은 수신단자에 전송되는 영상반송파가 다른 수신단자에 넘어 들어오는 비율을 데시벨로 나타낸 것을 말한다.
④ 유선방송국설비 중 수신안테나 출력레벨은 안테나 후단에서, 나머지는 주 전송장치 후단에서 측정한다.

73. 다음은 서비스 지역에 따른 위성의 분류를 나타낸 것이다. 국제위성에 해당되지 않는 것은?

① INMARSAT
② INTELSAT
③ INTERSPUTNIK
❹ PANAMSAT

74. 다음은 위성궤도의 종류별 위성고도를 나타낸 것이다. 틀린 것은?

① 저궤도 위성 : 약 300~1,500[km]
② 중궤도 위성 : 약 1,500~10,000[km]
③ 타원형 고궤도 위성 : 약 10,000~40,000[km]
❹ 정지궤도 위성 : 약 40,000~50,000[km]

75. TV 방송은 방송기술 발전과 방송환경 변화 및 방송품질 향상에 따라 다양한 형태로 변화하여 왔다. 다음 중 TV 방송의 종류가 아닌 것은?

① CATV
② IPTV
③ 3DTV
❹ MDTV

76. 지상파 DMB에서 사용하는 QPSK 변조방식은 하나의 부호에 몇 개의 비트가 할당되는가?

❶ 2
② 4
③ 16
④ 64

77. 지상파 DMB방송의 오디오신호 부호화에 대한 설명 중 옳은 것은?

① 오디오 신호의 대역은 20,300[kHz] 이하로 할 것
❷ 오디오 신호의 표본화 주파수는 최대 48,000[Hz]로 할 것
③ 오디오 신호의 표본당 비트 수는 최대 28 이하일 것
④ 오디오 신호의 표본당 비트 수는 최대 25 이하일 것

78. 다음 중 송신소 시스템 설계식 고려해야 할 기본조건으로 거리가 먼 것은?

❶ 전파의 특성상 TV, FM, 중파방송의 설계조건은 동일하게 적용한다.
② 자연재해의 영향이 적은 곳에 설치한다.
③ 운용요원의 통근 및 거주가 용이한 곳에 설치한다.
④ 전원선의 인입과 기기의 반입이 용이한 장소에 설치한다.

79. 다음 중 방송 제작장비에 대한 특성을 측정하고자 하는 경우 측정항목이 아닌 것은?

❶ 회절 특성
② 고조파 왜곡(THD)
③ 신호대 잡음비(S/N)
④ 주파수응답 특성

80. 오디오신호를 장거리 전송하는 경우, 외부 노이즈에 의한 신호 훼손을 방지하기 위해 사용하는 평형신호 회선(Balanced Cable) 구성과 직접적인 관련성이 있는 것은?

① CCIR(International Radio Consultative Committee)
② PAPR(Peak-to-Average Power Ratio)
③ PSRR(Power Supply Rejection Ratio)
❹ CMRR(Common Mode Rejection Ratio)

【5과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

81. 다음 중 CPU의 개입 없이 메모리와 주변장치 간에 데이터를 전송할 수 있는 것은?

① 인터럽트(Interrupt)
② 스풀링(Spooling)
③ 버퍼링(Buffering)
❹ DMA(Direct Memory Access)

82. 다음 중 플립플롭(Flip-Flop) 회로를 사용하여 만들어진 메모리는?

① DRAM(Dynamic Random Access Memory)
❷ SRAM(Static Random Access Memory)
③ ROM(Read Only Memory)
④ BIOS(Basic Input Output System)

83. 10진수 -593을 10의 보수와 2의 보수로 옳게 표현한 것은? (단, 10의 보수는 5자리수, 양부호는 0, 음부호는 9로 표현하고, 2의 보수는 12비트, 양부호는 0, 음부호는 1로 표현한다.)

① 10의 보수 : 99406, 2의 보수 : 110110101110
② 10의 보수 : 99406, 2의 보수 : 110110101111
③ 10의 보수 : 99407, 2의 보수 : 110110101110
❹ 10의 보수 : 99407, 2의 보수 : 110110101111

84. 다음 중 제일 먼저 삽입된 데이터가 제일 먼저 출력되는 파일구조는?

① 스택(Stack)
❷ 큐(Queue)
③ 리스트(List)
④ 트리(Tree)

85. 메모리관리에서 빈 공간을 관리하는 Free 리스트를 끝까지 탐색하여 요구되는 크기보다 더 크되, 그 차이가 제일 작은 노드를 찾아 할당해주는 방법은?

① 최초적합(First-Fit)

❷ 최적적합(Best-Fit)

③ 최악적합(Worst-Fit)

④ 최후적합(Last-Fit)

86. 다음 중 분산 처리 시스템에 대한 설명으로 틀린것은?

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.

87. 다음 중 기계어로 번역된 프로그램은?

❶ 목적 프로그램(Object Program)

② 원시 프로그램(Source Program)

③ 컴파일러(Compiler)

④ 로더(Loader)

88. 다음 중 오퍼레이팅 시스템에서 제어 프로그램에 속하는 것은?

❶ 데이터 관리프로그램

② 어셈블러

③ 컴파일러

④ 서브루틴

89. 다음 중 레지스터에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 레지스터는 프로세서 내부에 위치한 저장소(Storage)이다.

② 누산기(Accumulator)는 레지스터의 일종이다.

❸ 특정한 주소를 지정하기 위한 레지스터를 상태(Status) 레지스터라 부른다.

④ 레지스터는 실행과정에서 연산결과를 일시적으로 기억하는 회로이다.

90. 다음 설명으로 옳은 주소 지정방식은?

> 명령어의 Operand 필드의 기억장치주소(A)가 가리키는 기억장소에 실제 사용할 데이터 유효주소(EA)를 지정해 두는 방식으로 EA=(A)와 같이 표현할 수 있다.

① 즉시 주소 지정방식

② 직접 주소 지정방식

③ 변위 주소 지정방식

❹ 간접 주소 지정방식

91. 유선방송국에서 텔레비전 방송신호를 수신하기 위한 수신안테나, 케이블 및 증폭장치 등을 무엇이라 하는가?

① 증폭기

❷ 수신설비

③ 전송로 선로설비

④ 중계장치

92. 방송의 공적 책임과 관계가 없는 것은?

❶ 어떠한 규제나 간섭도 받지 않아야 한다.

② 지역간·세대간·계층간·성별간의 갈등을 조정하여서는 아니된다.

③ 타인의 명예를 훼송하거나 권리를 침해하여서는 아니된다.

④ 범죄 및 부도덕한 행위나 사행심을 조장하여서는 아니된다.

93. 다음 중 방송법의 목적에 해당되지 않는 것은?

① 방송의 자유와 독립보장

❷ 방송설비공사의 책임

③ 시청자의 권익보호

④ 민주적 여론 형성

94. 방송시설의 효율적 이용을 위하여 방송시설과 그에 부속된 토지·건물 등을 공동으로 구축·이용하도록 권고할 수 있는 기관은 어디인가?

① 문화체육관광부

② 국토교통부

❸ 과학기술정보통신부

④ 교육과학기술부

95. 다음 중 정보통신공사업자 이외의 자가 시공할 수 있는 경미한 공사의 범위에 해당 되지 않는 것은?

❶ 정보통신용 전송로 설비공사

② 연면적 1000m2이하의 건축물의 자가유선방송설비, 구내방송설비공사

③ 간이무선국, 아마추어국 및 실험국의 무선설비공사

④ 인입되는 국선이 5회선 이하인 건축물의 구내통신선로 설비공사

96. 유선방송신호를 전송하는데 필요한 전송선로 설비 중에서 입력신호 에너지를 간선에서 지선으로 불균등하게 분리시키는 장치는?

① 중계기

❷ 분기기

③ 분배기

④ 증폭기

97. 전송·선로설비에 대한 기술기준의 적합여부 확인 등에 관하여 필요한 사항은 무엇으로 정하는가?

① 교육과학기술부령

② 행정안전부령

❸ 과학기술정보통신부 고시

④ 문화체육관광부령

98. 유선방송국 설비 등에 관한 기술기준 중 전원설비에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 전원설비는 최대로 사용되는 때의 전력을 안정적으로 공급할 수 있는 용량을 가진 것으로서 전압, 전류의 변동 허용 범위는 ±1[%] 이내로 유지할 수 있는 것이어야 한다.

❷ 전원설비는 최대로 사용되는 때의 전력을 안정적으로 공급할 수 있는 용량을 가진 것으로서 전압, 전류의 변동 허용 범위는 ±10[%] 이내로 유지할 수 있는 것이어야 한다.

③ 전원설비는 최대로 사용되는 때의 전력을 안정적으로 공급할 수 있는 용량을 가진 것으로서 전압, 전류의 변동 허용 범위는 ±20[%] 이내로 유지할 수 있는 것이어야 한다.

④ 전원설비는 최대로 사용되는 때의 전력을 안정적으로 공급할 수 있는 용량을 가진 것으로서 전압, 전류의 변동 허용 범위는 ±30[%] 이내로 유지할 수 있는 것이어야 한다.

99. 유선방송국설비의 준공검사는 방송사업의 허가 또는 승인을 얻거나 등록을 한 날부터 얼마 이내에 받아야 하는가?

① 1월

② 3월

③ 6월

❹ 1년

100. 종합유선방송국 설비에 접속하는 전송선로설비가 동축케이블인 경우의 분계점은?

❶ 진폭변조기와 동축케이블의 최초 접속점

② 진폭변조기와 광 송신기의 최초 접속점

③ 주파수 변조기와 광 송신기의 최초 접속점

④ 텔레비전 인코더와 광 송신기의 최초 접속점