2014년10월04일년 방송통신기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

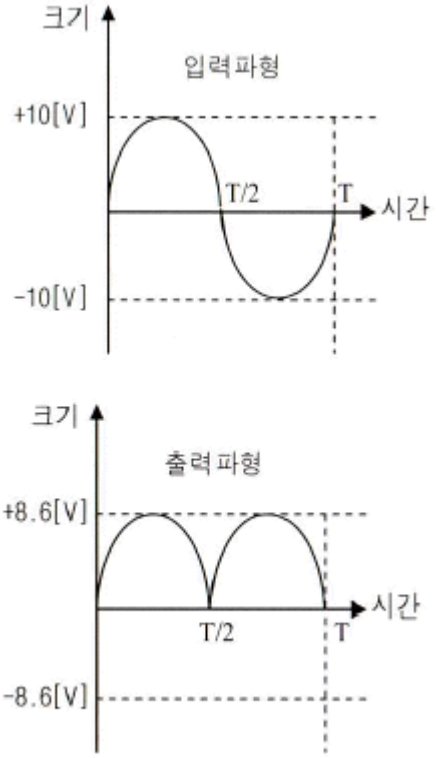
1. 정류회로의 부하에 병렬로 콘덴서를 연결한 용량성 평활회로의 경우 부하저항이 감소하면 리플 전압은 어떻게 변화하는가?

❶ 리플이 증가한다.
② 리플이 감소한다.
③ 리플의 증가와 감소가 반복한다.
④ 변화가 없다.

2. 다음 중 스위칭 정전압 회로에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 스위칭 정전압 회로는 직렬 정전압 회로에 비하여 소형 · 경량이나, 트랜지스터의 컬렉터 손실이 크게 되어 효율성이 나쁘다.
② 스위칭 정전압 회로를 흔히 SMPS(Switching Mode Power Supply)라고 부르기도 한다.
③ 직렬 정전압 회로와 차이점은 제어 트랜지스터가 연속적인 전류를 흘리는 것이 아니라 단속(On-Off)적으로 전류를 흘린다.
④ 스위칭 트랜지스터의 이미터에 흐르는 전류는 펄스 형태로 나타난다.

3. 다음 중 아래 그림과 같은 입 · 출력 파형 특성을 만족시키는 정류 회로는? (단, 다이오드의 장벽전압은 0.7[V]이고, 변압기의 권선비는 1:1로 가정한다.)



① 반파정류회로
② 중간탭 전파정류회로
❸ 브리지 전파정류회로
④ 용량성 필터를 갖는 반파정류회로

4. 다음 중 영 바이어스(Zero Bias)된 B급 푸시풀(Push-Pull) 증폭기에서 발생되는 왜곡의 원인으로 가장 적합한 것은?

① 주파수 일그러짐
② 진폭 일그러짐
❸ 교차 일그러짐
④ 위상 일그러짐

5. 다음 중 이상적인 연산증폭기에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 입력 임피던스는 무한대(∞)이다.
② 출력 임피던스는 0이다.
❸ 공통모드제거비(CMRR)는 0이다.
④ 대역폭이 무한대(∞)이다.

6. 전압이득이 40[dB]이고 차단주파수가 400[kHz]인 개루프(Open Loop) 증폭기에 부궤환 회로를 사용하여 전압이득이 20[dB]로 감소되었을 경우 폐루프(Closed-Loop) 증폭기의 차단주파수는?

❶ 800[kHz]

② 600[kHz]

③ 400[kHz]

④ 200[kHz]

7. 다음 중 전치 증폭기에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 출력신호를 1차 증폭시킨다.

② 초기신호를 정형한다.

❸ 고출력 증폭용으로 사용된다.

④ 일반적으로 종단 증폭기에 비해 중폭률이 낮다.

8. 다음 중 발진회로를 구성하는 요소가 아닌 것은?

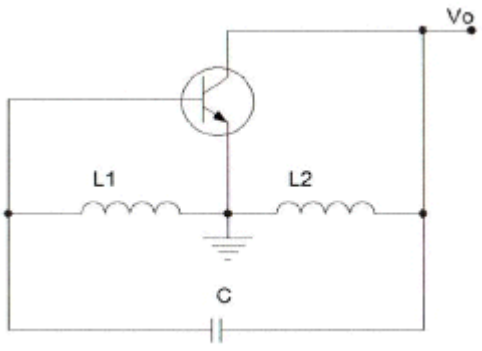
① 위상천이회로

② 정궤환회로

③ RC타이밍회로

❹ 감쇄회로

9. 다음 그림과 같은 회로에서 결합계수가 0.5이고, 발진주파수가 200[kHz]일 경우 C의 값은 얼마인가? (단, π=3.14이고, L_1=L_2=1[mH]로 가정한다.)



① 211.3[μF]

❷ 211.3[pF]

③ 422.6[μF]

④ 422.6[pF]

10. 다음 중 단측파대 변조 방식의 특징으로 틀린 것은?

① 점유주파수 대역폭이 매우 작다.

② 복조를 할 경우 반송파의 동기가 필요하다.

③ 송신출력이 비교적 적어도 된다.

❹ 전송 도중에 복조되는 경우가 있다.

11. 다음 중 디지털 변조방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

① ASK 방식은 반송파의 진폭을 변화시키는 방식으로 장거리 및 대용량 전송에는 적합하지 않다.

❷ FSK 방식은 방송파의 주파수를 변화시키는 방식으로 전송로의 영향을 많이 받기 때문에 전송로 상태가 열악한 통신에는 적합하지 않다.

③ PSK 방식은 반송파의 위상을 변화시키는 방식으로 심볼 에러가 우수하고 전송로 등에 의한 레벨 변동에 영향을 적게 받는다.

④ QAM 방식은 반송파의 진폭과 위상을 상호 변환하여 싣는 방식으로 제한된 전송 대역 내에서 고속 전송에 유리하다.

12. 다음 중 단안정 멀티바이브레이터에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 두 증폭단 사이에 AC 결합과 DC 결합이 함께 쓰인다.

② 회로의 시정수로 주기가 결정된다.

③ 정상 상태에서 한 개의 TR이 On이면 다른 TR은 Off이다.

❹ 1개의 펄스가 인가되면 2개의 안정상태를 유지한다.

13. 다음 중 펄스에 대한 설명으로 틀린 것은?

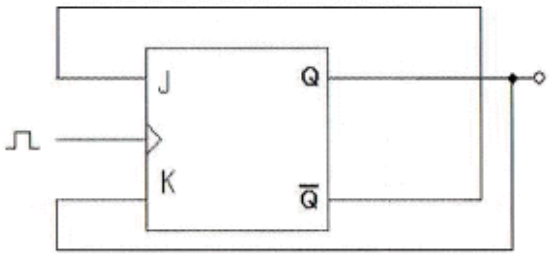
① 짧은 시간에 전압 또는 전류의 진폭이 급격하게 변화하는 파형이다.

② 충격파, 직사각형파, 톱니파, 계단파 등이 있다.

③ 전아이나 전류의 성분이 양인 양(+)펄스와 음인 음(-)펄스가 있다.

❹ 펄스에는 고조파가 포함되지 않는다.

14. JK Flip Flop을 그림과 같이 결선하였을 경우 클럭 펄스가 인가될 때마다 Q의 출력상태는 어떻게 동작하는가?



❶ Toggle
② Reset
③ Set
④ Race 현상

15. 다음 중 부울대수의 정리가 성립되지 않는 것은?

① A+B=B+A
❷ A · B=A(A+B)
③ A(B+C)=AB+AC
④ A+(B · C)=(A+B)(A+C)

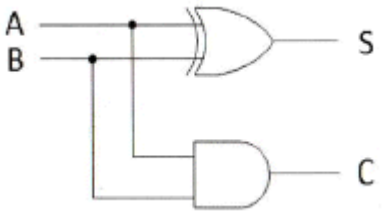
16. 2진수 1110을 2의 보수로 변환한 것으로 맞는 것은?

① 1010
② 1110
③ 0001
❹ 0010

17. 비동기식 5진 계수회로는 최소 몇 개의 플립플롭이 필요한가?

① 4
❷ 3
③ 2
④ 1

18. 다음 그림의 회로명칭은 무엇인가?



❶ 반가산기
② 반감산기
③ 전가산기
④ 전감산기

19. 10진 BCD 코드를 LED 출력으로 표시하려면 어떤 디코더 드라이브가 필요한가?

① BCD-10세그먼트
② Octal-10세그먼트
❸ BCD-7세그먼트
④ Octal-7세그먼트

20. 다음 중 디지털 컴퓨터(Digital Computer)의 보조 기억장치가 아닌 것은?

① 자기 드럼(Magnetic Drum)
② 자기 테이프(Magnetic Tape)
③ 자기 디스크(Magnetic Disk)
❹ 자기 코어(Magnetic Core)

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 다음 중 정밀하고 반복된 컬러바(Color Bar) 신호를 만드는 장비는?

❶ TV 패턴신호 발생기
② 웨이브폼 모니터
③ 벡터스코프
④ 스펙트럼 아날라이저

22. 현재의 HDTV보다 해상도가 4배 이상 높으며, 4G 서비스와 더불어 새로운 멀티미디어 서비스의 한 축으로 발전할 방송서비스는?

❶ UHD TV
② 홀로그래픽
③ 3DTV
④ SDTV

23. 다음 중 연주소에서 송신소로 신호를 전송하는 TV방송 시스템과 가장 관계가 깊은 것은?

① TSL
② 동기신호 발생기
❸ STL
④ VMU

24. FM 라디오 방송엔 88~108[MHz]의 주파수대역에서 주파수 편이량이 72[kHz]일 때 FM 방송의 변조지수는? (단, 신호파 주파수는 4[kHz]를 가정한다.)

① 10
② 15
❸ 18
④ 20

25. 위성 통신의 다원접속방식 중 다수의 사용자에게 일정한 시간 간격으로 방송 통화로를 제공하는 방식은?

① FDMA(Frequency Division Multiple Access)
❷ TDMA(Time Division Multiple Access)
③ CDMA(Code Division Multiple Access)
④ SDMA(Space Division Multiple Access)

26. 아날로그 NTSC 컬러TV 방식에서 I화면의 주사선수가 525일 때, 1초간 30장의 화면이 송출이 다면 수평주사주파수는 얼마인가?

① 60[Hz]
② 525[Hz]
❸ 15,750[Hz]
④ 4.5[Hz]

27. 다음 중 스튜디오에서 사용되는 제작 설비가 아닌 것은?

① VTR
② FSS
③ CG
❹ STL

28. 다음 중 위성 방송 수신 시스템의 주요 부분과 거리가 먼 것은?

① 안테나
② 저잡음 변환기(LNB)
③ 위성 방송 수신기
❹ 트랜스폰더(Transponder)

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

29. 오디오 신호 기준에서 0[dBm]이라 함은 몇[Ω]의 저항을 가진 전화선에 0.775[V] 전압을 보냈을 때 1[mW]의 전력을 소비하는 것을 의미하는가?

① 100[Ω]
② 300[Ω]
❸ 600[Ω]
④ 1,000[Ω]

30. 다음 중 영상 종합 측정기(Video Measurement Set)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 영상 모니터를 수동이나 자동으로 측정할 수 있다.
❷ CSO/CTB 상호변조를 측정할 수 있다.
③ 기저대역 영상 및 음성 신호에 대한 측정치를 화면으로 나타내다.
④ 그래프 모드로 상세한 분석을 할 수 있다.

31. 다음 중 카메라맨이 촬영하는 화면을 보면서 모니터할 수 있도록 카메라에 붙은 작은 TV화면을 무엇이라 하는가?

❶ View Finder
② Routing Switcher
③ Prompter
④ Plumbicon

32. 방송 및 업무용 디지털 오디오장비에 사용되는 대표적인 2채널 직렬 Digital Interface는 무엇인가?

① SDI
② IEEE1394
❸ AES/EBU
④ SDDI

33. 다음 중 아날로그 스펙트럼 분석기에서 측정할 수 없는 것은?

① AM변조도
② FM편이
③ 주파수 대역폭
❹ 에러벡터크기(EVM)

34. 다음 인터넷 텔레비전 방송 장비 중 영상입력 장비와 관계없는 것은?

❶ 디코딩 장치
② 비디오 녹화기
③ 그래픽 편집기
④ 디지털 편집 장비

35. TV신호의 수평주사선수가 1,050인 화면의 종횡비가 9:16일 때, 최고 주파수는? (단, 초당 프레임 수는 30)

① 4.5[MHz]
② 19.5[MHz]
③ 5.5[MHz]
❹ 29.4[MHz]

36. 아날로그 케이블 방송 채널 4번의 경우 채널의 폭이 66[MHz]~72[MHz]라 할 때, 영상반송파와 음성반송파의 주파수를 바르게 나타낸 것은?

❶ 67.25[MHz], 71.75[MHz]
② 66[MHz], 67.25[MHz]
③ 72[MHz], 66[MHz]
④ 67.25[MHz], 72[MHz]

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

❶ 전반사
② 회절
③ 파동성
④ 입자성

38. 다음 중 홀로그래피에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 지각원리(Preception)에 근거하지 않고 물리적인 법칙에 근거한 어지러움 없는 시청 환경의 3D 표현장치이다.
② 시점의 제한 없이 실제로 사람이 보고 느끼는 영상과 유사한 정보를 제공한다.
③ 기존 영상기술을 획기적으로 대체할 수 있는 기술이다.
❹ 전반사 기술을 이용하여 좌우의 눈에 서로 다른 영상을 투영하는 기술이다.

39. 다음 중 인터넷방송을 위한 실시간 전송회선으로 적당하지 않은 것은?

❶ PSTN
② xDSL
③ HFC
④ FTTx

40. 다음 중 공동주택의 수신설비에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 안테나 수신점 설비는 세대분배기함, MATV 분배기 또는 CATV 분배기, 직렬단자,직렬단자선로 등이 있다.
❷ 헤드앤드 설비는 분리기, 자동이득조정증폭기, 아날로그 신호처리기, 디지털 신호처리기 등이 있다.
③ 공동구 간선설비는 각 채널별 수신안테나, 안테나신호 인입 전송선로, 보호기, 대역통과여파기, 전치증폭기 등이 있다.
④ 세대인입설비는 MATV 간선증폭기 또는 CATV 간선증폭기, 전송선로설비, 동축 커넥터 등이 있다.

【3과목】 방송미디어 공학 (20문제)

41. 다음 중 양자화 잡음에 관한 사항과 거리가 먼 것은?

① A/D 변환시 발생한다.
❷ 양자화 스텝이 클수록 양자화 잡음은 줄어든다.
③ 양자화 신호대 잡음비는 입력신호의 크기에 따라 변화한다.
④ 연속적인 신호를 불연속적인 신호로 변환시 발생하는 잡음이다.

42. 다음 중 Nyquist Filter에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 대역이 제한된 주파수영역에서 심벌간 간섭이 발생하지 않는 이상적인 시간영역 파형은 Sinc함수 형태이다.
❷ Nyquist 필터는 점유대역폭이 가장 좁고(주파수 효율은 좋음), 시간영역에서 구현이 가능하다.
③ 실제 통신시스템에서는 Raised Cosine Filter를 사용하여 r(Roll-Off Factor)값을 조정하여 사용한다.
④ r(Roll-Off Factor)=0인 경우가 Nyquist Filter이다.

43. 휴대용 텔레비전 카메라와 비디오 녹화기 등을 함께 사용하여 뉴스의 현장취재를 가능하게 하는 시스템을 지칭하는 용어는?

❶ ENG
② CCU
③ CCD
④ EFP

44. 다음 중 민영방송사의 주요 재원에 해당되는 것은?

① 조세
② 시청료
❸ 광고료
④ 등록세

45. 다음 중 소리의 요소인 음조(Pitch)에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 진동체에 의하여 진동된 음파의 진폭의 대소를 말한다.
❷ 진동체에 의하여 진동된 1초간의 진동수의 대소를 말한다.
③ 음의 맵시로 파형의 형태를 말한다.
④ 공기의 소밀파로 매질의 진동방향과 파동이 나가는 방향과 일치하는 파를 말한다.

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

❶ 마스킹 효과
② 바이노럴 효과
③ 칵테일 파티 효과
④ 하스 효과

47. 에어컨을 가동하기 전 실내 음압레벨이 65[dB]이고 에어컨을 가동할 때의 실내 음압레벨이 72[dB]라면 에어컨 자체의 음압레벨에 가장 가까운 값은?

① 6[dB]
② 7[dB]
③ 66[dB]
❹ 71[dB]

48. 다음 중 디지털방송에 사용되는 5.1채널의 주요 특징이 아닌 것은?

❶ 색감
② 음장감
③ 후면 음상정위
④ 센터 음상정위

49. 다음 중 음향 압축 파일과 관계가 없는 것은?

① ATRAC
② MP3
③ TwinVQ
❹ 8-VSB

50. 우리나라 지상파 디지털 TV 방송의 오디오 압축방식 규격으로 적절한 것은?

① QPSK
② MPEG-3
❸ Dolby AC-3
④ 8-VSB

51. 스튜디오 조명을 5K 조명기, 2K 조명기와 같이 분류할 때, “K”가 의미하는 것은?

① 색온도
② 크기
③ 무게
❹ 전력용량

52. 다음 중 광파장의 차이에 의한 색채감각을 나타내는 것으로 색의 종류를 표시하는 것은?

① 명도
② 포화도
❸ 색상
④ 감도

53. 음향신호에서 2[V]와 10[V]의 레벨차는 약 얼마인가?

① 8[dB]
❷ 14[dB]
③ 18[dB]
④ 22[dB]

54. 소리의 3요소에 해당하지 않는 것은?

① 강약
❷ 리듬
③ 음조
④ 음색

55. 신호를 전송함에 있어 일정한 시간 간격마다 신호 표본들로 전체 파형을 대신하게 하는 방법을 무엇이라고 하며, 수신측에서 원래 파형을 복구할 수 있도록 하는 최소한의 표본율을 무엇이라고 하는가?

① 용장(Redundancy), 나이퀴스트율(Nyquist Rate)
❷ 표본화(Sampling), 나이퀴스트율(Nyquist Rate)
③ 용장(Redundancy), 에일리어싱(Aliasing)
④ 표본화(Sampling), 에일리어싱(Aliasing)

56. 다음 중 ATSC(Advanced Television Systems Committee) 방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ Carrier는 Multi-Carrier이다.
② 전송방식은 8-VSB이다.
③ 압축방식으로 영상은 MPEG-2, 음향은 Dolby AC-3이다.
④ MPEG-2 TS를 사용한다.

57. 다음 중 인물 조명에 대한 설명으로 잘못된 것은?

① 베이스 라이트 : 인물, 배경을 포함하여 전체에 균등한 밝기를 주는 확산 조명
② 필 라이트 : 키 라이트에 의해 생기는 어두운 부분을 수정하기 위한 조명
③ 터치 라이트 : 수평선이나 배경의 세트에 액센트를 만들기 위한 조명
❹ 풋 라이트 : 인물의 정면 위쪽으로부터의 조명

58. MPEG 영상 데이터의 계층을 낮은 층부터 바르게 연결한 것은?

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

59. 지상파 ATSC 방식에서 프로그램 안내정보와 채널의 전송정보를 포함하고 있는 테이블은 어디에 포함되어 있는가?

① SI(System Information)
② SAS(System Authorization System)
③ EMM(Entitlement Management Message)
❹ PSIP(Program And System Information Protocol)

60. 인물의 눈에 투사하여 눈동자에 반짝이는 듯한 느낌을 주며 생기 있게 만드는 낮은 광량의 조명을 지칭하는 것은?

① 스타 라이트(Star Light)
② 필 라이트(Fill Light)
❸ 캐치 라이트(Catch Light)
④ 레드 아이 이펙트(Red Eye Effect)

【4과목】 방송통신 시스템 (20문제)

61. 방송국의 공중선 전력이 2[kW]에서 50[kW]로 증가되고, 거리가 일정할 경우에 전계 강도는 몇 배가 되는가?

❶ 5배
② 25배
③ 1/5배
④ 1/25배

62. 다음 위성통신 방식 중 하나로 반송파를 여러 통신자가 시간간격으로 분할하여 할당된 시간이 겹치지 않도록 통신하는 방식은?

① CDMA
② FDMA
③ WDMA
❹ TDMA

63. 종합유선방송국에서 영상신호의 특성 및 질적 수준에 있어 적합하지 않은 것은?

❶ 사용하여야 할 기저대역 주파수는 6[MHz] 범위 안일 것
② 사용하여야 할 기저대역 주파수는 4.2[MHz] 범위 안일 것
③ 신호의 바레벨은 100[IRE]±2[IRE]이내, 동기레벨은 40[IRE]±1[IRE] 이내일 것
④ 출력 임피던스는 75[Ω] 불평형일 것

64. 정지궤도 위성은 적도 상공의 약 몇 [km] 떨어진 곳에서 원 궤도를 지구 자전 주기와 동일하게 회전하는 위성인가?

① 10,000[km]
② 26,000[km]
❸ 36,000[km]
④ 46,000[km]

65. 44.1[kHz]로 샘플링한 CD의 경우 이론적으로 재생할 수 있는 최대 주파수는?

① 10.05[kHz]
② 16.25[kHz]
❸ 22.05[kHz]
④ 25.25[kHz]

66. 다음 중 디지털 위성방송의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 타 매체에 비해 고스트 현상이 많이 발생한다.
② 위성방송 수신 시에는 반드시 Dipole 안테나가 필요하다.
❸ 비교적 화질과 음질이 우수하다.
④ 방송용 위성은 한반도 주변에서 타원궤도를 그리며 이동한다.

67. 다음 중 FM 송신기에 사용하는 각각의 구성회로에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 클리퍼회로 : 전원을 안정화시키기 위한 회로
② IDC 회로 : 강한 음성입력에 의해서 순간적으로 주파수편이가 과대하게 되는 것을 방지
③ 프리엠퍼시스회로 : 높은 주파수에 대한 신호대 잡음비 개선
④ AFC : 안정된 주파수의 전파를 송출하기 위한 회로

68. 슈퍼헤테로다인 수신기의 중간주파수가 455[kHz]일 때 수신된 400[kHz]에 대한 영상주파수는?

① 855[kHz]
② 1,210[kHz]
③ 1,225[kHz]
❹ 1,310[kHz]

69. 표본화 주파수가 Nyquist 주파수보다 낮을 경우에 왜곡이 발생하게 된다. Aliasing을 제거하는 방법으로 올바른 것은?

❶ 입력단에 Low Pass FILTER를 단다.
② 출력단에 Low Pass FILTER를 단다.
③ 입력단에 High Pass FILTER를 단다.
④ 출력단에 High Pass FILTER를 단다.

70. 다음 중 위성방송에서 전파손실의 가장 큰 원인으로 볼 수 있는 것은?

❶ 자유공간 손실
② 감쇠와 흡수
③ 산란과 회절
④ 다중경로 손실

71. 다음 중 방송통신망의 종류가 아닌 것은?

① 무선전송방식
② 유선전송방식
③ 위성전송방식
❹ 수중전송방식

72. CATV 시스템에 사용하는 증폭기가 아닌 것은?

① 간선증폭기
② 분기증폭기
③ 연장증폭기
❹ 회선증폭기

73. 지상파 DMB의 오류정정방식으로 옳은 것은?

① OFDM
② ATSC
③ CRC
❹ 길쌈부호

74. CATV 시스템에서 분기단자에 신호를 가했을 때 입력레벨과 간선의 출력단자에서 나오는 출력레벨과의 차에 의한 손실은?

① 분배손실
② 결합손실
③ 단자간 결합손실
❹ 역결합손실

75. 공중선의 이득을 절대이득[dBi]과 상대이득[dBd]으로 나타낼 수 있다. 상대이득이 5.5[dBd]인 경우 절대이득은 몇 [dBi]인가?

❶ 7.65[dBi]
② 8.55[dBi]
③ 9.15[dBi]
④ 11.22[dBi]

76. 다음 중 TV 송신시스템의 주요 구성요소가 아닌 것은?

① 급전계통
❷ 모니터시스템
③ 송신장비
④ 송신안테나 계통

77. 다음 중 접시형(Parabola) 안테나의 이득을 결정하는 요소로 옳지 않은 것은?

① 주파수
② 안테나 직경
③ 파장
❹ 안테나 높이

78. M/W(Microwave) 안테나 회선의 송신기출력(Pt)이 10[dBm]이고, 송신안테나의 이득(Gt)은 30[dB], 수신안테나의 이득(Gr)은 5[dB], 자유공간손실(L)은 5[dB]일 때, 수신안테나의 이득(Gr)은?

❶ 40[dB]
② 30[dB]
③ 20[dB]
④ 10[dB]

79. FM 송신단에 주로 사용하는 송신 안테나가 아닌 것은?

① 쌍 루프 안테나
② 야기 안테나
③ 간이 슈퍼턴스타일 안테나
❹ 코너리플렉터 안테나

80. EUREKA-147 전송시스템 파라미터에서 전송모드 Ⅰ의 부 반송파 수에 해당하는 것은?

① 384개
❷ 1,536개
③ 192개
④ 768개

【5과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

81. 빈번하게 페이지 부재가 발생하여 실제 작업에 걸리는 시간보다 페이지 교체에 더 많은 시간이 소요되는 현상을 무엇이라 하는가?

❶ 스레싱(Thrashing)
② 위킹 셋(Working Set)
③ 교착상태(Deadlock)
④ 세마포어(Semaphore)

82. 다음 중 마이크로 컴퓨터의 구성 요소가 아닌 것은?

① 마이크로프로세서
② 입력장치
③ 출력장치
❹ Modem

83. 다음 중 분산 처리 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 사용자들이 여러 지역의 자원과 정보를 마치 자신의 시스템 내부 자원처럼 편리하게 사용한다.
② 지역적으로 분산된 여러 대의 컴퓨터가 프로세서 사이의 특별한 데이터 링크를 통하여 교신하면서 동일한 업무를 수행한다.
❸ 접속된 모든 단말 장치에 CPU의 사용시간(Time Slice)을 일정한 간격으로 차례로 할당한다.
④ 자원의 공유, 신뢰성 향상, 계산속도 증가 등의 특징을 가진다.

84. 전자계산기의 소프트웨어는 시스템 소프트웨어와 응용 소프트웨어의 두 가지 종류로 구분될 수있다. 다음 중 시스템 소프트웨어가 아닌 것은?

❶ 과학용 프로그램
② 운영 시스템
③ 데이터베이스 관리 시스템
④ 통신 제어 프로그램

85. 다음은 무엇에 대한 설명인가?

> 여러 개의 프로세서들이 서로 다른 명령어와 데이터를 처리하는 병렬 프로세서로 대부분의 다중 프로세서 시스템 다중 컴퓨터 시스템아 분류에 속하는 구조이다.

① SISD(Single Instruction Stream Single Data Stream)
② SIMD(Single Instruction Stream Multiple Data Stream)
③ MISD(Multiple Instruction Stream Single Data Stream)
❹ MIMD(Multiple Instruction Stream Multiple Data Stream)

86. 전송 · 선로설비에 대한 기술기준의 적합여부 확인 등에 관하여 필요한 사항은 무엇으로 하는가?

① 교육부령
② 안정행정부령
❸ 미래창조과학부 고시
④ 문화체육관광부령

87. 다음 중 무선국을 개설할 수 있는 사람이나 단체는?

❶ 대한민국의 국적을 가진 자
② 외국정부 또는 그 대표자
③ 외국의 법인 또는 단체
④ 금고 이상의 형의 집행 유예를 선고 받고 그 유예기간 중에 있는 자

88. 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.

89. TV 수신료의 금액은 한국방송공사 이사회가 심의 · 의결한 후 방송통신위원회를 거쳐 누구의 승인을 얻어 확정되는가?

① 안정행정부장관
② 대통령
❸ 국회
④ 문화체육관광부장관

90. 다음 보조기억장치 중 처리속도가 빠른 것부터 순서대로 나타낸 것은? (문제 오류로 실제 시험에서는 모두 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

❶ 자기드럼 - 자기디스크 - 자기테이프
② 자기디스크 - 자기드럼 - 자기테이프
③ 자기드럼 - 자기테이프 - 자기디스크
④ 자기테이프 - 자기디스크 - 자기드럼

91. 종합유선방송국설비에서 주파수변조방식에 의해 광케이블로 전송하는 경우 분계점은?

① 진폭변조기와 동축케이블의 최초 접속점
② 주파수변조기와 무선송신기의 최초 접속점
❸ 주파수변조기와 광송신기의 최초 접속점
④ 텔레비전 인코더와 광송신기의 최초 접속점

92. 다음 중 오퍼레이팅 시스템에서 제어 프로그램에 속하는 것은?

❶ 데이터 관리프로그램
② 어셈블러
③ 컴파일러
④ 서브루틴

93. 선형리스트 중 먼저 입력된 데이터가 먼저 출력되는 FIFO(First In First Out) 구조는?

① Stack
❷ Queue
③ Deque
④ Linked List

94. 하나의 프로세스가 자주 참조하는 페이지들의 집합을 무엇이라고 하는가?

① 페이징(Paging)
② 에이징(Ageing)
❸ 워킹 셋(Working Set)
④ 스래싱(Thrashing)

95. 유선방송국 설비 중 동축케이블, 분배기 및 분기기 등에 의한 상·하향 신호의 전송손실을 보상하기 위하여 사용하는 장치는?

① 수신설비
② 분배기
❸ 증폭기
④ 보호기

96. 미래창조과학부장관이 주파수 분배시 고려해야 할 사항으로 적합하지 않은 것은?

① 국방·치안 및 조난구조 등 국가안보·질서유지 또는 인명안전의 필요성
② 주파수의 이용 현황 등 국내의 주파수 이용 여건
❸ 국내 전파 사용료 현황
④ 구제적인 주파수 사용 동향

97. 방송프로그램을 종합유선방송국으로부터 시청자에게 전송하기 위하여 유·무선 전송·선로설비를 설치·운영하는 사업은?

❶ 전송망사업
② 종합유선방송사업
③ 중계유선망사업
④ 음악유선방송사업

98. 다음 중 무선국의 허가증에 기재하여야 하는 사항이 아닌 것은?

① 허가연월일 및 허가번호
② 시설자의 성명 또는 명칭
③ 무선국의 목적
❹ 무선국의 자본금

99. 주기억장치의 용량을 보다 크게 사용하기 위하여 대용량 보조기억장치인 디스크장치의 용량을 주기억장치와 같이 사용할 수 있도록 하는 장치는?

❶ 가상기억장치(Virtual Memory)
② 연관기억장치(Associative Memory)
③ 캐시 메모리(Cache Memory)
④ 보조기억장치(Auxiliary Memory)

100. 다음 중 미래창조과학부장관이 무선국 개설 허가시 심사하는 항목이 아닌 것은?

① 주파수지정이 가능한지의 여부
❷ 무선국운영자의 채무 상태 여부
③ 자격·정원 배치 기준에 적합한지의 여부
④ 기술기준에 적합한지의 여부