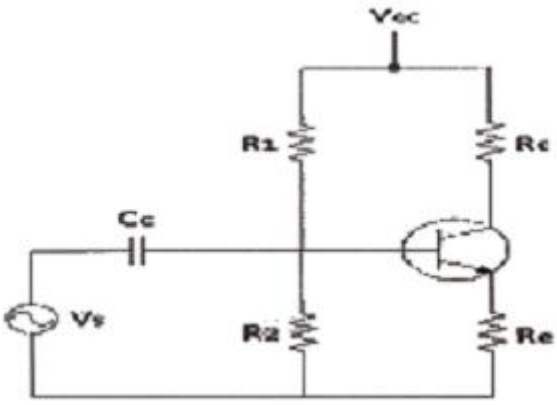
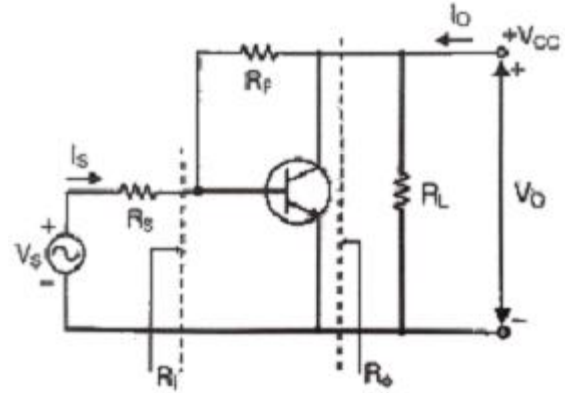


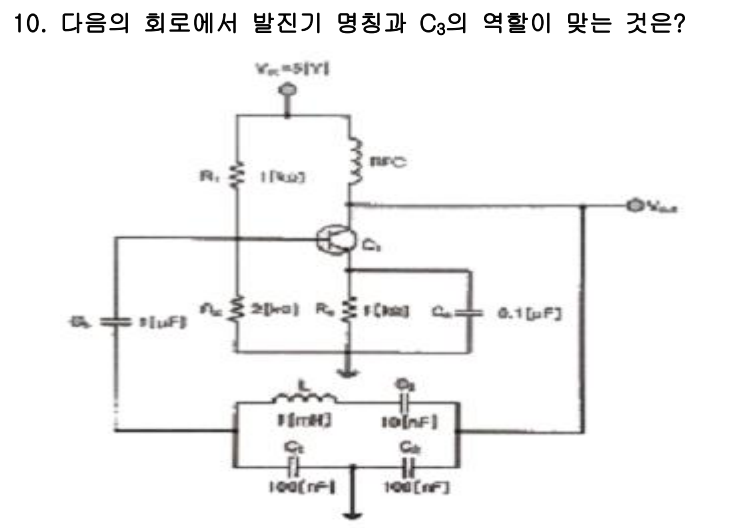
1과목 : 디지털 전자회로

- 전파 정류회로의 맥동률은 얼마인가?
 ① 약 0.482% ② 약 1.21%
 ③ 약 11.1% ④ 약 48.2%
- 다음 중 직류 전원회로의 구성 순서로 옳은 것은?
 ① 정류회로 → 변압회로 → 평활회로 → 정전압회로
 ② 변압회로 → 정류회로 → 평활회로 → 정전압회로
 ③ 변압회로 → 평활회로 → 정류회로 → 정전압회로
 ④ 변압회로 → 정류회로 → 정전압회로 → 평활회로
- 다음 중 정전압회로의 파라미터에 속하지 않는 것은?
 ① 전압안정계수(S_V) ② 온도안정계수(S_T)
 ③ 출력저항(R_O) ④ 최대제너전류(I_Z)
- 다음 중 2단 이상의 증폭기에서 잡음을 줄일 수 있는 가장 효과적인 방법은?
 ① 종단 증폭기의 이득은 첫단 증폭기에 비해 가능한 낮게 설계한다.
 ② 첫단 증폭기는 가능한 이득이 작은 증폭기로 구성한다.
 ③ 첫단 증폭기를 트랜지스터(쌍극성 트랜지스터) 증폭기로 구성한다.
 ④ 첫단 증폭기를 잡음지수(Noise Figure)가 낮은 증폭기로 구성한다.
- 다음 회로에서 R_o 의 값과 관계가 없는 것은?


- 다음 중 게환증폭기의 특성에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① R_o 가 크면 클수록 입력 임피던스는 커진다.
 ② R_o 가 크면 클수록 안정계수 S는 적어진다.
 ③ R_o 가 크면 클수록 증폭된 컬렉터 전류는 적어진다.
 ④ R_o 가 크면 클수록 전압 증폭도는 커진다.
- 다음 중 게환증폭기의 특성에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① R_o 가 크면 클수록 입력 임피던스는 커진다.
 ② R_o 가 크면 클수록 안정계수 S는 적어진다.
 ③ R_o 가 크면 클수록 증폭된 컬렉터 전류는 적어진다.
 ④ R_o 가 크면 클수록 전압 증폭도는 커진다.

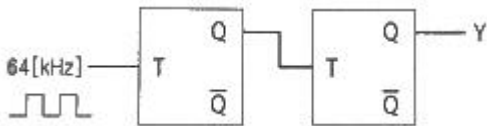


- 다음 중 게환증폭기의 특성에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 게환으로 입력 임피던스 R_i 는 감소한다.
 ② 게환으로 출력 임피던스 R_o 는 감소한다.
 ③ 게환으로 전류이득 I_o/I_s 는 감소한다.
 ④ R_F 가 작을수록 출력전압 V_o 는 커진다.
- 전압게환증폭기에서 무게환 시 이득이 A, 게환율이 β 일 때 게환 시 전압 이득은 $A_V = A/(1-\beta A)$ 이다. $\beta A = 1$ 인 경우 어떠한 회로로 동작한 것인가?
 ① 부게환회로이다.
 ② 파형정형회로이다.
 ③ 발진회로이다.
 ④ 게환회로도 아니고 발진회로도 아니다.
- 수정 발진회로에서 수정 진동자의 전기적 직렬 공진 주파수를 f_s , 병렬 공진 주파수를 f_p 라 할 때, 가장 안정된 발진을 하기 위한 조건은? (단, f_a 는 발진 주파수이다.)
 ① $f_p < f_a < f_s$ ② $f_a = f_s$
 ③ $f_s < f_a < f_p$ ④ $f_a = f_p$
- 다음 중 클랩(Clapp)발진기의 설명으로 틀린 것은?
 ① 콜피츠 발진기를 변형한 것이다.
 ② 발진주파수가 안정하다.
 ③ 발진주파수 범위가 작다.
 ④ 발진출력이 크다.



- 다음 중 클랩 발진기, 발진 주파수 안정화
 ② 컬렉터 동조형 발진기, 발진 이득의 안정화
 ③ 콜피츠 발진기, 위상 안정화

- ④ 하틀리 발진기, 왜울 개선
- 11. 진폭변조 회로에서 피변조파 전력이 30[kW]이고 변조도가 100[%]라면 반송파 전력은 얼마인가?
 ① 10[kW] ② 20[kW]
 ③ 30[kW] ④ 40[kW]
- 12. 다음 중 DSB-LC(DSB-TC) 변조 후에 발생하는 (피)변조 신호를 구성하는 성분이 아닌 것은?
 ① 반송파 ② USB
 ③ LSB ④ FSB
- 13. 다음 중 간접 FM 변조회로에서 변조용으로 사용되는 다이오드는?
 ① 가변용량 다이오드 ② 터널 다이오드
 ③ 제너 다이오드 ④ 쇼트키 다이오드
- 14. 진폭변조(AM)에서 반송파 주파수(f_c)가 1,000[kHz]이고, 신호파 주파수(f_s)가 2[kHz]일 때 필요한 주파수대역폭(BW)은?
 ① 1[kHz] ② 4[kHz]
 ③ 1,000[kHz] ④ 4,000[kHz]
- 15. 다음 중 멀티바이브레이터의 단안정회로와 쌍안정회로는 어떻게 결정되는가?
 ① 결합회로의 구성에 따라 결정된다.
 ② 출력전압의 부계환율에 따라 결정된다.
 ③ 입력전류의 크기에 따라 결정된다.
 ④ 바이러스 전압 크기에 따라 결정된다.
- 16. 다음 중 클리핑 레벨의 위 레벨과 아래 레벨 사이의 간격을 좁게하여 입력파형의 특정 부분을 잘라내는 회로는?
 ① 클램핑 회로(Clamping Circuit)
 ② 슬라이서 회로(Slicer Circuit)
 ③ 적분 회로(Integral Circuit)
 ④ 클리핑 회로(Clipping Circuit)
- 17. 다음 중 이진수 101011을 십진수로 표시한 것은?
 ① 37 ② 41
 ③ 43 ④ 45
- 18. 다음 회로에서 Y는 어떤 파형이 출력되는가? (단, 입력은 64[kHz] 구형파이다.)



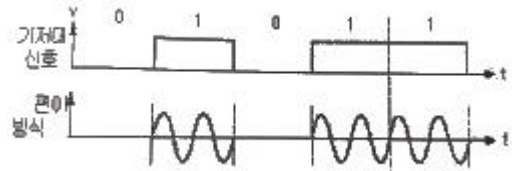
- ① 32[kHz] 구형파 ② 24[kHz] 구형파
- ③ 16[kHz] 구형파 ④ 8[kHz] 구형파
- 19. 다음 중 동기식 카운터와 가장 관계가 없는 것은?
 ① 리플 카운터라고도 한다.
 ② 동일 클럭으로 동작한다.
 ③ 고속 카운팅에 적합하다.
 ④ 회로 설계 시 주의를 요한다.

- 20. 다음 중 마스터-슬레이브 플립플롭으로 해결할 수 있는 현상으로 알맞은 것은?
 ① Toggle 현상 ② Race 현상
 ③ Storage 현상 ④ Hogging 현상

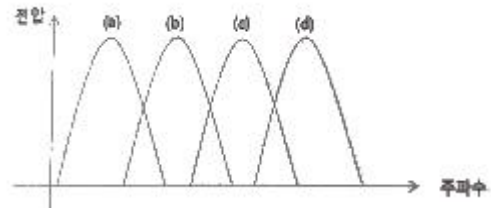
2과목 : 무선통신 기기

- 21. 슈퍼헤테로다인 수신기에 있어서 고주파 증폭회로의 역할이 아닌 것은?
 ① S/N비 개선 ② 주파수 안정도 개선
 ③ 영상혼신 개선 ④ 수신기 감도 향상
- 22. 중간주파수가 500[kHz]인 슈퍼헤테로다인 수신기에서 희망파 1,000[kHz]에 대한 영상주파수는 얼마인가? (단, 상측 헤테로다인 방식으로 동작한다.)
 ① 1,500[kHz] ② 2,000[kHz]
 ③ 2,200[kHz] ④ 3,200[kHz]
- 23. 100[MHz]의 반송파를 최대 주파수 편이 75[kHz]로 하고 5[kHz]의 신호 주파수로 변조하였다. 변조지수는?
 ① 20 ② 15
 ③ 10 ④ 5

24. 다음의 그림은 어떤 변조 파형인가?



- ① 각 편이 변조 ② 진폭 편이 변조
- ③ 주파수 편이 변조 ④ 위상 편이 변조
- 25. 다음 그림은 OFDM 변조 파형을 심볼로 나타낸 것이다. OFDM의 직교 특징을 표현한 심볼구간은?



- ① 심볼 (a)와 심볼 (b)의 사이
- ② 심볼 (a)와 심볼 (c)의 사이
- ③ 심볼 (b)와 심볼 (d)의 사이
- ④ 심볼 (a)와 심볼 (d)의 사이
- 26. 다음 중 QAM과 OFDM을 비교 설명한 것으로 옳은 것은?
 ① QAM은 단일 반송파를 사용하고 OFDM은 다중 반송파를 사용한다.
 ② QAM은 멀티캐리어의 일종이고, OFDM은 진폭변조의 개량형이다.
 ③ QAM은 멀티패스에 강하고 OFDM은 멀티패스에 약하다.
 ④ QAM은 레벨이 일정하고 OFDM은 레벨이 변동된다.
- 27. 다음 중 변조 방식과 복조 방식의 조합이 잘못된 것은?

- ① ASK - 포락선 검파 ② FSK - 포락선 검파
- ③ DPSK - 동기 검파 ④ QPSK - 동기 검파

28. 다음 중 위성통신의 장점이 아닌 것은?

- ① 동보통신(Broadcasting)이 가능하다.
- ② 전송 손실 및 지연이 없다.
- ③ 광역성 통신이 가능하다.
- ④ 고속 대용량 통신이 가능하다.

29. 등방성 안테나 이득을 표현할 때의 단위는?

- ① dBi ② dBm
- ③ dBw ④ dB

30. 다음 중 위성의 다원접속기술에서 회선할당방식에 속하지 않는 것은?

- ① 고정할당방식 ② 요구할당방식
- ③ 개방할당방식 ④ 랜덤할당방식

31. 다음 중 이동통신용 송신기의 각 모듈에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 발진부(Oscillator) : 반송파를 발생하는 장치이다.
- ② 증폭부(Amplifier) : 변조를 위하여 반송파를 증폭하는 장치이다.
- ③ 저주파 증폭부(Audio Frequency Amplifier) : 반송파 신호와 정보 신호가 혼합된 신호를 증폭하는 장치이다.
- ④ 변조부(Modulator) : 반송파 신호와 정보 신호를 혼합하는 장치이다.

32. 지상파 DMB 송신시스템에서 DQPSK 신호로 다중캐리어를 처음 생성하는 구성요소는?

- ① 변조기 ② 증폭기
- ③ 안테나 ④ 급전선

33. 다음 중 영상방송용 송·수신 중계시스템의 전송방식이 아닌 것은?

- ① 마이크로웨이브 전송방식
- ② SSB-SC(Single Side Band Suppressed Carrier) 전송방식
- ③ SNG(Satellite News Gathering) 전송방식
- ④ 광케이블 전송방식

34. 다음 중 수신기의 S/N 비를 개선하기 위한 방법으로 틀린 것은?

- ① 주파수 변환 이득을 크게 한다.
- ② 수신기 대역폭을 넓힌다.
- ③ 믹서 전단에 저잡음 증폭기를 설치한다.
- ④ 국부 발진기의 출력에 필터를 설치한다.

35. 다음 중 정류장치에 대한 특성을 해석하는데 이용되는 파라미터가 아닌 것은?

- ① 맥동률 ② 전압변동률
- ③ 정류효율 ④ 변조도

36. 다음 중 태양전지에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 태양전지의 기관 종류에는 단결정 실리콘 웨이퍼가 있다.

② 태양전지는 태양광의 광전효과를 이용하여 전기를 생산한다.

③ 태양전지의 양단에 외부도선을 연결하면 P형 쪽의 전자가 도선을 통해 N형 쪽으로 이동하게 되면서 전류가 흐르게 된다.

④ 태양전지 에너지원은 청정, 무제한이다.

37. 포락선 검파기에서 Diagonal Clipping이 발생하는 이유로 가장 적합한 것은?

- ① 검파기 회로의 시정수가 너무 작은 경우
- ② 검파기 회로의 시정수가 너무 큰 경우
- ③ 검파기의 부하가 콘덴서만으로 구성된 경우
- ④ 검파기의 부하가 저항만으로 구성된 경우

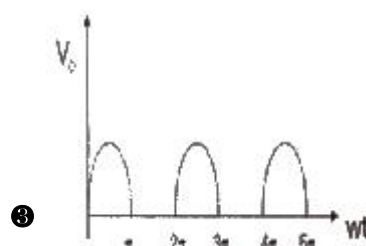
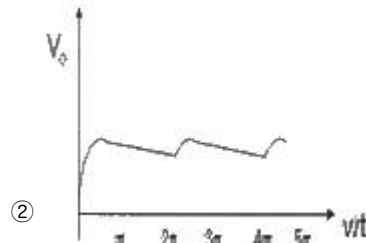
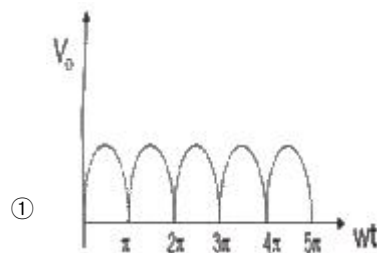
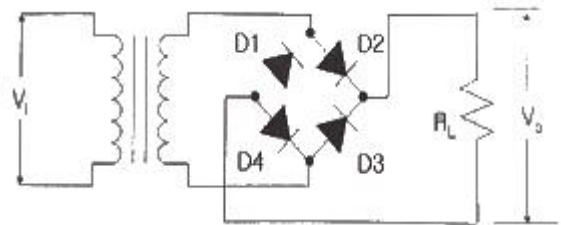
38. 다음 중 무선 송신기의 신호대잡음비(S/N) 측정시 필요하지 않은 측정기는?

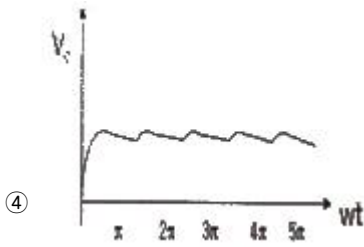
- ① 변조도계 ② 오실로스코프
- ③ 직선 검파기 ④ 저주파 발전기

39. 어떤 시스템의 출력 전력이 20[dBm]이면 이 시스템의 출력 전력은 몇 [mW]인가?

- ① 400[mW] ② 300[mW]
- ③ 200[mW] ④ 100[mW]

40. 오실로스코프를 이용하여 다음 회로의 부하 저항 양단의 파형을 측정하였다. 만일 D3의 리드가 단선되었을 때 출력파형은 어떻게 되겠는가? (단, $V_i = V_m \sin(\omega t)$ 이다.)





3과목 : 안테나 개론

41. 비유전율(ϵ_s)이 4이고 비투자율(μ_s)이 1인 매질 내를 전파하는 전자파의 속도는 자유공간을 전파할 때와 비교하여 몇 배의 속도가 되는가?
 ① 1/2배 ② 2배
 ③ 4배 ④ 9배
42. 자유 공간에서 단위 면적을 단위 시간에 통과하는 전파 에너지가 $3[\mu\text{W}/\text{m}^2]$ 이었다. 이때 자유공간의 전계강도는 약 얼마인가?
 ① 6.45[mV/m] ② 16.81[mV/m]
 ③ 33.63[mV/m] ④ 45.65[mV/m]
43. $\lambda/4$ 수직 안테나의 길이가 5[m]일 때 전파의 주파수는?
 ① 5[MHz] ② 10[MHz]
 ③ 15[MHz] ④ 20[MHz]
44. 다음 중 안테나의 도파관에 금속봉(Stub)을 삽입하는 이유로 바르게 설명된 것은?
 ① 리액턴스 성분을 제거한다.
 ② 반사파를 만들기 위함이다.
 ③ 안테나 길이를 단축한다.
 ④ 고주파 전압의 파복을 낮춘다.
45. 다음 중 스미스 도표를 사용하여 구할 수 없는 것은?
 ① 반사계수 ② 위상속도
 ③ 정재파비 ④ 정규화 입력임피던스
46. 가로 10[cm], 세로 5[cm]의 구형 도파관을 TELSUB10로 사용할 때 사용 파장이 1500[MHz]인 경우 위상 속도?
 ① ∞ ② 0
 ③ 1 ④ 3×10^8
47. 다음 중 마이크로파대 주파수의 전송선로로 도파관을 사용하는 이유가 아닌 것은?
 ① 취급할 수 있는 전력이 크다.
 ② 외부 전자계와 완전히 결합된다.
 ③ 방사손실이 적다.
 ④ 유전체 손실이 적다.
48. 다음 중 도파관의 손실 및 전송 가능한 주파수 범위를 결정하는 요소가 아닌 것은?
 ① 도파관 단면의 형상
 ② 도파관 단면의 길이
 ③ 도파관내 저역통과필터(LPF)의 설계
 ④ 도파관내 전송파의 Mode

49. 실효 높이가 15[m]인 안테나에 0.06[V]의 전압이 유기되면 이곳의 전계강도는 몇 [dB]인가? (단, 기준 전계강도는 $1[\mu\text{V}/\text{m}]$ 이다.)
 ① 약 27[dB] ② 약 50[dB]
 ③ 약 72[dB] ④ 약 96[dB]
50. 주파수 200[MHz]용 반파장 다이폴 안테나에서 10[kW]의 전력이 방사될 때, 최대 방사 방향으로 10[km] 떨어진 지점에서 전계의 세기는?
 ① 7[mV/m] ② 70[mV/m]
 ③ 700[mV/m] ④ 7[V/m]
51. 베르니-토시 안테나의 특징 중 틀린 것은?
 ① 루프 안테나를 회전시키지 않고 고니오미터의 탐색코일을 회전함으로써 전파의 도래방향을 측정할 수 있다.
 ② 탐색(수색, 회전, 가동)코일을 회전시켜 8자형 지향특성을 나타낸다.
 ③ 평형형 동조급전선을 사용하기 때문에, 임피던스 정합회로는 필요없다.
 ④ 단일방향을 결정하기 위하여 수직 안테나가 필요하며, 감도 0일 때 탐색코일 회전각의 직각방향이 전파의 도래 방향이다.
52. 반파장 다이폴 안테나의 실효고(길이)는?
 ① $\lambda/2\pi$ ② λ/π
 ③ λ/π^2 ④ $(\lambda/2\pi)^2$
53. 다음 중 야기 안테나의 이득을 증가시키는 방법으로 가장 적합한 것은?
 ① 투사기의 수를 증가시킨다.
 ② 도파기의 수를 증가시킨다.
 ③ 투사기의 길이를 증가시킨다.
 ④ 도파기의 길이를 증가시킨다.
54. 초단파 대역용 안테나로 정합장치가 불필요하며, 실효길이가 반파장 다이폴 안테나의 약 2배가 되는 안테나는?
 ① 루프(Loop) 안테나
 ② 롬빅(Rhombic) 안테나
 ③ 폴디드(Folded) 안테나
 ④ 턴스타일(Turn Style) 안테나
55. 다음 중 지상파에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 송수신점의 안테나 높이가 직접파의 가시거리는 직접적인 관계가 없다.
 ② 직접파는 송신점에서 수신점에 직접 도달하는 전파이다.
 ③ 지표파는 도전성인 지구 표면을 따라서 전파하는 전파이다.
 ④ 회절파는 대지의 융기부나 지상에 있는 전파 장애물을 넘어서 수신점에 도달하는 전파이다.
56. 다음 중 대류권 산란파에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 소출력의 송신기가 필요하다.
 ② 지리적 조건에 영향을 받지 않는다.
 ③ 수신전계는 불규칙하게 변하나 비교적 안정하다.
 ④ 기본 전파 손실은 매우 크다.

- 57. 대기층의 동요, 소기단의 통과 등 기상상태의 소변화에 의하여 발생하는 신틸레이션 페이딩의 설명으로 틀린 것은?
 - ① 주기가 빠르고 불규칙하다.
 - ② 송수진점 간의 거리가 멀수록 변동주기가 길어진다.
 - ③ 하계보다 동계에 더 많이 발생한다.
 - ④ AGC, AVC를 이용하여 방지할 수 있다.
- 58. 전계강도의 변동폭이 커서 특히 마이크로파대역에서 실용상 문제가 되는 페이딩은?
 - ① K형
 - ② 신틸레이션형
 - ③ 선택형
 - ④ 덕트(Duct)형
- 59. 다음 중 사용주파수가 큰 순서로 나열한 것은? (단, LUF: 최저 사용주파수, MUF: 최고 사용 주파수, FOT: 최적 사용 주파수이다.)
 - ① FOT < MUF < LUF
 - ② LUF < FOT < MUF
 - ③ FOT < LUF < MUF
 - ④ LUF < MUF < FOT
- 60. 다음 중 전파의 도약거리(Skip Distance)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 전리층의 높이가 높으면 도약거리도 멀어진다.
 - ② 사용하는 주파수가 임계주파수보다 높을 때 생긴다.
 - ③ 정할의 법칙을 이용하여 구할 수 있다.
 - ④ 불감지대는 도약거리보다 약 2배 먼 곳에 위치한다.

4과목 : 전자계산기 일반 및 무선설비기준

- 61. 다음 중 RAM에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① RAM은 반도체 기억 소자를 물리적으로 배열함으로써 이루어진 8X8 크기를 갖는 구조를 나타내고 있다.
 - ② MBR은 기억 장치의 주소선에 연결되어 있으며, 특정한 기억공간을 지정하기 위한 주소들을 기억한다.
 - ③ 한 개의 RAM에 집적할 수 있는 기억 용량에는 한계가 있으므로 보통 여러 개의 RAM을 이용하여 원하는 용량의 기억장치를 구성한다.
 - ④ RAM의 동작은 기억 장치를 중심으로 MAR(Memory Address Register), MBR(Memory Buffer Register) 그리고 RAM의 동작을 제어하기 위한 선택 신호(CS), 읽기/쓰기(R/W) 신호들에 의해 이루어진다.
- 62. 2진수 11001-10001을 2의 보수를 이용하여 연산할 경우 (가)와 (나)의 표현으로 옳은 것은?

	11001
+	(가)
	(나)

- ① 01110, 00111
 - ② 01111, 01000
 - ③ 01110, 01000
 - ④ 10000, 01001
- 63. 논리 연산 동작을 수행한 후 결과를 축적하는 레지스터는?
 - ① 어큐뮬레이터(Accumulator)
 - ② 인덱스 레지스터(Index register)
 - ③ 플래그 레지스터(Flag register)

- ④ 시프트 레지스터(Shift register)
- 64. 다음 중 2진수 1011을 0100으로 각 비트의 값을 반전시키거나 보수를 구할 때 사용하는 연산은?
 - ① AND 연산
 - ② OR 연산
 - ③ NOT 연산
 - ④ XOR 연산
- 65. 다음 중 운영체제의 역할이 아닌 것은?
 - ① 사용자와의 인터페이스 정의
 - ② 사용자 간의 데이터 공유
 - ③ 사용자 간의 자원 스케줄링
 - ④ 파일 구조 설계
- 66. 다음 중 스택(Stack)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 1-주소(번지) 명령어 형식에 주로 사용된다.
 - ② 복귀번지를 저장할 때 유용하게 사용된다.
 - ③ FIFO(First In First Out) 구조를 갖는다.
 - ④ 팝(POP)은 스택에 새로운 자료를 추가하는 연산이다.
- 67. 다음 중 운영체제의 기능에서 프로세서 관리에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 프로세서 실행 중이란 반드시 중앙처리장치에서 실행(Running)되고 있음을 의미한다.
 - ② 프로세서란 컴퓨터 시스템에 입력되어 운영체제의 관리 하에 들어갔으며, 아직 수행이 종료되지 않은 상태를 의미한다.
 - ③ 각 프로세서들에 대해 지금까지의 총 실행시간이 얼마인지 등에 대한 정보를 기억하고 있어야 한다.
 - ④ 프로세서들을 관리하는 과정에서 자원을 동시에 사용하고자 할 경우 이를 중재하여 데이터의 무결성(Integrity)을 잃지 않도록 한다.
- 68. 다음 중 병렬처리 시스템의 설명으로 틀린 것은?
 - ① 병렬처리는 다수의 프로세서들이 여러 개의 프로그램들 또는 한 프로그램의 분할된 부분들을 분담하여 동시에 처리하는 기술이다.
 - ② 컴퓨터 시스템의 계산속도 향상이 목적이다.
 - ③ 시스템의 비용 증가가 없고 별도의 하드웨어가 필요하지 않다.
 - ④ 분할된 부분들을 병렬로 처리한 결과가 전체 프로그램을 순차적으로 처리한 경우와 동일한 결과를 얻을 수 있다.
- 69. 소프트웨어 프로세스 품질보증에서 CMM의 성숙 단계로 맞는 것은?
 - ① 초보단계 - 정의단계 - 반복단계 - 관리단계 - 최적화단계
 - ② 초보단계 - 반복단계 - 관리단계 - 정의단계 - 최적화단계
 - ③ 초보단계 - 반복단계 - 최적화단계 - 관리단계 - 정의단계
 - ④ 초보단계 - 반복단계 - 정의단계 - 관리단계 - 최적화단계
- 70. 입출력 주소지정방식에 있어 메모리 주소와 입출력 주소가 단일 주소공간으로 구성되어 주소관리는 용이하나, 메모리 주소공간이 입출력 주소공간에 의해 축소되는 단점을 갖는 주소지정방식은 무엇인가?
 - ① Programmed I/O
 - ② Interrupt I/O

- ㉓ Memory-Mapped I/O ㉔ I/O-Mapped I/O

71. 다음 괄호 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

과학기술정보통신부장관은 주파수회수 또는 주파수재배치를 하려는 때에 관보, 인터넷 홈페이지 또는 일간신문 등을 통하여 공고를 하여야 하며, 시설자에게 의견서를 제출할 수 있다는 뜻을 통지하여야 한다. 주소 등 확인이 곤란한 경우는 공고일로부터 ()일이 경과한 날에 그 통지가 시설자 등에게 도달한 것으로 본다.

- ① 15일 ② 20일
- ㉓ 30일 ④ 40일

72. 다음 중 전파법에서 규정한 “심사에 의한 주파수할당” 시 고려할 사항이 아닌 것은?

- ① 전파자원 이용의 효율성
- ㉓ 신청자의 주파수 이용 실적
- ③ 신청자의 기술적 능력
- ④ 할당하려는 주파수의 특성

73. 정기검사 유효기간이 1년인 무선국의 정기검사 시기는 유효기간 만료일 전후 몇 개월 이내인가?

- ① 1개월 ㉓ 2개월
- ③ 3개월 ④ 6개월

74. 과학기술정보통신부장관이 무선설비 등에서 발생하는 전자파가 인체에 미치는 영향을 고려하여 고시하는 기준이 아닌 것은?

- ① 전자파 인체보호기준 ② 전자파 강도 측정기준
- ③ 전자파 흡수율 측정기준 ㉓ 전자파 자원 개발기준

75. 다음 중 법령에서 정하는 무선국 검사의 종류가 아닌 것은?

- ① 준공검사 ② 정기검사
- ③ 수시검사 ㉓ 사용전검사

76. 다음 중 방송통신기자재 등의 적합인증 신청 시 구비서류가 아닌 것은?

- ① 사용자 설명서 ② 외관도
- ③ 회로도 ㉓ 주요 부품명세서

77. 다음 중 무선국 주파수 허용 편차에서 허용치가 10[Hz]가 아닌 무선국은 어느 것인가?

- ① 535[kHz] ~ 1,605.5[kHz] 범위의 방송국
- ② 9kHz] ~ 535[kHz] 범위의 방송국
- ③ 4[MHz] ~ 29.7[MHz] 범위의 F1B전파발사 고정국
- ㉓ 4[MHz] ~ 29.7[MHz] 범위의 우주국

78. 국제항해에 종사하는 총톤수 1,600톤 이상의 선박에 설치하는 중파 무선방위측정기는 전원접속 후 몇 분 이내에 동작할 수 있어야 하는가?

- ㉓ 1분 ② 2분
- ③ 3분 ④ 4분

79. 전파형식이 R3E, H3E, J3E인 무선국의 무선설비 점유주파

수대폭의 허용치는?

- ① 0.5[kHz] ㉓ 3[kHz]
- ③ 6[kHz] ④ 15[kHz]

80. 108[MHz] 내지 118[MHz] 주파수의 전파를 전 방향에 발사하는 회전식 무선표지업무를 행하는 무선설비는?

- ① 글라이드 패스(Glide Path)
- ② 마아커 비콘(Marker Radio Beacon)
- ㉓ 전방향표지시설(VHF Omni-directional Range)
- ④ Z 마아커(Zone Marker)

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